

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN, PERILAKU 3M, DAN HOUSE
INDEX DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAH KAPUL KOTA PEMATANG
SIANTAR**

SKRIPSI



Oleh:

FADHLAN AMIR LUBIS
NIM: 0801171072

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN, PERILAKU 3M, DAN *HOUSE INDEX*
DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS BAH KAPUL KOTA PEMATANG SIANTAR

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)

Oleh :
Fadhlan Amir Lubis
0801171072

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2021

HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN, PERILAKU 3M, DAN *HOUSE INDEX*
DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS BAH KAPUL KOTA PEMATANG SIANTAR
FADHLAN AMIR LUBIS

0801171072

ABSTRAK

Hingga saat ini, kasus DBD masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia, di Provinsi Sumatera Utara angka kejadian DBD masih tinggi, dan di kota Pematangsiantar kasus kejadian DBD masih menjadi masalah kesehatan. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan, perilaku 3M, dan *House Index* dengan kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Bah Kapul Kota Pematang Siantar. Penelitian ini menggunakan pendekatan *case control*. Penelitian ini dilakukan di wilayah Kerja Puskesmas Bah Kapul Kota Pematang Siantar selama bulan Januari 2021 sampai dengan bulan Agustus 2021. populasi penelitian ini penderita DBD dengan jumlah sampel sebanyak 40 kasus dan jumlah sampel kontrol sebanyak 80. Total keseluruhan sampel sebanyak 120. Analisis data yang dilakukan adalah analisis univariat dan Bivariat dengan menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tempat penampungan air dengan kejadian DBD dengan nilai *P value* < 0,002 dan nilai OR 9,750. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tempat penampungan air dengan kejadian DBD, dan tidak terdapat hubungan antara tempat pengelolaan sampah, perilaku 3M, dan *house index* dengan kejadian DBD.

Kata Kunci : DBD, Sanitasi Lingkungan, Perilaku 3M, *House Index*

THE CORRELATION ENVIRONMENTAL SANITATION, 3M BEHAVIOR, AND
THE HOUSE INDEX WITH THE EVENT OF DENGUE DENGUE FEVER (DHF)
IN THE REGION WORKING HEALTH HEALTH OF BAH KAPUL CITY
PEMATANG SIANTAR

FADHLAN AMIR LUBIS

0801171072

ABSTRACT

Until now, cases DHF are still a health problem in Indonesia, in North Sumatra Province the incidence of DHF is still high, and in Pematangsiantar city cases of DHF are still a health problem. The purpose of this study was to determine the relationship between environmental sanitation, 3M behavior, and the House Index with the incidence of dengue fever in the Bah Kapul Health Center, Pematang Siantar City. This study uses a case control approach. This research was conducted in the Bah Kapul Public Health Center, Pematang Siantar City during January 2021 to August 2021. The population of this study was dengue patients with a sample of 40 cases and a total of 80 control samples. The total sample was 120. The data analysis carried out was Univariate and Bivariate analysis using Chi-Square test. The results of the Chi-Square statistical test showed that there was a significant relationship between water reservoirs and the incidence of DHF with a P value < 0.002 and an OR value of 9.750. The results of this study indicate that there is a significant relationship between water reservoirs and the incidence of DHF, and there is no relationship between waste management sites, 3M behavior, and the house index with the incidence of DHF..

Keywords: DHF, Environmental Sanitation, 3M Behavior, house index

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Fadhlan Amir Lubis
NIM : 0801171072
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kesehatan Lingkungan
Tempat/Tanggal Lahir : Medan/15 Mei 1999
Judul Skripsi : Hubungan Sanitasi Lingkungan, Perilaku 3 M,
dan House Index Dengan Kejadian DBD di
Wilayah Kerja Puskesmas Bah Kapul Kota
Pematangsiantar

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan
3. Jika di kemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan

Medan, 09 September 2021



Fadhlan Amir Lubis

Nim.0801171072

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Fadhlán Amir Lubis

NIM : 0801171072

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN, PERILAKU 3 M, DAN HOUSE
INDEX DENGAN KEJADIAN DBD DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAH
KAPUL KOTA PEMATANGSIANTAR**

Dinyatakan bahwa skripsi dari mahasiswa ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (UIN-SU Medan).

Medan, 09 September 2021

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Putra Apriadi Siregar, SKM, M.Kes
NIP.198904162019031014

Pembimbing Integrasi Keislaman



Dr. Salamuddin, M.A
NIP.197407192007011014

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul :

HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN, PERILAKU 3 M, DAN HOUSE INDEX
DENGAN KEJADIAN DBD DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAH KAPUL
KOTA PEMATANGSIANTAR

Yang Dipersiapkan dan Diperintahkan Oleh :

Fadhlan Amir Lubis

NIM: 0801171072

Telah Diuji Dan Diperintahkan Di Hadapan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 09 September 2021
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI

Ketua Penguji



dr. Nofi Susanti, M.Kes

NIP. 19831129 201903 2002

Penguji I 

Putra Apriadi Siregar, SKM, M.Kes
NIP. 19890416 201903 1014

Penguji II



Tri Bayu Purnama, S.K.M, M.Med.Sc
NIP. 19921014 201903 1011

Penguji Integrasi



Dr. Samudra, M.A
NIP. 197407192007011014

Medan, 09 September 2021
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara



Prof. Dr. Samudra, M.pd
NIP. 19620716 199003 1004

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Fadhlan Amir Lubis
Tempat/Tgl Lahir : Medan, 15 Mei 1999
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Alamat : Jalan Nagahuta Gg Mesjid kanan
Agama : ISLAM
Golongan Darah : B
Contact Person : +6285373113748
Alamat e-mail : fadhlanlubis05@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

2005-2011 : MIN Bah Kapul Kota Pematangsiantar
2011-2014 : MTsN Kota Pematangsiantar
2014-2017 : MAN Kota Pematangsiantar
2017-2021 : Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program Studi Ilmu
Kesehatan Masyarakat, peminatan Kesehatan Lingkungan

KEMAMPUAN

Informasi Teknologi : Menguasai Microsoft Office
Bahasa : Bahasa Indonesia (Aktif) Bahasa Inggris (Pasiif)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah *subhanallah wa ta'ala*, karea atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam juga tidak lupa penulis haidahkan kepada Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam, semoga kita termasuk ke dalam umat yag mendaaptkan syafaatnya.

Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memnuhi salah satu syarat untuk mencaai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Saya sepenuhnya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dan berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penulisan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. Bapak Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
3. Ibu Susilawati, SKM, M,Kes Selaku Kepala Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
4. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
5. Bapak Putra Apriadi Siregar, SKM, M,kes, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan bayak aktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan saya dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Salamudin S.Ag. selaku dosen pembimbing kajian integrasi kesilaman yang telah memberikan arahan dan masukan untuk perbaikan kajian integrasi kesilaman pada penelitian ini.

7. Bapak Tri Bayu Purnama, SKM, M.Med. Sci. selaku dosen penguji seminar proposal skripsi yang memberikan berbagai masukan yang berarti dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kedua orang tua saya, Ibunda Nila Kesuma Rangkuti, dan Ayahanda Salamuddin Lubis, yang telah memberikan dukungan kepada saya hingga saya berada pada tahap ini.

Akhir kata, saya berdo'a agar Allah SWT., membalas segala kebaikan dan melimpahkan rahmat-Nya kepada pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 01 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.1 Rumusan Masalah	7
1.2 Tujuan	7
1.2.1 Tujuan Umum.....	7
1.2.2 Tujuan Khusus	8
1.3 Manfaat	8
1.3.1 Bagi Dinas Kesehatan Kota Pematang Siantar.....	8
1.3.2 Manfaat Bagi Puskesmas Bah Kapul	8
1.3.3 Bagi Masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul	9
BAB II TINJAUAN TEORITIS	10
2.1 Definisi Sanitasi Lingkungan	10
2.1.1 Sanitasi	10
2.1.2 Lingkungan.....	10
2.1.3 Sanitasi Lingkungan	11
2.1.4 Tempat Penampungan Air.....	12
2.1.5 Pengelolaan Sampah.....	16
2.2 Perilaku 3M.....	18

2.3	House Index Jentik.....	22
2.4	Demam Berdarah Dengue (DBD).....	25
2.4.1	Definisi Demam Berdarah Dengue (DBD)	25
2.4.2	Etiologi Demam Berdarah Dengue (DBD)	26
2.4.3	Vektor DBD (Demam Berdarah Dengue).....	26
2.4.4	Morfologi Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	28
2.4.5	Ciri-Ciri Nyamuk <i>aedes aegypti</i>	29
2.4.6	Penyebab dan Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD).....	30
2.4.7	Tanda dan gejala Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).....	31
2.4.8	Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD).....	32
2.5	Teori Simpul	34
2.6	Integrasi Islam.....	36
2.7	Kerangka Teori	41
2.8	Kerangka Konsep.....	45
2.9	Hipotesis	46
BAB III METODE PENELITIAN.....		47
3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	47
3.2	Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	47
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	47
3.2.2	Waktu Pelaksanaan Penelitian	47
3.3	Populasi dan Sampel.....	47
3.3.1	Populasi.....	47
3.3.2	Sampel Penelitian.....	48
3.4	Teknik Pengambilan Sampel	49
3.5	Variabel penelitian	49
3.5.1	Variabel dependent.....	49
3.5.2	Variabel dependen.....	50
3.6	Definisi Operasional	50
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	52
3.7.1	Jenis dan Sumber Data	52
3.7.2	Alat dan Instrumen Penel.....	52
3.8	Uji Validitas	52
3.9	Uji Reliabilitas	54
3.10	Analisis data.....	55

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Hasil Penelitian	57
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	57
4.2 Analisis Univariat dan Bivariat.....	59
4.2.1 Karakteristik Responden	59
4.3 Pembahasan.....	71
4.4 Perspektif Islam Dengan Kejadian DBD	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Density Figure (DF)</i>	23
Tabel 3.1 Definisi Operasional	50
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Tempat Penampungan Air	53
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Tempat Pengelolaan Sampah	53
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Perilaku 3M.....	54
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabelitas	55
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	60
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tempat Penampungan Air.....	62
Tabel 4.3 Hubungan Tempat Penampungan Air Dengan Kejadian DBD	64
Tabel 4.4 Hubungan Tempat Pengelolaan Sampah Dengan Kejadian DBD	65
Tabel 4.5 Hubungan Perilaku 3M (Menutup, Menguras, dan Mengubur) Dengan Kejadian DBD.....	66
Tabel 4.6 Hubungan <i>House Index</i> Dengan Kejadian DBD.....	67
Tabel 4.7 Hubungan Observasi Tempat penampungan Diluar Rumah Dengan kejadian DBD.....	68
Tabel 4.8 Hubungan Penggunaan Kawat Kasa Dengan Kejadian DBD	69
Tabel 4.9 Hubungan Terdapat Nyamuk Dengan Kejadian DBD	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	42
Gambar 2.2 kerangka Konsep.....	46

DAFTAR ISTILAH

DBD	: Demam Berdarah Dengue
3M	: Menguras tempat penampungan air, menutup tempat Penampunan air, mengubur barang-barang bekas
<i>House Index</i>	: Rumah positif jentik
<i>Density Figure</i>	: Kepadatan Jentik
<i>Aedes Aegypti</i>	: vektor penyebab DBD
<i>breeding place</i>	: Tempat perindukka nyamuk <i>aedes aegypti</i>
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
CI	: <i>Container Index</i>
BI	: <i>Breteau Index</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Informed Consent.....	95
Lampiran 1.2 Lembar Kuesioner Peneliti.....	97
Lampiran 1.3 Lembar Observasi	100
Lampiran 1.4 Surat Izin Penelitian.....	105
Lampiran 1.5 Foto	106
Lampiran 1.6 Rekapitulasi Hasil Penelitian	108
Lampiran 1.7 Hasil Uji Validitas dan Reliabelitas.....	120
Lampiran 1.8 Karakteristik Responden.....	122
Lampiran 1.9 Uji Bivariat	126

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Demam Berdarah Dengue (DBD) menjadi salah satu penyakit tertinggi di dunia yang di temukan hampir di seluruh negara tropis dan subtropis, dengan jumlah kasus meningkat secara drastis di seluruh dunia. Pada tahun 2010 jumlah kasus DBD di seluruh dunia sebanyak 2,4 juta dan meningkat drastis pada tahun 2019 menjadi 4,2 juta. Jumlah kasus DBD di Amerika Serikat pada tahun 2016 sebanyak 2,38 juta kasus yang telah di laporkan, dan di tahun 2017 jumlah kasus DBD di wilayah Amerika Serikat mengalami penurunan dengan jumlah kasus 584.263 (WHO, 2020).

Angka kejadian DBD di beberapa negara di benua Asia di tahun 2021 terjadi penurunan dari tahun 2020. Jumlah kejadian DBD di Kamboja pada tahun 2021 (dari minggu 1-minggu 4) sebanyak 444 kasus yang telah dilaporkan, jumlah kasus ini jauh lebih sedikit dibandingkan pada tahun 2020 1.110 kasus dengan periode yang sama, di Malaysia jumlah kasus DBD yang telah dilaporkan mengalami penurunan dibanding tahun 2020, pada bulan maret 2021 sebanyak 5.571 kasus, dan pada tahun 2020 sebanyak 26.335 kasus yang telah dilaporkan dengan periode waktu yang sama, di Filipina jumlah kejadian yang sudah di laporkan sejak Februari 2021 mengalami pengurangan jumlah kejadian sebanyak 10.260 kasus dengan jumlah kematian yang dilaporkan sebanyak 32 kematian, dan di tahun 2020 jumlah kejadian yang dilaporkan sebanyak 36.487 kejadian di periode waktu yang sama, di Singapura jumlah total kasus DBD yang telah dilaporkan sejak minggu pertama tahun 2021 sebanyak 1.231 kasus, dan di Vietnam jumlah kasus DBD yang dilaporkan sejak tanggal 28 Februari 2021

sebanyak 13.892 kasus jauh lebih sedikit dibandingkan pada tahun 2020 sebanyak 17.443 kasus pada periode waktu yang sama (WHO, 2021).

Indonesia merupakan negara tropis dengan kawasan endemis dari berbagai penyakit menular, seperti penyakit DBD. Penyakit DBD merupakan penyakit yang diakibatkan oleh infeksi dari virus *dengue* yang ditularkan melalui nyamuk *aedes aegypti*. Virus *dengue* ditularkan ke tubuh manusia dari vektor nyamuk *aedes aegypti* betina yang terinfeksi (Sari, 2018).

Kasus kejadian DBD di Indonesia Tahun 2017 berjumlah 68.407 kejadian dengan jumlah kematian 493 dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 0,72%. Jumlah angka kematian kejadian DBD di Provinsi Sumatera Utara berjumlah 29 orang dengan *Case Fatality Rate* (CFR) di Provinsi Sumatera Utara 0,54%. Angka kesakitan kejadian DBD di Indonesia Tahun 2017 26,10 per 100.000 penduduk. Angka kesakitan DBD di Indonesia berdasarkan seluruh Provinsi di Indonesia, Provinsi Sumatera Utara berada di urutan ke-10 pada Tahun 2017 dengan angka kesakitan 37,35 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2018).

Prevalensi kejadian DBD di Indonesia Tahun 2018 berjumlah 65.602 kasus dengan jumlah kematian 467 orang dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 0,71%. Angka kesakitan DBD di Indonesia Tahun 2018 24,75 per 100.000 penduduk. Angka kesakitan DBD berdasarkan urutan provinsi, Provinsi Sumatera Utara berada pada urutan ke-12 tertinggi dengan angka kesakitan 39,01 per 100.000 penduduk. Jumlah kejadian DBD berdasarkan Provinsi di Indonesia, Provinsi Sumatera Utara berada pada urutan ke-3 terbanyak dengan 5.623 kasus dan jumlah kematian 26 orang dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 0,46% (Kemenkes RI, 2019). Kasus penyakit DBD di Indonesia tahun 2019

berdasarkan profil kesehatan Indonesia tahun 2019, jumlah kasus DBD di Indonesia sebesar 137.127 kasus dan jauh lebih tinggi dari tahun 2018 65.602 kasus. Angka kematian kasus penyakit DBD tahun 2019 sebanyak 919 kematian, jauh lebih tinggi dari angka kematian kasus penyakit DBD di tahun 2018 467 kematian (Kemenkes RI, 2020).

Jumlah kasus DBD di Provinsi Sumatera Utara tahun 2017 sebanyak 5.454 kasus dari 33 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara, Kabupaten/Kota dengan jumlah kasus DBD tertinggi di Provinsi Sumatera Utara tahun 2017, Kota Medan dengan 1.214 kasus, Kabupaten Deli Serdang 924 kasus, Kabupaten Simalungun 755 kasus, Kabupaten Langkat 301 kasus, Kota Binjai dengan 279 kasus dan Kota Pematang Siantar dengan 210 kasus (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2018).

Jumlah kasus DBD di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2018 menjadi 5.649 kasus dari 33 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara. Kasus tertinggi pada Kabupaten Deli Serdang 997 kasus, Kabupaten Langkat 616 kasus, Kabupaten Simalungun 445 kasus, Kota Padang Sidempuan 321 kasus, Kota Medan 298 kasus, dan Kota Pematang Siantar berada pada urutan ke-20 dengan 54 kasus (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2019). Jumlah kasus DBD tahun 2019 mengalami peningkatan dengan 7.772 kasus dari 33 Kabupaten atau Kota di Provinsi Sumatera Utara, jumlah kasus terbanyak pada Kabupaten Deli Serdang 1.326 kasus, Kota Medan 1.068 kasus, Kabupaten Simalungun 732 kasus, Kabupaten Asahan 633 kasus, Kabupaten Langkat 543 kasus, Kota Tebing Tinggi 515 kasus, dan Kota Pematang Siantar berada pada urutan ke-10 tertinggi dengan 223 kasus. Pada tahun 2020 jumlah kejadian DBD di Provinsi Sumatera Utara menjadi 7.584 (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2020).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan di Puskesmas Bah Kapul dan Puskesmas Pembantu di Kecamatan Siantar Sitalasari, didapatkan jumlah kasus DBD di 3 Kelurahan Kecamatan Siantar Sitalasari, Kelurahan Bah Kapul, Kelurahan Bukit Sofa, dan Kelurahan Setia Negara pada tahun 2019 jumlah kasus DBD di Kelurahan Bah Kapul berjumlah 50 kasus dan di tahun 2020 kejadian DBD di Kelurahan Bah Kapul menurun menjadi 21 kejadian dan diantaranya 1 kematian.

Jumlah DBD tahun 2019 di Kelurahan Setia Negara sebanyak 10 kasus dan Kelurahan Bukit Sofa sebanyak 6 kasus, di tahun 2020 kejadian DBD di Kelurahan Setia Negara hanya 2 kasus dan di Kelurahan Bukit Sofa 0 kasus. Data dari Puskesmas Pembantu Kelurahan Setia Negara dan Kelurahan Bukit Sofa, data pemeriksaan positif jentik di setiap rumah dari bulan April-november dan jumlah rumah yang dilakukan pengecekan sebanyak 15 rumah per tiap bulan, didapatkan hasil rumah positif jentik pada Kelurahan Setia Negara selama tahun 2019 sebanyak 10 rumah positif jentik dan pada Kelurahan Bukit Sofa sebanyak 12 rumah yang positif jentik. Pada tahun 2020 rumah yang positif jentik di Kelurahan Setia Negara sebanyak 6 rumah positif jentik, dan di Kelurahan Bukit Sofa di dapatkan 2 rumah positif jentik.

Kota Pematang Siantar memiliki jumlah penduduk sebanyak 255.317 jiwa dengan luas daerah 79,971km² dan ada di ketinggian 400 sampai 500 meter di atas permukaan laut, kota Pematang Siantar terletak pada garis khatulistiwa, dan merupakan daerah tropis dan memiliki suhu tertinggi 30,3°C dan suhu terendah 21,1°C, kelembapan udara 84% dan tertinggi ada di bulan Oktober dan Desember dengan kelembapan udara 88%, curah hujan di Kota Pematang Siantar umumnya 229 mm di mana curah hujan tertinggi di bulan April dengan curah hujan 341 mm. Kecamatan

Siantar Sitalasari mempunyai wilayah dengan luas 28,18 km², dan jumlah penduduk 29.548 penduduk, berdasarkan letak geografisnya Kecamatan Siantar Sitalasari berada diatas permukaan laut dengan ketinggian 370-1100 meter, dan memiliki suhu 24-30°C dan tergolong wilayah beriklim tropis. Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya penyakit DBD salah satunya dengan tidak menjaga sanitasi lingkungan.

Sanitasi lingkungan memiliki hubungan dengan proses pertumbuhan dan perkembangbiakan pada nyamuk *aedes aegypti*, di mana nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak di wadah yang mampu menampung air hujan dan tidak beralaskan tanah (Sunarya, 2019). Kesadaran menjaga kebersihan lingkungan, dengan memperhatikan sampah-sampah yang berada dilingkungan tempat tinggal seperti kaleng bekas, botol, wadah plastik bekas, vas bunga, yang masih ditemukan genangan air, yang menjadi wadah bagi nyamuk *ades aegypti* untuk berkembang biak (Idriansyah, 2016).

Hasil penelitian Gafur (2015) jenis penampungan air memiliki hubungan dengan penyakit DBD dengan keberadaan jentik nyamuk yang banyak ditemukan pada jenis tempat penampungan air seperti drum dan gentong (35,37%) (Gafur, 2015). Pengendalian vektor nyamuk *aedes aegypti* dapat dilakukan degan menerapkan 3M sebagai upaya dalam pengendalian dan pencegahan penyakit DBD.

Pengendalian vektor pada kejadian DBD dilaksanakan untuk mengurangi jumlah nyamuk *aedes aegypti* di lingkungan masyarakat, sehingga keberadaannya tidak memiliki risiko dalam penularan penyakit. Pengendalian vektor nyamuk *aedes aegypti* dilakukan bersama masyarakat agar berperan dalam kesadaran untuk memelihara kebersihan lingkungan (Rahmawati, 2016). Upaya dalam pengendalian DBD dapat dilakukan dengan 3 M yaitu menutup tempat penampungan air, membersihkan tempat

penampungan air, dan mengubur barang barang bekas, diterapkannya upaya pencegahan dan pengendalian 3 M dapat memutus rantai penularan DBD. Kurangnya perhatian masyarakat tentang perilaku 3 M dapat meningkatkan angka kejadian DBD semakin tinggi (Sari, 2017).

Salah satu program dalam pengendalian nyamuk *aedes aegypti* adalah angka bebas jentik (ABJ), WHO mengatakan upaya dalam pencegahan penularan DBD, HI (*House Index*) tidak lebih dari 5% atau ABJ lebih dari 95% (Sayono & Nurullita, 2016). Tempat perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti* berpengaruh pada tingkat kepadatan jentik. Tempat perindukan nyamuk merupakan tempat nyamuk *aedes aegypti* meninggalkan telurnya pada wadah yang dapat menampung genangan air (Rosida, 2018). *House Index* (HI) yaitu persentasi yang menandakan suatu wilayah didapatkan nya jentik nyamuk, tingginya persentasi *House Index* dipengaruhi oleh intensitas cahaya, kelembapan udara, dan suhu ruangan (Mulia et al., 2019).

