



UNIVERSITAS INDONESIA

**KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI
WILAYAH PEDESAAN TAHUN 2012
(DAERAH PERBATASAN KABUPATEN BOGOR DAN
KABUPATEN LEBAK)**

SKRIPSI

**ERNA KUSUMAWARDANI
0806335971**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM KESEHATAN MASYARAKAT
DEPOK
JULI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI
WILAYAH PEDESAAN TAHUN 2012
(DAERAH PERBATASAN KABUPATEN BOGOR DAN
KABUPATEN LEBAK)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**ERNA KUSUMAWARDANI
0806335971**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN KESEHATAN LINGKUNGAN
DEPOK
JULI 2012**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Erna Kusumawardani

NPM : 0806335971

Mahasiswa Program : S1-Reguler

Tahun Akademik : 2008

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Pedesaan Tahun 2012 (Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 10 Juli 2012



(Erna Kusumawardani)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Erna Kusumawardani

NPM : 0806335971

Tanda Tangan : 

Tanggal : 10 Juli 2012

HALAMAN PENGESAHAN

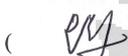
Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Erna Kusumawardani
NPM : 0806335971
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Di Wilayah
Pedesaan Tahun 2012 (Daerah Perbatasan Kabupaten
Bogor dan Kabupaten Lebak)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. dr. Umar Fahmi Achmadi, M.P.H., Ph.D. ()

Penguji : Dr. dra. Dewi Susanna, M.Kes ()

Penguji : Dr. Riris Nainggolan, SKM, MSi ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 10 Juli 2012

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkah dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Jurusan Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya berterima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan saya kekuatan, keteguhan, kemudahan, kesabaran, dan keikhlasan selama ini, sehingga saya mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak, Ibu, dan Adik yang sangat saya sayangi, yang selalu memberikan doa dan dukungan moral sampai detik ini dan sampai saatnya nanti.
3. Bapak Pembimbing Akademik terbaik saya, Prof. dr. Umar Fahmi Achmadi, M.P.H, Ph.D., yang telah memberikan segala nasihat dan bimbingannya saat masa perkuliahan sampai penyelesaian skripsi ini. Saya mengucapkan mohon maaf yang sebesar-besarnya jikalau selama ini telah menyita waktu dan kesabaran Prof.Umar.
4. Ibu Dr. dra. Dewi Susanna, M.Kes selaku dosen penguji sidang skripsi dari FKM UI yang telah meluangkan waktu disela-sela kesibukan Ibu dan juga memberikan segala masukan demi perbaikan dalam penulisan skripsi saya, sehingga diharapkan skripsi saya menjadi lebih baik lagi.
5. Ibu Dr. Riris Nainggolan, SKM, MSi selaku penguji sidang skripsi dari Badan Litbang Kemenkes RI yang juga telah meluangkan waktu disela-sela kesibukan Ibu dan memberikan saran dan kritik yang membangun terhadap skripsi saya demi hasil yang lebih baik.
6. Pihak Dinas Kesehatan Bogor, Dinas Kesehatan Lebak, Puskesmas Tenjo, Puskesmas Jasinga, Puskesmas Sukajaya, Puskesmas Maja, Puskemas Curugbitung, Puskesmas Cipanas, dan Puskesmas Lebak Gedong yang

telah banyak memberikan bantuan dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan, terutama untuk para petugas surveilans puskesmas yang bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk membantu saya.

7. Seluruh pengajar dan staf Departemen Kesehatan Lingkungan yang telah memberikan saya ilmu yang Insya Allah adalah ilmu yang bermanfaat bagi kemajuan bangsa.
8. Sahabat-sahabat terdekat saya (Bebe, Ei, Widya, Sipong, Nya', Sekar, dan Wachi) dan teman-teman KL 2008 (Nia, Cipa, DJ, Ratih, Vero, Nanda, Eky, Fitria, Dini, Indun, Emon, Nurince, Fie, Vita, Ekasat, Elza, Yosi, Icha, Lili, Vina, Puri, Kety, Randy, Budi, Imam, Rico, Bang Irul, Arga, Adrian, Ibna, Firman, Nopal, dan Adib) yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada saya sehingga saya mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman di Wisma Tidar (Tika dan Mbak Eva) yang luar biasa ilmunya, yang bersedia meluangkan waktunya untuk membantu saya dalam segala hal, baik akademis maupun non-akademis.
10. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Terima kasih atas doa serta dukungannya.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 10 Juli 2012

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erna Kusumawardani
NPM : 0806335971
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Departemen : Kesehatan Lingkungan
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Pedesaan Tahun 2012 (Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak)”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 10 Juli 2012
Yang menyatakan



(Erna Kusumawardani)

ABSTRAK

Nama : Erna Kusumawardani
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul : Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Pedesaan Tahun 2012 (Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak)

Demam berdarah *dengue* (DBD) telah lama dilaporkan sebagai penyakit yang umumnya menyerang penduduk di wilayah perkotaan. Akan tetapi, beberapa penelitian baru-baru ini, menunjukkan bahwa kejadian DBD telah menyebar ke wilayah pedesaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kejadian DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak. Desain studi penelitian ini adalah *case series*. Sampel penelitian ini adalah seluruh penderita DBD yang tercatat di puskesmas sejak bulan Januari 2011 sampai April 2012. Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai Mei tahun 2012. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 19 kasus DBD dan 4 kasus diantaranya meninggal (CFR 21%). Dari 12 responden, sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (58,3%), berusia ≥ 15 tahun (58,3%), tidak bekerja/ibu rumah tangga (50%), melakukan mobilitas (66,7%), memiliki pengetahuan yang baik (66,7%), berperilaku kurang baik (83,3%), dan memiliki tempat penampungan air (100%). Lima dari 12 kasus DBD (41,7%) diduga merupakan kasus lokal. Terdapat 4 puskesmas (57,1%) yang mampu melakukan kegiatan PE DBD. Hal ini mengindikasikan bahwa transmisi DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak, kemungkinan besar telah terjadi.

Kata kunci: demam berdarah *dengue*, wilayah pedesaan, faktor risiko

ABSTRACT

Name : Erna Kusumawardani
Study Program : Public Health
Title : Disease Occurrence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in Rural Area in 2012 (Bogor-Lebak Border Area)

Dengue hemorrhagic fever (DHF) has long been reported as disease affecting predominantly among urban populations. However, several recent studies suggest that DHF has spread into rural area. This study aims to describe disease occurrence of DHF in rural area, Bogor-Lebak border area. The study design is case series. The sample of this study was all patients with confirmed DHF admitted to public health centers between January 2011 and April 2012. The study was conducted in April to May 2012. The results showed that there were 19 DHF cases and three out of 19 cases died (CFR was 21%). Out of 12 eligible respondents, most of them were male (58.3%), aged ≥ 15 years (58.3%), unemployed/housewife (50%), conducting mobility (66.7%), having good knowledge (66.7%), practicing poorly (83.3%), and having water containers (100%). Five of 12 DHF cases (41.7%) were suspected as local cases. Four public health centers (57.1%) were able to perform PE DBD (DHF Epidemiological Investigation). These results indicate that the transmission of DHF in rural area, Bogor-Lebak border area, most likely has occurred.

Key words: dengue hemorrhagic fever, rural area, risk factors

DAFTAR ISI

| | |
|--|----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| SURAT PERNYATAAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH..... | vii |
| ABSTRAK | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| 1. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Pertanyaan Penelitian | 6 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.4.1 Tujuan Umum | 6 |
| 1.4.2 Tujuan Khusus | 6 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 7 |
| 1.5.1 Bagi Peneliti | 7 |
| 1.5.2 Bagi Masyarakat..... | 7 |
| 1.5.3 Bagi Pemerintah | 7 |
| 1.5.4 Bagi Instansi Pendidikan..... | 7 |
| 1.6 Ruang Lingkup..... | 7 |
| 2. TINJAUAN PUSTAKA | 9 |
| 2.1 Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)..... | 9 |
| 2.1.1 Definisi DBD dan Klasifikasi Kasus <i>Dengue</i> | 9 |
| 2.1.2 Virus <i>Dengue</i> | 10 |
| 2.1.3 Gambaran Klinis Infeksi Virus <i>Dengue</i> | 12 |
| 2.1.4 Mekanisme Penularan DBD..... | 15 |
| 2.1.5 Diagnosis DBD | 17 |
| 2.2 Vektor Nyamuk DBD | 19 |
| 2.2.1 Jenis Vektor Nyamuk DBD | 19 |
| 2.2.2 Morfologi Vektor Nyamuk DBD | 20 |
| 2.2.3 Siklus Hidup Vektor Nyamuk DBD | 21 |
| 2.2.4 Bionomik Vektor Nyamuk DBD | 24 |
| 2.2.5 Persebaran Vektor Nyamuk DBD..... | 28 |
| 2.2.6 Kepadatan Vektor DBD | 30 |
| 2.3 Faktor Risiko DBD | 34 |
| 2.3.1 Faktor Sosiodemografi | 34 |
| 2.3.2 Faktor Lingkungan..... | 43 |
| 2.3.2.1 Lingkungan Fisik | 43 |
| 2.3.2.2 Lingkungan Biologi | 49 |
| 2.4 Kegiatan Penanggulangan DBD | 50 |
| 2.4.1 Laporan Kasus..... | 50 |
| 2.4.2 Penyelidikan Epidemiologi | 50 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 2.4.3 | Pemantauan Jentik Berkala dan Larvasidasi | 52 |
| 2.4.4 | Fogging Fokus..... | 54 |
| 2.4.5 | Pemberantasan Sarang Nyamuk..... | 54 |
| 2.4.6 | Pengobatan DBD..... | 56 |
| 2.5 | Konsep Wilayah Pedesaan dan Kejadian DBD di Wilayah Pedesaan | 57 |
| 2.5.1 | Konsep Wilayah Pedesaan | 57 |
| 2.5.2 | Kejadian DBD di Wilayah Pedesaan | 58 |
| 2.6 | Desain Penelitian <i>Case Series</i> | 61 |
| 3. | KERANGKA KONSEPSIONAL | 63 |
| 3.1 | Kerangka Teori..... | 63 |
| 3.2 | Kerangka Konsep | 64 |
| 3.3 | Definisi Operasional..... | 65 |
| 4. | METODE PENELITIAN | 69 |
| 4.1 | Rancangan Penelitian | 69 |
| 4.2 | Lokasi dan Waktu Penelitian | 69 |
| 4.2.1 | Lokasi Penelitian | 69 |
| 4.2.2 | Waktu Penelitian | 69 |
| 4.3 | Populasi dan Sampel | 69 |
| 4.3.1 | Populasi | 69 |
| 4.3.2 | Sampel..... | 70 |
| 4.4 | Teknik Pengumpulan Data..... | 70 |
| 4.4.1 | Sumber Data..... | 70 |
| 4.4.2 | Instrumentasi Penelitian | 70 |
| 4.4.3 | Cara Pengumpulan Data..... | 71 |
| 4.5 | Manajemen Data | 71 |
| 4.6 | Analisis Data | 72 |
| 5. | HASIL PENELITIAN | 73 |
| 5.1 | Gambaran Umum Wilayah Penelitian | 73 |
| 5.1.1 | Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak | 73 |
| 5.1.2 | Wilayah Pedesaan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak | 75 |
| 5.2 | Analisis Univariat..... | 77 |
| 5.2.1 | Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) | 77 |
| 5.2.2 | Karakteristik Sociodemografi dan Lingkungan | 81 |
| 5.2.2.1 | Jenis Kelamin | 81 |
| 5.2.2.2 | Usia | 82 |
| 5.2.2.3 | Pekerjaan | 83 |
| 5.2.2.4 | Mobilitas | 85 |
| 5.2.2.5 | Pengetahuan..... | 86 |
| 5.2.2.6 | Perilaku | 88 |
| 5.2.2.7 | Tempat Penampungan Air (TPA)..... | 89 |
| 5.2.3 | Karakteristik Sociodemografi dan Lingkungan per Kasus..... | 90 |
| 5.2.4 | Potensi Penularan Horizontal Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD).... | 96 |
| 5.2.5 | Penyelidikan Epidemiologi (PE) Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)..... | 100 |
| 6. | PEMBAHASAN | 103 |
| 6.1 | Keterbatasan Penelitian | 103 |
| 6.2 | Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) | 104 |

| | |
|---|------------|
| 6.3 Karakteristik Sosiodemografi dan Lingkungan | 107 |
| 6.3.1 Jenis Kelamin | 107 |
| 6.3.2 Usia | 108 |
| 6.3.3 Pekerjaan | 110 |
| 6.3.4 Mobilitas | 112 |
| 6.3.5 Pengetahuan | 115 |
| 6.3.6 Perilaku | 117 |
| 6.3.7 Tempat Penampungan Air (TPA) | 118 |
| 6.4 Potensi Penularan Horizontal Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) | 120 |
| 6.5 Penyelidikan Epidemiologi (PE) Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) | 123 |
| 7. KESIMPULAN DAN SARAN | 127 |
| 7.1 Kesimpulan | 127 |
| 7.2 Saran | 129 |
| DAFTAR REFERENSI | 131 |
| LAMPIRAN | 144 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Klasifikasi kasus <i>dengue</i> berdasarkan <i>levels of severity</i> | 10 |
| Gambar 2.2 Virus <i>dengue</i> | 11 |
| Gambar 2.3 Gambaran perjalanan penyakit <i>dengue</i> | 12 |
| Gambar 2.4 Siklus transmisi virus <i>dengue</i> | 16 |
| Gambar 2.5 Perbedaan morfologis <i>Aedes aegypti</i> dan <i>Aedes albopictus</i> | 21 |
| Gambar 2.6 Siklus hidup nyamuk <i>Aedes sp.</i> | 22 |
| Gambar 2.7 Fese akuatik dan terestrial nyamuk <i>Aedes</i> | 24 |
| Gambar 2.8 <i>Natural plant containers</i> | 25 |
| Gambar 2.9 <i>Artificial containers</i> (1)..... | 26 |
| Gambar 2.10 <i>Artificial containers</i> (2)..... | 26 |
| Gambar 2.11 <i>Artificial containers</i> (3)..... | 26 |
| Gambar 2.12 <i>Artificial containers</i> (4)..... | 26 |
| Gambar 2.13 <i>Artificial containers</i> (5)..... | 27 |
| Gambar 2.14 <i>Artificial containers</i> (6)..... | 27 |
| Gambar 3.1 Kerangka Teori..... | 63 |
| Gambar 3.2 Kerangka Konsep | 64 |
| Gambar 5.1 Peta Perbatasan Provinsi Banten dan Jawa Barat..... | 73 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 2.1 | Permasalahan klinis selama fase infeksi virus <i>dengue</i> | 15 |
| Tabel 3.1 | Definisi operasional dalam penelitian | 65 |
| Tabel 5.1 | Distribusi frekuensi kejadian DBD per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2011 sampai April 2012 | 78 |
| Tabel 5.2 | Distribusi frekuensi kasus DBD meninggal dan sembuh per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 79 |
| Tabel 5.3 | Distribusi frekuensi responden per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 80 |
| Tabel 5.4 | Distribusi frekuensi responden berdasarkan kasus DBD meninggal dan sembuh per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 80 |
| Tabel 5.5 | Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 81 |
| Tabel 5.6 | Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 82 |
| Tabel 5.7 | Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 84 |
| Tabel 5.8 | Distribusi frekuensi responden berdasarkan mobilitas per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 85 |
| Tabel 5.9 | Distribusi frekuensi responden berdasarkan pengetahuan per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 87 |
| Tabel 5.10 | Distribusi frekuensi responden berdasarkan perilaku per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 88 |
| Tabel 5.11 | Distribusi frekuensi responden berdasarkan tempat penampungan air per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 89 |
| Tabel 5.12 | Karakteristik sosiodemografi dan lingkungan per kasus di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 91 |
| Tabel 5.13 | Karakteristik sosiodemografi dan lingkungan per kasus di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 93 |