House Index (HI) merupakan banyaknya rumah ditemukan positif jentik dari jumlah rumah dilakukan pemeriksaan, jika semakin tinggi nilai HI maka menandakan banyaknya rumah ditemukan positif jentik nyamuk *aedes aegypti*. *House Index* (HI) dan Angka Bebas Jentik (ABJ) menjelaskan luas penyebaran nyamuk disuatu tempat (Suryanto, 2018). *House Index* tidak menghitung banyaknya tempat penampungan air yang didapatkan jentik nyamuk *aedes aegypti*, jika suatu tempat memiliki nilai *House Index* mencapai 5% maka wilayah tersebut memiliki risiko tinggi penularan DBD, sebaliknya jika suatu wilayah memiliki nilai *House Index* yang < 5% maka wilayah tersebut memiliki risiko lebih rendah penularan DBD sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan sebelum terjadinya penularan (Prasetyowati, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan Sulistyorini (2016) didapatkan kepadatan vektor DBD berdasarkan nilai *House Index*, sebanyak 33% dengan nilai *Density Figure* (DF) 5 (Sulistyorini, 2016). Pada penelitian yang dilakukan Khairunisa (2017) didapatkan sebanyak 24 rumah yang ditemukan jentik nyamuk *aedes aegypti* dengan nilai HI 44% dan memiliki nilai DF 6 yang artinya kepadatan jentik tinggi (Khairunisa, 2017).

Masih banyaknya masyarakat yang kurang peduli dalam menjaga kebersihan lingkungan seperti botol atau kaleng bekas yang dibuang sembarangan dan dapat menjadi wadah nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak, dan tidak menerapkan praktik 3M sehingga perkembangan biakan nyamuk *aedes aegypti* menjadi meningkat dan angka kasus kejadian DBD bertambah. Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, peneliti tertarik akan melakukan penelitian mengenai kasus kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul dengan faktor sanitasi lingkungan, perilaku 3M, dan *House Index* jentik.

1.1 Rumusan Masalah

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

Apakah adanya hubungan antara sanitasi lingkungan, perilaku 3M, dan *House Index* jentik, dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul ?

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan, perilaku 3M, dan *House Index* jentik dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui frekuensi distribusi kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul
- b. Untuk mengetahui kondisi sanitasi lingkungan di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul
- c. Untuk mengetahui perilaku 3M di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul
- d. Untuk mengetahui nilai *House Index* di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul
- e. Untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul
- f. Untuk mengetahui hubungan perilaku 3M dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul
- g. Untuk mengetahui hubungan *House Index* dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan peneliti adalah

1.3.1 Bagi Dinas Kesehatan Kota Pematang Siantar

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan informasi bagi penentu kebijakan dalam pelaksanaan program kesehatan yang berkaitan dengan sanitasi lingkungan, penerapan 3M, sehingga kejadian DBD dapat diantisipasi dengan cepat.

1.3.2 Manfaat Bagi Puskesmas Bah Kapul

Penelitian ini dapat menjadi bahan informasi untuk wilayah yang tinggi angka kejadian DBD, sehingga dapat memberikan edukasi, dan program

pengendalian dan pemberantasan nyamuk *Aedes Aegypti* agar penyebaran tidak semakin luas.

1.3.3 Bagi Masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi tambahan dan menjadi ilmu tambahan dalam menjaga sanitasi lingkungan, dan menerapkan perilaku 3M, sehingga dapat dilakukan pencegahan sebelum terjadinya penularan DBD.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Definisi Sanitasi Lingkungan

2.1.1 Sanitasi

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

2.1.2 Lingkungan

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

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

2.1.3 Sanitasi Lingkungan

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

Salah satu faktor penyebab tingginya angka kesakitan dan kematian akibat DBD yaitu sikap masyarakat untuk melakukan serta menjaga kebersihan lingkungan, perilaku mencegah kejadian DBD berhubungan dengan sikap masyarakat. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai DBD serta kurangnya partisipasi dan peran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungannya (Riamah, 2018). Sanitasi lingkungan dapat dijadikan sebagai indikator dalam menentukan baik atau buruknya kondisi suatu lingkungan. Kondisi sanitasi lingkungan yang baik akan menghambat nyamuk *aedes aegypti* berkembangbiak sehingga nyamuk *aedes aegypti* berkembangbiak secara optimal. Penularan DBD akan berpotensi tinggi apabila banyaknya tempat penampungan air yang jarang dibersihkan dan sebagai tempat untuk berkembang biak bagi nyamuk *aedes aegypti* (Yati, 2020).

2.1.4 Tempat Penampungan Air

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

1. Tempat penampung air untuk kebutuhan sehari-hari seperti, drum, bak mandi, ember.
2. Tempat penampung air yang berasal dari barang-barang bekas/tidak terpakai seperti, kaleng, ban bekas, botol, vas bunga.
3. Tempat penampung air alamiah seperti, lubang pohon, lubang batu, pelepah pisang (Zen & Rahmawati, 2015).

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

Warna dan jenis tempat penampungan air menjadi penentu ada atau tidaknya jentik nyamuk di dalamnya, dinding tempat penampungan air dengan warna gelap lebih banyak ditemukan jentik nyamuk *aedes aegypti* daripada warna terang, hal ini dikarenakan tubuh nyamuk yang berwarna hitam dengan belang-belang putih dapat membuat nyamuk *aedes aegypti* tidak terlihat (Sayono, 2016). Pemilihan jenis bahan, warna, dari tempat penampungan air bisa menjadi penyebab banyaknya jentik nyamuk *aedes aegypti*, penelitian yang dilakukan Kinansi (2020) tempat penampungan air yang berbahan plastik banyak di temukan jentik nyamuk *aedes aegypti*, dan warna tempat penampungan air gelap lebih disukai nyamuk *aedes aegypti* untuk menaruh telur-telurnya, karena nyamuk *aedes aegypti* suka berada pada tempat terbuka dan gelap (Kinansi, 2020).

Kondisi tempat penampungan air terbuka dapat menjadi tempat bagi perindukan nyamuk *aedes aegypti* dibandingkan dengan tempat penampungan tertutup, dikarenakan tempat penampungan air yang terbuka dapat memudahkan nyamuk untuk keluar masuk lebih mudah dan lebih banyak terdapat jentik nyamuk *aedes aegypti* (Wanti, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan Winarsih (2013) tidak terdapat hubungan tempat penampungan air yang tertutup terhadap kejadian DBD, menutup tempat penampungan air dapat mencegah nyamuk *aedes aegypti* untuk berkembang biak dan meletakkan telurnya dibandingkan pada tempat penampungan air terbuka. Penyediaan air bersih yang berasal dari sumur pompa atau sumur gali, perpipaan dan sungai, perlu adanya tempat penampungan air baik berukuran besar dan kecil yang tertutup untuk menahan perkembangan biakan nyamuk *aedes aegypti*. Cara penutupan kontainer cukup efektif dalam menghambat perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti* sehingga tidak adanya

jentik nyamuk maka populasi nyamuk akan menjadi lebih sedikit dan penularan DBD juga semakin sedikit (Winarsih, 2013).

Selain tempat penampungan air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, tempat penampungan air yang tidak kebutuhan sehari-hari dan barang tidak terpakai yang tergenang dapat menjadi wadah untuk nyamuk *aedes aegypti* meletakkan telur-telurnya, terutama pada barang tidak terpakai yang terdapat genangan air hujan, dan tidak beralaskan tanah (Winarsih, 2013). Tempat penampungan tumpahan air dispenser berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk *aedes aegypti*, penelitian yang dilakukan Sayono (2016) didapatkan masih banyak masyarakat yang mengabaikan tempat penampungan air dispenser dan jarang dibersihkan sehingga terdapat jentik-jentik nyamuk *aedes aegypti* Sayono (2016).

Pada saat musim hujan perkembangbiakan nyamuk akan menjadi lebih cepat karena wadah penampung air yang digunakan bukan untuk kebutuhan sehari-hari akan menjadi wadah yang digunakan *aedes aegypti* untuk berkembang biak akan terisi dengan air hujan dan penularan DBD menjadi meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Yanti (2020) tempat penampungan air yang tidak untuk kebutuhan sehari-hari memiliki hubungan dengan kejadian DBD. Kesadaran dalam menjaga lingkungan yang masih kurang, dan tidak memperhatikan sampah di sekeliling rumah dapat menjadi tempat bagi perindukan nyamuk *aedes aegypti* (Yanti, 2020). Hasil penelitian yang dilakukan Gafur (2015) jenis tempat penampungan air memiliki hubungan dengan kejadian DBD dengan keberadaan jentik banyak ditemukan pada jenis tempat penampungan air seperti drum dan gentong (35,37%) (Gafur, 2015).

Tempat penampungan air yang ada di luar rumah lebih produktif sebagai tempat perindukan bagi nyamuk *aedes aegypti*. Dari hasil penelitian wanti (2014) tempat penampungan air dengan adanya jentik di wilayah endemis DBD 58,4% memiliki tempat penampungan air yang ada di luar rumah (alamiah). Letak tempat penampungan air yang berpotensi sebagai perindukan nyamuk *aedes aegypti* yang dekat dengan rumah dapat menularkan DBD hal ini disebabkan nyamuk *aedes aegypti* dapat terbang sejauh 40 meter hingga 100 meter (Wanti, 2014). Penelitian yang dilakukan (Rahmawati (2018) tidak terdapat hubungan antara tempat perindukan nyamuk *aedes aegypti* dengan tempat penampungan air di dalam rumah. Tempat penampungan air didalam rumah paling banyak yaitu bak mandi. Bak mandi bisa menjadi tempat perindukan nyamuk apabila tidak dijaga kebersihannya. Nyamuk *aedes aegypti* lebih suka bertelur di genangan air yang jernih yang di wadah dan tidak tersentuh pada tanah, nyamuk *aedes aegypti* tidak suka berada di air yang kotor dan tersentuh dengan tanah (Rahmawati, 2018).

Tempat penampungan air yang berada di luar rumah mempunyai risiko 3,50 kali lebih berisiko tertular DBD dengan masyarakat yang tidak mempunyai tempat penampungan air di luar rumah. Penelitian yang dilakukan Apriyani (2017) didapatkan adanya hubungan antara tempat penampungan air diluar rumah dengan kejadian DBD.. Genangan air yang terdapat disuatu wadah dapat menjadi tempat untuk bertelur, semakin banyaknya wadah yang berisi genangan air maka akan semakin banyak didapatkan jentik nyamuk, hal sama didapatkan Damayati (2017) semakin banyaknya jumlah tempat penampungan air maka semakin banyak nyamuk yang berkembang biak (Damayati, 2017).

2.1.5 Pengelolaan Sampah

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

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

Nyamuk *aedes aegypti* akan berkembang biak dengan baik apabila lingkungan menciptakan tempat untuk nyamuk beristirahat seperti tempat pembuangan sampah dan penampungan air. Sampah padat yang dapat menjadi tempat perindukan sementara bagi nyamuk *aedes aegypti* seperti kaleng bekas, botol, ember bekas, ban bekas yang dapat menampung air dan jika tidak dikelola maka menjadi sarang bagi nyamuk *aedes aegypti* dan perkembangan biakan nyamuk *aedes aegypti* dapat meningkat (Fentia, 2017). Penelitian yang dilakukan Ardianti (2018) keberadaan sampah yang ada di sekita lingkungan rumah beresiko terjadinya DBD, sampah yang ada di lingkungan rumah dapat menjadi wadah menampung genangan air seperti ban bekas, botol bekas, yang memungkinkan untuk dijadikan tempat berkembang biak (Ardianti, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan Rosmala (2019) adanya hubungan pengelolaan sampah dengan kejadian DBD, masih banyaknya masyarakat yang kurang peduli dengan kebersihan keluarga dan lingkungan rumah yang masih banyak ditemukan sampah-sampah plastik, kaleng bekas yang berserakan di sekitar lingkungan rumah (Rosmala, 2019). Penelitian yang dilakukan Syamsul (2019) didapatkan adanya hubungan rumah tangga pengelolaan sampah dengan kejadian DBD, sampah yang dibuang dengan sembarangan dan tidak mengolah sampah dengan benar menjadi tempat berkembang biak nyamuk *aedes aegypti* (Syamsul, 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan Rohmaniah (2017) didapatkan masih banyaknya masyarakat yang tidak melakukan pengelolaan sampah, sehingga potensi untuk terjadinya DBD lebih besar (Rohmaniah, 2017). Namun Penelitian yang dilakukan Yunita (2012) diperoleh tidak terdapat hubungan antara penimbunan barang bekas terhadap kejadian DBD pada kelompok kasus maupun pada kelompok kontrol.

2.2 Perilaku 3M

Tindakan adalah segala sesuatu aktivitas yang dilakukan atau perbuatan, yang dilakukan guna mengatasi sesuatu. Tindakan adalah hasil dari pengetahuan seseorang, tindakan pencegahan sering disebut juga sebagai bentuk perilaku kesehatan. Perilaku kesehatan merupakan suatu respon seseorang terhadap sesuatu yang berhubungan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, dan lingkungan, perilaku kesehatan berhubungan dengan tindakan dan kegiatan dalam memelihara serta meningkatkan kesehatan, seperti mencegah penyakit, personal hygiene, sanitasi, dan lainnya (Kasumawati, 2019).

Langkah 3 M merupakan program yang dikeluarkan oleh pemerintah dalam upaya pencegahan DBD sejak tahun 1992 dan berkembang menjadi 3 M plus pada tahun 2002 dengan menambahkan upaya pencegahan menaburkan larvasida di tempat penampungan air, menggunakan ikan pemakan jentik, menggunakan *soffle* (obat anti nyamuk) serta menggunakan kelambu saat tidur (Husna, 2016).

Pemberantasan penyakit DBD merupakan kebijakan yang telah dibuat oleh *World Health Organization* (WHO) dikenal dengan istilah 3M (menutup tempat penampungan air, menguras tempat penampungan air, dan mengubur barang bekas). Penyebab tingginya angka kematian dan kesakitan yang disebabkan DBD dikarenakan masyarakat yang tidak menjaga kebersihan lingkungan serta tidak melakukan praktik tindakan 3 M untuk memberantas sarang nyamuk *aedes aegypti*. Pemberantasan sarang nyamuk melalui praktik 3M harus dilakukan secara rutin terutama ketika pada musim hujan, praktik 3 M yaitu :

1. Membersihkan dan menguras tempat penampungan air yang digunakan, dan tempat penampung yang tidak digunakan seperti tempat penampung air minum, dan penampung air es.
2. Menutup rapat tempat penampungan air.
3. Mendaur ulang atau memanfaatkan kembali barang yang sudah tidak digunakan kembali (Nendissa, 2019).

Adapun 3 M plu merupakan bentuk perilaku pencegahan seperti, memelihara ikan pemakan jentik dan menaburkan bubuk larvasida di tempat penampungan air yang digunakan, menggunakan obat nyamuk, dan memakai kelambu saat tidur. Hasil penelitian di lakukan Riamah (2018) didapatkan tidak adanya kejadian DBD dengan praktik 3M plus, praktik 3M plus bukan faktor utama terjadinya DBD (Riamah, 2018). Hasil penelitian yang di lakukan Saria (2019) pada praktik 3M plus menguras tempat penampungan air, kebiasaan menggantung pakaian, dan penggunaan obat anti nyamuk memiliki hubungan dengan faktor risiko kejadian DBD, dengan penggunaan obat anti nyamuk menjadi faktor risiko terbesar terhadap kejadian DBD (Saria, 2019).

Perilaku masyarakat yang buruk serta kondisi lingkungan yang tidak sesuai syarat kesehatan dapat menjadi penyebab dari penularan penyakit. Pengurasan tempat penampungan air dilakukan minimal dua kali dalam satu minggu, agar nyamuk berkembang biak (Hadriyati, 2016). Praktik 3M yaitu membersihkan tempat penampungan air yang digunakan secara teratur minimal satu kali seminggu dengan menggunakan siakat, dan menggunakan tutup pada tempat penampungan air, dan membuang barang yang tidak digunakan seperti kaleng, ember plastik, botol, dapat menjadi wadah genangan air dan tidak menjadi tempat nyamuk *aedes aegypt*

berkembang biak, dilakukan secara rutin oleh masyarakat agar dapat menurunkan angka kejadian DBD (Wanti, 2014).

Hasil penelitian Rahmawati (2018) yang dilakukan dalam praktik 3M didapatkan adanya hubungan antara menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, mengubur barang bekas dengan kejadian DBD (Rahmawati, 2018). Hasil berbeda didapatkan pada penelitian Novitasari (2018) adanya hubungan praktik 3M menutup tempat penampung air, menguras tempat penampung air, mengubur barang tidak terpakai dengan kasus DBD (Novitasari, 2018).

Penelitian yang dilakukan Yunita (2012) masyarakat yang tidak menguras tempat penampung air mudah untuk tetular DBD, tetapi frekuensi menguras tempat penampungan air tidak terdapat hubungan signifikan dengan kejadian DBD dan tempat penampungan air tidak tertutup tidak di dapatkan adanya hubungan dengan penyakit DBD (Yunita, 2012). Hasil penelitian yang didapatkan Damayati (2017) menguras tempat penampungan air dapat menjadi salah satu pencegahan untuk menghambat perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes Aegypti*, apabila dilakukan secara rutin menggunakan sikat dan sabun. Barang tidak terpakai yang terdapat genangan air berpotensi menjadi wadah perindukan bagi nyamuk *aedes aegypti*, terutama pada saat musim hujan keberadaan sampah padat dapat menjadi wadah untuk nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak (Damayati, 2017).

Pada penelitian Hadriyati (2016) di dapat kan hasil adanya hubungan 3M plus dengan kejadian DBD, memutus rantai penularan dan membasmi tempat perindukan nyamuk dengan cara 3M plus yaitu membersihkan tempat penampung air minimal satu

minggu satu kali sebab proses pertumbuhan menjadi nyamuk dewasa membutuhkan waktu 7 hari sampai 10 hari, menggunakan tutup pada tempat penampung air, mengubur bekas yang menjadi wadah genangan air, dan memberikan bubuk abate 2 sampai 3 bulan 1 kali di tempat penampungan air (Hadriyati, 2016).

Hasil penelitian yang didapatkan Kinansi (2020) melihara ikan pemakan jentik di tempat penampung air dapat mengurangi populasi larva nyamuk *aedes aegypti* 4 kali lebih banyak di banding kan dengan tempat penampungan air yang tidak adanya ikan pemakan jentik. Memelihara ikan pemakan jentik dapat menjadi upaya pencegahan yang efektif terutama pada tempat penampung air yang berbahan dari semem, kontainer, kolam, dan tempat penampung air lainnya. Penggunaan larvasida di tempat penampung air dapat mengurangi larva 4 kali lebih banyak di badningkan tempat penampungan air yang tidak di tabor kan larvasida (Kinansi, 2020).

Hasil penelitian Sa'iidah (2017) yang dilakukan didapatkan tidak ada hubungan perilaku 3M plus (membersihkan tempat penampungan air, menggunakan tutup pada tempat penampungan air, mengubur barang bekas, menggantungkan pakaian, dan melindungi diri dari gigitan nyamuk di luar rumah maupun dalam rumah) dengan kejadian DBD pada kelompok kontrol dan kelompok kasus (Sa'iida, 2017). Hasil berbeda didapatkan pada penelitian yang dilakukan Anggraini (2016) di dapatkan adanya perilaku 3M plus (menguras tempat penampungan air, perilaku menutup tempat penampungan air, perilaku mengubur barang-barang bekas, perilaku menggunakan pakaian panjang, perilaku menggunakan obat nyamuk, dan perilaku menggunakan kelambu) dengan kejadian DBD (Anggraini, 2016).

2.3 House Index Jentik

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

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

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

$$HI = \frac{\text{jumlah rumah yang ditemukan jentik nyamuk}}{\text{jumlah rumah}} \times 100\%$$

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

Tabel 2.1 *Density Figure* (DF)

<i>Density Figure</i> (DF)	House Index (HI)
1	1-3
2	4-7
3	8-17
4	18-28
5	29-37
6	38-49
7	50-59
8	60-76
9	>77

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

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

House Index merupakan indikator yang digunakan untuk melihat tingkat keberadaan populasi nyamuk di suatu wilayah, dengan indikator banyaknya rumah yang positif ditemukan jentik yang berisiko tertular virus *dengue*. *House Index* tidak melihat jumlah kontainer yang menjadi tempat perkembang biakan nyamuk *aedes aegypti*, jika suatu wilayah memiliki nilai *hosue index* mencapai 5% maka wilayah tersebut memiliki risiko tinggi penularan DBD, sebaliknya jika suatu wilayah memiliki nilai *house index* yang $< 5\%$ maka wilayah tersebut memiliki risiko lebih rendah penularan DBD sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan sebelum terjadinya penularan (Prasetyowati, 2016)

Hasil penelitian yang dilakukan Pratama (2019) sebanyak 100 KK yang diteliti hanya 9 KK dikatakan positif jentik dengan nilai *house index* yang didapatkan sebanyak 9% dengan nilai *density figure* 3 yang artinya kepadatan jentik sedang (Pratama, 2019). Kementerian Kesehatan menetapkan dalam upaya pencegahan penularan DBD nilai *house index* (HI) tidak boleh di atas 5%, jika nilai *house index* pada suatu wilayah lebih dari 10% wilayah tersebut dikatakan memiliki risiko tinggi penularan DBD, tingginya angka *house index* maka berisiko tinggi untuk terjadinya DBD. Hasil penelitian Sulistyorini (2016) didapatkan kepadatan vektor DBD berdasarkan nilai *house index*, sebanyak 33% dengan nilai DF 5 (Sulistyorini, 2016). Pada penelitian yang dilakukan Khairunisa (2017) didapatkan dari 54 rumah yang diperiksa 24 diantaranya positif jentik

nyamuk *aedes aegypti* , didapatkan nilai *house index* (HI) 44% dengan nilai *Density DF* 6 yang artinya tingkat kepadatan nyamuk tinggi (Khairunisa, 2017).

2.4 Demam Berdarah Dengue (DBD)

2.4.1 Definisi Demam Berdarah Dengue (DBD)

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

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

2.4.2 Etiologi Demam Berdarah Dengue (DBD)

Agent penyebab DBD yaitu virus dengue yang termasuk ke dalam kelompok B arthropoda borne virus (arboviroses) dari genus filariasis, famili flaviviridae, yang ditularkan oleh nyamuk *aedes aegypti* dan nyamuk *Aedes Albopictus*, dan mempunyai empat jenis serotip diantaranya, DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Proses perkembangan virus DEN terjadi di stiplasma sel, infeksi yang diakibatkan serotip virus DEN akan membentuk imunitas protektif pada serotip virus yang sama, namun tidak dapat memberikan perlindungan pada serotip virus yang lain (Utomo, 2013).

Menurut Halstead (1980) The Secondary Heterologus Infection Hypothesis, bahwa seseorang dapat mengalami DBD jika terkena infeksi ulang pada tipe serotip virus *dengue* yang berbeda, maka jika seseorang menderita DBD pada salah satu serotip virus dengue lainnya untuk kedua kalinya atau dari vektor yang berbeda, maka dapat mengakibatkan gejala DBD (Purnama, 2017). Virus dengue mempunyai dua mekanisme untuk mempertahankan keberadaannya di lingkungan, mekanisme pertama dengan transmisi horizontal yaitu mekanisme dari manusia ke vektor nyamuk *aedes aegypti*, dan kedua mekanisme vertikal (transovarial) yaitu dari nyamuk *aedes aegypti* betina infektif ke nyamuk lainnya (Trovancia, 2016).

2.4.3 Vektor DBD (Demam Berdarah Dengue)

Vektor merupakan arthropoda atau hewan tidak bertulang belakang (invertebrate) yang menyebabkan infeksi ke manusia dan menularkan agent penyakit yang dibawa oleh manusia dengan penularan melalui gigitan di kulit atau selaput lendir, memindahkan agent pada makanan atau minuman, sehingga menyebabkan penyakit

pada manusia, jika dikonsumsi. Penularan suatu penyakit pada manusia melalui vektor dibedakan atas dua kategori, yaitu :

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

DBD ditularkan melalui vektor nyamuk *aedes aegypti* yang merupakan vektor primer dan nyamuk *aedes albopictu* yang merupakan vektor sekunder. Nyamuk *aedes aegypti* dapat ditemukan hampir di seluruh wilayah Indonesia dengan ketinggian optimal 1.000 meter di atas permukaan laut. nyamuk *aedes aegypti* termasuk bagian genus *aedes* dari Famili Culicidae, ciri ciri vektor nyamuk *aedes aegypti* memiliki strip berwarna hitam yang terdapat pada bagian skutumnya, dengan dua strip putih sejajar pada bagian bagian dorsal tengah dan dua garis lengkung yang berwarna putih (Candra, 2010).

Pemutusan rantai penularan DBD dengan memberantas vektor nyamuk *aedes aegypti* dengan melakukan perilaku 3M yaitu, pertama membersihkan tempat penampungan air minimal satu kali dalam seminggu dikarenakan pertumbuhan nyamuk *aedes aegypti* menjadi nyamuk dewasa membutuhkan waktu 7 sampai 10 hari, kedua menggunakan tutup tempat penampungan air, ketiga mengubur barang tidak terpakai (Hadriyati, 2016).

2.4.4 Morfologi Nyamuk Aedes Aegypti

1. Morfologi Nyamuk Dewasa

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

a. Telur Nyamuk *Aedes Aegypti*

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

yang lama. Telur akan menetas ketika berada dalam wadah yang tergenang air (Purnama, 2017).

b. Larva Nyamuk *Aedes Aegypti*

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

1. Instar I : berukuran kecil dengan ukuran 1-2 mm memiliki duri-duri (*spinae*) pada dada yang belum jelas dan corong pernapasan pada *siphon* masih belum jelas
2. Instar II : berukuran 2,55-3,8 mm memiliki duri-duri (*spinae*) pada dada belum jelas dan corong kepala mulai menghitam
3. Instar III : berukuran 4-5 mm dengan duri-duri (*spinae*) pada dada sudah jelas dan corong pernapasan berwarna cokelat kehitaman
4. Instar IV : berukuran paling besar yaitu 5-6 mm dengan warna kepala gelap.

c. Pupa Nyamuk *Aedes Aegypti*

Pupa nyamuk *aedes aegypti* memiliki bentuk seperti koma, berukuran besar, dan lebih ramping dibandingkan dengan jenis nyamuk lainnya (Purnama, 2017).

2.4.5 Ciri-Ciri Nyamuk *aedes aegypti*

Ciri-Ciri Nyamuk *aedes aegypti* antara lain :

- a. Berwarna putih
- b. Ukuran nyamuk 3-4 mm
- c. Bentuk *siphon* besar dan pendek yang terdapat pada abdomen terakhir

- d. Memiliki bentuk comb seperti sisir
- e. Terdapat stroot spine pada bagian thoraks
- f. Berada pada air yang bersih dan tidak terlalu keruh (Ashafil, 2019).

2.4.6 Penyebab dan Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD)

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

Virus dengue ditularkan pada manusia melalui vektor nyamuk *aedes aegypti*, nyamuk *aedes aegypti* memiliki virus *dengue* ketika menggigit manusia yang sedang mengalami viremia, yaitu 2-5 hari sebelum panas setelah mengalami demam. Virus yang berada di kelenjar liur nyamuk akan berkembang biak selama 8-10 hari sebelum ditularkan ke manusia pada gigitan selanjutnya. Virus dengue yang masuk ke dalam tubuh nyamuk akan berkembang biak dan dapat menularkan virus dengue selama masa hidup nyamuk tersebut (infektif) (Sukohar, 20114).

Masa inkubasi virus dengue pada tubuh manusia atau disebut inkubasi intrinsik selama 3-14 hari sebelum adanya gejala yang muncul, gejala klinis terlihat pada pada hari keempat atau hari ketujuh, dan masa inkubasi pada tubuh nyamuk atau inkubasi ekstrinsik berlangsung selama 8-10 hari. Manifestasi klinis terjadi saat terjadinya infeksi tanda adanya gejala demam, demam biasanya terjadi 2- 7 hari secara terus

menerus (Trovanica, 2016). Menurut Rismawati (2017) pada daerah perkotaan banyak ditemukan kejadian DBD disebabkan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi, hal ini dikarenakan jarak antara rumah satu dengan rumah lainnya yang sangat berdekatan memudahkan penularan menjadi cepat. Jangkauan terbang nyamuk *aedes aegypti* dapat mencapai 100 meter, oleh karena itu penyebaran DBD menjadi sangat cepat (Rismawati, 2017).

2.4.7 Tanda dan gejala Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD)

Gejala DBD dikelompokkan menjadi 4 kategori, antara lain:

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

Kebocoran plasma darah pada ekstra vaskuler menimbulkan hemokonsentrasi dan penurunan tekanan darah, perubahan hestatik pada DBD dan dengue shock syndrome mengakibatkan tiga faktor yaitu perubahan vaskuler, trombositopenia, dan kelainan koagulasi, dan hampir semua penderita DBD mengalami peningkatan fragilitas vaskuler, dan trombositopenia. Pada patogenesis DBD terdapat dua perubahan patofisiologi yaitu, meningkatnya permeabilitas kapiler yang dapat mengakibatkan

bocor nya plasma pada rongga pleura dan rongga peritoneal, dan mengakibatkan hipovloemia atau mengalami keadaan syok (Utomo, 2013).

2.4.8 Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD)

Pencegahan DBD dengan memfokuskan pada tindakan dan perilaku masyarakat dengan menerapkan 3 M yang dapat dikombinasikan dengan metode pengendalian vektor nyamuk *aedes aegypti* lainnya, penerapan 3 M yaitu, menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, dan mengubur barang-barang bekas. Selain itu perlu melakukan beberapa tindakan tambahan seperti memelihara ikan pemakan jentik, menabur larvasida, menggunakan kelambu ketika tidur, menggunakan kawat kasa, menggunakan repellent, dan memeriksa jentik nyamuk secara berkala pada tempat-tempat genangan air bersih (Sukohar, 2014).

Hingga saat ini masih belum adanya vaksin untuk pengobatan atau penyembuhan dari penularan DBD, oleh karena itu pengendalian DBD) dapat dilakukan dengan pemberantasan nyamuk *aedes aegypti*. Pengendalian vektor pada nyamuk *aedes aegypti* dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain :

a. Lingkungan

Upaya pencegahan untuk pengendalian vektor nyamuk *aedes aegypti* adalah dengan melakukan pemberantasan sarang nyamuk, pengelolaan sampah padat, tempat perkembangbiakan nyamuk baik di dalam rumah maupun di lingkungan rumah, seperti :

1. Menguras bak mandi tempat penampungan air minimal 1 kali dalam satu minggu.
2. membersihkan tempat yang ada genangan airnya seperti sarang burung, dan vas bunga.
3. Menutup dengan rapat tempat penampung air, dikarenakan nyamuk *aedes aegypti* sering meletakkan telur-telurnya pada tempat penampung air/kontainer yang tidak tertutup.
4. Mengubur barang-barang bekas, dan ban bekas yang berada di lingkungan rumah.

b. Biologis

pengendalian vektor nyamuk dengan metode pengendalian biologis dengan menggunakan ikan cupang untuk memakan jentik-jentik nyamuk dan menggunakan bakteri *Bacillus Thuringiensis Israelensis* (Bt.H-14).

c. Kimiawi

Pengendalian vektor nyamuk *aedes aegypti* dengan menggunakan metode kimiawi dengan cara :

1. Melakukan *foging* dengan menggunakan bahan *malathion* dan *fenthion* yang berfungsi untuk meminimalisir risiko penyebaran dalam jangka waktu tertentu.
2. Menaburkan bubuk abate di tempat-tempat penampungan air yang digunakan (Sukohar, 20114).

Meningkatnya jumlah kasus DBD berhubungan dengan penyebab sikap masyarakat dalam melakukan upaya pemberantasan sarang nyamuk yang kurang baik. Jumlah kasus DBD yang semakin bertambah dengan siklus hidup nyamuk *Aedes Aegypti* sebagai penyebab DBD adalah alasan harusnya untuk menerapkan sikap dalam pengendalian vektor nyamuk *Aedes Aegypti*. Upaya pengendalian bertujuan agar perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti* dapat ditekan (Priesley, 2018).

2.5 Teori Simpul

a. Simpul 1 Agent (Sumber Penyakit)

Agent penyakit adalah komponen lingkungan yang dapat menyebabkan gangguan penyakit melalui media perantara seperti bakteri, virus,vektor, dan lain-lain. Sumber penyakit menular seperti binatang merupakan reservoir yang menjadi tempat bagi agent untuk berkembang biak (Achmadi, 2011). Pada penyakit DBD yang menjadi agent penyebab penyakit yaitu virus dengue. Virus *dengue* kedalam bagian dari genus *Flavivirus* yang terdiri dari 4 serotip DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 (Ikhtiar, 2017).

b. Simpul 2 Komponen Lingkungan (Media Transmisi)

Komponen lingkungan menjadi faktor penularan dari agent penyakit dan berperan dalam pathogenesis penyakit, komponen lingkungan seperti vektor, udara, air makanan, ataupun manusia yang menjadi media penularan dari suatu penyakit. Penyakit DBD ditularkan melalui gigitan nyamuk betina *aedes aegypti* dan *Aedes Albopictus*, virus dengue masuk ke dalam tubuh nyamuk ketika menggigit orang yang mengalami viremia (Utomo et al., 2013).

Pada penyakit DBD yang menjadi media transmisi penyakit adalah vektor nyamuk *Aedes Aegyti*. Di Indonesia terdapat tiga vektor nyamuk yang menjadi penyebab terjadinya DBD yaitu nyamuk *aedes aegypti*, *aedes albopictus*, dan *aedes scutellaris*, tetapi yang paling sering menjadi penyebab utama terjadinya DBD yaitu nyamuk *aedes aegypti* (Sa'iida, 2017).

c. Simpul 3 Perilaku Pemajan (host)

Pada simpul 3 penduduk atau host yang menjadi salah satu faktor pathogenesis suatu penyakit, faktor host seperti perilaku dan sikap, pengetahuan, status gizi yang menjadi penentu dalam terjadinya suatu penyakit beserta penularannya (Ikhtiar, 2017). Hubungan interaktif antara komponen lingkungan dengan penduduk seperti perilaku dapat diukur dalam konsep yang disebut perilaku pemajanan. Perilaku pemajanan merupakan jumlah kontak antara host dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi baya penyakit (Achmadi, 2011).

Perilaku 3M dapat menjadi upaya dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti* sehingga penularan DBD dapat dicegah dengan memberantas vektor penularannya. Faktor diluar perilaku pemajanan yang berperan dalam pathogenesis terjadinya suatu penyakit yaitu, usia, jenis kelamin, status gizi, pengetahuan yang berhubungan dengan penyakit DBD.

d. Simpul 4 Sakit/Sehat

Kejadian penyakit merupakan outcome dari hubungan inetraktif antara lingkungan dengan host/penjamu yang beresiko menyebabkan gangguan kesehatan dan terjadinya penyakit. Dampak yang dihasilkan dari hubungan pemajan dengan sumber penyakit yang masuk kedalam tubuh host sakit, sehat, ataupun kematian (Achmadi,

2011). Apabila hots/penjamu tidak menerapkan sanitasi lingkungan maka sumber penyakit akan mudah masuk kedalam tubuh. Pada kejadian DBD outcome yang dihasilkan keadaan sakit, ataupun kematian.

e. Simpul 5 Variabel Supra Sistem (Variabel yang mempengaruhi)

Pada simpul 5 variabel supras istem merupakan variabel yang dapat mempengaruhi keempat simpul lainnya seperti :

- a. Curah hujan
- b. Suhu udara
- c. Kelembapan
- d. Kepadatan penduduk
- e. Kepadatan vektor, dan
- f. Rumah Sehat

2.6 Integrasi Islam

Agama Islam sangat memperhatikan tentang kesehatan dan tercantum dalam Al-Quran dan Hadis. Pada Hadis Bukhari diriwayatkan Ibnu Abbas, Rasulullah SAW., bersabda :

عَمَّانَ مَرْغُونٍ يُؤَمَّا لِفِيْرِحِنَ الذَّاسِ، الصَّحَّةُ وَالتَّرَاغُ

“Dua nikmat yang sering tidak diperhatikan oleh kebanyakan manusia yaitu kesehatan dan waktu luang“ (HR. Bukhari, dari Ibnu ‘Abbas).

Kebersihan merupakan salah satu bagian yang harus dimiliki setiap manusia, kebersihan merupakan bagian dari ajaran Agama Islam. Hidup bersih dalam konteks Agama Islam merupakan bagian dari iman, iman seseorang tidak hanya dilihat dari kuantitas ibadah yang dilakukan, tetapi menjaga dan membersihkan kebersihan

lingkungan juga termasuk dalam bagian yang penting untuk setiap muslim, sebagaimana terdapat dari sebuah hadis :

لَا يُؤْمِنُ مَنْ نَالَ رَوْحَ هَلَاءٍ يَوْمَ يَخْرُجُ إِلَى اللَّهِ : أَلَا وَرُ شَطْرُ (رواه مسلم)
ط

“Rasulullah SAW., berkata : Kebersihan itu adalah sebagian dari iman.” (HR. Muslim) (Zulfikar, 2018).

Anjuran menjaga kesehatan dapat dilakukan dengan melakukan tindakan pencegahan (*preventif*) dan pengobatan/pemberantasan penyakit (*represif*). Agama Islam mengajarkan tentang kebersihan, sekaligus sebagai upaya preventif terhadap penyakit menular yang dapat menjadi wabah dikarenakan tidak terjaimnya kebersihan lingkungan, sebagaimana dalam hadis yang di riwayatkan oleh Tirmidzi :

ن هلا نعالى ي ي ب ال ي بن ظي ي ب الن ظان ال رم و ل ب الجواد ان ينكتم (راوه ن ظوا
ط ط ك

البيرم دى)

Artinya : Sesungguhnya Allah SWT Maha suci dan menyukai hal yang suci, Maha bersih menyukai kebersihan dan Maha idah menyukai keindahan maka bersihkanlah tempat-tempatmu (H.R. Tirmidzi) (Bahrudin et al., 2019).

Menurut Imam An-Nawawi perbuatan atau perilaku yang berkaitan dengan kesucian dan kebersihan seseorang merupakan bagian dari iman. Adapun arti dari iman menurut sebagian ulama berpendapat bahwa pahala seseorang yang menjaga kebersihan dan kesucian mendapatkan pahala dari separuh imannya, dan menghapus kesalahan yang telah dilakukannya dengan syarat orang tersebut beriman (Ibrahim, 2017).

Dalam terminologi Islam permasalahan yang berkaitan dengan kebersihan disebut *Al-Thaharat* yaitu salah satu cara mencegah untuk penularan dari beberapa sumber penyakit (Anam, 2016). Agama Islam menetapkan prioritas masalah kebersihan dalam kata “*taharah*” sebagai wujud nyata dari sanitasi yang merupakan upaya untuk membimbing dan membuat situasi yang baik dalam kesehatan lingkungan, terutama lingkungan fisik yang terdiri dari air, udara, dan tanah. Hidup bersih merupakan kriteria dalam kehidupan Islam, oleh karena itu hidup bersih dapat menjadi sikap yang dapat diterapkan di lingkungan masyarakat, Allah SWT., berfirman di dalam surat At-Taubah ayat 108 :

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا اِذْ جِئْتُمْ مِنْ اَرْضٍ فَطَهَّرُوْهَا لِغُلَامٍ لَّيْسَ بِشَايِئٍ عِنْدَ اللّٰهِ بِطَهْرِهَا ۗ وَارْتَدَّ مِنْهَا كُفْرًا يَّحْتَسِبُ اللّٰهُ عَلَيْهِ كُفْرًا يَّحْتَسِبُ اللّٰهُ عَلَيْهِ كُفْرًا يَّحْتَسِبُ اللّٰهُ عَلَيْهِ كُفْرًا يَّحْتَسِبُ اللّٰهُ عَلَيْهِ كُفْرًا

“...Didalamnya ada orang-orang yang ingin membersihkan diri Dan Allah menyukai orang-orang yang bersih“ (Q.S. At-Taubah(9):108).

Bentuk perilaku hidup bersih dapat diterapkan dalam lingkungan tempat tinggal yang dimulai dari diri sendiri, keluarga, dan lingkungan masyarakat, karena hidup bersih merupakan bagian dari kehidupan seorang muslim. Salah satu penyebab terjadinya penyakit DBD adalah kurangnya menjaga kebersihan lingkungan, lingkungan yang buruk dapat menjadi tempat untuk nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak, penting untuk menjaga sanitasi lingkungan, dan menghambat perkembangan biakan nyamuk *Aedes Aegypti*. Sebagaimana yang dikatakan Rasulullah SAW., dalam suatu hadis

رواه (اسنأ طعمم ما بنى نا الی ناین علای الن ظانة ولن دخی الاجزة کلل ظنی ف لاسلم
نن ظنوا هی (الطبرانی

“Jagalah kebersihan dengan segala usaha yang dapat kamu lakukan. Sesungguhnya Allah menegakkan Islam diatas prinsip kebersihan. Dan tidak akan memasuki syurga kecuali orang-orang yang memelihara kebersihan” (H.R. Ath-Thabrani).

ن هلا ي يصب ال يب ظف ب النظافة ر م ب ال لامة وا دب ب ال ود ننج ظوا
 ط ك ي ط
 أَنْزَلَكُمْ وَالْأُب لُهُودِ) رواه الترمذى
 ش. وه

“Sesungguhnya Allah itu baik, menyukai kebaikan; Allah itu bersih, menyukai kebersihan; Allah itu pemurah, menyukai kemurahan; Allah itu dermawan menyukai kedermawanan; Maka bersihkanlah halaman pekaranganmu dan janganla kamu meniru orang-orang Yahudi (yang suka menumpuk sampah dan kotoran dalam rumah mereka)” (H.R At-Tirmidzi).

Dari hadis diatas Agama Islam sangat memperhatikan kebersihan lingkungan pemukiman, namun hanya saja masyarakat yang masih belum memperhatikan dan menerapkan ajaran kebersihan itu sendiri. Kata “*thahar*” dapat diartikan suci dan higienis/bersih, maka dari itu perlunya untuk menerapkan perilaku kebersihan terutama lingkungan rumah, seperti pada kejadian DBD faktor lingkungan dan juga perilaku manusia dapat menjadi penyebab terjadinya penularan. Sampah-sampah yang berada di lingkungan rumah/pekarangan dapat menjadi tempat untuk nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak, dan sanitasi buruk dapat menjadi faktor penularan dari nyamuk Aedes Aeypti (Prabowo, 2016).

Sebagaimana dalam Al-quran Allah SWT menciptakan seekor nyamuk yang terdapat dalam surah Al-Baqarah ayat 26 :

نَالِ آلَ سِنًا يَهِ أُنْحَ ضَرِبَ حَيْلًا مَ عِ نَمَّا نَوَيْتَ لَهَا الَذِبَابَ حَمُولًا يَنزِلُونَ أَلَمْ نَجْعَلِ لَكَ نُجُودًا مِّن
رَبِّكَ وَإِن تَبْتَغُوا لَتَكُونُنَّ مَلَأًا هَلَالِكُمْ هَذَا حَيْلُ يُضِلُّ هِ بِرَّكَاتٍ وَيَهْدِي هِ بِرَّكَاتٍ وَمَا
يُضِلُّ هِ الِ النَّاسُونَ .