| | | |
|------------|---|-----|
| Tabel 5.14 | Karakteristik sosiodemografi dan lingkungan per kasus di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 | 95 |
| Tabel 5.15 | Potensi penularan horizontal demam berdarah <i>dengue</i> (DBD) di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012..... | 97 |
| Tabel 5.16 | Potensi penularan horizontal demam berdarah <i>dengue</i> (DBD) per kasus berdasarkan karakteristik sosidemografi dan lingkungan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012..... | 98 |
| Tabel 5.17 | Distribusi frekuensi puskesmas berdasarkan Penyelidikan Epidemiologi DBD di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012..... | 100 |
| Tabel 5.18 | Hasil kegiatan PE DBD yang dilakukan oleh petugas surveilans puskesmas di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012..... | 101 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam berdarah *dengue/dengue hemorrhagic fever* atau lazimnya disebut dengan DBD/DHF merupakan suatu jenis penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue*, dimana virus ini ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011). Pada umumnya, penyakit karena infeksi virus *dengue* ini merupakan penyakit yang dapat melemahkan daya tahan tubuh dalam waktu yang relatif singkat (Achmadi, 2011).

DBD ini dapat menyerang kelompok usia manapun, baik anak-anak yang berusia kurang dari 15 tahun maupun orang dewasa yang berusia 15 tahun keatas (Achmadi, 2011 dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011).

DBD umumnya ditandai dengan gejala berupa demam mendadak selama 2-7 hari, lemah/lesu, gelisah, nyeri pada ulu hati, pendarahan di kulit berupa bintik pendarahan/*ptechie* melalui pemeriksaan tourniquet, serta hasil laboratorium sederhana menunjukkan jumlah trombosit kurang dari 100.000 dan hematokrit meningkat 20% (Dinas Kesehatan Provinsi Banten, 2011).

DBD merupakan salah satu jenis penyakit endemis di Indonesia. Sejak kali pertama DBD ditemukan pada tahun 1968 di wilayah Surabaya dan Jakarta, jumlah kasus DBD terus saja meningkat, baik dalam jumlah maupun luas wilayah yang terjangkiti, dan secara sporadis selalu terjadi KLB tiap tahunnya di Indonesia (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2004). Sampai saat ini, kejadian DBD masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi, 2010).

Makin meningkatnya jumlah kasus dan makin luasnya wilayah yang terjangkiti oleh DBD ini dikarenakan sarana transportasi penduduk yang makin baik, bertambahnya jumlah pemukiman-pemukiman baru, rendahnya atau kurangnya perilaku masyarakat dalam membersihkan sarang nyamuk, terdapatnya vektor nyamuk yang hampir tersebar di seluruh wilayah Indonesia, serta adanya empat serotipe virus DBD (DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4) yang terus bersirkulasi

sepanjang tahun (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2004).

Demam *dengue* (DD) maupun demam berdarah *dengue* (DBD) telah lama, yaitu sejak tahun 1950-an, dilaporkan sebagai penyakit yang umumnya menyerang penduduk di wilayah perkotaan (Kittayapong, 2005; V. Kumarasamy et al., 2007; Zafar et al., 2010; Mishra & Kumar, 2011). Akan tetapi, beberapa penelitian yang dilakukan baru-baru ini, menunjukkan bahwa penyakit ini telah menyebar dari kota-kota besar, dimana wilayah perkotaan ini bertindak sebagai *reservoir* virus, ke wilayah-wilayah dengan lingkup masyarakat yang lebih kecil (Kittayapong, 2005). Hal ini menunjukkan bahwa mobilitas penduduk merupakan salah satu sarana yang berkontribusi dalam kejadian penyakit, dalam hal ini penyebaran virus *dengue* (Kittayapong, 2005 dan Achmadi, 2011).

Selama ini diketahui bahwa malaria merupakan *vector borne disease* yang menjadi ancaman bagi penduduk di wilayah pedesaan, khususnya di wilayah Asia Tenggara (Kittayapong, 2005). Akan tetapi, berdasarkan studi literatur yang lebih baru disebutkan bahwa transmisi virus *dengue* dan beberapa kasus *outbreak* infeksi virus *dengue* juga terjadi di wilayah pedesaan, dan kejadian ini dapat ditemui di wilayah Asia dan Amerika Latin (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Terdapat beberapa negara yang mengalami kasus demam berdarah *dengue* di wilayah pedesaan, negara-negara yang dimaksud diatas antara lain: Indonesia, Laos, Amerika Tengah, Amerika Selatan, Peru, Hawaii, Thailand, India, Kamboja, Vietnam, dan Pakistan (Kader et al., 1998; Guha-Sapir & Schimmer, 2005; Vong et al., 2010; Zafar et al., 2010; Mishra & Kumar, 2011; Schmidt et al., 2011).

Berdasarkan beberapa fakta yang telah disebutkan diatas, dapat dikatakan bahwa DBD merupakan penyakit menular yang bersifat lintas batas. Lintas batas yang dimaksud dalam hal ini adalah kejadian DBD dapat berpindah dari suatu wilayah ke wilayah yang lain melalui mobilitas komoditasnya sebagai wahana transmisi penyakit dan penduduknya sebagai sumber penularan, baik yang menggunakan sarana transportasi maupun yang tidak menggunakan sarana transportasi (Achmadi, 2008).

Dengan adanya mobilitas yang tinggi, maka diperlukan kerjasama antar wilayah dalam upaya pengendalian penyakit. Dua atau lebih kabupaten/kota yang

Universitas Indonesia

wilayahnya berbatasan dan memiliki ekosistem penyakit yang sama wajib bekerja sama untuk menemukan dan mengobati penderita penyakit secara aktif serta mengendalikan faktor risiko penyakit, dalam perspektif ekosistem dan dinamika atau mobilitas faktor risiko antar kabupaten/kota maupun antar provinsi. Oleh karena itu, diperlukan model manajemen pemberantasan penyakit dan penyehatan lingkungan secara terintegrasi yang berbasis wilayah (Achmadi, 2008).

Pada tahun 2003, Weinberg M et al. dalam *The US-Mexico Border Infectious Disease Surveillance Project* menjelaskan bahwa menurut sudut pandang epidemiologi, suatu penyakit tidak mengenal adanya batasan wilayah administratif dan penduduk yang tinggal di daerah perbatasan itu sangat berbeda dengan populasi lainnya. Sebagian besar penduduk di daerah perbatasan melakukan perjalanan lintas batas ke wilayah lain untuk melaksanakan berbagai kegiatan. Adanya perpindahan penduduk, terbatasnya sarana dan prasarana kesehatan masyarakat, serta rendahnya kualitas kesehatan lingkungan merupakan faktor risiko terjadinya peningkatan insidens penyakit menular, dalam hal ini adalah DBD (Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan & Pemberantasan Penyakit Menular, 2011).

Dalam beberapa dekade belakangan ini, insidens kasus penyakit akibat virus *dengue* telah meningkat secara dramatis. Lebih dari 2,5 milyar orang atau sekitar 40% dari penduduk di seluruh belahan dunia berisiko untuk mendapatkan penyakit ini. WHO memperkirakan terdapat sekitar 50-100 juta orang terinfeksi virus *dengue* di seluruh dunia tiap tahunnya (World Health Organization, 2012).

Kasus infeksi virus *dengue* telah menyebar di beberapa negara di Benua Amerika, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat dimana kasus ini telah mencapai angka 1,2 juta pada tahun 2008 dan meningkat di tahun 2010 menjadi sekitar 2,2 juta kasus. Pada tahun 2010, terdapat 1,6 juta kasus *dengue* yang dilaporkan oleh beberapa negara di Benua Amerika, dengan 49.000 kasus diantaranya merupakan kasus *dengue* berat atau *dengue hemorrhagic fever* (World Health Organization, 2012).

Di Indonesia, pola 10 penyakit paling banyak yang diderita oleh pasien rawat inap di rumah sakit tahun 2010 menurut Daftar Tabulasi Dasar (DTD) menunjukkan bahwa kasus terbanyak kedua adalah demam berdarah *dengue* (DBD) dengan jumlah total kasus sebanyak 59.115 orang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011).

Universitas Indonesia

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam buku Profil Kesehatan Indonesia tahun 2010, tercatat 158.912 kasus DBD terjadi di seluruh wilayah Indonesia pada tahun 2009 dengan jumlah kematian sebesar 1.420 orang. Dari data tersebut didapatkan bahwa *incidence rate* (IR) pada tahun 2009 adalah 68,22 per 100.000 penduduk, serta *case fatality rate* (CFR) sebesar 0,89%.

Meskipun pada tahun 2010 angka IR dan CFR mengalami penurunan, yaitu masing-masing menjadi 65,7 per 100.000 penduduk dan 0,87%, persentase kabupaten/kota yang terjangkit DBD lebih tinggi pada tahun 2010, yaitu sebesar 80,48%, jika dibandingkan tahun 2009 yang hanya 77,26% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011).

Daerah Provinsi Jawa Barat dan Banten merupakan provinsi yang memiliki daerah perbatasan langsung di tingkat wilayah administratif kabupaten, dimana Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, berbatasan langsung dengan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Perbatasan antara Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak terletak di Kecamatan Tenjo, Jasinga, dan Sukajaya (Kab. Bogor), serta Kecamatan Maja, Curugbitung, Cipanas, dan Lebak Gedong (Kab. Lebak). Kedua kabupaten tersebut memiliki ekosistem dan karakteristik yang sama untuk setiap masalah penyakit menular dan Kejadian Luar Biasa (KLB), terutama untuk kasus DBD yang masih menduduki peringkat teratas dalam *vector borne disease* (Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan & Pemberantasan Penyakit Menular, 2011).

Menurut data Kementerian Kesehatan RI (2010) dalam Profil Kesehatan Indonesia tahun 2009, didapatkan data bahwa angka IR di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2009 adalah 89,41 per 100.000 penduduk, CFR sebesar 0,81%. CFR kasus DBD di Jawa Barat mengalami penurunan, dimana angka CFR pada tahun 2008 adalah 0,99%. Akan tetapi, penurunan CFR tidak diikuti oleh angka IR yang justru mengalami peningkatan dibandingkan angka IR pada tahun 2008 yang tercatat sebesar 54,23 per 100.000 penduduk.

Berdasar pada sumber data yang sama didapatkan data bahwa angka IR di Provinsi Banten pada tahun 2009 adalah 56,39 per 100.000 penduduk, CFR sebesar 1,33%. CFR kasus DBD di Banten mengalami sedikit sekali penurunan, dimana angka CFR pada tahun 2008 adalah 1,34%. Akan tetapi, penurunan CFR tidak diikuti

oleh angka IR yang justru mengalami peningkatan dibandingkan angka IR pada tahun 2008 yang tercatat sebesar 46,16 per 100.000 penduduk.

Berdasarkan data surveilans Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak, surveilans terpadu puskesmas (STP), dan laporan mingguan (W2) puskesmas, didapatkan data bahwa kejadian DBD merupakan penyakit prioritas di daerah perbatasan kedua kabupaten tersebut, yaitu tepatnya di Kecamatan Tenjo, Jasinga, Sukajaya, Maja, Curugbitung, Cipanas, dan Lebak Gedong (Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan & Pemberantasan Penyakit Menular, 2011).

Baik saat terjadi peningkatan maupun penurunan kasus DBD, perjalanan kasus ini harus terus dipantau dan diwaspadai karena DBD merupakan salah satu penyakit yang perjalanan penyakitnya cepat dan dapat menyebabkan kematian dalam waktu singkat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011).

Peneliti ingin melihat bagaimana gambaran sosiodemografi penderita DBD di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak, serta dari mana penderita mendapatkan DBD, apakah dari wilayah pedesaan atau perkotaan, yaitu dengan melihat mobilitas penderita sebelum terjangkit penyakit ini. Selain itu, peneliti juga ingin melihat apakah terdapat tempat penampungan air (TPA) atau tidak, baik di dalam maupun di luar rumah penderita, serta peneliti juga ingin mengetahui apakah kegiatan Penyelidikan Epidemiologi dilaksanakan atau tidak di wilayah dimana penderita DBD ditemukan.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu menggambarkan dinamika penularan DBD di wilayah pedesaan, yaitu khususnya di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak, serta dapat membantu masyarakat yang tinggal di daerah perbatasan untuk lebih memperhatikan faktor-faktor risiko dari kejadian DBD.