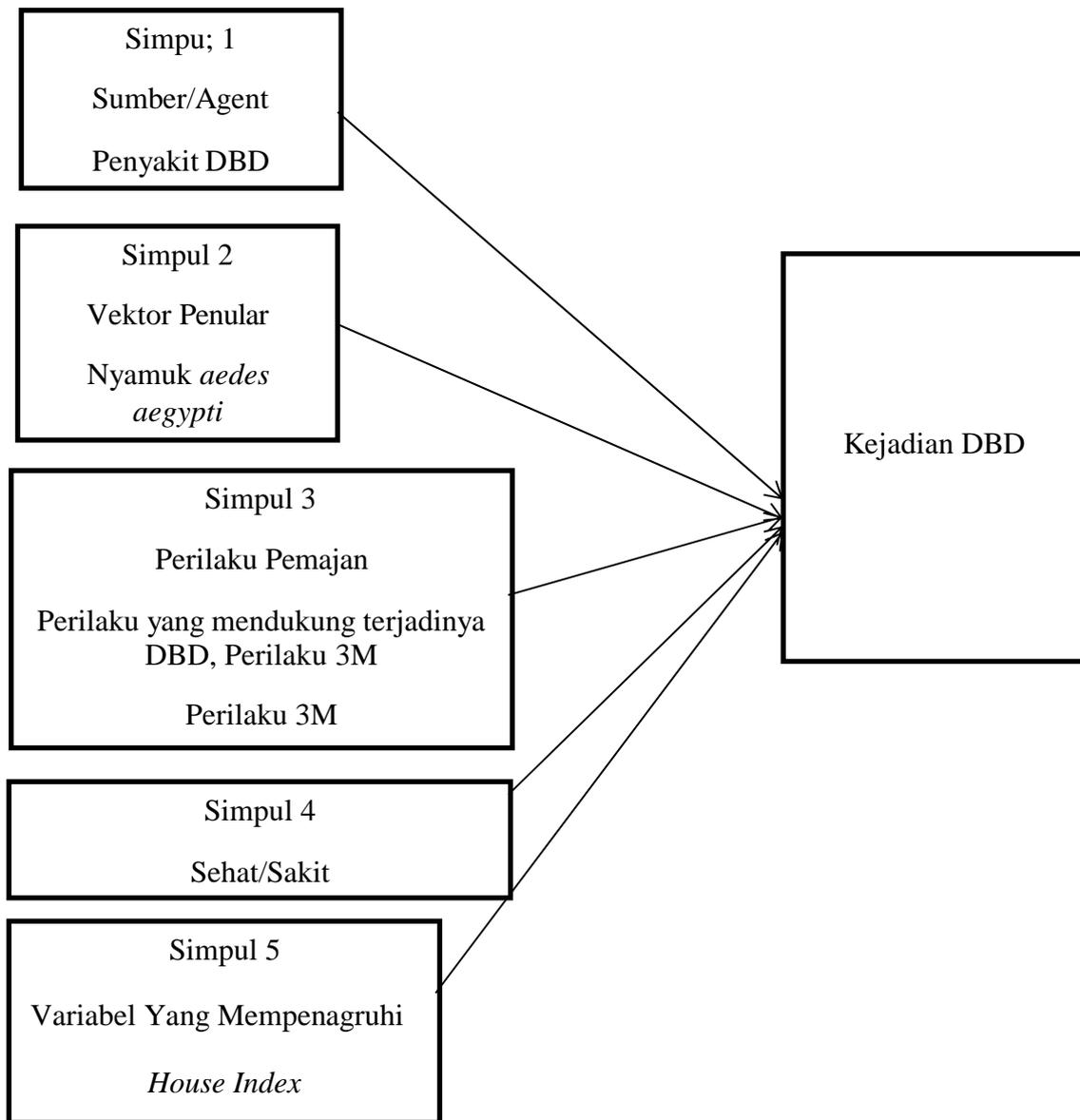
Artinya : Sesungguhnya Allah tiada segan membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu. Adapun orang-orang yang beriman, maka mereka yakin bahwa perumpamaan itu benar dari Tuhan mereka, tetapi mereka yang kafir mengatakan “ Apakah maksud Allah menjadikan itu untuk perumpamaan?” Dengan perumpamaan itu banyak orang yang diberi-Nya petunjuk. Dan tidak ada disesatkan Allah kecuali orang-orang yang fasik. (QS. Al-Bawarah:26).

Menurut Quraish Shihab bu'dhoh adalah makhluk yang paling kecil seperti virus yang dibawa oleh nyamuk, sedangkan menurut At-Thabari dan An-Nawawi bud'dhoh adalah makhluk kecil yang bisa mematikan makhluk besar. Mu'jam Al_Wasitih mengatakan bahwa bu'dhoh merupakan serangga kecil yang membahayakan, memiliki dua sayap, dan hanya bu'dhoh betina yang menghisap darah manusia, serta menyebabkan virus penyakit, dan bu'dhod hanya memakan sari pati bunga. Namun dalam Mu'jam Al-Ghanniy mengatakan bu'dhoh memiliki dua sayap, memiliki mulut seperti jarum dengan mulut berfungsi untuk menggigit dan menghisap dan bisa menularkan berbagai penyakit melalui gigitannya (Derhana & Rusli, 2019).

2.7 Kerangka Teori

2.7.1 Teori Simpul

Paradigma kesehatan lingkungan merupakan rangkaian pola pikir yang terkait dengan terjadinya suatu masalah kesehatan atau penyakit yang memiliki hubungan dengan faktor-faktor lingkungan. Hipocrates menyatakan terjadinya suatu penyakit berhubungan dengan faktor lingkungan yaitu, air, udara, dan tanah (Purnama, 2018). Konsep dasar paradigma kesehatan adanya interaksi antara tiga komponen agent, host, dan environment. Teori simpul merupakan penggambaran pola terjadinya penyakit dan potensi penyakit sehingga perlu dilakukan pemantauan, kontrol, dan langkah-langkah dalam pencegahan yang dapat diterapkan secara efektif dan efisien (Marlinae, 2019). Teori simpul dibagi menjadi 5, simpul 1 (sumber penyakit), simpul 2 (komponen lingkungan yang menjadi media transmisi penyakit), simpul 3 (host atau pejamu), simpul 4 (keadaan sehat atau sakit setelah terpapar komponen lingkungan), dan simpul 5 (variabel *suprasistem* atau variabel yang mempunyai pengaruh kepada keempat simpul seperti iklim, topografi, temporal) (Ikhtiar, 2017).



Gambar 1. Kerangka Teori (Achmadi, 2011).

a. Simpul 1 (Agent Penyakit)

Agent merupakan komponen lingkungan yang dapat mengakibatkan suatu penyakit baik secara langsung maupun tidak langsung atau melalui perantara dari vektor. Pada penyakit DBD yang menjadi agent penyebab penyakit yaitu virus dengue. Virus dengue termasuk bagian dari genus Flavivirus yang terdiri dari 4 serotip DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 (Ikhtiar, 2017).

b. Simpul 2 (Media Transmisi Penyakit)

Media transmisi penyakit pada simpul 2 merupakan komponen lingkungan yang menjadi pathogenesis penyakit yang terdiri dari, air, udara, tanah, manusia ataupun vektor. Media transmisi penyakit tidak memiliki potensi penyakit jika didalamnya tidak terdapat agent penyakit. Penyakit menular dapat dipindahkan melalui perantara vektor atau serangga (Achmadi, 2011).

Penyakit DBD ditularkan melalui gigitan nyamuk betina *aedes aegypti* dan *Aedes Albopictus*, virus dengue masuk ke dalam tubuh nyamuk ketika menggigit orang yang mengalami viremia (Utomo et al., 2013).

Pada penyakit DBD yang menjadi media transmisi penyakit adalah vektor nyamuk *Aedes Aegypti*. Di Indonesia terdapat tiga vektor nyamuk yang menjadi penyebab terjadinya DBD yaitu nyamuk *Aedes Aegypti*, *Aedes Albopictus*, dan *Aedes Scutellaris*, namun yang paling sering menjadi vektor utama terjadinya DBD adalah nyamuk *aedes aegypti* (Sa'iida, 2017).

c. Simpul 3 (Perilaku Host atau Pejamu)

Hubungan interaktif antara komponen lingkungan dengan penduduk seperti perilaku dapat diukur dalam konsep yang disebut perilaku pemajanan. Perilaku pemajanan merupakan jumlah kontak antara host dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi baya penyakit (Achmadi, 2011).

Perilaku 3M dapat menjadi upaya dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk *Aedes Aegypti* sehingga penularan DBD dapat dicegah dengan memberantas vektor penularannya. Faktor diluar perilaku pemajan yang berperan dalam pathogenesis terjadinya suatu penyakit yaitu, usia, jenis kelamin, status gizi, pengetahuan yang berhubungan dengan penyakit DBD.

d. Simpul 4 (Kejadian Penyakit)

Kejadian penyakit merupakan outcome dari hubungan interaktif antara lingkungan dengan host/pejamu yang berisiko menyebabkan gangguan kesehatan dan terjadinya penyakit. Dampak yang dihasilkan dari hubungan pemajan dengan sumber penyakit yang masuk ke dalam tubuh host adalah sakit, sehat, ataupun kematian. Apabila hosts/pejamu tidak menerapkan sanitasi lingkungan maka sumber penyakit akan mudah masuk ke dalam tubuh. Pada kejadian DBD outcome yang dihasilkan adalah sakit, ataupun kematian

e. Simpul 5 (Variabel Supra Sistem)

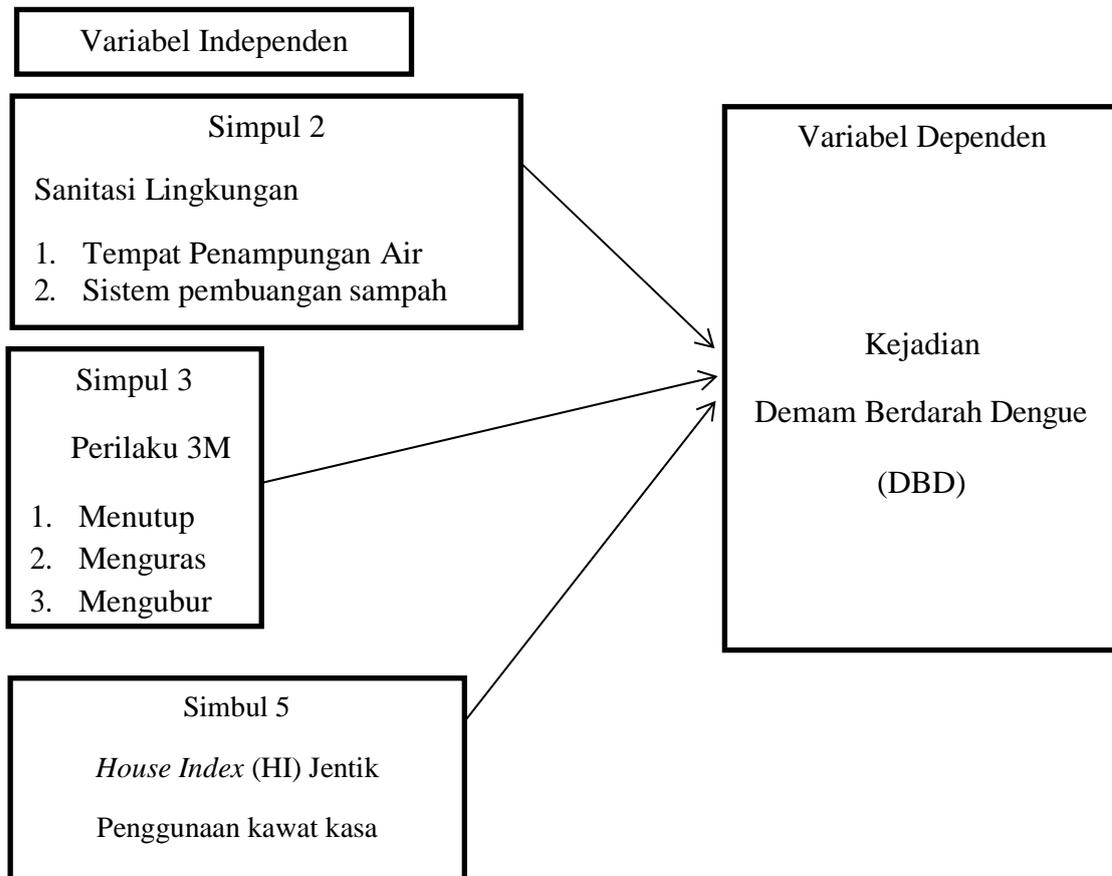
Pada simpul 5 variabel suprasistem merupakan variabel yang mempengaruhi keempat simpul lainnya seperti :

1. *House Index*
2. Kepadatan vektor, dan
3. Kondisi Lingkungan rumah.

2.8 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian yaitu kerangka hubungan antara variabel yang akan diukur dan diamati melalui penelitian yang dilakukandan di kelompokkan menjadi variabel bebas yang dijadikan sebagai faktor penyebab dan variabel terikat yang dijadikan sebagai yang diteliti (tujuan) (Irmawatini, 2017). Sesuai dengan kerangka teori yang digunakan yaitu teori simpul, terdiri dari simpul 2 yaitu media transmisi penyakit, tempat penampungan air, dan tempat pengelolaan sampah, simpul 3 perilaku pemajan, perilaku 3M (menguras tempat penampungan air, mengubur barang-barang bekas, dan menutup tempat penampungan air), dan simpul 5 yaitu *House Index* penggunaan kawat kasa.

Variabel yang diteliti dalam penelitian yang dilakukan adalah sanitasi lingkungan yang mencakup tempat penampungan air, sistem pembuangan sampah, kondisi lingkungan rumah, perilaku 3 M, dan *House Index* (HI) jentik nyamuk *Aedes Aegypti*, untuk menjadi indikator dalam penelitian Hubungan Sanitasi Lingkungan, perilaku 3M, dan *House Index* (HI) jentik dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul.



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

2.9 Hipotesis

1. Ada hubungan antara sanitasi lingkungan, perilaku 3M , dan *House Index* dengan kejadian DBD diwilayah kerja puskesmas Bah Kapul Kecamatan Siantar Sitalasari Kota Pematang Siantar
2. Tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan, perilaku 3M , dan *House Index* dengan kejadian DBD diwilayah kerja puskesmas Bah Kapul Kecamatan Siantar Sitalasari Kota Pematang Siantar

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *case control* dengan membandingkan antara kelompok kasus dengan kelompok kontrol berdasarkan status paparnya dengan tujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor resiko terjadinya suatu penyakit. Rancangan penelitian *case control* bersifat retrospektif yaitu melihat kebelakang apakah kelompok kasus memiliki faktor resiko atau tidak (Syahdrajat, 2015).

3.2 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di wilayah Kerja Puskesmas Bah Kapul Kota Pematang Siantar.

3.2.2 Waktu Pelaksanaan Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama periode bulan Januari 2021 sampai dengan bulan Agustus 2021.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

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

tercatat diwilayah kerja Puskesmas Bah Kapul tahun 2019 dan 2020 sebanyak 40 orang. Jumlah populasi didapatkan dari data Puskesmas Bah Kapul Kota Pematang Siantar.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari subjek penelitian yang diambil dari populasi yang mewakili objek penelitian. Sampel dapat diperoleh secara acak, berdasarkan wilayah atau tingkatan yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan dari penelitian yang dilakukan (Raupong, 2015). Sampel penelitian ini adalah sampel kasus dan sampel kontrol berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Bah Kapul yang terdiri dari Kelurahan Setia Negara, Kelurahan Bukit Sofa, dan Kelurahan Bah Kapul.

Berdasarkan data di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul jumlah kasus kejadian DBD di tahun 2019 50 kasus dan di tahun 2020 sebanyak 19 kasus. Sampel penelitian yang digunakan sebanyak 69 kasus yang diambil dari tahun 2019 dan tahun 2020.

Total Kasus DBD tahun 2019 dan 2020 : 69 kasus

Jumlah sampel yang bisa didatangi : 40 responden

Jumlah sampel kontrol : 80 responden

Total sampel yang digunakan : 120 sampel

Sampel yang digunakan adalah seluruh penderita DBD yang tercatat tahun 2019 dan tahun 2020 sebanyak 40 kasus , dan sampel kontrol adalah penduduk bukan penderita DBD pada periode Januari 2019 - Desember 2019 diwilayah kerja Puskesmas Bah Kapul yang terdiri dari 3 kelurahan, kelurahan Bah kapul, kelurahan Bukit Sofa, dan kelurahan Setia Negara. Sampel penelitian ini menggunakan perbandingan kasus

dan kontrol 1:2 dengan jumlah sampel kasus sebanyak 40 kasus dan jumlah sampel kontrol sebanyak 80.

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel kasus dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* di mana keseluruhan populasi yang menderita kasus DBD pada tahun 2019 di wilayah Kerja Puskesmas Bah Kapul. Adapaun pengambilan sampel kontrol menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan atas pertimbangan tertentu seperti ciri-ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya, dan tidak menggunakan metode *non-matching*, kriteria dalam pemilihan sampel pada penelitian ini terdiri dari kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, yaitu :

Kriteria Inklusi control :

- a. Tetangga yang tidak menderita DBD
- b. Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul lebih dari 1 tahun
- c. Bersedia menjadi sampel penelitian

Kriteria Eksklusi control

- a. Tidak bersedia menjadi bagian dari sampel penelitian
- b. Responden yang tidak tinggal di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul.

3.5 Variabel penelitian

3.5.1 Variabel dependent (terikat)

Kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul.

3.5.2 Variabel dependent (bebas)

Sanitasi lingkungan (terdiri dari kondisi lingkungan rumah, penyediaan air bersih, pengelolaan sampah), dan keberadaan kontainer (tempat penampungan air), perilaku 3M (menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, dan mengubur barang-barang bekas), dan *House Index* jentik.

3.6 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel penelitian	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Demam Berdarah Dengue	Kejadian penyakit yang disebabkan virus dengue melalui gigitan nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	Kuesioner, alat tulis	Wawancara	Ordinal	0 = Tidak Menderita DBD 1 = Ya Menderita DBD
Tempat penampungan air	Tempat penampungan air yang terletak di dalam rumah yang dijadikan untuk kebutuhan sehari-hari	Kuesioner	Wawancara dan observasi	Ordinal	0 = Tidak 1 = Ya
Sistem pembuangan sampah	sistem pembuangan sampah yaitu responden melaksanakan/melakukan pembuangan sampah yang baik dan benar	Kuesioner dan alat tulis	Wawancara	Ordinal	0 = Tidak 1 = Ya

Kondisi lingkungan rumah	Keadaan lingkungan rumah responden yang berhubungan dengan kejadian DBD dan kebiasaan penghuni rumah (ventilasi, menggantung pakaian, dan keberadaan nyamuk didalam rumah)	Alat tulis	Observasi	Ordinal	0 = Tidak 1 = Ya
Tempat penampungan air diluar rumah	Tempat penampungan air berada diluar rumah yang bukan digunakan untuk keperluan sehari hari	Alat tulis	Observasi	Ordinal	0 = Tidak 1 = Ya
Jenis Tempat Penampungan air	Jenis, bahan, warna, dan penggunaan tutup pada tempat penampungan air yang terletak di dalam dan diluar rumah	Alat tulis	Observasi	-	-
Penerapan perilaku 3 M	Perilaku responden dalam menerapkan 3 M (mengubur, menutup, dan menguras)	Kuesioner	Wawancara	Ordinal	0 = Tidak 1 = Ya
<i>House Index</i>	Keberadaan jentik nyamuk <i>aedes aegypti</i> di sekitar rumah responden	Kuesioner	Wawancara dan observasi	Ordinal	0 = Tidak ada jentik Aedes Aegypti 1 = Ya terdapat jentik nyamuk Aedes Aegypti

3.7 Teknik Pengumpulan Data

3.7.1 Jenis dan Sumber Data

Data primer merupakan data yang didapatkan secara langsung oleh peneliti dari objek dan lokasi penelitian yang dilakukan. Data primer didapatkan dengan melakukan observasi secara langsung ke lokasi penelitian, melalui wawancara kepada populasi penelitian, dan memberikan kuesioner. Data sekunder diperoleh dengan cara mengumpulkan data dari laporan wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul.

3.7.2 Alat dan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar kuesioner dan lembar observasi.

3.8 Uji Validitas

Uji validitas merupakan hasil data yang diperoleh oleh peneliti dari hasil objek peneliti dengan hasil yang dilaporkan oleh peneliti, dikatakan valid jika data yang dilaporkan dengan data yang sesungguhnya diperoleh tidak memiliki perbedaan. Jika instrument pengukuran yang digunakan sudah valid maka instrument penelitian yang digunakan dapat menjadi alat ukur untuk diujikan pada sampel penelitian. Cara untuk mengukur validitas instrumen penelitian yang akan digunakan dengan cara mekorelasikan antara setiap nilai dari setiap pertanyaan dengan nilai total, yang didapatkan dari penambahan dari setiap nilai masing-masing pertanyaan (Irmawatini, 2017).

Untuk mengukur validitas soal menggunakan teknik korelasi *product moment*, dengan nilai korelasi r (hitung) dibandingkan dengan nilai r (tabel) di mana *Degree of Freedom* (df) n-2 dengan, nilai sig 5%. Jika nilai r (hitung) > dari nilai r (tabel) maka instrument yang digunakan dapat dikatakan valid. Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian dikatakan valid jika nilai r hitung $\geq 0,3$, sebaliknya jika nilai r (hitung) < 0,3 maka instrumen penelitian yang digunakan dikatakan tidak valid. Uji validitas dilakukan di Kelurahan Banten dengan sampel sebanyak 30 responden.

Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Tempat Penampungan Air

Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Hasil
1	0,473	0,361	Valid
2	0,463	0,361	Valid
3	0,881	0,361	Valid

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Tempat Pengelolaan Sampah

Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Hasil
1	0.645	0,361	Valid
2	0.665	0,361	Valid
3	0.762	0,361	Valid
4	0.490	0,361	Valid

**Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Perilaku 3M (Menguras tempat
Penampungan air, menutup tempat penampungan air,
dan mengubur barang-barang bekas)**

Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Hasil
1	0,788	0,361	Valid
2	0,649	0,361	Valid
3	0,521	0,361	Valid
4	0,419	0,361	Valid
5	0,794	0,361	Valid
6	0,860	0,361	Valid

3.9 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana instrumen penelitian yang digunakan dapat dipercaya, reliabilitas digunakan untuk mengukur instrumen yang dilakukan pengukuran dua kali atau lebih dengan alat pengukur yang sama dan objek penelitian yang sama dan didapatkan hasil yang sama. Pengujian reliabilitas dapat dilakukan jika instrumen penelitian yang digunakan sudah uji validitas atau sudah valid. Uji reliabilitas dilakukan dengan uji *Cronbaach's alpha* menggunakan APK statistic Smart PLS 3.2.9, dengan membandingkan nilai korelasi seluruhnya atau nilai r (hasil) dengan nilai r (tabel). Nilai r (hasil) dikatakan reliabel jika lebih besar dibandingkan dengan nilai r (tabel) atau nilai alpha lebih besar dibandingkan nilai r (tabel).

Tabel 2.5 Hasil Uji Reliabelitas

Cronbach's Alpha	N of Items	Hasil
.812	13	Valid

Dari hasil uji realibilitas diatas didapatkan nilai *Cronbach;s Alpha* sebesar 0,812 > 0,6 atau nilai alpha lebih besar dari nilai r tabel,yang artinya seluruh pertanyaan kuesioner yang digunakan sudah reliable atau valid.

3.10 Analisis data

Analisis data yang akan digunakan di dalam penelitian ini yaitu analisis univariate, dan analisis bivariate.

3.10.1 Analisis Univariate

Analisis univariate digunakan untuk melihat distribusi frekuensi pada masing-masing variabel yang diteliti secara rinci dalam bentuk penyajian tabel frekuensi. Analisis univairate bertujuan untuk menjelaskan secara keseluruhan karakteristik dari masing-masing variabel yang diteliti sebelum dilakukannya analisis bivariate.