1.2 Rumusan Masalah

Kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan masih belum banyak dipelajari dan belum banyak dilaporkan, terutama mengenai bagaimana karakteristik penderitanya, khususnya di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Bagaimana gambaran kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012.
2. Mengetahui gambaran karakteristik sosiodemografi dan lingkungan penderita demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012.
3. Mengetahui gambaran karakteristik sosiodemografi dan lingkungan perkasusnya untuk kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012.
4. Mengetahui gambaran potensi penularan horizontal demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012
5. Mengetahui gambaran kemampuan puskesmas dalam melakukan kegiatan Penyelidikan Epidemiologi (PE) demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Dapat mengetahui gambaran kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012.

1.5.2 Bagi Masyarakat

Dapat menambah pengetahuan para penderita DBD, khususnya responden dalam penelitian, mengenai kejadian DBD dengan berbagai faktor risiko potensial DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan antar-kabupaten/provinsi, serta memberikan informasi kepada penderita DBD dan/atau responden penelitian tentang langkah-langkah pencegahan penularan DBD.

1.5.3 Bagi Pemerintah

Dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam pembuatan kebijakan yang berkenaan dengan dinamika penularan DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan antar-kabupaten/provinsi, dalam rangka menekan jumlah kejadian kasus dan meningkatkan angka kesembuhan DBD, serta memfasilitasi peningkatan *networking* surveilans epidemiologi lintas batas kabupaten/provinsi.

1.5.4 Bagi Instansi Pendidikan

Dapat dijadikan sebagai sumber informasi yang memungkinkan untuk digunakan dalam berbagai macam kepentingan akademis yang terkait dengan masalah DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan antar-kabupaten/provinsi, beserta faktor-faktor risiko potensialnya.

1.6 Ruang Lingkup

Penelitian mengenai kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak, yaitu di Kecamatan Tenjo, Jasinga, Sukajaya, Maja, Curugbitung, Cipanas, dan Lebak

Universitas Indonesia

Gedong, dilakukan pada bulan April sampai Mei tahun 2012. Sampel dari penelitian ini adalah seluruh penderita DBD yang tercatat di puskesmas kecamatan setempat. Peneliti mengangkat masalah ini karena DBD telah lama dilaporkan sebagai penyakit yang umumnya menyerang penduduk di wilayah perkotaan. Akan tetapi, berdasarkan studi literatur dan penelitian yang lebih baru disebutkan bahwa transmisi virus *dengue* dan beberapa kasus *outbreak of dengue* juga terjadi di wilayah pedesaan. Selain itu, dengan makin baiknya sarana transportasi penduduk, maka mobilitas penduduk yang melintasi batas wilayah pun makin meningkat, sehingga risiko untuk tertular DBD juga makin tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada penderita DBD dan observasi di lingkungan rumah penderita. Selain itu, peneliti juga akan melakukan observasi data sekunder puskesmas dan wawancara kepada petugas puskesmas. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain studi *case series* karena peneliti ingin mengetahui bagaimana gambaran mengenai sosiodemografi dan lingkungan penderita, gambaran penularan demam berdarah *dengue* (DBD) secara horizontal, serta kemampuan puskesmas dalam melakukan kegiatan Penyelidikan Epidemiologi (PE) DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

2.1.1 Definisi DBD dan Klasifikasi Kasus *Dengue*

Demam berdarah dengue (DBD) atau *dengue hemorrhagic fever* (DHF) merupakan penyakit demam akut dan disertai dengan adanya perdarahan dalam yang memiliki kecenderungan untuk menimbulkan syok atau kejang-kejang dan dapat menyebabkan kematian, umumnya penyakit ini dapat menyerang anak-anak yang berusia kurang dari 15 tahun, maupun orang dewasa yang berusia 15 tahun keatas (Roose, 2008 dan Achmadi, 2011).

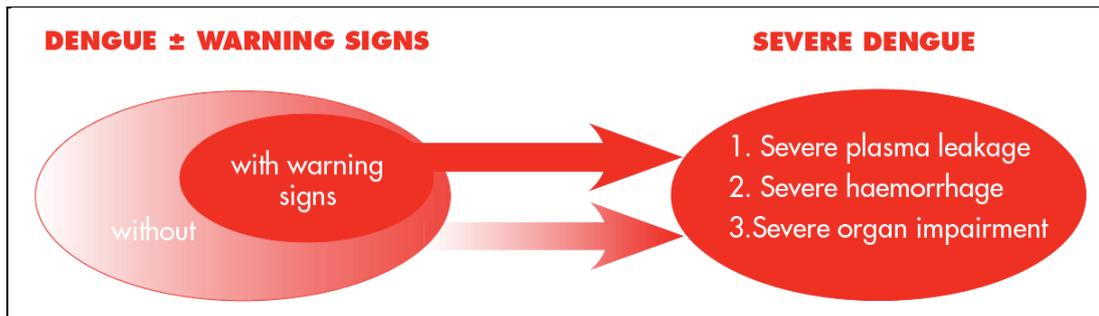
Penyakit ini dapat berakibat fatal jika pengobatan yang diberikan kepada penderita tidak dilakukan secara tepat, baik dalam cara maupun waktu penanganan penderita. Mortalitas DBD dapat ditekan menjadi kurang dari 1%, jika manajemen pengobatan dilakukan dengan baik (Centers for Disease Control and Prevention, 2009).

Pada tahun 1997, WHO mengklasifikasikan kasus *dengue* menjadi tiga kelompok, yaitu: demam *dengue* (DD), demam berdarah *dengue* (DBD), dan sindrom syok *dengue* (SSD) (Narvaez et al., 2011). Akan tetapi, klasifikasi kasus ini kemudian dilakukan suatu pertimbangan ulang, karena kerap kali ditemukan kasus DBD yang tidak memenuhi kriteria WHO 1997 yang dipersyaratkan (Sudjana, 2010).

Oleh karena itu, WHO merevisi klasifikasi tersebut menjadi klasifikasi kasus *dengue* berdasarkan *levels of severity*, yang terdiri dari (World Health Organization, 2009 dan Narvaez et al., 2011):

1. *Dengue* tanpa tanda bahaya (*dengue without warning signs*)
2. *Dengue* dengan tanda bahaya (*dengue with warning signs*)
3. *Dengue* berat (*severe dengue*)

Akan tetapi, perlu diperhatikan bahwa kasus *dengue* tanpa tanda bahaya masih memiliki kemungkinan untuk berkembang menjadi kasus *dengue* berat (World Health Organization, 2009).



Gambar 2.1: Klasifikasi kasus *dengue* berdasarkan *levels of severity*

Sumber: World Health Organization (2009)

Kriteria untuk *dengue* tanpa tanda bahaya (*probable dengue*), terdiri dari: tinggal di daerah atau bepergian ke daerah endemis *dengue* dan demam yang disertai dengan dua gejala/tanda berikut ini, seperti mual, muntah, ruam, sakit dan nyeri, *tourniquet test* menunjukkan hasil positif, dan leukopenia (World Health Organization, 2009 dan Narvaez et al., 2011).

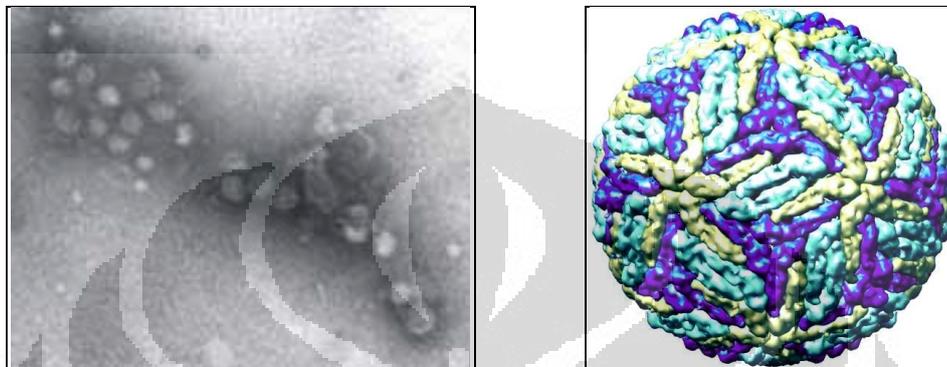
Kriteria untuk *dengue* dengan tanda bahaya, terdiri dari: kriteria *dengue* tanpa tanda bahaya disertai dengan nyeri pada perut atau *tenderness*, muntah secara terus-menerus, terdapat akumulasi cairan, perdarahan pada mukosa, lesu dan gelisah, adanya pembesaran hati sampai lebih dari 2 cm, dan adanya kenaikan hematokrit yang terjadi bersamaan dengan penurunan secara cepat jumlah trombosit dalam darah (World Health Organization, 2009; Sudjana, 2010; dan Narvaez et al., 2011).

Kriteria untuk *dengue* berat, terdiri dari: *dengue* disertai dengan setidaknya satu gejala/tanda berikut ini, seperti kebocoran plasma berat/fatal yang mendorong ke arah syok (SSD) dan akumulasi cairan dengan kesulitan bernafas; perdarahan hebat sesuai dengan pertimbangan dokter; dan gangguan organ yang berat/fatal, seperti pada organ hati dengan AST (*aspartate amino transferase*) atau ALT (*alanine amino transferase*) ≥ 1000 , gangguan kesadaran, gangguan jantung, dan organ lainnya (World Health Organization, 2009; Sudjana, 2010; dan Narvaez et al., 2011).

2.1.2 Virus Dengue

Virus *dengue* merupakan anggota dari famili *Flaviviridae*, genus *Flavivirus*. Terdapat empat *serotype* virus *dengue*, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4, dimana keempat *serotype* virus ini berhubungan secara imunologis (Centers for Disease Control and Prevention, 2011). Virus ini berbentuk seperti bola dengan

diameter berkisar antara 40-60 nm dan berisi inti padat elektron dimana inti tersebut memiliki diameter sebesar 30 nm. Keempat *serotype* virus *dengue* ini memiliki genom RNA rantai tunggal dengan panjang 11 kb. Tiga protein virus *dengue* berhubungan dengan virion, pembungkus (*envelope*), membran, dan kapsid (“Dengue (DEN),” n.d.).



Gambar 2.2: Virus *dengue*

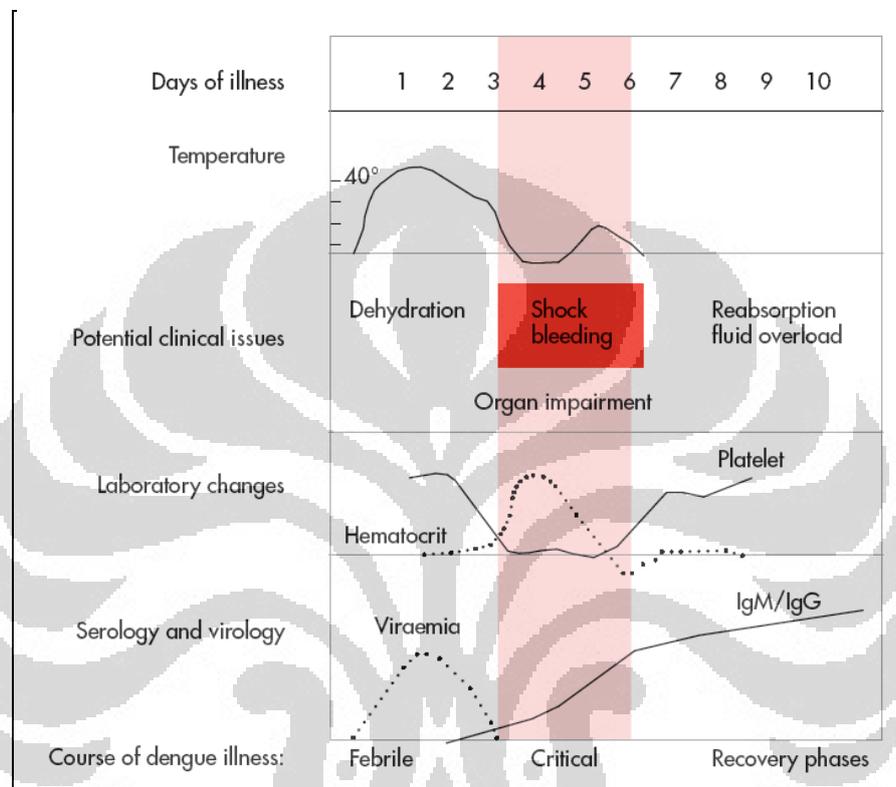
Sumber: “Dengue (DEN)” (n.d.) & The University of Texas Medical Branch (2009)

Virus ini dapat menyebabkan terjadinya DBD maupun DD, dan kerap kali infeksi yang terjadi adalah infeksi tanpa gejala atau asimtomatis. Infeksi virus DEN-1 pada manusia akan menghasilkan imunitas sepanjang hidup, yang akan berguna untuk melawan infeksi ulang virus DEN-1 tersebut. Imunitas yang dihasilkan ini juga akan memberikan perlindungan silang (*cross-protection*) terhadap infeksi virus DEN-2, DEN-3, dan DEN-4, akan tetapi perlindungan silang tersebut bersifat sementara, tidak lebih dari dua bulan (Centers for Disease Control and Prevention, 2011).

Di wilayah Indonesia, keempat *serotype* virus *dengue* tersebut telah ditemukan di berbagai daerah dengan *serotype* virus yang terbanyak adalah DEN-2 dan DEN-3. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengungkapkan bahwa virus DEN-3 merupakan *serotype* virus yang paling banyak menyebabkan kasus infeksi virus *dengue* berat di Indonesia (Siregar, 2004).

2.1.3 Gambaran Klinis Infeksi Virus *Dengue*

Gambaran klinis pada penderita yang terinfeksi virus *dengue* terdiri dari tiga fase, yaitu: fase febris (*febrile phase*), fase kritis (*critical phase*), dan fase pemulihan (*recovery phase*) (World Health Organization, 2009 dan Sudjana, 2010).



Gambar 2.3: Gambaran perjalanan penyakit *dengue*

Sumber: World Health Organization (2009)

a. Fase Febris (*Febrile Phase*)

Pada fase ini, secara khas penderita akan mendadak mengalami demam tinggi selama 2-7 hari dan kerap kali disertai dengan wajah menjadi kemerah-merahan, eritema kulit, nyeri pada seluruh bagian tubuh, mialgia, artralgia, dan sakit kepala. Pada beberapa penderita mungkin juga akan mengalami sakit tenggorokan, injeksi faring dan konjungtiva. Anoreksia, mual, dan muntah juga umum terjadi (World Health Organization, 2009 dan Sudjana, 2010).

Infeksi virus *dengue* secara klinis kemungkinan besar akan sangat sulit dibedakan dari penyakit-penyakit febris *non-dengue* pada awal-awal fase

febris. Hasil positif pada *tourniquet test* pada fase ini akan meningkatkan kemungkinan adanya infeksi virus *dengue*. Selain itu, gejala-gejala klinis yang muncul pada kasus *dengue* berat juga akan sangat sulit dibedakan dari kasus *dengue* ringan (*non-severe dengue*) (World Health Organization, 2009 dan Sudjana, 2010).

Manifestasi perdarahan ringan, seperti petechiae dan perdarahan pada membran mukosa (misal: hidung dan gusi) kemungkinan besar akan terjadi. Organ hati kerap kali akan mengalami pembesaran dan pelunakan beberapa hari setelah penderita mengalami demam. Terlihatnya abnormalitas pada jumlah darah, yaitu penurunan jumlah sel darah putih merupakan sesuatu yang harus diwaspadai akan adanya kemungkinan infeksi virus *dengue* (World Health Organization, 2009 dan Sudjana, 2010).

b. Fase Kritis (*Critical Phase*)

Fase kritis adalah fase dimana suhu badan turun (*the time of defervescence*), yaitu ketika suhu turun menjadi 37,5 – 38°C atau kurang, biasanya terjadi pada hari ke 3-7 sejak sakit. Selain itu, pada fase kritis ini terjadi kenaikan permeabilitas kapiler yang sebanding dengan kenaikan level hematokrit, sehingga terjadi kebocoran plasma yang signifikan secara klinis selama 24-48 jam (“Tata Laksana DBD,” n.d.; World Health Organization, 2009; dan Sudjana, 2010).

Leukopenia progresif yang diikuti dengan penurunan jumlah trombosit secara drastis biasanya terjadi lebih dulu sebelum terjadinya kebocoran plasma. Dalam keadaan seperti ini, penderita yang tidak mengalami kenaikan permeabilitas kapiler akan segera membaik kondisinya, sementara penderita yang mengalami kenaikan permeabilitas kapiler kemungkinan akan bertambah parah sakitnya, sebagai akibat dari hilangnya volume plasma darah (World Health Organization, 2009 dan Sudjana, 2010).

Syok atau kejang-kejang akan terjadi ketika tubuh kehilangan banyak volume plasma karena kebocoran pada plasma tersebut. Hal ini sering didahului dengan adanya tanda bahaya (*warning signs*). Temperatur tubuh kemungkinan besar berada dibawah normal ketika syok terjadi. Jika syok ini terjadi secara berkepanjangan, maka sebagai akibatnya adalah adanya

kerusakan pada organ-organ tubuh secara progresif, asidosis metabolik, dan pengentalan atau koagulasi cairan intravaskuler. Dan pada akhirnya, hal ini akan mendorong terjadinya perdarahan berat yang menyebabkan hematokrit menurun pada syok berat (World Health Organization, 2009).

Penderita yang telah menunjukkan tanda-tanda kesembuhan setelah *period of defervescence*, dapat dikatakan sebagai penderita *non-severe dengue*. Terdapat beberapa penderita yang mana kondisi tubuhnya berkembang ke fase kritis, kebocoran plasma tanpa disertai penurunan suhu tubuh (World Health Organization, 2009).

Sementara penderita yang kondisinya makin memburuk, akan bermanifestasi menjadi *dengue* dengan tanda bahaya. Kasus *dengue* dengan tanda bahaya ini kemungkinan akan dapat pulih jika penderita diberikan rehidrasi intravena secara dini. Di lain pihak, terdapat beberapa kasus yang memburuk keadaannya, yang biasanya akan mengalami *dengue* berat (World Health Organization, 2009).

c. Fase Pemulihan (*Recovery Phase*)

Jika penderita dapat bertahan selama 24-48 jam pada fase kritis, maka akan terjadi pengembalian cairan sedikit demi sedikit dari ekstrasvaskuler ke intravaskuler selama 48-72 jam setelahnya. Kondisi kesehatan penderita akan membaik, nafsu makan pulih kembali, gejala gangguan pada gastrointestinal mereda, keadaan hemodinamik mulai stabil, dan diuresis juga membaik. Beberapa penderita ada yang mengalami pruritus (World Health Organization, 2009 dan Sudjana, 2010).

Hematokrit sudah mulai stabil atau mungkin juga lebih rendah oleh karena adanya efek dilusi dari cairan yang direabsorpsi. Pada umumnya, jumlah sel darah putih mulai meningkat segera setelah *period of defervescence*, akan tetapi pemulihan jumlah trombosit secara khas akan lebih lambat daripada pemulihan jumlah sel darah putih (World Health Organization, 2009).

Berikut ringkasan berbagai macam permasalahan klinis selama tiga fase yang telah disebutkan diatas, yaitu fase febris, fase kritis, dan fase pemulihan.

Tabel 2.1: Permasalahan klinis selama fase infeksi virus *dengue*

| No | Fase | Permasalahan Klinis |
|----|-------------------------------------|--|
| 1 | Febris (<i>febrile phase</i>) | Dehidrasi, demam tinggi yang dimungkinkan karena gangguan neurologis dan serangan febris (<i>febrile seizures</i>) pada anak-anak. |
| 2 | Kritis (<i>critical phase</i>) | Syok karena kebocoran plasma, perdarahan berat, kerusakan organ |
| 3 | Pemulihan (<i>recovery phase</i>) | <i>Hypervolaemia</i> (hanya jika terapi cairan intravena diberikan secara berlebihan dan/atau diperpanjang sampai periode ini) |

Sumber: World Health Organization (2009)

2.1.4 Mekanisme Penularan DBD

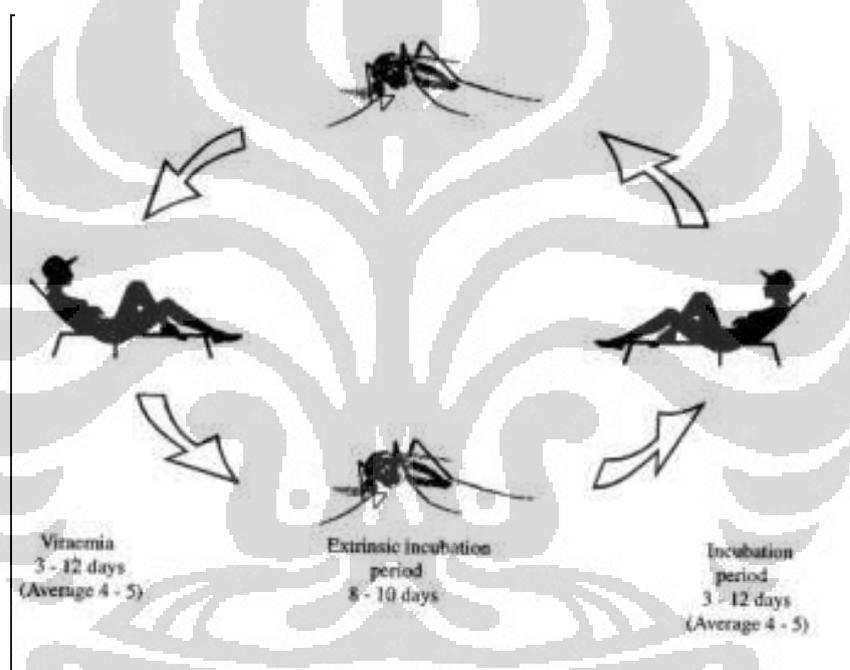
Manusia merupakan host utama dari virus *dengue*. Virus *dengue* yang beredar dalam darah manusia (*viraemic humans*) akan masuk ke dalam tubuh nyamuk *Aedes* betina saat nyamuk menghisap darah manusia viremik tersebut (World Health Organization, 2009). Setelah nyamuk *Aedes* betina menghisap darah seseorang yang telah terinfeksi virus *dengue* tersebut, yaitu tepatnya pada saat fase febris dimana darah orang tersebut sudah mengandung virus *dengue* atau biasa disebut dengan viremia, pada umumnya nyamuk akan menjadi infeksius atau tertular virus *dengue* (World Health Organization, South-East Asia Region, 1999).

Virus *dengue* akan langsung menginfeksi bagian tengah usus nyamuk dan setelah itu virus akan menyebar secara sistemik selama 8-12 hari (masa inkubasi ekstrinsik) (World Health Organization, 2009). Setelah masa inkubasi ekstrinsik tersebut, maka di dalam kelenjar air liur nyamuk tersebut akan terdapat banyak virus *dengue* dan virus dapat ditularkan ketika nyamuk infeksius tersebut menggigit orang lain (World Health Organization, South-East Asia Region, 1999). Perlu diketahui bahwa nyamuk *Aedes* betina masih tetap akan infeksius selama sisa hidupnya (World Health Organization, 2009).

Setelah masa inkubasi pada manusia (intrinsik), yaitu 3-14 hari atau rata-rata 4-6 hari, orang yang telah digigit nyamuk infeksius tersebut secara mendadak akan

mengalami sakit yang ditandai dengan demam tinggi, sakit kepala, mialgia, tidak nafsu makan, dan berbagai tanda/gejala tidak spesifik lainnya (World Health Organization, South-East Asia Region, 1999).

Viremia umumnya terjadi pada saat atau sesaat sebelum timbulnya gejala dan berlangsung selama rata-rata lima hari setelah onset penyakit. Saat-saat seperti ini (viremia) merupakan periode yang sangat krusial karena orang yang sssterinfeksi ini menjadi sangat infeksiif bagi vektor nyamuk dan hal seperti ini akan sangat berkontribusi dalam siklus transmisi DBD jika penderita tidak terlindungi dari gigitan nyamuk (World Health Organization, South-East Asia Region, 1999).



Gambar 2.4: Siklus transmisi virus *dengue*

Sumber: Dengue Fever Management Plan (2000) dalam Peterson (2003)

Transmisi virus *dengue* secara vertikal atau biasa disebut dengan *transovarial transmission*, telah dapat dibuktikan mekanismenya di laboratorium, akan tetapi mekanisme transmisi semacam ini jarang sekali terjadi di kehidupan luar (World Health Organization, 2009). Mekanisme transmisi vertikal ini maksudnya adalah transmisi virus *dengue* dari nyamuk betina yang infeksiif pada keturunan/generasi nyamuk selanjutnya, dimana hal ini dapat terjadi pada beberapa spesies nyamuk,

termasuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (World Health Organization, South-East Asia Region, 1999).

Transmisi vertikal seperti yang telah dijelaskan diatas pernah dilaporkan kejadiannya pada manusia, yaitu dimana seorang ibu menularkan virus *dengue* kepada anaknya (Singhi, Kisson, & Bansal, 2007). *Modes of transmission* virus *dengue* juga dapat terjadi melalui transplantasi organ atau susmsum tulang dan transfusi darah dari orang yang terinfeksi virus kepada orang yang belum terinfeksi, serta melalui *nosocomial injury*, akan tetapi model yang seperti ini sangat jarang terjadi. Sementara *direct person-to-person transmission* belum terdokumentasikan (Centers for Disease Control and Prevention, 2011).

2.1.5 Diagnosis DBD

Pada penderita infeksi virus *dengue*, langkah-langkah diagnosis penyakit seperti anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang masih tetap dilakukan (Sudjana, 2010).

Anamnesis/wawancara yang dilakukan dokter kepada penderita merupakan salah satu cara diagnosis awal yang digunakan untuk mengetahui riwayat penyakit yang diderita. Informasi lebih lanjut yang perlu diketahui oleh dokter tentang riwayat penyakit, antara lain: sejak kapan demam/sakit terjadi, banyaknya *oral intake*, adanya tanda bahaya, diare, perubahan dalam keadaan mental, *output* urin (volume, frekuensi, dan waktu terakhir kali buang air), dan riwayat penting lainnya yang ada sangkut pautnya dengan kejadian infeksi virus *dengue*, seperti adanya keluarga atau tetangga yang terinfeksi virus *dengue*, bepergian ke daerah endemis *dengue*, dll. (World Health Organization, 2009 dan Sudjana, 2010).

Pemeriksaan fisik yang dilakukan mencakup hal-hal berikut ini, antara lain: penilaian keadaan mental, status hidrasi, hemodinamik tubuh, pengecekan adanya *tachypnea* (pernapasan pendek dan cepat)/pernapasan asidosis/efusi pleura, pengecekan adanya pelunakan perut (*abdominal tenderness*)/hepatomegali/ascites, pemeriksaan adanya manifestasi ruam dan perdarahan, serta *tourniquet test* dimana tes ini harus dilakukan ulang jika hasil sebelumnya menunjukkan negatif dan jika tidak terdapat manifestasi perdarahan (World Health Organization, 2009).

Oleh karena infeksi virus *dengue* ini memiliki spektrum gejala yang sangat luas, dan banyak diantara gejala-gejala yang ditimbulkan merupakan gejala-gejala yang tidak khas atau spesifik, diagnosis yang hanya berdasarkan gejala klinis saja kemungkinan besar hasilnya tidak dapat diandalkan atau kurang dapat dipercaya (World Health Organization, 2009). Dengan demikian, pemeriksaan penunjang perlu dilakukan seperti pemeriksaan laboratorium, berupa uji hematologis (World Health Organization, 2009 dan Sudjana, 2010).

Pada uji hematologis, yang perlu dilakukan adalah menghitung nilai dari hematokrit dan trombosit dalam darah. Perhitungan hematokrit dan trombosit dalam darah ini umumnya dilakukan selama tahap infeksi *dengue* akut. Terdapatnya peningkatan hematokrit sebesar 20% atau lebih dan bisa juga 50% atau lebih menunjukkan adanya permeabilitas pembuluh darah dan kebocoran plasma. Selain itu, adanya penurunan jumlah trombosit dalam darah seseorang, yaitu dibawah 100.000 per μL , menunjukkan bahwa orang tersebut telah terinfeksi virus *dengue* dan dapat dipastikan mengalami demam berdarah *dengue*. Trombositopenia ini umumnya dapat diamati pada periode antara hari ke-3 sampai hari ke-8 setelah timbulnya penyakit (World Health Organization, 2009 dan Sudjana, 2010).