3.10.2 Analisis Bivariate

Analisis bivariate digunakan untuk melihat hubungan antara dua variabel atau variabel dependen dan variabel independen yang saling mempengaruhi, pengukuran hubungan nilai arah dan tingkat asosiasi atau disebut koefisien korelasi sehingga dapat ditarik kesimpulan dari hasil analisis (Hardani, 2020). *Chi-square* test digunakan untuk melihat keterkaitan antara variabel dependen dengan variabel independen, apabila didapatkan nilai *expected* > 5 harus

menggunakan uji *fisher exact* dan nilai kemaknaan pada tingkat kesalahan *alpha* 5% atau diperoleh *P-value* < 0,05, dan apabila adanya hubungan yang signifikan besar risiko variabel dengan menggunakan nilai *Odds Ratio* (OR).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Kota Pematangsiantar berada pada garis $2^{\circ} 53' 20''$ - $3^{\circ} 01' 00''$ Lintang Utara dan $99^{\circ} 1' 00''$ - $99^{\circ} 6' 35''$ Bujur timur, dan terletak ditengah wilayah Kabupaten Simalungun. Luas daerah Kota Pematangsiantar yaitu $79,971 \text{ km}^2$ dan 400-500 meter diatas permukaan laut. Kota Pematang Siantar terletak dekat garis khatulistiwa, dan tergolong daerah tropis dengan suhu tertinggi rata-rata $30,3^{\circ}\text{C}$ dan suhu terendah rata-rata $21,1^{\circ}\text{C}$, kelembapan udara rata-rata 84% dengan rata-rata tertinggi pada bulan Oktober dan Desember dengan kelembapan udara 88%, curah hujan Kota Pematangsiantar rata-rata 229 mm di mana curah hujan tertinggi pada bulan April dengan curah hujan 341 mm (Badan Pusat Statistik Kota Pematangsiantar, 2021).

Jumlah penduduk Kota Pematangsiantar pada tahun 2020 sebanyak 268.254 jiwa dengan kepadatan penduduk sebanyak 3.354 jiwa per km^2 . berdasarkan data sensus penduduk di Kota Pematangsiantar, penduduk dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan penduduk jenis kelamin laki-laki. Penduduk dengan jenis kelamin perempuan tercatat sebanyak 135.639 jiwa, dan penduduk jenis kelamin laki-laki sebanyak 132.615 jiwa. Pada bidang pendidikan tercatat jumlah sekolah pada tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) di Kota Pematangsiantar sebanyak 162 sekolah dengan jumlah guru sebanyak 1.603 guru dan jumlah murid sebanyak 28.306 siswa/siswi. Sementara tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 41 sekolah dengan jumlah guru sebanyak 1.064, dan jumlah siswa/siswi sebanyak

17.698. Sedangkan pada tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Pematangsiantar sebanyak 30 sekolah dengan jumlah guru sebanyak 856, dan jumlah siswa/siswi sebanyak 15.294 (Badan Pusat Statistik Kota Pematangsiantar, 2021).

Sarana kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, merupakan faktor dalam penunjang perbaikan kualitas hidup. Pada tahun 2020 jumlah Rumah Sakit di Kota Pematangsiantar berjumlah 8 rumah sakit, dan Puskesmas berjumlah 19 unit, Puskesmas Pembantu (Pustu) berjumlah 8 unit, dan Posyandu berjumlah 252 unit. Sedangkan untuk tenaga kesehatan di Kota Pematangsiantar tahun 2020 terdiri dari, Dokter Umum sebanyak 239 orang, Dokter Gigi sebanyak 90 orang, Dokter Spesialis sebanyak 146 orang, Bidan sebanyak 350 orang, Perawat sebanyak 1.111 orang, Farmasi sebanyak 161 orang, dan Ahli gizi sebanyak 62 orang (Badan Pusat Statistik Kota Pematangsiantar, 2021).

Kota Pematangsiantar terbagi dalam 8 kecamatan yaitu, Kecamatan Siantar Selatan, Kecamatan Siantar Barat, Kecamatan Siantar utara, Kecamatan Siantar Marimbun, Kecamatan Siantar Marihat, Kecamatan Siantar Timur, Kecamatan Siantar Sitalasari, Kecamatan Siantar Martoba. Dari 8 kecamatan yang ada di Kota Pematangsiantar, Kecamatan Siantar Sitalasari memiliki luas wilayah terbesar di antara tujuh Kecamatan lainnya dengan luas wilayah 28,18 km², dengan jumlah penduduk 34.323 jiwa (Badan Pusat Statistik Kota Pematangsiantar, 2021).

Berdasarkan letak geografisnya Kecamatan Siantar Sitalasari berada diatas permukaan laut dengan ketinggian 370-1100 meter, dan memiliki suhu 24-30°C dan tergolong wilayah beriklim tropis. Kecamatan Siantar Sitalasari terbagi dalam 5 kelurahan yaitu, kelurahan Bah Kapul, Kelurahan Bukti Sofa, Kelurahan Setia Negara,

Kelurahan Gurilla, dan Kelurahan Bah Sorma (Badan Pusat Statistik Kota Pematangsiantar, 2021).

Jumlah penduduk yang tercatat di Kecamatan Siantar Sitalasari pada tahun 2020 meningkat sebanyak 34.323 jiwa, yang di antaranya 17.319 jiwa jenis kelamin laki-laki, 17.004 jiwa dengan jenis kelamin perempuan, dengan kepadatan penduduk sebanyak 1.510 jiwa, pada tahun 2019 jumlah penduduk pada Kecamatan siantar Sitalasari sebanyak 29.548 jiwa Pada kelurahan Bah Kapul jumlah penduduk pada tahun 2019 sebanyak 10.089 jiwa, Kelurahan Bukit Sofa sebanyak 6.331 jiwa, dan Kelurahan Setia Negara sebanyak 7.589 jiwa. Sara fasilitas kesehatan yang terdapat pada Kecamatan Siantar Sitalasari yaitu, terdapat 2 Puskesmas, 1 Puskesmas Pemabantu, dan 22 Posyandu. Sedangkan untuk tenaga kesehatan di Kecamatan Siantar Siatalasari tahun 2020 terdiri dari, Dokter Umum 15 orang, Dokter Gigi 1 orang, Bidan sebanyak 20 orang, Perawat sebanyak 24 orang, Farmasi 1 orang, dan Ahli gizi 4 orang (Badan Pusat Statistik Kota Pematangsiantar, 2021).

4.2 Analisis Univariat dan Bivariat

4.2.1 Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini adalah kelompok kasus yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul tahun 2019 dan 2020 dan kelompok control di wilayah kerja Puskesmas Bah kapul. Hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, Tingkat Pekerjaan, Agama, dan Suku

Karakteristik Responden	Frequency	%
Kelompok Usia		
0-11	3	2.5
12-25	16	13.3
26-45	66	55.0
46-65	35	26.7
Total	120	100.0
Jenis Kelamin		
Perempuan	84	70.0
Laki-Laki	36	30.0
Total	120	100.0
Tingkat Pendidikan		10.8
Tamat SD Derajat	13	10.8
Tamat SMP Sederajat	18	15.0
Tamat SMA Sederajat	70	58.3
Tamat Diploma atau Sarjana	19	15.8
Total	120	100.0
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	80	66.7

Lanjutan Tabel 4.1

Wiraswasta	30	25.0
Pegawai Swasta	7	5.8
PNS	3	2.5
Total	120	100.0
Agama		
Islam	107	89.2
Kristen	13	10.8
Total	120	100.0
Suku		
Batak	47	39.2
Jawa	62	51.7
Minang	2	1.7
Sunda	5	4.2
Aceh	4	3.3
Total	120	100.0

Berdasarkan hasil tabel 4.1 diatas diketahui bahwa responden terbanyak pada kelompok usia 26-65 tahun terdapat 66 orang (55%), pada kelompok usia 46-65 tahun sebanyak 35 orang (26.7%), kelompok umur 12-25 Tahun sebanyak 16 orang (13,3%), dan kelompok umur 0-11 Tahun hanya 3 orang (2.5%0. Pada karaktersitik responden jenis kelamin dapat dilihat bahwa responden paling banyak pada respoden jenis kelamin perempuan sebanyak 84 orang (70%), dan kelompok jenis kelamin laki-laki sebanyak 36 orang (30%). Berdasarkan tingkat pendidikan didapatkan bahwa responden dengan tingkat pendidikan terbanyak ada di tingkat pendidikan Tamat SMA

70 orang (58.3%), tingkat pendidikan Tamat Diploma atau sarjana sebanyak 19 orang (15.8%), pada tingkat pendidikan Tamat SMP sebanyak 18 orang (15%), dan tingkat pendidikan terendah yaitu tingkat pendidikan Tamat SD sederajat hanya 13 orang (10,8%). Pada karakteristik responden berdasarkan agama, responden dengan agama terbanyak yaitu Islam sebanyak 107 orang (89.2%), dan agama kristen hanya 13 orang (10,8%). Kemudian pada karakteristik berdasarkan suku, responden dengan suku terbanyak yaitu suku jawa sebanyak 62 orang (51.7%), suku batak sebanyak 47 orang (39.2%), suku Aceh hanya 4 orang (3.3%), suku sunda hanya 5 orang (4.2%) dan suku minang hanya 2 orang (1.7%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tempat Penampungan Air Berdasarkan Pengurasan Tempat Penampungan Air, Jenis, Bahan, Letak, Penutup, Warna Tempat Penampungan Air, dan Warna Kamar Mandi

Tempat penampungan Air	Frequency	%
Menguras 1 minggu satu kali	107	89.2%
Tidak menguras 1 minggu satu kali	13	10.8%
Total	120	100.0
Tidak menggunakan sikat	2	1.7%
Menggunakan sikat	118	98.3%
Total	120	100.0
Bak Mandi	89	74.2
Ember	31	25.8
Total	120	100.0

Jenis Bahan		
Keramik	63	52.5
Plastik	53	44.2
Semen	4	3.3
Total	120	100.0
Letak Tempat Penampungan Air		
Di dalam rumah	120	100.0
Penutup Tempat Penampungan Air		
Tertutup	16	13.3
Tidak Tertutup	104	86.7
Total	120	100.0
Warna Tempat Penampungan Air		
Terang	98	81.7
Gelap	18	15.0
Tidak Ada Warna	4	3.3
Total	120	100.0
Warna Kamar Mandi		
Terang	111	92.5
Gelap	9	7.5
Total	120	100.0

Dari hasil tabel diatas diketahui tempat penampungan air yang diteliti dan digunakan responden paling banyak yaitu tempat penampungan air Bak Mandi sebanyak 89 (74.2%), Ember sebanyak 31 (25,8%). Jenis bahan tempat penampungan air yang digunakan responden paling banyak yaitu jenis bahan keramik sebanyak 63 (52.5), jenis bahan plastik 53 (44.2%), dan jenis bahan semen hanya 4 (3.3%). Pada variabel penutup tempat penampungan air, responden yang menutup tempat penampungan air sebanyak 16 orang (13,3%), dan responden yang tidak menutup tempat penampungan air sebanyak 104 orang (86.7%). Kemudian tempat penampungan air dengan warna terang sebanyak 98 (81.7%), tempat penampungan air dengan warna gelap sebanyak 18 (15.%), dan tempat penampungan air yang tidak memiliki warna hanya 4 (3.3%). Selanjutnya warna kamar mandi dengan warna terang sebanyak 111 (92.5%), dan warna kamar mandi dengan warna gelap hanya 9 (7.5%)

Tabel 4.3 Hubungan Tempat Penampungan Air Dengan Kejadian DBD

Variabel	Kejadian DBD				Total		<i>P Value</i>	<i>Odds Ratio</i> (95% CI)
	Penderita DBD		Bukan Penderita DBD		N	%		
	n	%	n	%				
Tempat Penampungan Air								
Buruk	8	6,7%	2	1,7%	10	8,3%	0.002	9,750
Baik	32	65.0%	78	26.7%	110	91,7%		(1,962 - 48,447)
Total	40	33.3%	80	66,7%	120	100 %		

Berdasarkan hasil Tabel 4.3 tabulasi silang antara tempat penampungan air dengan kejadian DBD diperoleh data bahwa dari 110 responden yang memiliki tempat penampungan air kategori baik pada kelompok kontrol sebanyak 78 orang (65%) dan pada kelompok kasus sebanyak 32 orang (26.7%). Terdapat 10 responden yang memiliki tempat penampungan air kategori buruk dengan rincian pada kelompok kontrol hanya 2 orang (1.7%) dan pada kelompok kasus hanya 8 orang (6.7%).

Hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai *P value* < 0,002, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara tempat penampungan air dengan kejadian DBD. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki tempat penampungan air kategori baik mengurangi risiko kejadian DBD 9,750 kali dibandingkan responden yang memiliki tempat penampungan air kategori buruk.

Tabel 4.4 Hubungan Tempat Pengelolaan Sampah Dengan

Kejadian DBD

Variabel	Kejadian DBD				Total		<i>P Value</i>	<i>Odds Ratio</i> (95% CI)
	Penderita DBD		Tidak Penderita DBD		N	%		
	n	%	n	%				
Tempat Pengelolaan Sampah								
Buruk	24	20,0%	48	24,0%	72	60.0%	0.100	1.000
Baik	16	13.3%	32	26.7%	48	40.0%		(0,460 - 2,170)
Total	40	33.3%	80	66.7%	120	100 %		

Berdasarkan hasil Tabel 4.4 tabulasi silang antara tempat pengelolaan sampah dengan kejadian DBD diperoleh data bahwa dari 48 responden yang memiliki tempat pengelolaan sampah kategori baik pada kelompok kontrol sebanyak 32 orang (26.7%) dan pada kelompok kasus sebanyak 16 orang (13.3%). Terdapat 72 responden yang memiliki tempat pengelolaan sampah kategori buruk dengan rincian pada kelompok kontrol sebanyak 48 orang (40%) dan pada kelompok kasus sebanyak 24 responden (20%).

Hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai *P* value > 0,100 artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tempat pengelolaan sampah dengan kejadian DBD. Responden yang memiliki tempat pengelolaan sampah yang baik mengurangi risiko kejadian DBD sebesar 1.000 kali dibandingkan responden yang memiliki pengelolaan sampah yang buruk.

Tabel 4.5 Hubungan Perilaku 3M (Menutup, Menguras, dan Mengubur) Dengan Kejadian DBD

Variabel	Kejadian DBD				Total		<i>P</i> Value	<i>Odds</i> <i>Ratio</i> (95% CI)
	Penderita DBD		Bukan Penderita DBD		N	%		
	n	%	n	%				
Perilaku 3M (menutup,Me nguras, dan Mengubur)								
Buruk	12	10.0%	31	25.8%	43	35,8%	0.459	0.677
Baik	28	23.3%	49	40.8%	78	64,2%		(0,300 - 1,526)
Total	40	33.3%	80	66.7%	120	100%		

Berdasarkan hasil Tabel 4.5 tabulasi silang antara perilaku 3M dengan kejadian DBD diperoleh data bahwa dari 77 responden yang memiliki perilaku 3M kategori baik pada kelompok kontrol sebanyak 49 orang (40.8%) dan pada kelompok kasus sebanyak 28 orang (23.3%). Terdapat 43 responden yang memiliki perilaku 3M kategori buruk dengan rincian pada kelompok kontrol sebanyak 31 orang (25.8%) dan pada kelompok kasus sebanyak 12 orang (10%). Hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai *P* value > 0,459 artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku 3M dengan kejadian DBD.

Tabel 4.5 Hubungan *House Index* Dengan Kejadian DBD

Variabel	Kejadian DBD				Total		<i>P</i> <i>Value</i>	<i>Odds</i> <i>Ratio</i> (95% CI)
	Penderita DBD		Bukan DBD		N	%		
<i>House Index</i>	n	%	n	%	N	%		
Terdapat/positif Jentik	13	10.8%	19	15.8%	32	26.7%	0.422	1,545
Tidak Terdapat/Negatif Jentik	27	22.5%	61	50.8%	88	73.3%		(0,668 - 3,573)
Total	40	33.3%	80	66.7%	120	100 %		

Berdasarkan hasil Tabel 4.6 tabulasi silang antara *House Index* Jentik dengan kejadian DBD diperoleh data bahwa dari 32 responden yang terdapat/positif jentik pada kelompok kontrol sebanyak 19 orang (15.8%) dan pada kelompok kasus sebanyak 13 orang (10.8%). Terdapat 88 responden yang tidak terdapat/negatif jentik dengan rincian pada kelompok kontrol sebanyak 61 orang (50.8%) dan pada kelompok kasus sebanyak 27 orang (22.5%).

Hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai *P value* > 0,422 artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *House Index* Jentik dengan kejadian DBD. Hasil ini menunjukkan rumah yang tidak terdapat jentik mengurangi risiko kejadian DBD 1,545 kali dibandingkan rumah yang terdapat jentik.

**Tabel 4.7 Hubungan Observasi Tempat penampungan Diluar Rumah
Dengan kejadian DBD**

Variabel	Kejadian DBD				Total		<i>P Value</i>	<i>Odds Ratio</i> (95% CI)
	Penderita DBD		Bukan Penderita DBD		N	%		
Observasi Tempat Penampungan Air Di luar Rumah	n	%	n	%	N	%		
Buruk	32	26,7%	62	51,7%	94	78,3%	0.938	1.161
Baik	8	6.7%	18	15.0%	26	21.7%		(0,455 - 2,960)
Total	80	33,3%	40	66.7%	120	100 %		

Berdasarkan hasil Tabel 4.7 tabulasi silang antara observasi tempat penampungan air diluar rumah dengan kejadian DBD diperoleh data bahwa dari 26 responden yang memiliki tempat penampungan air diluar rumah kategori baik pada kelompok kontrol sebanyak 18 orang (15%) dan pada kelompok kasus hanya 8 orang (6.7%). Terdapat 94 responden yang memiliki tempat penampungan air diluar rumah

dengan rincian pada kelompok kontrol sebanyak 62 orang (51.7%) dan pada kelompok kasus sebanyak 32 orang (26.6%).

Hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai *P value* > 0,938 artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara observasi tempat penampungan air diluar rumah dengan kejadian DBD. Hasil ini menunjukkan tempat penampungan air diluar rumah meningkat risiko kejadian DBD 1,161 kali dibandingkan tempat penampungan air di luar rumah.

Tabel 4.8 Hubungan Penggunaan Kawat Kasa Dengan Kejadian DBD

Variabel	Kejadian DBD				Total		<i>P Value</i>	<i>Odds Ratio</i> (95% CI)
	Penderita DBD		Bukan penderita DBD		N	%		
	n	%	n	%				
Penggunaan Kawat Kasa								
Ada	24	20%	46	38.3%	70	58,3%	0.948	1,108
Tidak Ada	16	13.3%	34	28.3%	50	41,7%		(0,512 - 2,400)
Total	40	33.3%	80	66.7%	120	100%		

Berdasarkan hasil Tabel 4.8 tabulasi silang antara penggunaan kawat kasa dengan kejadian DBD diperoleh data bahwa dari 70 responden yang terdapat kawat kasa pada kelompok kontrol sebanyak 46 orang (38.3%) dan pada kelompok kasus sebanyak 24 orang (20%). Terdapat 50 responden yang menggunakan kawat kasa dengan rincian pada kelompok kontrol sebanyak 34 orang (28.3%) dan pada kelompok kasus sebanyak 40 orang (33.3%).

Hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai *P value* > 0,948 artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan kawat kasa dengan kejadian DBD. Hasil penelitian ini menunjukkan responden yang menggunakan kawat kasa mengurangi risiko kejadian DBD 1,108 kali dibandingkan responden yang tidak menggunakan kawat kasa pada rumah nya.

Tabel 4.9 Hubungan Terdapat Nyamuk Dengan Kejadian DBD

Variabel	Kejadian DBD				Total		<i>P Value</i>	<i>Odds Ratio</i> (95% CI)
	Penderita DBD		Bukan Penderita DBD		N	%		
	n	%	n	%				
Terdapat nyamuk								
Ada	4	13.3%	15	28.3%	19	15.8%	0.331	0.481
Tidak	36	20%	65	38.3%	101	84,2%		(0,148 - 1,560)
Total	80	33.3%	40	66.7%	120	100%		

Berdasarkan hasil Tabel 4.9 tabulasi silang antara terdapat nyamuk saat penelitian dengan kejadian DBD diperoleh data bahwa dari 19 responden yang terdapat nyamuk saat penelitian pada kelompok kontrol sebanyak 15 orang (28.3%) dan pada kelompok kasus hanya 4 orang (13.3%). Terdapat 101 responden yang tidak terdapat nyamuk saat penelitian dengan rincian pada kelompok kontrol sebanyak 65 orang (38.3%) dan pada kelompok kasus sebanyak 36 orang (20%). Hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai *P value* > 0,331 artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara terdapat nyamuk saat penelitian dengan kejadian DBD.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Analisis Hubungan Tempat Penampungan Air Dengan Kejadian DBD

Tempat penampungan air merupakan wadah untuk menampung air yang dipakai untuk keperluan keseharian seperti bak mandi, ember, dan lain-lain. Tempat penampungan air menjadi salah satu tempat bagi nyamuk *aedes aegypti* untuk berkembang biak. Pengurasan tempat penampungan air merupakan salah satu perilaku yang bertujuan untuk mencegah perkembang biakan nyamuk *aedes aegypti* dalam berkembang biak dan meletakkan telur-telur nya (Octaviani, 2021). Menguras tempat penampungan air dapat menjadi salah satu pencegahan untuk menghambat perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes Aegypti*, apabila dilakukan secara teratur dengan menyikat dan menggunakan sabun (Damayati, 2017).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai *P value* < 0,002, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara tempat penampungan air dengan kejadian DBD. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa responden yang memiliki tempat penampungan air kategori buruk akan meningkatkan risiko kejadian DBD

sebesar 9,750 kali dibandingkan dengan responden yang memiliki tempat penampungan air yang baik.

Hasil penelitian penelitian Gafur (2015), menunjukkan bahwa tempat penampungan air memiliki hubungan dengan kejadian DBD dengan keberadaan jentik nyamuk yang banyak ditemukan pada jenis tempat penampungan air seperti drum dan gentong (35,37%). Menurut Handayani (2019) tempat penampungan air yang tidak dibersihkan maka akan menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes Aegypti*, membersihkan tempat penampungan air didalam rumah seperti bak mandi harus selalu dibersihkan seminggu sekali, kebiasaan membersihkan bak mandi dapat mencegah terhadap kejadian DBD, tempat penampungan air yang tidak dibersihkan memiliki risiko 4 kali terjadinya DBD (Handayani, 2019).

Hasil berbeda didapatkan Rahmawati (2018) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tempat perindukan nyamuk *aedes aegypti* dengan tempat penampungan air didalam rumah. Tempat penampungan air didalam rumah paling banyak adalah bak mandi. Bak mandi dapat menjadi tempat perindukan nyamuk apabila tidak dijaga kebersihannya. Nyamuk *aedes aegypti* lebih suka bertelur pada genangan air yang jernih yang berada pada wadah dan tidak tersentuh dengan tanah, nyamuk *aedes aegypti* tidak suka berada pada air yang kotor dan tersentuh dengan tanah.

Tingginya kejadian DBD di Puskesmas Bah Kapul dapat disebabkan kurangnya tindakan dalam mengurus tempat penampungan air, tidak adanya waktu dalam melakukan pengurusan tempat penampungan air ketika sehabis pulang bekerja, serta pengurusan tempat penampungan air tidak dilakukan secara rutin dan tidak menggunakan bubuk abate pada tempat penampungan air.