Akhir-akhir ini telah dikembangkan suatu pemeriksaan antigen protein NS-1 *dengue* (Ag NS-1) yang diharapkan dapat memberikan hasil pemeriksaan yang lebih cepat dan tepat jika dibandingkan pemeriksaan serologis lainnya (Sudjana, 2010). Pemeriksaan NS-1 atau *non structural protein 1* virus *dengue* telah terbukti sangat berguna sebagai alat diagnosis infeksi akut virus *dengue*. Antigen NS-1 *dengue* dapat terdeteksi dalam serum penderita yang terinfeksi virus *dengue* sejak hari pertama pasca timbulnya gejala dan antigen masih terdeteksi hingga hari ke-18 sejak timbulnya gejala (Centers for Disease Control and Prevention, 2010). Antigen ini juga dapat terdeteksi dalam konsentrasi yang tinggi dengan bentuk kompleks imun, baik dalam infeksi primer maupun infeksi sekunder (World Health Organization, 2009).

2.2 Vektor Nyamuk DBD

2.2.1 Jenis Vektor Nyamuk DBD

DBD ditularkan secara *person to person* melalui perantara nyamuk, sehingga DBD merupakan bagian dari golongan *Arbo (Arthropode Borne) Disease*. (Wijana & Ngurah, 1982 dan World Health Organization, South-East Asia Region, 1999).

Virus *dengue* ini ditransmisikan oleh nyamuk *Aedes (Ae.)*, subgenus *Stegomyia*. *Aedes aegypti* merupakan vektor epidemik utama di semua negara endemis *dengue*, akan tetapi *outbreak dengue* juga telah dihubungkan dengan nyamuk *Aedes* lainnya, seperti: *Aedes albopictus*, *Aedes polynesiensis*, beberapa anggota dari kompleks *Aedes scutellaris*, dan *Aedes (Finlaya) niveus* dimana nyamuk-nyamuk ini dikenal sebagai vektor sekunder (Muto, 1998; World Health Organization, South-East Asia Region, 1999; dan World Health Organization, 2009).

Vektor merupakan hewan arthropoda yang memiliki peran sebagai penular penyakit (Sukowati, 2010). Dari semua jenis nyamuk *Aedes* yang telah disebutkan diatas, *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang kerap kali dilaporkan menjadi vektor DD dan DBD (Jamaiah et al., 2005). Begitu pula di Indonesia, *Aedes aegypti* sebagai vektor utama dan *Aedes albopictus* sebagai vektor sekunder dari DD dan DBD (Sukowati, 2010).

Seperti yang telah disebutkan diatas bahwa *Aedes aegypti* merupakan vektor utama *dengue* dimana nyamuk ini merupakan nyamuk domestik dan diperkirakan berasal dari Afrika. Sementara *Aedes albopictus* merupakan nyamuk yang dapat ditemukan di daerah yang terdapat banyak vegetasi, terutama di area perhutanan, oleh karena itu *Aedes albopictus* disebut-sebut memiliki peran yang penting dalam penularan virus *dengue* di wilayah pedesaan (Muto, 1998 dan Chareonsook, Foy, Teeraratkul, & Silarug, 1999). Nyamuk *Aedes albopictus* juga diketahui sebagai vektor yang lebih aktif dibandingkan *Aedes aegypti* di wilayah pedesaan. Baru-baru ini, *Aedes albopictus* telah dilaporkan menjadi vektor *dengue* dari India bagian selatan (Hati, 2006).

Tiap-tiap spesies tersebut memiliki ekologi, perilaku, dan distribusi geografis tertentu. Semua spesies, kecuali *Aedes aegypti*, distribusi geografisnya

sangat terbatas pada wilayah-wilayah tertentu dan umumnya spesies-spesies tersebut kurang berpengaruh terhadap kejadian epidemik *dengue* jika dibandingkan dengan *Aedes aegypti* (World Health Organization, South-East Asia Region, 1999 dan World Health Organization, 2009).

2.2.2 Morfologi Vektor Nyamuk DBD

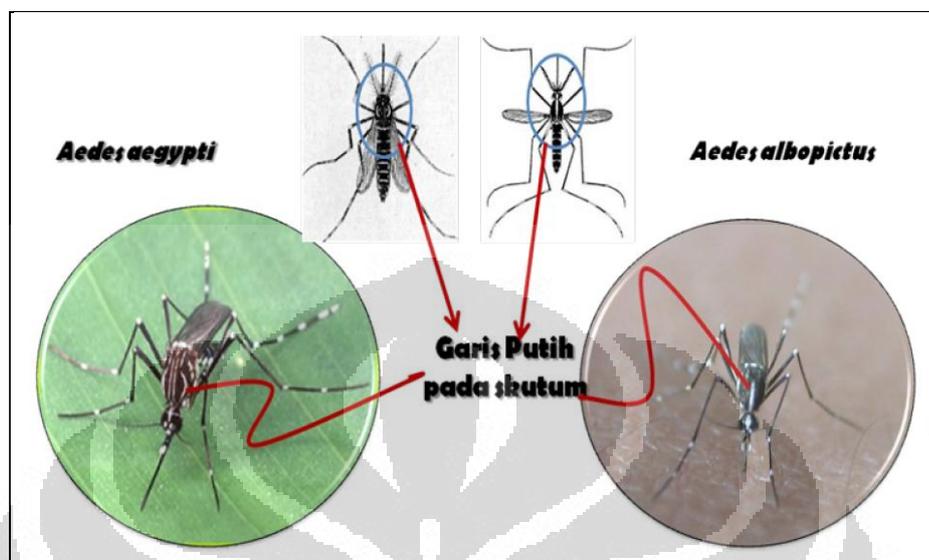
Nyamuk *Aedes* masuk kedalam kelas *insecta*, sehingga nyamuk ini memiliki ciri-ciri, antara lain: struktur tubuh dapat dibedakan dengan sangat jelas menjadi tiga bagian (kepala, toraks, dan abdomen yang beruas-ruas), terdiri dari 3 pasang kaki, dan sistem peredaran darah yang dimiliki nyamuk ini merupakan sistem peredaran darah terbuka. Selain itu, sebagai anggota ordo diptera, nyamuk *Aedes* mempunyai tanda-tanda berupa sepasang sayap serta mengalami metamorfosis sempurna (Cahyati dan Suharyo, 2006).

Nyamuk *Aedes* memiliki ukuran tubuh yang lebih kecil jika dibandingkan dengan ukuran nyamuk rumah, yaitu nyamuk *Culex*; warna dasar tubuhnya adalah hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badannya, terutama pada kaki; dan mempunyai gambaran lire (*lyre form*) putih pada punggungnya. Kemudian, nyamuk ini juga memiliki probosis bersisik warna hitam, palpi yang pendek dengan ujung berwarna hitam dan bersisik putih perak. Oksiputnya bersisik lebar, berwarna putih terletak memanjang. Femur nyamuk *Aedes* bersisik putih pada permukaan posterior, sementara bagian anteriornya bersisik putih memanjang. Bagian tibia semuanya berwarna hitam. Tarsi bagian belakang berlingkaran putih pada segmen basal kesatu sampai keempat, dan kelima berwarna putih. Sayapnya berukuran sekitar 2,5 – 3,0 mm dan bersisik hitam (Sitio, 2008).

Baik nyamuk *Aedes aegypti* maupun *Aedes albopictus* secara morfologis kedua nyamuk tersebut tidaklah berbeda satu sama lainnya, akan tetapi terdapat satu hal yang membedakan antara keduanya, yaitu garis atau strip putih yang ada pada bagian skutum di punggungnya (Supartha, 2008).

Pada nyamuk *Aedes aegypti*, garis atau strip putih yang ada di bagian punggungnya membentuk pola seperti kecapi (*lyre*) dengan warna yang terang keperakan, sementara nyamuk *Aedes albopictus* memiliki garis atau strip tunggal

yang membujur atau berbentuk longitudinal di bagian punggungnya dengan warna putih keperakan (Centers for Disease Control and Prevention, 2012).

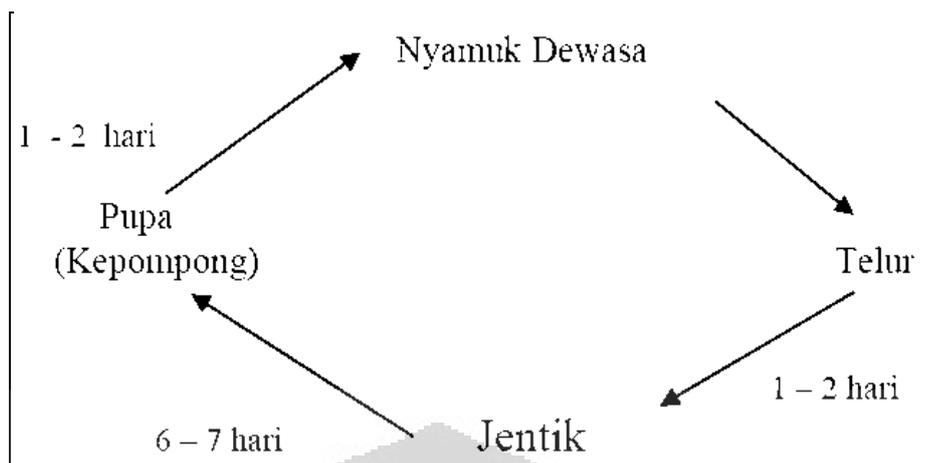


Gambar 2.5: Perbedaan morfologis *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*

Sumber: Supartha (2008)

2.2.3 Siklus Hidup Vektor Nyamuk DBD

Aedes dan nyamuk-nyamuk lainnya memiliki siklus hidup yang kompleks dengan perubahan yang dramatis, baik perubahan dalam bentuk, fungsi, maupun habitat (Centers for Disease Control and Prevention, 2012). Masa pertumbuhan dan perkembangan nyamuk *Aedes* mengalami suatu metamorfosis sempurna. Metamorfosis nyamuk ini dilalui dalam empat tahap, yaitu telur, larva, pupa, dan nyamuk dewasa (Roose, 2008).



Gambar 2.6: Siklus hidup nyamuk *Aedes sp.*

Sumber: Roose (2008)

Nyamuk *Aedes* betina dapat menghasilkan telur sebanyak 100 butir untuk setiap kali bertelur. Bentuk telur dari nyamuk ini seperti bentuk elips atau oval agak memanjang, kemudian warnanya hitam dengan ukuran sekitar 0,5–0,8 mm. Permukaan telur nyamuk seperti *polygonal* dan telur ini tidak memiliki alat pelampung (Roose, 2008). Nyamuk *Aedes* betina meletakkan telurnya di bagian dalam dinding kontainer air yang basah (Centers for Disease Control and Prevention, 2012). Telur-telur ini pada awalnya membutuhkan pengeringan untuk pengondisian telur sebelum menetas (Achmadi, 2011).

Telur nyamuk tersebut akan menetas dan menjadi jentik/larva ketika air menggenangi telur nyamuk tersebut dalam waktu ± 2 hari. Telur nyamuk dapat bertahan lama dalam keadaan kering (tanpa air) selama ± 6 bulan sampai hujan atau air menggenangi telur tersebut dan jika kelembaban tinggi, maka telur dapat menetas lebih cepat (Achmadi, 2011 dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

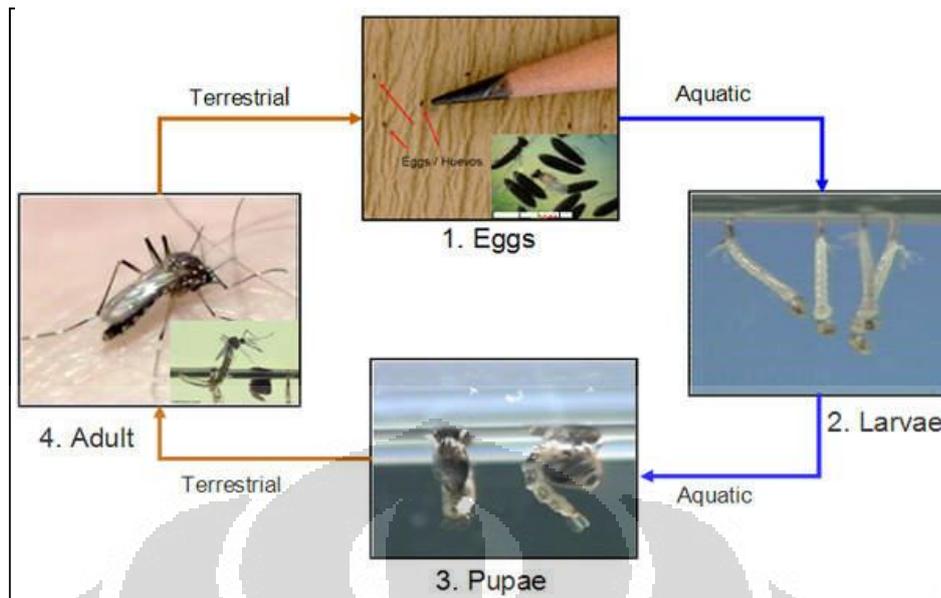
Pada hari-hari berikutnya, jentik/larva akan memakan mikroorganisme ataupun partikel-partikel organik yang terdapat dalam air, umumnya jentik/larva *Aedes* cenderung makan pada bagian dasar habitanya. Kemudian jentik/larva tersebut akan melepaskan kulitnya sebanyak tiga kali untuk dapat tumbuh dari instar pertama hingga instar keempat. Ketika jentik/larva tersebut telah memperoleh energi yang cukup dengan ukuran yang cukup pula (sekitar 0,5–1

cm), yaitu pada instar keempat, maka perubahan jentik/larva menjadi pupa akan berlangsung saat itu juga. Jentik/larva nyamuk akan selalu aktif bergerak dari bawah ke atas permukaan air secara berulang-ulang untuk bernafas. Pada waktu istirahat, posisi jentik/larva hampir tegak lurus dengan permukaan air (Roose, 2008; Achmadi, 2011; dan Centers for Disease Control and Prevention, 2012).