4.3.2 Analisis Hubungan Tempat Pengelolaan Sampah Dengan Kejadian DBD

Pengelolaan sampah merupakan kegiatan mengelola sampah dengan cara memilih barang yang masih akan digunakan kembali, meminimalisir barang yang tidak digunakan, menghindari pemakaian barang yang sekali pakai, mendaur ulang barang yang tidak digunakan kembali. Tujuan pengelolaan sampah agar dapat mengendalikan populasi nyamuk *Aedes Aegypti* dan penularan DBD dapat dicegah. (Rosmala & Rosidah, 2019)

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai P value $> 0,100$ artinya tidak adanya hubungan antara tempat pengelolaan sampah dengan kejadian DBD. Hasil sama didapatkan Rahmawati (2018), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara mengubur barang bekas dengan kejadian DBD. Hasil penelitian berbeda yang dilakukan Yunita (2012) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan penimbunan barang bekas dengan kejadian DBD pada kelompok kasus maupun pada kelompok kontrol.

Hasil penelitian berbeda diungkapkan Ardianti (2018), keberadaan sampah yang ada disekitar lingkungan rumah berisiko terjadinya DBD, sampah-sampah yang ada di sekitar lingkungan rumah dapat menjadi tempat/wadah menampung genangan air seperti ban bekas, botol bekas, sampah plastik yang dapat dijadikan nyamuk *aedes aegypti* sebagai wadah untuk bertelur serta berkembang biak. Penelitian lain yang dilakukan Rohmaniah (2017), didapatkan masih banyaknya masyarakat yang tidak melakukan pengelolaan sampah, membuang sampah tidak di tempat sampah dan menyimpan barang bekas sehingga potensi untuk terjadinya DBD lebih besar.

Menurut Apriyani (2017), pengelolaan sampah padat yang buruk memiliki risiko 3,73 kali lebih berisiko terkena DBD. Sampah tidak dilakukan dikelola secara baik berpotensi menjadi wadah bagi hewan penyebab penyakit untuk berkembang biak serta menyebabkan lingkungan menjadi kotor. Pengelolaan sampah adalah pengumpulan, daur ulang ataupun pembuangan bahan sampah. Sampah yang dapat menjadi tempat bagi nyamuk *aedes aegypti* berkembangbiak adalah sampah jenis padat seperti botol, ban bekas, dan kaleng yang berpotensi menjadi wadah genangan air, perlu dilakukan pengelolaan sampah yang baik agar jenis sampah tersebut tidak sebagai wadah bagi nyamuk *aedes aegypti* untuk berkembang biak sehingga perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti* dapat dicegah dan menekan angka terjadinya DBD (Fentia, 2017).

4.3.3 Analisis Hubungan Perilaku 3M Dengan Kejadian DBD

Praktik 3M dengan cara menguras tempat penampungan air, menutup dengan rapat tempat penampungan air, dan mengubur barang tidak terpakai dan dilakukan secara rutin sehingga dapat menurunkan jumlah kejadian DBD (Wanti, 2014).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai P value > 0,459 artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku 3M dengan kejadian DBD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sa'iida (2017) didapatkan bahwa tidak adanya hubungan antara perilaku 3M (perilaku menguras tempat penampungan air, perilaku menutup tempat penampungan air, perilaku mengubur barang bekas,) dengan kejadian DBD pada kelompok kontrol dan kelompok kasus.

Menurut Ardianti (2018), dalam pelaksanaan praktik 3M perlu diperhatikan adanya penutup pada tempat penampungan air agar mencegah nyamuk untuk masuk ke dalam dan meletakkan telur-telurnya. Membersihkan tempat penampungan air perlu dilakukan secara rutin satu minggu sekali sehingga nyamuk tidak bisa berkembang biak.

Hasil berbeda didapatkan Ardianti (2018), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara praktik 3M dengan kejadian DBD, kelompok yang tidak melakukan praktik 3M berisiko 3,7 kali menderita DBD dibandingkan dengan kelompok yang melakukan praktik 3M. Hasil berbeda didapatkan pada penelitian Novitasari (2018) menunjukkan bahwa adanya hubungan antara praktik 3M (menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, dan mengubur barang-barang bekas) dengan kejadian DBD. Penelitian yang dilakukan Anggraini (2016) didapatkan adanya hubungan perilaku 3M (menguras tempat penampungan air, perilaku menutup tempat penampungan air, perilaku mengubur barang-barang bekas, DBD).

Menurut Ardianti (2018), praktik 3M berpengaruh terhadap kejadian DBD, dikarenakan pengurasan tempat penampungan air harus dilakukan secara rutin seminggu sekali agar nyamuk *aedes aegypti* tidak dapat berkembang biak pada tempat penampungan air. Menutup tempat penampungan air seperti drum dan ember dapat mencegah nyamuk *aedes aegypti* masuk meletakkan telur-telurnya ke dalam tempat penampungan air. Mengubur barang bekas dapat menekan perkembangbiakan nyamuk *Aedes Aegypti*, hal ini disebabkan nyamuk *Aedes Aegypti* menyukai tempat yang tidak beralaskan tanah dan air yang bersih.

4.3.4 Analisis Hubungan House Index Dengan Kejadian DBD

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

Berdasarkan hasil uji statistik Chi-Square didapat bahwa nilai *P value* > 0,422 artinya tidak adanya hubungan yang signifikan antara *house index* Jentik dengan kejadian DBD. Dari hasil penelitian didapatkan dari 120 rumah yang diteliti terdapat 32 rumah positif jentik atau terdapat jentik, dengan nilai *house index* sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{House Index (HI)} &= \frac{\text{Jumlah rumah terdapat jentik}}{\text{Jumlah rumah diteliti}} \times 100\% \\
 HI &= \frac{32}{120} \times 100\% \\
 &= 26\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan Tabel 2.1 *density figure* (Kepadatan Jentik) nilai House Index 26% berada pada DF 4, yang artinya tingkat kepadatan jentik pada wilayah kerja Puskesmas Bah Kapul termasuk kategori dengan kepadatan jentik sedang.

Hasil penelitian Pratama (2019), menunjukkan bahwa dari 100 KK yang diteliti hanya 9 rumah yang positif jentik dan nilai *house index* yang didapatkan sebanyak 9% dengan nilai *Density Figure* 3 yang artinya kepadatan jentik sedang. Hasil penelitian Sulistyorini (2016), didapatkan bahwa kepadatan vektor DBD berdasarkan nilai *house index*, sebanyak 33% dengan nilai *Density Figure* (DF) 5 dengan kepadatan jentik

dalam kategori sedang. Pada penelitian Khairunisa (2017), didapatkan sebanyak 24 rumah dari 54 rumah yang diperiksa positif jentik nyamuk *aedes aegypti*, didapatkan nilai *house index* (HI) 44% dengan nilai *Density Figure* (DF) 6 yang artinya tingkat kepadatan nyamuk tinggi sehingga risiko penularan DBD menjadi tinggi.

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

Tingginya nilai *house index* di Puskesmas Bah Kapul disebabkan, masih banyaknya masyarakat yang tidak memakai bubuk abate pada tempat penampungan airnya, responden yang tidak memakai bubuk abate terdapat jentik nyamuk *aedes aegypti* dibandingkan responden yang memakai bubuk abate pada tempat penampungan airnya dan tindakan responden yang tidak menutup tempat penampungan air akan memudahkan nyamuk untuk meletakkan telur-telurnya dan berkembang biak, dan jenis tempat penampungan air yang digunakan dan warna tempat penampungan air yang cenderung gelap sehingga keberadaan jentik nyamuk *aedes aegypti* tidak diketahui.

4.3.5 Analisis Hubungan Pemakaian kawat Kasa Dengan Kejadian DBD

Ventilasi merupakan tempat sirkulasi udara, tempat masuknya cahaya dan tempat nyamuk *aedes aegypti* untuk keluar dan masuk ke dalam rumah. Keadaan rumah yang tidak memiliki kawat kasa pada ventilasi ataupun jendela rumah akan menyebabkan nyamuk *aedes aegypti* mudah masuk ke dalam rumah dan menggigit orang didalamnya.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapat bahwa nilai *P value* > 0,948 artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan kawat kasa dengan kejadian DBD. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Suryanto (2018) menunjukkan bahwa adanya hubungan pemakaian kawat kasa dengan kejadian DBD, hal ini dikarenakan masih banyaknya masyarakat yang tidak menggunakan kawat kasa pada ventilasi, dari 100 rumah yang diteliti sebanyak 57 rumah tidak menggunakan kawat kasa pada ventilasi rumahnya dan sebanyak 43 rumah yang menggunakan kawat kasa pada ventilasi rumahnya.

Kawat kasa atau kasa nyamuk merupakan alat yang terbuat dari besi dan diletakkan pada lubang ventilasi untuk mencegah nyamuk untuk masuk ke dalam rumah. Hasil penelitian yang dilakukan Ningsih (2020) terdapat hubungan antara pemakaian kasa ventilasi dengan kejadian DBD, rumah yang tidak terdapat kasa atau kawat kasa pada ventilasi memiliki resiko kejadian DBD 5 kali disbanding dengan rumah yang tidak terdapat kasa pada ventilasi. Dengan tidak adanya kawat kasa pada ventilasi rumah akan memudahkan untuk nyamuk masuk ke dalam rumah (Ningsih, 2020).

Ventilasi pada rumah yang tidak menggunakan kawat kasa akan memudahkan bagi nyamuk untuk keluar masuk rumah melalui lubang ventilasi. Penggunaan kawat kasa pada ventilasi untuk mencegah nyamuk untuk masuk ke dalam rumah dan menggigit penghuni rumah. Banyak nya masyarakat yang tidak menggunakan kawat aksa pada ventilasi rumah dikarenakan kurangnya pengetahuan pada masyarakat akan manfaat dari menggunakan kawat kasa. Masuknya nyamuk kedalam rumah selain melewati pintu, juga melewati ventilasi. (Suryanto, 2018).

4.4 Perspektif Islam Dengan Kejadian DBD

Anjuran menjaga kesehatan dapat dilakukan dengan melakukan tindakan pencegahan (*preventif*) dan pengobatan/pemberantasan penyakit (*represif*). Agama Islam mengajarkan tentang kebersihan, sebagai upaya pencegahan terhadap penyakit menular yang berpotensi menjadi wabah diakibatkan tidak terjamin nya kebersihan lingkungan, sebagaimana dalam hadis yang diriwayatkan oleh Tirmidzi :

ن هلا نعالى ي يُّجِب ال ي ب نَظِيْهُ يُّجِب النِظَانَا أَل رَمَ وَكُلُّ يُّجِب ال جِوَد نَنَ أَنْ يَنْتَكُ حُطَا
ط ط ك

(راوه النبىرمدى)

Artinya : Sesungguhnya Allah SWT., itu Maha suci dan menyukai hal-hal yang suci, Maha bersih menyukai kebersihan dan Maha indah menyukai keindahan maka bersihkanlah tempat-tempatmu.” (H.R. Tirmidzi) (Bahrudin et al., 2019).

Nyamuk *aedes aegypti* menyukai tempat-tempat yang bersih dan terdapat air yang jernih untuk berkembang biak dan meletakkan telur-telurnya. Tempat penampungan air menjadi salah satu tempat yang disukai nyamuk untuk berkembang biak, tempat penampungan air yang tidak dibersihkan akan menjadi tempat yang potensial untuk nyamuk meletakkan telur-telurnya dan berkembang. Penggunaan tutup pada tempat penampungan air dapat mencegah nyamuk *aedes aegypti* masuk ke dalam, sebaliknya tempat penampungan air yang tidak tertutup akan memudahkan nyamuk untuk masuk ke dalam.

Menurut Imam An-Nawawi perbuatan atau perilaku yang terkait dengan kebersihan dan kesucian seseorang merupakan bagian dari iman. Adapun makna dari iman menurut beberapa ulama berpendapat bahwa pahala seseorang yang menjaga kebersihan dan kesucian mencapai pahala dari separuh imannya, dan menghapus kesalahan yang telah dilakukannya dengan syarat orang tersebut beriman (Ibrahim, 2017).

Dalam terminologi Islam masalah yang berkaitan dengan kebersihan disebut *Al-Thaharat* yaitu salah satu cara mencegah untuk penularan dari beberapa sumber penyakit. Agama Islam menetapkan prioritas masalah kebersihan dalam kata "*taharah*" sebagai wujud nyata dari sanitasi yang merupakan usaha untuk membimbing dan membuat situasi yang baik dalam kesehatan lingkungan manusia (Anam, 2016).

Berikut hadis yang menyatakan tentang pentingnya untuk menjaga kebersihan, yaitu :

لَا لِمِ ظَهْرٍ نَقَبَ إِلَّا نَارُهُ لِلنُّورِ دَخَلَ إِلَّا إِلَيْهِمْ ظَهْفٌ (رواه البيهقي)
س

Artinya : “Agama Islam adalah agama yang bersih, maka hendaklah kamu menjaga kebersihan, karena sesungguhnya tidak akan masuk syurga kecuali orang-orang yang bersih (HR. Al-Baihaqi).

Maksud dari hadis diatas menjaga kebersihan merupakan hal yang sangat penting, dengan menjaga kebersihan kita sama saja dengan menjaga kesehatan, membersihkan diri, dan mencegah untuk tidak terkena suatu penyakit yang tidak diinginkan. Seperti menjaga kebersihan tempat penampungan air yang digunakan sehari-hari, baik di dalam rumah maupun di luar, seperti bak mandi, ember, atau tempat penampungan air lainnya. Dalam menjaga kebersihan tempat penampungan air, haruslah selalu dibersihkan secara rutin minimal 1 kali seminggu, hal ini bertujuan agar, mencegah nyamuk untuk meletakkan telur-telurnya dan menghambat perkembangan biakan nyamuk.

Sebagaimana dalam Al-quran Allah SWT menciptakan seekor nyamuk yang terdapat dalam surah Al-Baqarah ayat 26 :

نَالِ الْيَسْبَ نِيْحَن يَضْرِبُ حِلًّا مَّ عِي نَمَلَةً وَوَدَانَا ال ذَهَبَا لَمْ يُؤْمَلِ نِيْمُو لَأ هُ الْخِ قِي بِمِ
من
وَأ مَا ال ذِينَ وَانْبُؤُونَ لِيْمَلَأ مَلَأ هَلَاكًا هَذَا حِلُّ يَضْرِبُ هِ يَرْكَبُ وَيُؤَدِي هِ يَرْكَبُ وَمَا يَضْرِبُ هِ ال
الْبَسُؤِينَ .

Artinya : Sesungguhnya Allah tiada segan membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu. Adapun orang-orang yang beriman, maka mereka yakin bahwa perumpamaan itu benar dari Tuhan mereka, tetapi mereka yang kafir mengatakan “ Apakah maksud Allah menjadikan itu untuk perumpamaan?” Dengan perumpamaan itu banyak orang yang diberi-Nya petunjuk. Dan tidak ada disesatkan Allah kecuali orang-orang yang fasik. (QS. Al-Bawarah:26).

Adapun hadis yang diriwayatkan Ahmad tentang nyamuk dalam perspektif Al-Quran, yaitu :

لِرسُولٍ يَهْتَلِلُ بِهِ وَعَمَّ لَهُ هَلَاكٌ وَجَلَّ وَمَنَ ظَلَمَ مِنْ خُلُقٍ لَذِيحٍ نَأْيِي خُلُودًا
عُو ضَةً أَوْ يَلْخُلُودًا ذَرَّةً

Artinya : Rasulullah SAW., bersabda: “Allah SWT berfirman: siapa yang lebih dzalim dari seorang yang mencipta seperti ciptaan-Ku, hendaklah mereka mencipta seekor nyamuk atau hendaklah mereka menciptakan sebiji dzarah” (HR. Ahmad 7209).

Adapun maksud hadis diatas untuk mengingatkan kita bahwa sesuatu yang Allah SWT ciptakan pasti mempunyai maksud agar kita sebagai umat manusia harus selalu memperhatikan hal-hal yang kecil dan yang dapat memberikan *mudarat* bagi manusia. Keberadaan vektor nyamuk *aedes aegypti* dapat memberikan masalah kesehatan bagi masyarakat yaitu penyakit DBD, yang diakibatkan karena ketidak pedulian dalam menjaga kebersihan dan keberadaan tempat-tempat yang dapat mengakibatkan populasi nyamuk *aedes aegypti* bertambah, seperti barang barang bekas, dan tempat penampungan air.

Bentuk perilaku hidup bersih dapat diterapkan dalam lingkungan tempat tinggal yang dimulai dari diri sendiri, keluarga, dan lingkungan masyarakat, karena hidup bersih adalah bagian dari kehidupan seorang muslim. Beberapa penyebab terjadinya penyakit DBD adalah kurangnya menjaga kebersihan lingkungan, lingkungan yang kurang baik menjadi wadah untuk nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak, penting untuk menjaga sanitasi lingkungan, dan menghambat perkembangan biakan nyamuk *Aedes Aegypti*.

Menjaga kebersihan lingkungan tentu akan bermanfaat kepada diri sendiri dan dapat bermanfaat kepada lingkungan sekitar, sebaliknya lingkungan yang kotor tentu akan merugikan diri sendiri dan akan merugikan lingkungan sekitar, sebagaimana dalam suatu hadis yang diriwayatkan Ibnu Majah dan Ad-Daruqutni :

الْ رَزَّ وَالْضَّرَّ ر (رواه ابن ماجه و الدارنطري)
ض

Artinya : “Janganlah kamu melakukan kemudharatan terhadap dirimu dan orang lain “ (HR. Ibnu Majah dan Ad-Daruqutni) (Prabowo et al., 2015).

Salah satu penebab terjadinya penyakit DBD, yaitu perilaku 3M, terdapatnya barang tidak terpakai yang menjadi wadah genangan air, tidaknya membersihkan wadah penampungan air yang menjadi tempat berkembangbiaknya nyamuk *aedes aegypti* dan berpotensi terjadinya DBD, dengan jangkauan terbang nyamuk *aedes aegypti* yang mencapai 100 meter, akan memudahkan terjadinya penularan DBD dari satu rumah ke rumah lainnya.

Agama Islam sangat memperhatikan kebersihan lingkungan pemukiman, namun hanya saja masyarakat yang masih belum memperhatikan dan menerapkan ajaran kebersihan itu sendiri. Kata “*thahar*” dapat diartikan suci dan higienis/bersih, maka dari itu perlunya untuk menerapkan perilaku kebersihan terutama lingkungan rumah, seperti pada kejadian DBD faktor lingkungan dan juga perilaku manusia dapat menjadi penyebab terjadinya penularan. Sampah-sampah yang berada dilingkungan rumah/pekarangan dapat menjadi tempat untuk nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak, dan sanitasi buruk dapat menjadi faktor penularan dari nyamuk *Aedes Aegypti* (Prabowo, 2016).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Jumlah kasus kejadian DBD di Puskesmas Bah Kapul tahun 2019 sebanyak 46 orang dan tahun 2020 sebanyak 23 orang.
2. Responden yang memiliki tempat penampungan air kategori baik sebanyak 110 responden dan tempat penampungan air kategori buruk sebanyak 10 responden. Responden yang memiliki tempat pengelolaan sampah kategori baik sebanyak 48 responden dan responden yang memiliki tempat pengelolaan sampah kategori buruk sebanyak 72 responden.
3. Responden yang memiliki perilaku 3M baik sebanyak 77 responden dan perilaku 3M buruk sebanyak 43 responden.
4. Responden terdapat positif jentik sebanyak 32 responden dan responden yang tidak terdapat positif jentik sebanyak 88 responden, dengan nilai *Hosue Index* sebesar 26%.
5. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan adanya hubungan antara tempat penampungan air dengan kejadian DBD dengan nilai nilai P value $< 0,002$ dan nilai OR sebesar 9,750.
6. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tidak adanya hubungan antara pengelolaan sampah dengan nilai P value $> 0,100$ dan nilai OR sebesar 1.000, perilaku 3M dengan nilai P value $> 0,459$ dan nilai OR sebesar 0.677, *House Index* dengan nilai P value $> 0,422$ dan nilai OR sebesar 1,545 dengan kejadian DBD.

5.2 SARAN

1. Dinas Kesehatan Kota Pematang Siantar diharapkan melakukan pemeriksaan jentik secara berkala dan melakukan program pemberantasan jentik nyamuk aedes khususnya pada tempat penampungan air dengan menggunakan bubuk abate.
2. Puskesmas Bah Kapul dapat menjalankan program dalam pencegahan DBD dan mengajak masyarakat untuk selalu membersihkan dan menguras tempat penampungan air minimal 1 kali dalam satu minggu dan menutup tempat penampungan air, serta memberikan edukasi dalam penggunaan bubuk abate pada tempat penampungan air.
3. Masyarakat agar selalu dan rutin untuk membersihkan tempat penampungan air minimal 1 kali dalam seminggu, dan menutup tempat penampungan air untuk mencegah nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak dan menggunakan bubuk abate untuk memberantas jentik nyamuk di tempat penampungan air yang digunakan.
4. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan variabel sanitasi lingkungan yang lain dan menggunakan metode *matching* dalam pengambilan sampel sehingga mendapatkan hasil yang lebih akurat.
5. Kepada penelitian selanjutnya dapat menggunakan variabel yang lebih luas dan menggunakan metode *matching* pada pemilihan sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. (2011). *Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*.
- Anam, K. (2016). Pendidikan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Dalam Prespektif Islam. *Jurnal Sagacious*, 3(1), 67–78.
- Anggraini, A. (2016). Pengaruh Kondisi Sanitasi Lingkungan Dan Perilaku 3m Plus Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Purwoharjo Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 3(3), 321–328.
- Apriyani, Umniyati, S. R., & Sutomo, A. H. (2017). Sanitasi Lingkungan Dan Keberadaan Jentik Aedes Sp Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Banguntapan Bantul. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(2), 79–84.
- Ardianti, W., Lapau, B., & Dewi, O. (2018). Determinan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya. *Jurnal Photon*, 9(1).
- Arnita, A. (2011). Gambaran Sanitasi Lingkungan Di Dusun Bassiu Desa Gunturu Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba. *Skripsi*, 1–73.
- Ashafil, R., Nardin, & Santri, N. F. (2019). Identifikasi Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Pada Bak Mandi Di Toilet Kampus V Universitas Indonesia Timur. *Jurnal Media Laboran*, 9(2), 13–17.
- Astuti, E. P., Fuadzy, H., & Prasetyowati, H. (2016). Pengaruh Kesehatan Lingkungan Pemukiman Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Model Generalized Poisson Regression Di Jawa Barat (Analisis Lanjut Riskesdas Tahun 2013). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 19(1), 109–117.
- Badan Pusat Statistik Kota Pematangsiantar. (2021). Kota Pematangsiantar Dalam Angka 2021. *Bps Kota Pematangsiantar*, 148, 148–162.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2018). *Provinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2018*.

- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2019). *Provinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2019*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2020). *Provinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2020*.
- Bahrudin, C., Agustini, S., Prasetyawan, R. R., Supiannor, M., Rahmawati, S., Muslimah, H., & Pd, M. I. (2019). *Pendidikan Agama Islam*.
- Bulan, D., & Rusli, H. (2019). Al-Quran, Pendidikan Sains Dalam 26), (Studi Penafsiran Quraish Shihab Terhadap Q.S. Al-Baqarah: *Akademika*, 15(1), 33–45.
- Candra, A. (2010). Demam Berdarah Dengue : Epidemiologi , Patogenesis , Dan Faktor Risiko Penularan. *Aspirator*, 2(2), 110–119.
- Celesta, A. G., & Fitriyah, N. (2019). Gambaran Sanitasi Dasar Di Desa Payaman, Kabupaten Bojonegoro Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(2), 83–90. <https://doi.org/10.20473/jkl.v11i2.2019.83-90>
- Damayati, D. S., Lagu, A. M. H., & Wardiman, M. (2017). Hubungan Jumlah Penghuni, Jumlah Tempat Penampungan Air Dan Pelaksanaan 3m Plus Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Sp Di Kelurahan Balleangin Kecamatan Balocci Kabupaten Pangkep. *Higiene*, 3(1), 22–29.
- David, W., & Djamaris, A. R. A. (2018). *Metode Statistik Untuk Ilmu Dan Teknologi Pangan* (1st Ed.). Penerbitan Univeritas Bakrie.
- Fentia, L. (2017). Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dan Perilaku Keluarga Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru. *Menara Ilmu*, 11(76), 230–238.
- Gafur, A., & Saleh, M. (2015). Hubungan Tempat Penampungan Air Dengan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti Di Perumahan Dinas Type E Desa Motu Kecamatan Baras Kabupaten Mamuju Utara. *Higiene*, 1(2), 92–99.
- Hadriyati, A., Marisdayana, R., & Ajizah. (2016). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan

- Tindakan 3m Plus Terhadap Kejadian Dbd. *Journal Endurance*, 1(1), 11–16.
- Handayani, M., & Cholik, I. (2019). Hubungan Pengetahuan, Pengurusan Tempat Penampung Air Dan Menggantong Pakaian Dengan Kejadian Dbd. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 11, 184–195.
- Hardani. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (H. Abadi (Ed.); Issue March). Cv. Pustaka Ilmu Group.
- Husna, R. N., Wahyuningsih, N. E., & Dharminto. (2016). Hubungan Perilaku 3m Plus Dengan Kejadian Demam Berdarah Degue (Dbd) Di Kota Semarang (Studi Di Kota Semarang Wilayah Atas). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(5), 170–177.
- Ibrahim, R., Mulyo, A. M. T., & Fatimah, L. (2017). Konsep Ramah Lingkungan Dalam Perspektif Alquran, Hadis, Dan Kitab Kuning Di Pesantren. *Madania*, 21(2), 209–220.
- Idriansyah. (2016). Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Oleh Dinas Kesehatan Di Kecamatan Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan. *Jom Fisip*, 3(2), 1–13.
- Ikhtiar, M. (2017a). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*.
- Ikhtiar, M. (2017b). *Pengantar Kesehatan Lingkungan Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Cv. Social Politic Genius (Sign).
- Irmawatini, & Nurhaedah. (2017). Metodologi Penelitian. In *Bahan Ajar Kesehatan Lingkungan* (Pp. 1–53).
- Kasumawati, F., Holidah, Indah, F. P. S., & Sucipto. (2019). Analisis Sanitasi Lingkungan, Tindakan Pencegahan Dan Kejadian Dbd (Demam Berdarah Dengue) Di Kecamatan Tapos, Kota Depok. *Edu Masda Journal*, 3(2), 192–199.
- Kemenkes Ri. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*.
- Kemenkes Ri. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*.

- Kemenkes Ri. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*.
- Khairunisa, U., Wahyuningsih, N. E., & Hapsari. (2017). Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes Sp.* (House Index) Sebagai Indikator Surveilans Vektor Demam Berdarah Dengue Di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(5), 906–910.
- Kinansi, R. R., & Pujiyanti, A. (2020). Pengaruh Karakteristik Tempat Penampungan Air Terhadap Densitas Larva *Aedes Sp.* Dan Risiko Penyebaran Demam Berdarah Dengue Di Daerah Endemis Di Indonesia The Effect Of Characteristics Of Containers On Larvae *Aedes Sp.* Density And The Risk Of Spreading O. *Balaba*, 16(1), 1–20.
- Kusumawati, N., & Sukendra, D. M. (2020). Spasiotemporal Demam Berdarah Dengue Berdasarkan House Index, Kepadatan Penduduk Dan Kepadatan Rumah. *Higeia*, 4(2), 168–177.
- Marlinae, L., Khairiyati, L., Rahman, F., & Laily, N. (2019). Dasar-Dasar Kesehatan Lingkungan. In N. Ulfah (Ed.), *Buku Ajar*.
- Mulia, W. A., Setyaningrum, E., Pratami, G. D., & Nukmal, N. (2019). Upaya Penentuan Resiko Penularan Penyakit Dbd Menggunakan House Index (Hi), Container Index (Ci), Dan Breteau Index (Bi) Di Universitas Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Biologi Indonesia Xxv*, 131–140.
- Nendissa, A. R. (2019). Gambaran Perilaku Pencegahan 3m Plus Terhadap Kejadian Dbd Di Wilayah Kerja Puskesmas Kayu Putih. *Moluccas Health Journal*, 1(3), 87–93.
- Ningsih, L. A., Jumakil, & Kohali, R. E. S. O. (2020). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Pada Anak Usia <15 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Wua-Wua Kota Kendari Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Univ. Halu Ololeo (Jkl - Uho)*, 1(1), 8–14.
- Novitasari, L., Yuliawati, S., & Wuryanto, M. A. (2018). Hubungan Faktor Host, Faktor Lingkungan, Dan Status Gizi Dengan Kejadian Demam Berdarah Degue Di

- Wilayah Kerja Puskesmas Kayen Kabupaten Pati. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(5), 277–284.
- Octaviani, Kusuma, M. P., & Wahyono, T. Y. M. (2021). Pengaruh Tempat Penampungan Air Dengan Kejadian Dbd Di Kabupaten Bangka Barat Tahun 2018. *Jurnal Vektor Penyakit*, 15(1), 63–72.
- Perwitasari, D., Res, R. N., & Ariati, J. (2018). Indeks Entomologi Dan Sebaran Vektor Demam Berdarah Dengue Di Provinsi Maluku Utara Tahun 2015. *Media Litbangkes*, 28(4), 279–288.
- Prabowo, H. S., Huda, M., & Trimaya, L. (2015). Air, Kebersihan, Sanitasi Dan Kesehatan Lingkungan Menurut Agama Islam. In *Majelis Ulama Indonesia* (Pp. 1–164).
- Prasetyowati, H., Astutii, E. P., Ipa, M., & Hendri, J. (2016). *Seputar Dengue Dan Malaria*.
- Pratama¹, I. G. O. P., & Aryasih², I. G. A. M. (2019). Gambaran Tingkat Kepadatan Nyamuk Aegypti Di Wilayah Kerja Unit Pelaksana Teknis Kesmas Sukawati I Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(2), 171–178.
- Priesley, F., Reza, M., & Rusjdi, S. R. (2018). Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Dengan Menutup, Menguras Dan Mendaur Ulang Plus (Psn M Plus) Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kelurahan Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), 124–130.
- Purnama, S. G. (2017). *Diktat Pengendalian Vektor* (Pp. 3–16).
- Purnama, S. G. (2018). *Dasar Kesehatan Lingkungan*.
- Rahmawati, A. D. E. P. (2016). *Surveilans Vektor Dan Kasus Demam Berdarah Dengue Skripsi*.
- Rahmawati, U., Joko, T., & Nurjazuli. (2018). Hubungan Antara Praktik 3m Dan Faktor Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah

- Kerja Puskesmas Kayen Kabupaten Pati. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(6), 378–385.
- Raupong, Af, M. S., & Taruma, H. S. (2015). Penaksiran Rataan Dan Varianspopulasi Pada Sampel Acak Terstratifika Dengan Auxiliary Variable. *Jmsk*, 12(1), 9–18.
- Riamah, & Gusfa, E. (2018). Hubungan Perilaku 3m Plus Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd). *Menara Ilmu*, Xii(80), 108–113.
- Rismawati, S. N., & Nurmala, I. (2017). Hubungan Perilaku Host Dan Environment Dengan Kejadian Dbd Di Wonokusumo Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(3), 383–392. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i3.2017>.
- Rohmaniah, A. F., Susanti, Y., & Ph, L. (2017). Gambaran Perilaku Keluarga Daerah Rural Dan Urban Dalam Pencegahan Kejadian Demam Berdarah Di Daerah Endemis Demam Berdarah. *Community Of Publishing In Nursing*, 5(2), 107–114.
- Rosida, I. D. A. (2018). *Gambaran Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Ditinjau Dari Tempat Perindukan Di Kelurahan Sasetan Denpasar Selatan Tahun 2018*.
- Rosmala, F., & Rosidah, I. (2019). Hubungan Faktor Resiko Kesehatan Lingkungandalam Pengelolaan Sampah Padat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Hegarsari Kecamatan Pataruman Kota Banjar. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 15(1), 23–34.
- Sa'iida, F. (2017). Pengaruh tingkat Sosial Ekonomi Perilaku 3m Plus Dan Abatasi Dan Kondisi Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Geografi*, Iv(Iii), 50–60.
- Sari, D. O. (2017). *Hubungan Perilaku 3m Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu*.
- Sari, U. W. P. (2018). Hubungan Faktor Lingkungan Dan Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Ekkerja Puskesmas Klagenserut. *Russian Journal Of Economics*, 48(2), 123–154.

- Saria, T. W., & Putria, R. (2019). Pemberantasan Sar Ang Nyamuk 3m Plus Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru; Studi Kasus Kontrol. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia Vol, 3(2)*, 55–60.
- Sayono, & Nurullita, U. (2016). Situasi Terkini Vektor Dengue (Aedes Aegypti) Di Jawa Tengah. *Urnal Kesehatan Masyarakat, 11(18)*, 96–105.
- Sukohar. (20114). Demam Berdarah Dengue (Dbd). *Medula, 2(2)*, 1–15.
- Sulistiyorini, E., Hadi, U. K., & Soviana, S. (2016). Faktor Entomologi Terhadap Keberadaan Jentik Aedes Sp. Pada Kasus Dbd Tertinggi Dan Terendah Di Kota Bogor. *Jurnal Mkmi, 12(3)*, 137–147.
- Sunarya, A. (2019). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan Tahun 2019. *Ayan, 8(5)*, 55.
- Sunaryo, & Pramestuti, N. (2014). Surveilans Aedes Aegypti Di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, 8(8)*, 423–429.
- Suryanto, H. (2018). Analisis Faktor Perilaku, Penggunaan Kasa, Dan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan, 10(1)*, 36–48.
- Syamsul, M. (2019). Faktor-Faktor Lingkungan Meningkatkan Insidensi Demam Berdarah Di Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan, 1(1)*, 1–7.
- Trovancia, G., Sorisi, A., & Tuda, J. S. B. (2016). Deteksi Transmisi Virus Dengue Pada Nyamuk Wild Aedes Aegypti Betina Di Kota Manado. *Jurnal E-Biomedik (Ebm), 4(2)*.
- Utomo, A. P., Ningsih, S., & Ebs, F. (2013). Efektifitas Pelaksanaan 3m (Menguras, Menutup, Dan Mengubur) Untuk Menurunkan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kota Blitar Pada Periode 2010-2011. *Saintika Medika, 9(2)*, 82–88.
- Wanti, & Darman, M. (2014). Tempat Penampungan Air Dan Kepadatan Jentik Aedes Sp. Di Daerah Endemis Dan Bebas Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan*

- Masyarakat Nasional*, 9(2), 171–178.
- Who. (2020). *Dengue Adn Severe Dengue*.
- Who. (2021). Update On The Dengue Situation In The Western Pacific Region. *Dengue Situation Update Number 615*, 1–7.
- Winarsih, S. (2013). Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah Dan Perilaku Psn Dengan Kejadian Dbd. *Unnes Journal Of Public Health*, 2(1), 1–9.
- Yanti, C. A., & M, J. N. (2020). Analisis Kejadian Dbd Di Kota Bukit Tinggi. *Epidemica (Journal Of Public Health)*, 01(01), 5–16.
- Yati, L. M. C., Prasetijo, R., & Sumadewi, N. L. U. (2020). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Terhadap Kejadian Dbd Di Desa Kesiman Kertalangu Kecamatan Denpasar Timur. *Higiene*, 6(1), 37–41.
- Yudhastuti, R. (2011). *Pengendalian Vektor Dan Rodent*. Pustaka Meati.
- Yunita, J., & Susmaneli, H. (2012). Pengaruh Perilaku Masyarakat Dan Kondisi Lingkungan Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 1(4), 193–198.
- Zen, S., & Rahmawati, D. (2015). *Kepadatan Jentik Nyamuk Aedes Spp Ditinjau Dari Nilai Breteau Index (Bi), Container Index (Ci), Dan Human Index (Hi) Di Kelurahan Metro Kecamatan Metro Pusat Kota Metro Lampung Tahun 2015*. 294–3030.
- Zulfikar, E. (2018). Wawasan Al-Qur'an Tentang Ekologi: Kajian Tematik Ayat-Ayat Konservasi Lingkungan. *Qof*, 2(2), 113–132.

LAMPIRAN

1. Informed consent

Lembar Penjelasan Penelitian

Nama Peneliti : Fadhlan Amir Lubis

NIM : 0801171072

Alamat : Jl. Nagahuta Gg Mesjid

Judul Penelitian : Hubungan Sanitasi Lingkungan, Perilaku 3M, dan *House Index* Dengan Kejadian DBD Di Wilayah Kerja Puskesmas Bah Kapul

Peneliti adalah mahasiswa Program S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Saudara telah diminta ikut berpartisipasi dalam penelitian ini. Responden dalam penelitian ini adalah secara sukarela. Saudara berhak menolak berpartisipasi dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan lembaran kuesioner dan lembaran observasi mengenai sanitasi lingkungan, perilaku 3M, dan *House Index* kepada saudara untuk di isi. Segala informasi yang saudara berikan akan digunakan sepenuhnya hanya dalam penelitian ini. Peneliti sepenuhnya akan menjaga kerahasiaan identitas saudara dan tidak dipublikasikan dalam bentuk apapun. Jika ada yang belum jelas, saudara boleh bertanya kepada peneliti. Jika saudara sudah memahami penjelasan ini dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, silahkan saudara menandatangani lembar persetujuan yang akan di lampirkan.

Peneliti

Fadhlan Amir Lubis

Lembar Persetujuan Responden (Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Fadhlan Amir Lubis

NIM 0801171072

Alamat : Jl. Nagahuta Gg Mesjid

Judul Penelitian : Hubungan Sanitasi Lingkungan, Perilaku 3M, dan *House Index* Dengan Kejadian DBD Di Wilayah Kerja Puskesmas Bah Kapul

Saya bersedia untuk dilakukan pengukuran dan pemeriksaan demi kepentingan penelitian. Dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan hanya semata-mata untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pematang Siantar,2021

Responden

(.....)

2. Lembar Kuesioner Penelitian

HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN, PERILAKU 3M, DAN HOUSE INDEX DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAH KAPUL KOTA PEMATANG SIANTAR

Titik Koordinat :

Hari/Tanggal Wawancara :

Nomor Responden :

I. Identitas Responden

Nama Responden :

Kelurahan :

Umur :

Jenis Kelamin : 1. Laki-Laki (Pilih salah satu)
2. Perempuan

Tingkat Pendidikan : (pilih/lingkari salah satu)

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

Agama : (pilih salah satu)

- a. Islam
- b. Kristen
- c. Hindu
- d. Budha
- e. Lainnya

Suku : (pilih salah satu)

- a. Batak
- b. Jawa
- c. Sunda
- d. Lainnya

Pekerjaan : (pilih/lingkari salah satu)

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

A. Lembar kuesioner kondisi tempat penampungan air responden

Tempat Penampungan air responden

NO	Pertanyaan	Kriteria Penilaian	Hasil Skor
1	Tempat penampungan air berada didalam rumah selalu dibersihkan > dari 1 kali seminggu ?	1 = Tidak ada 2 = Ya	
2	Menggunakan sikat dalam membersihkan tempat penampungan air ?	1 = Tidak ada 2 = Ada	
3	Menggunakan bubuk abate pada tempat penampungan air?	1 = Tidak Ada 2 = Ada	

B. Sistem Pembuangan Sampah

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

NO	Pertanyaan	Alternatif	Hasil
		Pilihan	Skor
		Ya	Tidak
1	Apakah anda selalu mengubur/mendaurlang benda-benda yang dapat menyebabkan tergenangnya air seperti kaleng, botol bekas, ban bekas, atau drum ?		
2	Apakah tempat pembuangan sementara sampah dirumah anda kedap air ?		
3	Apakah tempat pembuangan sampah sementara dirumah anda memiliki tutup?		
4	Apakah anda memisahkan sampah organik dan anorganik ?		

C. Penerapan Perilaku 3 M

1. Apakah ibu selalu melakukan tindakan pencegahan 3 M dalam pemberantasan jentik nyamuk *Aedes Aegypti* ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah anda mengubur barang-barang bekas (seperti botol, kaleng bekas, dll) ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah anda menguras tempat penampungan air 1 minggu sekali?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah anda mengruas tempat penampungan air dirumah menggunakan sikat ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Apakah terdapat tutup pada tempat penampungan air di rumah ?

- a. Ya b. Tidak

6. Apakah anda menutup rapat tempat-tempat tempat penampugnan air didalam rumah/dilaur rumah?

- a. Ya b. Tidak

3. Lembar Observasi penelitian

HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN, PERILAKU 3M, DAN HOUSE INDEX

DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)

DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAH KAPUL KOTA PEMATANG SIANTAR

A. Kondisi Tempat Penampungan Air Responden

Berilah tanda ceklis (√) pada pertanyaan yang sesuai dengan keseterdiaan tempat penampungan air bersih yang ada di rumah anda :

NO	Pertanyaan	Alternatif Pilihan		Hasil Skor
		Ya	Tidak	
1	Apakah tempat penampungan air anda selalu dalam keadaan bersih?			
2	Apakah anda menutup rapat tempat penampungan air didalam rumah?			
3	Apakah anda memiliki tempat penampungan air diluar rumah ?			
4	Apakah anda menutup rapat tempat penampungan air dilaur rumah ?			
5	<p>Terdapat genangan air pada tempat penmapugnan air bukan kebutuhan sehari-hari</p> <p>a. Vas bunga</p> <p>b. Ban Bekas</p> <p>c. Drum</p>			

	d. Tempayan			
	e. Dll...			

B. Kondisi Lingkungan Rumah

Berilah tanda ceklis (√) pada pertanyaan yang sesuai dengan keseterediaan kondisi lingkungan rumah anda :

NO	Pertanyaan	Alternatif Pilihan		Hasil Skor
		Ya	Tidak	
1	Apakah anda menggunakan kawat kasa (observasi)			
3	Apakah jendela dan ventilasi dirumah anda menggunakan kawat kasa ? (observasi)			

Pertanyaan tambahan (Observasi, setelah menanyakan perilaku 3 M)

1. Apakah ada pakaian bergelantungan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Ada atau tidak nyamuk di dalam rumah saat wawancara ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Menggunakan pakaian tertutup ketika bera di dalam rumah ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Warna kamar mandi :

D. House Index (kepadatan jentik nyamuk)

Lembar observasi kepadatan jentik nyamuk di kelurahan bah kapul, setia negara, bah sorma, gorilla, dan bukit sofa di kecamatan siantar sitalasari kota pematang siantar :

No. Responden : Kelurahan :

Nama : Kecamatan :

NO	Kontainer Yang Diteliti	Bahan				Warna		Letak		Tutup		Jentik	
		Semen	Tanah	Plastik	Keramik	Gelap	Terang	Didalam rumah	Dilaur rumah	Tidak Tertutup	Tertutup	Ada (+)	Tidak (-)
1	Bak Mandi												
2	Bak WC												
3	Ember												
4	Tempayan												
5	Tandon Air												
6	Sumur												

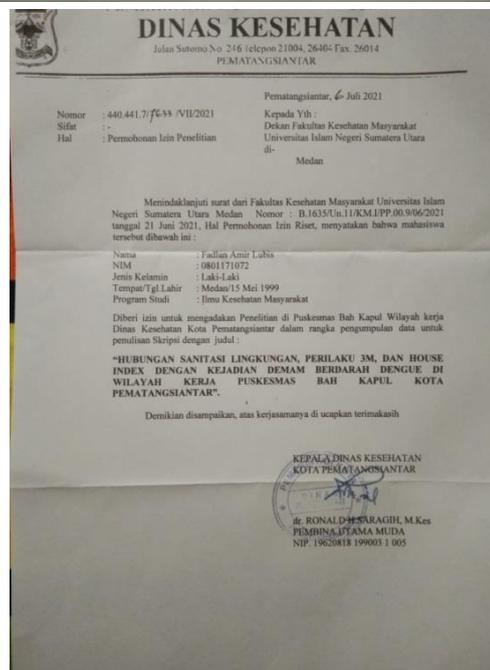
Keterangan :

- Warna Gelap : cahaya matahari tidak menembus dinding kontainer dari segala arah
- Dalam rumah : suasana gelap, lembab, dan terlindungi dari sinar matahari
- Tanpa tertutup : kontainer keadaan terbuka atau ada penutup namun masih ada cahanya

Lembar Observasi Kegiatan Tambaha

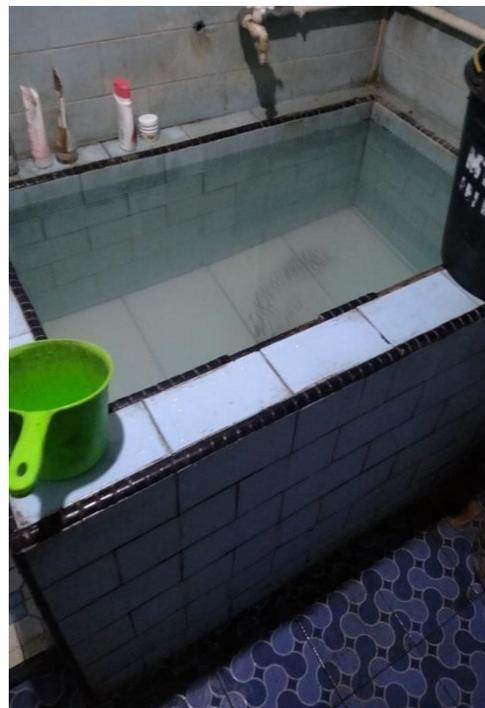
Waktu	Aktivitas	Tempat
08.00-10.00 WIB		
10.00-12.00 WIB		
12.00-14.00 WIB		
14.00-16.00 WIB		
16.00-18.0 IB		