Jentik/larva nyamuk akan berubah menjadi pupa atau kepompong sekitar 6-8 hari setelahnya. Pupa nyamuk *Aedes* ini memiliki bentuk seperti tanda koma, pergerakannya lamban dan sering berada di permukaan air. Selama hidup dalam bentuk pupa, pupa nyamuk ini tidak membutuhkan makanan untuk menunjang hidupnya. Pupa atau kepompong hanya melakukan perubahan bentuk tubuh sampai menjadi bentuk nyamuk dewasa. Pupa akan tumbuh menjadi nyamuk dewasa setelah 1-2 hari kemudian. Setelah itu, nyamuk dewasa ini akan muncul atau keluar dari air setelah terdapat retakan terbuka pada bagian belakang permukaan kulit pupanya (Roose, 2008; Achmadi, 2011; dan Centers for Disease Control and Prevention, 2012).

Seluruh siklus hidup nyamuk *Aedes* ini berlangsung selama sekitar 8-10 hari pada suhu kamar dan sangat bergantung pada *level of feeding*-nya. Dengan demikian, dalam siklus hidup nyamuk, terdapat fase akuatik, yaitu larva dan pupa, serta fase terestrial, yaitu telur dan nyamuk dewasa (Centers for Disease Control and Prevention, 2012).

Nyamuk dewasa yang baru keluar dari kulit pupanya, akan beristirahat dalam periode waktu yang singkat di atas permukaan air agar sayap dan badan nyamuk tersebut kering dan menguat sebelum nyamuk tersebut terbang. Nyamuk jantan akan keluar sekitar satu hari sebelum nyamuk betina, dan menetap dekat tempat perkembangbiakannya (Achmadi, 2011).



Gambar 2.7: Fese akuatik dan terestrial nyamuk *Aedes*

Sumber: Centers for Disease Control and Prevention (2012)

2.2.4 Bionomik Vektor Nyamuk DBD

Menurut Soedarmo (1998) yang dikutip oleh Roose (2008), bionomik vektor adalah tempat perindukan (*breeding place*), kebiasaan menggigit (*feeding habit*), kebiasaan istirahat (*resting habit*), dan jarak terbang (*flight range*).

Aedes aegypti merupakan serangga yang terkait erat dengan kehidupan manusia beserta tempat tinggalnya. Manusia tidak hanya menyediakan makanan bagi nyamuk, yaitu darah manusia, tetapi juga menyediakan kontainer air yang ada di dalam dan di sekitar rumah sebagai tempat perindukan nyamuk tersebut (Centers for Disease Control and Prevention, 2012).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar nyamuk *Aedes*, terutama *Aedes aegypti* betina menghabiskan hidup mereka di dalam atau di sekitar perumahan dimana nyamuk tersebut muncul atau berkembang menjadi nyamuk dewasa (World Health Organization, 2009).

Menurut Soegijanto (2003) dalam Roose (2008), tempat perindukan utama vektor nyamuk adalah kontainer-kontainer air, baik yang berada di dalam maupun di luar rumah. Nyamuk *Aedes aegypti* tidak ada yang berkembang biak pada genangan air yang langsung berhubungan dengan tanah. Tempat

perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* ini dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu:

1. Tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari
2. Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari (Non-TPA)
3. Tempat penampungan air alami

Nyamuk *Aedes aegypti* berproliferasi di dalam kontainer-kontainer rumah tangga, baik yang ada di dalam maupun di sekitar rumah, yang digunakan sebagai tempat penampungan air rumah tangga atau tempat tanaman hias, serta di tempat-tempat yang dapat menampung air hujan, seperti: ban bekas, tempat makanan dan minuman yang sudah tidak digunakan lagi, selokan yang tersumbat, dan gedung yang sedang dalam pembangunan. Pada umumnya, tempat proliferasi atau perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* ini merupakan kontainer atau TPA yang berada di wilayah perkotaan (Jamaiah et al., 2005; World Health Organization, 2009; dan Sukowati, 2010).

Nyamuk *Aedes albopictus* lebih banyak ditemukan berkembang biak di kontainer atau TPA alami yang ada di luar rumah, seperti: axilla daun, lubang pohon, potongan bambu dan sejenisnya, terutama yang ada di wilayah pinggiran kota/sub-urban dan pedesaan (Sukowati, 2010).



Gambar 2.8: *Natural plant containers*

Sumber: Centers for Disease Control and Prevention (2012)



Gambar 2.9: *Artificial containers (1)*

Sumber: Centers for Disease Control and Prevention (2012)



Gambar 2.10: *Artificial containers (2)*

Sumber: Centers for Disease Control and Prevention (2012)



Gambar 2.11: *Artificial containers (3)*

Sumber: Centers for Disease Control and Prevention (2012)



Gambar 2.12: *Artificial containers (4)*

Sumber: Centers for Disease Control and Prevention (2012)



Gambar 2.13: *Artificial containers (5)*

Sumber: Centers for Disease Control and Prevention (2012)



Gambar 2.14: *Artificial containers (6)*

Sumber: Centers for Disease Control and Prevention (2012)

Sebagian besar nyamuk *Aedes* betina bersifat antropofilik, yaitu nyamuk yang lebih menyukai atau memilih untuk menghisap darah manusia daripada darah hewan (Jamaiah et al., 2005; Roose, 2008; & Sukowati, 2010). Selain itu, nyamuk betina ini juga bersifat *multiple feeding*, yang artinya menghisap darah beberapa kali sampai kebutuhan darah untuk nyamuk tersebut terpenuhi seluruhnya (Sukowati, 2010). Darah yang dihisapnya diperlukan untuk mematangkan telur-telurnya jika dibuahi oleh sperma nyamuk jantan, sehingga telur-telur tersebut dapat menetas (Roose, 2008).

Periode waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan perkembangan telur-telur tersebut, mulai dari nyamuk menghisap darah manusia sampai telur

dikeluarkan, pada umumnya memerlukan waktu antara 3-4 hari, periode waktu dalam satu siklus ini biasa disebut dengan siklus gonotropik (Roose, 2008).

Nyamuk *Aedes* betina menggigit dan menghisap darah manusia yang berada di dalam ruangan ataupun di luar ruangan atau di lingkungan terdekat rumah selama *daylight*, yaitu tepatnya pada pagi hari (pukul 09.00–10.00) dan sore hari (pukul 16.00–17.00). Oleh karena *Aedes* memiliki kebiasaan menggigit pada *daylight*, maka kelambu berinsektisida mungkin sangat tidak efektif dalam pengendalian infeksi virus *dengue* (Jamaiah et al., 2005; Roose, 2008; & Schmidt et al., 2011).

Resting place yang paling disukai nyamuk untuk melakukan peristirahatan setelah menghisap darah sambil menunggu waktu bertelur adalah tempat-tempat dengan karakteristik tertentu, yaitu gelap, lembab, dan tidak banyak angin yang bertiup di sekitarnya. Nyamuk juga suka hinggap untuk beristirahat di dalam rumah pada benda-benda yang bergantungan, seperti pakaian, kelambu, dan handuk (Roose, 2008).

Pergerakan nyamuk *Aedes* dari tempat perindukannya ke tempat menghisap darah maupun ke tempat peristirahatannya, sangat ditentukan oleh kemampuan terbang nyamuk betina itu sendiri (Roose, 2008). Umumnya, nyamuk tidak dapat terbang terlalu jauh, sebagian besar diantaranya hanya mampu terbang sejauh 100 meter dari tempat nyamuk tersebut tumbuh menjadi nyamuk dewasa (World Health Organization, 2009). Akan tetapi secara pasif, misalnya karena angin atau terbawa di dalam kendaraan, nyamuk tersebut dapat berpindah lebih jauh lagi. Jarak terbang nyamuk yang terbatas ini dikarenakan nyamuk harus mempertahankan cadangan air dalam tubuhnya dari penguapan oleh karena aktivitasnya (Roose, 2008).

2.2.5 Persebaran Vektor Nyamuk DBD

Kepadatan dan persebaran vektor sangat bergantung pada garis lintang, ketinggian tempat, suhu udara, curah hujan, kelembaban udara, musim, dsb. (Mishra & Kumar, 2011). Nyamuk *Aedes* merupakan spesies yang tersebar luas di daerah-daerah tropis dan sub-tropis di seluruh muka bumi (World Health Organization, 2009). Vektor nyamuk yang ada di daerah-daerah tropis dan sub-

tropis di muka bumi lah yang akan menentukan prevalensi virus *dengue* di suatu wilayah (Chaturvedi & Nagar, 2008).

Persebaran nyamuk ini terutama terdapat pada garis lintang antara 35°LU – 35°LS. Batasan geografis ini sesuai dengan isotherm rata-rata pada musim dingin, yaitu 10°C. Nyamuk *Aedes aegypti* pernah ditemukan sampai sejauh 45°LU, akan tetapi invasi yang terjadi ini berlangsung selama musim panas dan nyamuk tidak akan dapat hidup ketika musim dingin datang. Oleh karena nyamuk tidak dapat bertahan hidup atau sensitif dengan suhu udara yang rendah, *Aedes aegypti* relatif jarang dapat ditemukan di atas ketinggian 1.000 meter di atas permukaan laut (World Health Organization, 2009).

Nyamuk *Aedes aegypti* ditemukan hampir di semua wilayah perkotaan. Di wilayah pedesaan juga tersebar nyamuk *Aedes aegypti* karena adanya pengembangan sistem penyediaan air pedesaan dan sistem transportasi yang lebih luas. Sementara di daerah agak gersang, seperti India, *Aedes aegypti* merupakan vektor di perkotaan dan populasinya berubah-ubah bergantung pada curah hujan dan kebiasaan penyimpanan air. Di negara-negara Asia Tenggara yang curah hujan tahunannya lebih dari 200 cm, populasi *Aedes aegypti* akan lebih stabil, baik di wilayah perkotaan, pinggiran kota/sub-urban, maupun wilayah pedesaan. Di Singapura, indeks *Aedes aegypti* paling tinggi ditemukan di daerah pemukiman kumuh, rumah toko (ruko), dan flat bertingkat (Sitio, 2008).

Beberapa penelitian mengenai nyamuk *Aedes* di wilayah Asia Tenggara melaporkan tentang distribusi dan kepadatan vektor, baik yang berada dalam tahap *immature* maupun tahap dewasa. Di Serawak dan Indoneisa, sebuah survey mengenai larva/jentik *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* di pemukiman kota menunjukkan bahwa kedua spesies tersebut berbagi habitat di rumah, sebesar 9% dan di lahan kosong, sebesar 4,5% (Kittayapong, 2005).

Di wilayah Indonesia, khususnya, *Aedes aegypti* tersebar luas di seluruh provinsi di tanah air dimana populasi nyamuk ini terus meningkat, terutama di musim penghujan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Beberapa dekade belakangan ini, *Aedes albopictus* telah menyebar dari negara-negara di Benua Asia ke negara-negara di Benua Afrika, Amerika, dan

Eropa. Hal ini dapat terjadi karena perdagangan internasional yang dapat membantu penyebaran nyamuk-nyamuk *Aedes* ke belahan dunia lain (World Health Organization, 2009).

2.2.6 Kepadatan Vektor DBD

Kepadatan vektor nyamuk *Aedes* dapat diukur dengan menggunakan parameter ABJ atau Angka Bebas Jentik. Dengan menggunakan parameter ini, maka akan terlihat seberapa jauh peran kepadatan vektor nyamuk *Aedes* terhadap daerah yang terjadi kasus KLB (Kejadian Luar Biasa). Makin tinggi kepadatan nyamuk *Aedes* di suatu wilayah, maka makin tinggi pula risiko masyarakat di wilayah tersebut untuk tertular DBD. Hal ini berarti bahwa jika di suatu wilayah dengan kepadatan *Aedes* tinggi dan terdapat seorang penderita DBD, maka masyarakat sekitar penderita tersebut berisiko untuk tertular DBD (Wati, 2009).

Kegiatan surveilans vektor DBD merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui data-data tingkat kepadatan vektor DBD. Dalam rangka mendapatkan data tingkat kepadatan vektor ini perlu dilakukan suatu survei, yang terdiri dari metode survei telur (*ovitrap*), survei terhadap jentik, dan nyamuk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

a. Survei Telur

Survei telur ini dilakukan dengan cara memasang *ovitrap* atau perangkat telur dimana pada dinding perangkat yang bagian dalamnya dicat warna hitam dan diberi air secukupnya. Perangkat telur ini berbentuk seperti tabung dan dapat dibuat dari kaleng, potongan bambu, atau gelas plastik kaca. Perangkat ini dapat diletakkan di dalam maupun di luar rumah atau dapat juga diletakkan di tempat-tempat yang lembab dan gelap (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Cara kerja perangkat telur ini adalah padel (berupa potongan bambu atau kain yang tenunannya kasar dan memiliki warna gelap) diletakkan di dalam tabung perangkat telur, dimana padel ini berfungsi sebagai tempat peletakan telur nyamuk. Satu minggu kemudian dilakukan pemeriksaan telur

nyamuk pada padel tersebut dan hitung *ovitrap index* (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Perhitungan *ovitrap index* sebagai berikut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011):

$$\text{Ovitrap Index} = \frac{\text{Jumlah padel dengan telur}}{\text{Jumlah padel yang diperiksa}} \quad (2.1)$$

Jika ingin mengetahui gambaran kepadatan populasi nyamuk secara lebih tepat, maka telur-telur yang terdapat pada padel tersebut dikumpulkan dan dihitung jumlahnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Kepadatan populasi nyamuk:

$$\frac{\text{Jumlah telur}}{\text{Jumlah ovitrap yang digunakan}} = \dots\dots\dots \text{telur per ovitrap} \quad (2.2)$$

b. Survei Jentik

Survei jentik ini dapat dilakukan dengan cara seperti dibawah ini (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011):

- Periksa TPA atau kontainer air yang dapat menjadi *breeding place* nyamuk *Aedes* yang ada di dalam maupun di luar rumah.
- Jika tidak ditemukan jentik pada pengamatan pertama, tunggu sekitar 0,5-1 menit kemudian untuk memastikan bahwa benar-benar tidak ada jentik.
- Gunakan senter untuk memeriksa jentik yang ada di tempat gelap atau air keruh.