4. Lampiran Surat Izin Penelitian



Gambar 2.3 Surat Izin Penelitian

5. Lampiran Foto





6. Rekapitulasi Hasil Penelitian

1. Tempat Penampungan Air

1

No	Menguras tempat penampungan air	Menggunakan sikat	Menggunakan bubuk abate
1	0	0	1
2	0	0	1
3	1	0	1
4	0	0	1
5	0	0	1
6	1	1	1
7	0	0	1
8	0	0	1
9	0	0	1
10	0	0	1
11	0	0	1
12	0	0	1
13	0	0	0
14	0	0	0
15	0	0	1
16	0	0	1
17	0	0	1
18	0	0	1
19	0	0	1
20	1	0	1
21	0	0	1
22	0	0	1
23	0	0	1
24	1	0	1
25	0	0	0
26	0	0	1
27	1	0	1
28	0	0	1
29	1	0	1

30	1	0	1
31	0	0	1
32	1	0	1
33	0	0	1
34	0	0	1
35	0	0	1
41	0	0	1
37	0	0	1
38	0	0	0
39	0	0	1
40	0	0	1
41	0	0	1
42	0	0	0
43	1	0	1
44	1	0	0
45	0	0	1
46	0	0	1
47	0	0	1
48	0	0	1
49	0	0	1
50	0	0	1
51	0	0	1
52	0	0	0
53	0	0	1
54	0	0	0
55	0	0	1
56	0	0	1
57	0	0	0
58	0	0	1
59	0	0	1
60	0	0	0
61	0	0	0
62	0	0	0
63	0	0	1
64	0	0	1
65	0	0	1
66	0	0	1
67	0	0	1
68	0	0	1
69	1	0	0
70	0	0	1

71	0	0	1
72	0	0	1
73	0	0	0
74	0	0	0
75	0	0	1
76	0	0	1
77	0	0	1
78	0	0	1
79	1	0	0
80	0	0	1
81	1	1	1
82	0	0	1
83	0	0	1
84	0	0	1
85	0	0	1
86	0	0	0
87	0	0	0
88	0	0	1
89	0	0	1
89	0	0	1
90	0	0	1
91	0	0	0
92	0	0	1
93	0	0	1
94	0	0	0
95	0	0	0
96	0	0	1
97	0	0	1
98	0	0	0
99	0	0	0
100	0	0	0
101	0	0	0
102	0	0	1
103	0	0	1
104	0	0	1
105	0	0	0
106	0	0	1
107	0	0	1
108	0	0	1
109	0	0	1
110	0	0	1

111	0	0	1
112	0	0	1
113	0	0	0
114	0	0	1
115	0	0	0
116	0	0	0
117	0	0	0
118	0	0	0
119	0	0	1
120	0	0	1

2. Tempat pengelolaan Sampah

No	Mengubur barang bekas	Tempat sampah kedap air	Terdapat tutup	Memisahkan sampah
1	1	1	1	1
2	1	0	0	0
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	0	1	1
6	1	0	0	0
7	1	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	1	1	1
10	0	1	1	1
11	1	0	0	0
12	1	0	0	0
13	0	0	0	0
14	1	0	1	1
15	0	1	1	1
16	0	1	1	1
17	0	1	0	0
18	1	1	1	1
19	0	0	1	1
20	1	1	1	1
21	0	0	1	1
22	1	1	1	1
23	0	0	1	1
24	1	1	1	1
25	0	0	0	0
26	1	0	1	1

27	1	0	1	1
28	1	1	1	1
29	1	1	0	0
30	1	1	0	0
31	1	1	1	1
32	1	1	1	1
33	1	0	0	0
34	1	1	0	0
35	1	1	1	1
41	1	1	1	1
37	0	1	1	1
38	0	1	0	0
39	1	1	0	0
40	0	1	1	1
41	0	1	0	0
42	1	0	0	0
43	1	1	1	1
44	1	1	0	0
45	1	1	1	1
46	1	1	1	1
47	1	1	1	1
48	1	0	1	1
49	1	1	1	1
50	1	1	1	1
51	1	1	0	0
52	1	1	0	0
53	1	0	1	1
54	1	0	0	0
55	1	0	0	0
56	1	1	1	1
57	1	1	1	1
58	1	1	1	1
59	1	1	1	1
60	0	1	0	0
61	0	0	0	0
62	0	0	0	0
63	0	1	1	1
64	0	1	0	0
65	0	0	1	1
66	1	0	0	0
67	1	1	1	1
68	1	0	0	0
69	1	1	1	1
70	1	1	1	1
71	1	0	1	1
72	1	1	1	1

73	1	0	0	0
74	1	1	1	1
75	1	1	1	1
76	1	1	1	1
77	1	1	1	1
78	1	1	1	1
79	1	1	0	0
80	1	1	1	1
81	1	1	0	0
82	1	0	0	0
83	0	0	1	1
84	1	1	1	1
85	1	0	1	1
86	1	1	0	0
87	0	1	0	0
88	1	1	1	1
89	0	0	1	1
89	1	1	1	1
90	0	0	1	1
91	0	1	0	0
92	1	1	1	1
93	1	0	0	0
94	0	0	0	0
95	1	1	1	1
96	0	1	1	1
97	1	1	1	1
98	1	1	1	1
99	0	0	0	0
100	0	1	0	0
101	0	0	0	0
102	0	0	1	1
103	1	0	0	0
104	1	1	1	1
105	0	0	0	0
106	0	1	0	0
107	1	1	1	1
108	1	1	1	1
109	1	1	1	1
110	1	1	1	1
111	1	1	1	1
112	1	1	1	1
113	0	1	0	0
114	1	0	0	0
115	1	0	1	1
116	1	1	1	1
117	1	0	1	1

118	0	1	0	0
119	0	1	0	0
120	1	1	1	1

3. Perilaku 3M

No	Tindakan 3M	Mengubur barang bekas	Menguras tempat penampungan air	Menggunakan sikat	Terdapat tutup pada penampungan air	Menutup tempat penampungan air
1	1	1	0	1	1	1
2	1	1	0	0	1	1
3	1	1	0	0	1	1
4	0	1	0	0	0	0
5	0	1	0	0	0	0
6	1	1	1	1	1	1
7	1	1	0	0	1	1
8	0	1	0	0	1	1
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	1	1
11	0	1	0	0	0	0
12	0	1	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0
14	0	1	0	0	0	0
15	0	1	0	0	1	1
16	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0
18	1	1	0	0	1	1
19	0	1	0	0	0	0
20	1	1	1	0	1	1
21	0	0	0	0	0	0
22	0	1	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0
24	1	1	1	0	1	1
25	0	0	0	0	0	0
26	1	1	0	0	1	1
27	1	1	1	0	1	1
28	0	1	0	0	0	0
29	1	1	0	0	1	1
30	1	1	0	0	1	1
31	1	1	0	0	0	0
32	0	1	0	0	1	0
33	0	1	0	0	0	0
34	0	1	1	1	0	0
35	0	1	0	0	0	0

41	0	1	0	0	1	1
37	0	1	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0
39	0	1	0	0	1	1
40	0	1	0	0	0	0
41	0	0	0	0	1	1
42	1	1	0	0	1	1
43	1	1	0	1	0	1
44	1	1	1	0	1	1
45	1	1	0	0	1	1
46	1	1	0	0	1	1
47	1	1	0	0	1	1
48	0	1	0	0	1	1
49	1	1	0	0	1	1
50	0	1	0	0	1	1
51	0	1	0	0	0	0
52	0	1	0	0	0	0
53	0	1	0	0	0	0
54	1	1	0	0	0	0
55	0	1	0	0	0	1
56	1	1	0	0	1	1
57	1	1	0	0	1	1
58	0	1	0	0	1	1
59	1	1	0	0	1	1
60	0	0	0	0	0	0
61	0	1	0	0	1	0
62	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0
64	0	1	0	0	1	1
65	1	1	0	0	0	0
66	1	1	0	0	0	0
67	1	1	0	0	1	1
68	0	0	0	0	1	1
69	1	1	1	0	1	1
70	1	0	0	0	1	1
71	1	0	0	1	1	1
72	1	1	0	0	1	1
73	1	1	0	0	1	1
74	0	1	0	0	1	1
75	1	1	0	0	1	1
76	0	1	0	0	1	1
77	1	1	0	0	1	1
78	1	1	0	0	1	1
79	0	1	0	0	1	1
80	1	1	0	0	1	1
81	1	1	1	1	0	0

82	1	1	0	0	1	1
83	0	0	0	0	1	1
84	1	1	0	0	1	1
85	0	1	0	0	0	0
86	1	1	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0
88	0	1	0	0	0	0
89	0	1	0	0	1	0
89	0	1	0	0	0	1
90	0	0	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0	0
92	1	1	0	1	1	1
93	0	0	0	0	1	1
94	0	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	0	0
96	0	0	0	0	0	0
97	0	1	0	0	0	0
98	1	1	0	0	1	1
99	0	1	0	0	0	0
100	0	1	0	0	0	0
101	0	0	0	0	0	0
102	0	0	0	0	1	1
103	1	1	0	0	0	0
104	1	1	1	0	1	1
105	0	0	0	0	1	1
106	0	0	0	0	1	0
107	1	1	0	0	1	1
108	1	1	0	0	1	1
109	1	1	0	0	1	1
110	1	1	0	0	1	1
111	1	1	0	0	1	1
112	1	1	0	0	1	1
113	0	0	0	0	0	0
114	0	1	0	0	1	0
115	1	1	0	0	1	0
116	0	0	0	0	0	0
117	0	1	0	0	0	0
118	0	0	0	0	0	0
119	0	0	0	0	0	0
120	1	1	0	1	1	1

4. Penggunaan Kawat Kasa

No	Menggunakan kawat kasa	Jendela atau ventilasi terdapat kawat kasa
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	1	1
6	0	0
7	1	1
8	1	1
9	0	0
10	0	0
11	1	1
12	0	0
13	1	1
14	0	0
15	0	0
16	0	0
17	1	1
18	0	0
19	1	1
20	0	0
21	1	1
22	1	1
23	1	1
24	1	1
25	0	0
26	1	1
27	0	0
28	0	0
29	1	1
30	0	0
31	1	1
32	0	0
33	0	0
34	1	1
35	0	0
41	1	1
37	0	0
38	0	0
39	0	0
40	0	0
41	0	1
42	0	0

43	0	0
44	1	1
45	1	1
46	0	0
47	1	1
48	1	1
49	1	1
50	1	1
51	0	0
52	0	0
53	1	1
54	0	0
55	1	1
56	1	1
57	1	1
58	1	1
59	1	1
60	0	0
61	0	0
62	1	1
63	1	1
64	0	0
65	0	0
66	0	0
67	0	0
68	0	0
69	1	1
70	0	1
71	0	0
72	0	0
73	0	0
74	1	1
75	0	0
76	1	1
77	1	1
78	0	0
79	0	0
80	1	1
81	0	0
82	0	0
83	0	0
84	0	0
85	1	1
86	0	0
87	0	0
88	0	0

89	1	1
89	1	1
90	1	1
91	0	0
92	0	0
93	1	1
94	1	1
95	0	0
96	0	0
97	0	0
98	0	0
99	0	0
100	0	0
101	0	0
102	0	0
103	1	1
104	0	0
105	0	0
106	0	0
107	0	0
108	0	0
109	1	1
110	0	0
111	1	1
112	1	1
113	0	0
114	1	1
115	0	0
116	0	0
117	1	1
118	0	0
119	1	1
120	0	0

7. Hasil Uji Validitas dan Reliabelitas

Correlations					
Tempat Penampungan Air					
		A1	A2	A3	Skortempatair
A1	Pearson Correlation	1	-.050	.263	.473**
	Sig. (2-tailed)		.795	.161	.008
	N	30	30	30	30
A2	Pearson Correlation	-.050	1	.094	.463**
	Sig. (2-tailed)	.795		.619	.010
	N	30	30	30	30
A3	Pearson Correlation	.263	.094	1	.881**
	Sig. (2-tailed)	.161	.619		.000
	N	30	30	30	30
Skortempatair	Pearson Correlation	.473**	.463**	.881**	1
	Sig. (2-tailed)	.008	.010	.000	
	N	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations						
Tempat Pengelolaan Sampah						
		B1	B2	B3	B4	Skorte mpats ampah
B1	Pearson Correlation	1	.118	.333	.264	.645**
	Sig. (2-tailed)		.534	.072	.159	.000
	N	30	30	30	30	30
B2	Pearson Correlation	.118	1	.552**	.024	.665**
	Sig. (2-tailed)	.534		.002	.901	.000
	N	30	30	30	30	30
B3	Pearson Correlation	.333	.552**	1	.000	.762**
	Sig. (2-tailed)	.072	.002		1.000	.000
	N	30	30	30	30	30
B4	Pearson	.264	.024	.000	1	.490**

	Correlation					
	Sig. (2-tailed)	.159	.901	1.000		.006
	N	30	30	30	30	30
Skor te mp ats am pah	Pearson Correlation	.64 5**	.66 5**	.762**	.49 0**	1
	Sig. (2-tailed)	.00 0	.00 0	.000	.00 6	
	N	30	30	30	30	30
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Correlations Perilaku 3M								
		C1	C2	C4	C5	C6	C3	Skorperila ku3 M
C1	Pearson Correlation	1	.764*	.175	.408	.509	.293	.788**
	Sig. (2-tailed)		.000	.355	.025	.004	.116	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
C2	Pearson Correlation	.764**	1	.134	.200	.333	.224	.649**
	Sig. (2-tailed)	.000		.481	.288	.072	.235	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
C4	Pearson Correlation	.175	.134	1	.250	.267	.239	.419*
	Sig. (2-tailed)	.355	.481		.183	.153	.203	.021
	N	30	30	30	30	30	30	30
C5	Pearson Correlation	.408*	.200	.250	1	.935	.239	.794**
	Sig. (2-tailed)	.025	.288	.183		.000	.203	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
C6	Pearson Correlation	.509**	.333	.267	.935	1	.268	.860**
	Sig. (2-tailed)	.004	.072	.153	.000		.152	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
C3	Pearson Correlation	.293	.224	.239	.239	.268	1	.521**
	Sig. (2-tailed)	.116	.235	.203	.203	.152		.003
	N	30	30	30	30	30	30	30
Skorper ila ku 3 M	Pearson Correlation	.788**	.649*	.419*	.794	.860	.521**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.021	.000	.000	.003	
	N	30	30	30	30	30	30	30
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).								
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).								

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.812	13

8. Karakteristik Responden

Umur			
Karakteristik Responden		Frekuensi	Percent
Valid	0-11	3	2.5
	12-25	16	13.3
	26-45	66	55.0
	46-65	32	26.7
	Total	117	97.5
Missing	System	3	2.5
Total		120	100.0

Jeniskelamin					
		Freque ncy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Val id	Laki-Laki	36	30.0	30.0	30.0
	Perempuan	84	70.0	70.0	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Agama					
		Frequen cy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Val id	Islam	107	89.2	89.2	89.2
	Krist en	13	10.8	10.8	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Tempatpenampunganairyangdigunaka					
		Frequen cy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Val id	Bak Mandi	87	72.5	72.5	72.5
	Ember	31	25.8	25.8	98.3
	Tandon Air	2	1.7	1.7	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Jenis bahan					
		Frequen cy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Val id	Keram ik	63	52.5	52.5	52.5
	Plastik	53	44.2	44.2	96.7
	Semen	4	3.3	3.3	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Letaktempatkontainer					
		Freque ncy	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	Didalam Rumah	120	100.0	100.0	100.0

Pemakaiantutup					
		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tertutup	16	13.3	13.3	13.3
	Tidak Tertutup	104	86.7	86.7	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Pekerjaan					
		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bekerja	80	66.7	66.7	66.7
	Wiraswasta	30	25.0	25.0	91.7
	Pegawai Swasta	7	5.8	5.8	97.5
	PNS	3	2.5	2.5	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Suku					
		Freque ncy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Batak	47	39.2	39.2	39.2
	Jawa	62	51.7	51.7	90.8
	Minang	2	1.7	1.7	92.5
	Sunda	5	4.2	4.2	96.7
	Aceh	4	3.3	3.3	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Tingkat Pendidikan					
		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tamat SD Derajat	13	10.8	10.8	10.8
	Tamat SMP Sederajat	18	15.0	15.0	25.8
	Tamat SMA Sederajat	70	58.3	58.3	84.2
	Tamat Diploma atau Sarjana	19	15.8	15.8	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Warnakamarmandi					
		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Terang	111	92.5	92.5	92.5
	Gelap	9	7.5	7.5	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

warnatempatair					
		Frequen cy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Terang	98	81.7	81.7	81.7
	Gelap	18	15.0	15.0	96.7
	Tidak Ada Warna	4	3.3	3.3	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

9. Hasil Uji Bivariat

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategoritempatair * KejadianDBD	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
kategoritemapsampah * KejadianDBD	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
kategoriperilaku3M * KejadianDBD	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
katgeoriobservasitempa tair * KejadianDBD	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
kategorikawatkasa * KejadianDBD	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
kategorilingkunganruma h * KejadianDBD	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%

Crosstab					
			KejadianDBD		Total
			Control	Kasus	
Kategoritempatair	BAIK	Count	78	32	110
		% of Total	65.0%	26.7%	91.7%
	BURU K	Count	2	8	10
		% of Total	1.7%	6.7%	8.3%
Total		Count	80	40	120
		% of Total	66.7%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	10.691 ^a	1	.001		
Continuity Correction ^b	8.523	1	.004		

Likelihood Ratio	10.103	1	.001		
Fisher's Exact Test				.002	.002
Linear-by-Linear Association	10.602	1	.001		
N of Valid Cases	120				
a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.33.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategoritempatair (BAIK / BURUK)	9.750	1.962	48.446
For cohort KejadianDBD = Control	3.545	1.021	12.318
For cohort KejadianDBD = Kasus	.364	.238	.557
N of Valid Cases	120		

Crosstab					
			KejadianDBD		Total
			Control	Kasus	
kategoritemapsampah	BAIK	Count	32	16	48
		% of Total	26.7%	13.3%	40.0%
	BURUK	Count	48	24	72
		% of Total	40.0%	20.0%	60.0%
Total		Count	80	40	120
		% of Total	66.7%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)

			(2-sided)		
Pearson Chi-Square	.000 ^a	1	1.000		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.000	1	1.000		
Fisher's Exact Test				1.000	.577
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000		
N of Valid Cases	120				
a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.00.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kategoritemapsampah (BAIK / BURUK)	1.000	.461	2.170
For cohort KejadianDBD = Control	1.000	.772	1.295
For cohort KejadianDBD = Kasus	1.000	.597	1.676
N of Valid Cases	120		

Crosstab					
			KejadianDBD		Total
			Control	Kasus	
kategoriperilaku3M	BAIK	Count	49	28	77
		% of Total	40.8%	23.3%	64.2%
	BURUK	Count	31	12	43
		% of Total	25.8%	10.0%	35.8%
Total		Count	80	40	120

	% of Total	66.7%	33.3%	100.0%
--	------------	-------	-------	--------

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.888 ^a	1	.346		
Continuity Correction ^b	.548	1	.459		
Likelihood Ratio	.901	1	.343		
Fisher's Exact Test				.421	.231
Linear-by-Linear Association	.881	1	.348		
N of Valid Cases	120				
a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.33.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kategoriperilaku3M (BAIK / BURUK)	.677	.301	1.526
For cohort KejadianDBD = Control	.883	.687	1.135
For cohort KejadianDBD = Kasus	1.303	.741	2.290
N of Valid Cases	120		

Crosstab					
			KejadianDBD		Total
			Control	Kasus	
katgeoriobservasitempatair	BAIK	Count	18	8	26
		% of	15.0%	6.7%	21.7%

		Total			
	BURU K	Count	62	32	94
		% of Total	51.7%	26.7%	78.3%
Total		Count	80	40	120
		% of Total	66.7%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.098 ^a	1	.754		
Continuity Correction ^b	.006	1	.938		
Likelihood Ratio	.099	1	.753		
Fisher's Exact Test				.818	.475
Linear-by-Linear Association	.097	1	.755		
N of Valid Cases	120				
a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.67.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for katgeoriobservasitempatair (BAIK / BURUK)	1.161	.456	2.960
For cohort KejadianDBD = Control	1.050	.782	1.409
For cohort KejadianDBD = Kasus	.904	.476	1.717
N of Valid Cases	120		

Crosstab					
			KejadianDBD		Total
			Control	Kasus	
kategorikawatkasa	BAIK	Count	46	24	70
		% of Total	38.3%	20.0%	58.3%
	BURUK	Count	34	16	50
		% of Total	28.3%	13.3%	41.7%
Total		Count	80	40	120
		% of Total	66.7%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.069 ^a	1	.793		
Continuity Correction ^b	.004	1	.948		
Likelihood Ratio	.069	1	.793		
Fisher's Exact Test				.846	.475
Linear-by-Linear Association	.068	1	.794		
N of Valid Cases	120				
a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.67.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kategorikawatkasa (BAIK / BURUK)	.902	.417	1.953
For cohort KejadianDBD = Control	.966	.749	1.247
For cohort KejadianDBD =	1.071	.638	1.799

Kasus			
N of Valid Cases	120		

Crosstab					
			KejadianDBD		Total
			Control	Kasus	
Kategori lingkungan rumah	BAIK	Count	65	36	101
		% of Total	54.2%	30.0%	84.2%
	BURUK	Count	15	4	19
		% of Total	12.5%	3.3%	15.8%
Total		Count	80	40	120
		% of Total	66.7%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.532 ^a	1	.216		
Continuity Correction ^b	.946	1	.331		
Likelihood Ratio	1.636	1	.201		
Fisher's Exact Test				.292	.166
Linear-by-Linear Association	1.519	1	.218		
N of Valid Cases	120				
a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.33.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kategorilingkunganrumah (BAIK / BURUK)	.481	.149	1.560
For cohort KejadianDBD = Control	.815	.620	1.072
For cohort KejadianDBD = Kasus	1.693	.682	4.203
N of Valid Cases	120		

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
HouseIndex * KejadianDBD	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%

HouseIndex * KejadianDBD Crosstabulation					
			KejadianDBD		Total
			Control	Kasus	
HouseIndex	Terdapat/Positif Jentik	Count	19	13	32
		% of Total	15.8%	10.8%	26.7%
	Tidak terdapat/Negatif Jentik	Count	61	27	88
		% of Total	50.8%	22.5%	73.3%
Total		Count	80	40	120
		% of Total	66.7%	33.3%	100.0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1.044 ^a	1	.307		
Continuity Correction ^b	.645	1	.422		
Likelihood Ratio	1.024	1	.312		
Fisher's Exact Test				.382	.210
Linear-by-Linear Association	1.035	1	.309		
N of Valid Cases	120				
a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.67.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for HouseIndex (Terdapat/Positif Jentik / Tidak terdapat/Negatif Jentik)	.647	.280	1.496
For cohort KejadianDBD = Control	.857	.623	1.178
For cohort KejadianDBD = Kasus	1.324	.784	2.235
N of Valid Cases	120		