Terdapat dua buah metode untuk melakukan survei jentik, yaitu (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011):

- *Single Larva*

Metode survei jentik ini dilakukan dengan cara mengambil satu jentik yang ada di setiap tempat genangan air yang ditemukan jentik untuk diidentifikasi lebih lanjut.

- *Visual*

Metode survei jentik ini dilakukan cukup dengan cara melihat ada tidaknya jentik di setiap tempat genangan air tanpa melakukan pengambilan jentik di tempat genangan air tersebut.

Terdapat beberapa parameter yang digunakan untuk mengetahui kepadatan jentik nyamuk *Aedes*, antara lain (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011):

- Angka Bebas Jentik (ABJ)

$$\frac{\text{Jumlah rumah/bangunan yang tidak ditemukan jentik}}{\text{Jumlah rumah/bangunan yang diperiksa}} \times 100\% \quad (2.3)$$

- House Index (HI)

$$\frac{\text{Jumlah rumah/bangunan yang ditemukan jentik}}{\text{Jumlah rumah/bangunan yang diperiksa}} \times 100\% \quad (2.4)$$

- Container Index (CI)

$$\frac{\text{Jumlah container dengan jentik}}{\text{Jumlah container yang diperiksa}} \times 100\% \quad (2.5)$$

- Breteau Index (BI)

Breteau Index, atau yang biasa disingkat dengan BI, merupakan suatu parameter kepadatan jentik nyamuk dengan melihat berapa jumlah kontainer dengan jentik dalam 100 rumah atau bangunan yang diperiksa.

c. Survei Nyamuk

Survei nyamuk dapat dilakukan melalui penangkapan nyamuk dengan menggunakan umpan orang yang ada di dalam maupun di luar rumah, yang mana masing-masing penangkapan nyamuk dengan umpan orang tersebut dilakukan selama 20 menit tiap rumah, serta penangkapan nyamuk yang

hinggap di dinding yang ada di dalam rumah. Penangkapan nyamuk yang dilakukan ini pada umumnya menggunakan alat yang disebut dengan aspirator (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Terdapat beberapa indeks nyamuk yang digunakan, antara lain (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011):

- Landing rate

$$\frac{\text{Jumlah } Aedes \text{ aegypti} \text{ betina tertangkap umpan orang}}{\text{Jumlah penangkapan} \times \text{jumlah jam penangkapan}} \quad (2.6)$$

- Resting per rumah

$$\frac{\text{Jumlah } Aedes \text{ aegypti} \text{ betina tertangkap pada penangkapan nyamuk hinggap}}{\text{Jumlah rumah yang dilakukan penangkapan}} \quad (2.7)$$

Rata-rata umur nyamuk di suatu wilayah dapat diketahui dengan cara membedah perut nyamuk-nyamuk yang ditangkap untuk diperiksa ovariumnya dengan menggunakan mikroskop. Apabila ujung pipa-pipa udara (*tracheolus*) pada ovarium nyamuk tersebut masih menggulung, hal ini menunjukkan bahwa nyamuk tersebut belum pernah bertelur (*nuliparous*). Apabila ujung pipa-pipa udara (*tracheolus*) pada ovarium sudah terurai atau terlepas gulungannya, maka nyamuk tersebut sudah pernah bertelur atau *parous* (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Indeks *parity rate* merupakan parameter yang digunakan untuk mengetahui rata-rata umur nyamuk, apakah nyamuk tersebut merupakan nyamuk-nyamuk baru menetas atau nyamuk-nyamuk yang sudah tua. Jika hasil survei entomologi suatu wilayah menunjukkan *parity rate* yang rendah, hal ini menunjukkan bahwa populasi nyamuk di wilayah tersebut sebagian besar masih muda, dan begitupun sebaliknya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

2.3 Faktor Risiko DBD

2.3.1 Faktor Sosiodemografi

a. Jenis Kelamin

Khan et al. (2010) melakukan penelitian *cross-sectional* retrospektif pada pasien di *Aga Khan University Hospital* dari bulan Januari 2003 sampai bulan Desember 2007. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 206 pasien, terdapat 161 orang didiagnosis menderita demam *dengue*, 40 orang menderita demam berdarah *dengue*, dan 5 orang menderita sindrom syok *dengue*. Dari 40 orang yang didiagnosis menderita DBD, 30 orang (75%) diantaranya berjenis kelamin laki-laki dan 10 orang sisanya (25%) berjenis kelamin perempuan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tsuzuki et al. (2010) di Nha Trang, Vietnam, menunjukkan bahwa anak laki-laki lebih banyak menderita DBD daripada anak perempuan, yaitu masing-masing sebanyak 91 anak (60,3%) dan 60 anak (39,7%).

Jamaiah et al. (2005) juga menyebutkan hasil penelitian yang sama, yaitu jumlah penderita DBD yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada penderita DBD yang berjenis kelamin perempuan. Penelitian yang dilakukan Jamaiah et al. mendapatkan hasil bahwa dari 857 pasien yang tercatat menderita DBD di *Hospital Tengku Ampuan Rahimah*, Malaysia, tahun 1999-2003, terdapat 445 penderita (51,9%) berjenis kelamin laki-laki dan 412 penderita (48,1%) berjenis kelamin perempuan.

Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Mohammed et al. (2010) memberikan hasil penelitian yang sama, dimana DBD lebih banyak menyerang laki-laki (60%) daripada perempuan (40%). Penelitian kasus kontrol ini dilakukan kepada para pasien DBD, sebagai kelompok kasus, yang tercatat di *Juan F. Luis Hospital and Medical Center*, St. Croix, United State Virgin Islands, selama tahun 2005.

Halstead menyatakan bahwa jumlah penderita DBD yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada perempuan karena adanya faktor imunitas di dalam tubuh. Perempuan memiliki respon imun yang lebih baik daripada respon imun yang dimiliki oleh laki-laki. Hal ini dikarenakan

produksi *cytokine* pada perempuan lebih besar daripada pada laki-laki. *Cytokine* ini merupakan hormon yang bertanggung jawab dalam pengaturan intensitas dan durasi respon imun dalam tubuh seseorang (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Selain itu, Goh menyebutkan bahwa rendahnya insidens kasus DBD pada perempuan ini terjadi oleh karena perempuan lebih banyak tinggal di rumah sehingga hal ini memungkinkan perempuan memiliki *exposure* terhadap DBD yang lebih rendah jika dibandingkan laki-laki (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Jamaiah et al. (2005) juga memiliki pendapat yang serupa dengan Goh bahwa banyaknya insidens kasus DBD pada laki-laki dikarenakan laki-laki lebih memiliki ketertarikan untuk melakukan perjalanan ke luar daerah, yang kemungkinan salah satu daerahnya merupakan daerah endemis DBD. Hal inilah yang menyebabkan laki-laki cenderung lebih mudah terinfeksi DBD daripada perempuan.

b. Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang menentukan kepekaan seseorang terhadap infeksi virus *dengue*. Semua kelompok usia dapat terinfeksi virus *dengue* ini, termasuk bayi yang baru berusia beberapa hari setelah kelahirannya (Wati, 2009). Di Indonesia, kasus DBD sendiri telah mengalami pergeseran per kelompok usia dari tahun 1993-2009. Kelompok usia < 15 tahun merupakan kelompok usia yang memiliki jumlah kasus DBD terbesar sejak tahun 1993 sampai tahun 1998. Pada tahun 1999-2009, kasus DBD cenderung menyerang orang-orang pada kelompok usia ≥ 15 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi, 2010).

Figueiredo et al. (2010) melakukan suatu penelitian kasus kontrol mengenai DBD di dua kota kawasan pantai di sebelah timur laut Brazil, yaitu Salvador dan Fortaleza. Kasus DBD yang diambil merupakan kasus yang tercatat pada sistem surveilans nasional Brazil (SINAN) antara tahun 2003-2005. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 170 kasus DBD, terdapat

sekitar 79,4% kasus terjadi pada individu yang berusia lebih dari 15 tahun dan 20,6% kasus lainnya terjadi pada individu dengan usia 15 tahun kebawah. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammed et al. (2010) juga menghasilkan hal yang serupa dengan penelitian Figueiredo et al. (2010). Hasil penelitian Mohammed et al. (2010) menyebutkan bahwa dari 15 kasus DBD yang tercatat di *Juan F. Luis Hospital and Medical Center* selama tahun 2005, terdapat 10 kasus DBD pada individu dengan usia 20 tahun keatas, sementara 5 kasus lainnya terjadi pada individu yang berusia dibawah 19 tahun.

Begitu pula pada penelitian yang dilakukan oleh Hati (2006) mengenai kasus *dengue*/DBD dengan infeksi primer dan sekunder di West Bengal State, India, dan penelitian ini berlangsung dari bulan Agustus sampai November 2005. Data epidemiologi diambil dari beberapa sumber yang berbeda, yaitu: *Calcutta School of Tropical Medicine, Government of West Bengal*, dan *Gautam Laboratories*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kasus *dengue*/DBD, baik infeksi primer maupun sekunder, sebagian besar terjadi pada individu yang berusia lebih dari 15 tahun. Dari 194 kasus yang tercatat, 104 kasus diantaranya terjadi pada individu yang berusia lebih dari 15 tahun, sementara 90 kasus lainnya terjadi pada individu dengan usia 15 tahun kebawah.

DBD ataupun DD umumnya dikenal sebagai penyakit yang menyerang anak-anak dan penyakit ini juga merupakan penyebab utama *paediatric hospitalization* di wilayah Asia Tenggara. Akan tetapi, telah ditemukan bukti bahwa terdapat peningkatan insidens DBD diantara orang-orang dewasa. Sejak awal tahun 1980-an, beberapa penelitian di wilayah Amerika Latin dan Asia Tenggara telah melaporkan adanya hubungan yang lebih kuat antara kelompok orang dewasa dengan DBD (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Adanya pergeseran usia pada penderita DBD ini masih belum jelas diketahui alasannya. Kemungkinan pergeseran usia ini terjadi oleh karena keadaan imunitas masyarakat dimana virus-virus *dengue* bersirkulasi (Jamaiah et al., 2005). Selain itu, terjadinya pergeseran usia ini kemungkinan berhubungan dengan adanya penularan virus yang terjadi di lokasi-lokasi dimana individu-individu tersebut menghabiskan sebagian besar waktunya di

luar rumah, misalkan untuk bekerja atau bersekolah. Hal ini mengindikasikan bahwa lokasi dimana seseorang mendapatkan atau terinfeksi virus *dengue* telah berubah, tidak lagi di sekitar lingkungan rumah (Patumanond, Tawichasri, & Nopparat, 2003 dan Ooi, 2001).

c. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk akan mempengaruhi proses penularan atau pemindahan suatu penyakit dari satu orang ke orang lainnya ((Achmadi, 2011). Begitu pula yang terjadi pada kasus DBD, dimana kepadatan penduduk yang tinggi akan mempermudah terjadinya transmisi virus *dengue* oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga jumlah insiden kasus DBD di daerah yang berpenduduk padat tersebut akan meningkat (Wati, 2009).

d. Mobilitas

Menurut Sutaryo (2005) yang dikutip oleh Wati (2009), mobilitas penduduk memiliki peranan yang penting pada penularan virus *dengue* dari satu tempat ke tempat yang lain. Pada tahun 1942, terjadi penyebaran epidemi virus *dengue* dari *Queensland* ke *New South Wales* yang disebabkan oleh perpindahan personil militer dan angkatan udara yang melalui jalur penyebaran virus *Dengue*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Gama T & Betty R (2010) di Desa Mojosoongo, Kabupaten Boyolali, menyebutkan bahwa terdapat 24 orang (82,2%) penderita DBD yang melakukan mobilitas ke luar desa/kota dan hanya sebanyak 5 orang (17,2%) penderita DBD yang tidak melakukan mobilitas ke luar desa/kota. Disebutkan juga bahwa responden yang melakukan mobilitas setidaknya 2 minggu sebelum menderita DBD memiliki risiko 9,29 kali lebih besar untuk mendapatkan DBD jika dibandingkan dengan responden yang tidak melakukan mobilitas 2 minggu sebelum menderita DBD.

Itoda et al. (2006) melakukan sebuah penelitian mengenai kasus *dengue* impor di Jepang, dimana data dalam penelitian ini diperoleh dari laporan kasus rumah sakit dari tahun 1985-2000 di *Tokyo Metropolitan Komagome Hospital*. Total terdapat 62 kasus *dengue* selama periode penelitian, dan 42 kasus (68%) merupakan kasus *dengue* yang diperoleh dari wilayah Asia

Tenggara. Dua puluh satu orang (34%) menjadi sakit saat mereka sedang melakukan perjalanan ke luar daerah, sementara 41 orang (66%) lainnya menjadi sakit setelah kembali ke Jepang. Sebagai tambahan informasi, perlu diketahui bahwa jumlah kasus *dengue* tercatat meningkat pada saat musim semi dan musim panas, yaitu ketika sebagian orang-orang Jepang melakukan perjalanan ke luar negeri.

Sebuah laporan dan penelitian juga pernah dilakukan di Eropa terkait DD dan DBD serta hubungannya dengan riwayat perjalanan ke luar negeri. Secara keseluruhan terdapat 562 orang yang didiagnosis menderita infeksi *dengue* dan DBD sejak bulan Januari 1999 sampai bulan Desember 2002. Data ini diperoleh dari pusat koordinasi *European Network on Imported Infectious Disease Surveillance* (TropNetEurop) dan *German Surveillance Network* (SIMPID). Dari 562 kasus *dengue* tersebut, 411 kasus (86%) merupakan kasus *confirm* dan *probable* (Wichmann, Mühlberger, & Jelinek, 2003).

Sebagian besar dari kasus-kasus tersebut, yaitu sekitar 45% nya, adalah kasus yang didapatkan dari wilayah Asia Tenggara, sementara 91 kasus (19%) didapatkan dari wilayah Amerika Tengah dan Amerika Selatan, 77 kasus (16%) didapatkan dari India, 56 kasus (12%) didapatkan dari Karibia, serta 38 kasus (8%) di dapatkan dari Afrika (Wichmann, Mühlberger, & Jelinek, 2003).

Pada jangka waktu empat tahun tersebut, terdapat 13 kasus DBD (2,7%) yang dilaporkan ke TropNetEurop dan SIMPID. Dari total 437 *traveler* berkebangsaan asli Eropa (*European origin*), tercatat 9 orang (2%) diantaranya menderita DBD, sementara itu dari total 45 wisatawan asing atau imigran, tercatat 4 orang (9%) diantaranya menderita DBD. Dari informasi diatas dapat disimpulkan bahwa pada populasi orang di Eropa, imigran atau wisatawan asing memiliki risiko 4,3 kali lebih besar untuk mendapatkan DBD jika dibandingkan dengan *traveler* berkebangsaan Eropa (Wichmann, Mühlberger, & Jelinek, 2003).

Dari 13 kasus DBD tersebut didapatkan informasi bahwa semua kasus DBD tersebut memiliki riwayat perjalanan ke daerah endemis DBD, yaitu: 7

kasus didapatkan dari wilayah Asia Tenggara, 2 kasus didapatkan dari wilayah Amerika Tengah, 2 kasus didapatkan dari Amerika Selatan, 1 kasus didapatkan dari India, dan 1 kasus didapatkan dari wilayah Afrika Tengah (Wichmann, Mühlberger, & Jelinek, 2003).

Roose (2008) juga menemukan hasil yang serupa dalam penelitiannya, yaitu proporsi kejadian DBD pada responden yang melakukan mobilitas lebih banyak daripada responden yang tidak melakukan mobilitas. Dari 85 penderita DBD, terdapat 58 penderita DBD (68,24%) yang melakukan mobilitas ke luar daerah setiap harinya.

Berdasarkan teori, mobilisasi penduduk yang tinggi biasanya disebabkan oleh alasan lokasi pendidikan atau lokasi pekerjaan (Roose, 2008). Sugijanto (2003) dalam Roose (2008) menyatakan bahwa kemajuan teknologi dalam bidang transportasi disertai mobilitas penduduk yang cepat menjadi salah satu penyebab penyebaran sumber penular DBD dari satu kota ke kota yang lain.

e. Nutrisi

Wati (2009) menyatakan bahwa nutrisi seseorang akan mempengaruhi derajat berat atau ringannya penyakit dan nutrisi juga ada hubungannya dengan sistem imunologi dalam tubuh seseorang. Status gizi atau nutrisi yang baik akan mempengaruhi peningkatan antibodi, dan karena ada reaksi yang baik antara antigen dan antibodi, maka infeksi virus *dengue* yang dialami tidak termasuk kategori infeksi berat.

f. Tingkat Pendidikan

Faktor risiko pendidikan akan dapat mempengaruhi cara berpikir seseorang atau penduduk dalam penerimaan penyuluhan ataupun cara pemberantasan yang dilakukan terhadap vektor penyakit maupun DBD itu sendiri (Suryani, 2011). Seseorang yang berpendidikan tinggi pada umumnya cenderung memiliki wawasan yang luas serta mudah dalam menerima informasi dari luar, seperti dari televisi, koran, dan majalah (Wati, 2009).

g. Pekerjaan

Penelitian Roose (2008) memberikan hasil bahwa dimana dari 85 orang dari kelompok kasus DBD, terdapat 54 orang (63,55%) responden yang

masuk kedalam kelompok tidak bekerja. Kelompok yang tidak bekerja yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga, anak belum sekolah, pelajar, dan mahasiswa.

Selain itu, penelitian Widyana (1998) dalam Nawar (2005) juga menemukan hasil yang sesuai dengan penelitian ini, bahwa sebagian besar penderita DBD merupakan kelompok masyarakat yang berstatus tidak bekerja (Roose, 2008).

Nalongsack, Yoshida, Morita, Sosouphanh, & Sakamoto (2009) melakukan penelitian pada 230 anggota keluarga yang pernah memiliki riwayat demam *dengue*. Penelitian ini dilakukan di sembilan desa di Pakse *District*, Provinsi Champasack, selama bulan Juli sampai September 2006. Dari 230 responden *eligible*, terdapat 75 orang (32,6%) responden sebagai ibu rumah tangga, 21 orang (9,1%) responden sebagai pelajar, dan 16 orang (7%) responden tidak bekerja. Sementara itu, 70 orang (30,4%) responden bekerja sebagai pedagang, 30 orang (13%) responden bekerja sebagai buruh, dan 18 orang (7,8%) responden lainnya bekerja sebagai karyawan.

Sitio (2008) melakukan penelitian kasus-kontrol terhadap 52 keluarga, 26 keluarga penderita DBD sebagai kelompok kasus dan 26 keluarga bukan penderita DBD sebagai kelompok kasus. Dari total 52 responden tersebut, terdapat sebanyak 41 orang (78,8%) masuk kedalam kelompok tidak bekerja dan 11 orang (21,2%) lainnya masuk kedalam kelompok bekerja.

Secara teoritis, disebutkan pula bahwa pengetahuan seseorang juga dapat dipengaruhi oleh pekerjaan, karena orang yang bekerja akan lebih banyak berinteraksi dengan lingkungannya, sehingga orang tersebut akan memiliki pengetahuan. Pengetahuan yang dimaksudkan ini dapat berasal dari pengalaman pribadi maupun pengalaman orang lain. Dengan bekal pengetahuan ini, orang tersebut akan melakukan suatu tindakan sebagai wujud pengetahuan dan sikap yang telah tertanam di dalam diri orang yang bersangkutan (Sitio, 2008).

Pekerjaan seseorang ini juga berkaitan erat dengan penghasilan yang diperoleh setiap bulannya. Dengan penghasilan yang tinggi, diharapkan seseorang dapat memelihara kesehatannya dengan lebih baik lagi, misalnya

melalui asupan makan-makanan yang sehat dan bergizi. Dengan asupan makan yang sehat dan bergizi diharapkan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh dapat terpenuhi, sehingga daya tahan tubuh seseorang dapat meningkat, dan pada akhirnya orang tersebut tidak rentan terhadap penyakit. Peghasilan ini juga dapat mempengaruhi kunjungan seseorang untuk berobat atau sekedar berkonsultasi kepada dokter atau petugas kesehatan lainnya (Suryani, 2011).

h. Pengetahuan

Hasil penelitian mengenai pengetahuan, sikap, dan perilaku mengenai infeksi virus *dengue* di Pakse District, Laos, selama bulan Juli – September 2006, menunjukkan bahwa sebanyak 163 orang (70,9%) yang pernah menderita infeksi virus *dengue*, memiliki pengetahuan yang cukup baik mengenai penyakit karena virus *dengue*, cara penularan, pencegahan, serta cara pengendaliannya. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian tersebut sudah banyak mengetahui tentang penyakit *dengue* (Nalongsack, Yoshida, Morita, Sosouphanh, & Sakamoto, 2009).

Sitio (2008) melakukan sebuah penelitian hubungan perilaku pemberantasan sarang nyamuk dan kebiasaan keluarga dengan DBD di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan, pada tahun 2008, mendapatkan hasil bahwa dari 26 orang responden di kelompok kasus, terdapat sebanyak 19 orang (73,1%) responden yang memiliki pengetahuan cukup dan sebanyak 7 orang (26,9%) responden lainnya memiliki pengetahuan yang kurang. Pengetahuan yang diukur pada responden tersebut meliputi pengetahuan tentang hal-hal yang berhubungan dengan DBD dan kegiatan PSN.

Selain itu, sebuah penelitian yang dilakukan oleh Pichainarong, Mongkalagoon, Kalayanarooj, & Chaveepojnkamjorn (2006) kepada 105 orang tua atau keluarga sebagai *caregiver* pada anak-anak yang berusia 0-14 tahun yang menderita DBD derajat III dan IV yang tercatat di *Queen Sirikit National Institute of Child Health*, Bangkok, antara bulan Oktober 2002 sampai November 2003, mendapatkan hasil bahwa terdapat sekitar 53,3% *caregiver* memiliki pengetahuan yang baik. Pengetahuan yang dimaksud meliputi pengetahuan tentang DBD, pertolongan pertama pada penderita, vektor dan cara penularan, serta cara pencegahan dan pengendaliannya.

Pengetahuan responden yang baik mengenai hal-hal yang berhubungan dengan DBD ini nampaknya tidak berpengaruh terhadap kejadian DBD yang dialami oleh responden. Seperti halnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Fathi dkk. (2005) dalam Sitio (2008), yang menyatakan bahwa pengetahuan responden tidak berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat.

Hal yang menyebabkan seseorang memiliki pengetahuan yang baik mengenai hal-hal yang berkaitan dengan DBD ini kemungkinan adalah adanya kesempatan untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan dari petugas kesehatan ketika orang tersebut sedang menjalani pengobatan di rumah sakit atau puskesmas setempat (Pichainarong, Mongkalagoon, Kalayanaroj, & Chaveepojnkamjorn, 2006).

Menurut Notoatmodjo (2003) yang dikutip oleh Wati (2009), pengetahuan seseorang dengan sendirinya akan sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang diraihinya. Makin tinggi pendidikan seseorang, maka wawasan yang dimilikinya akan makin luas sehingga pengetahuan pun juga akan makin meningkat, begitupun sebaliknya. Pengetahuan dan pemahaman yang baik mengenai DBD beserta faktor-faktor risikonya diharapkan akan dapat membantu penurunan mortalitas, morbiditas, dan angka insidens kasus DBD.

i. Perilaku

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suhardiono (2005) menyebutkan bahwa penderita DBD yang berperilaku kurang baik lebih banyak daripada penderita yang berperilaku baik. Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat 30 orang (76,92%) dari total 39 responden memiliki perilaku yang kurang baik dan hanya 9 orang (23,08) yang memiliki perilaku baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Nalongsack, Yoshida, Morita, Sosouphanh, & Sakamoto (2009) juga menunjukkan hasil yang sama, yaitu terdapat 176 orang dari 196 orang penderita demam *dengue* yang menampung air, memiliki perilaku yang kurang baik, yaitu jarang membersihkan ataupun mengganti air yang ditampung di tempat-tempat penampungan yang mereka miliki. Padahal, mereka memiliki pengetahuan

yang cukup baik bahwa air bersih yang menggenang dapat menjadi tempat perindukan nyamuk jika jarang dibersihkan atau diganti airnya. Ketidaksesuaian antara pengetahuan dan perilaku ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik belum tentu mendorong ke arah perilaku yang baik.

Begitu pula pada penelitian yang dilakukan oleh Mahardika (2009) di Kecamatan Cepiring, Kabupaten Kendal tahun 2009, memberikan hasil bahwa terdapat 26 orang (65%) penderita DBD yang berperilaku kurang baik, yaitu tidak membersihkan tempat penampungan air minimal satu kali dalam seminggu, dan 14 orang (35%) penderita DBD lainnya berperilaku baik.

Di samping itu, penelitian yang dilakukan oleh Suryani (2011) juga mendapatkan hasil yang sama, yaitu sebagian besar responden yang masuk dalam kelompok kasus DBD atau sebanyak 88 orang (67,2%) memiliki perilaku yang kurang baik dan 43 orang (32,8%) lainnya berperilaku baik. Perilaku yang dimaksud oleh Suryani adalah perilaku pencegahan terhadap DBD.

Sukanto (2007) menyatakan juga dalam hasil penelitiannya bahwa dari 66 orang yang menderita DBD, terdapat 53 orang (80,3%) yang berperilaku tidak baik dan 13 orang (19,7%) lainnya berperilaku baik, yaitu aktifitas sehari-hari yang sesuai dengan perilaku hidup bersih dan sehat.

Seperti yang telah disebutkan Notoatmodjo (2003) yang dikutip oleh Wati (2009) diatas, bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh pengetahuan. Pengetahuan, khususnya dalam hal ini adalah pengetahuan tentang kesehatan, selanjutnya akan berpengaruh pada perilaku orang tersebut sebagai hasil jangka menengah (*intermediate impact*) dari pendidikan. Perilaku kesehatan disini kemudian akan berpengaruh pada meningkatnya indikator kesehatan masyarakat sebagai *output* dari pendidikan.

2.3.2 Faktor Lingkungan

2.3.2.1 Lingkungan Fisik

a. Kecepatan Angin

Roose (2008) menyebutkan bahwa kecepatan angin secara tidak langsung dapat mempengaruhi kelembaban dan suhu udara. Angin akan

mempengaruhi terjadinya penguapan (evaporasi) air dan suhu udara (konveksi). Dalam keadaan tenang, suhu tubuh nyamuk kemungkinan sebesar 1°C lebih tinggi daripada suhu lingkungan, jika keadaan berangin, maka suhu tubuh nyamuk akan turun (Susanna & Sembiring, 2011).

Selain itu, kecepatan angin juga berpengaruh pada arah penerbangan nyamuk (Susanna & Sembiring, 2011 dan Roose, 2008). Jika kecepatan angin berkisar antara 25 – 31 mil/jam, maka hal ini dapat menghambat penerbangan nyamuk. Nyamuk dapat menoleransi kecepatan angin yang berkisar 12 mil/jam (Susanna & Sembiring, 2011). Sitio (2008) menambahkan bahwa angin akan berpengaruh pula pada jarak terbang nyamuk tersebut.

b. Curah Hujan

Curah hujan akan menyebabkan naiknya kelembaban nisbi udara dan meningkatkan jumlah tempat penampungan air yang nantinya dapat digunakan sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk (Susanna & Sembiring, 2011). Tempat perindukan nyamuk yang seperti ini biasa dijumpai di luar rumah-rumah penduduk, yang mana hal ini memungkinkan untuk menampung air hujan yang turun (Sitio, 2008).

Berdasarkan hasil pengamatan penderita BDB di Indonesia, pada umumnya penularan DBD terjadi pada musim penghujan (Roose, 2008). Kejadian penyakit yang ditularkan oleh nyamuk umumnya meningkat beberapa waktu sebelum musim penghujan dengan hujan yang lebat ataupun setelah hujan lebat yang dapat menciptakan tempat perkembangbiakan larva di berbagai tempat (Susanna & Sembiring, 2011).

c. Suhu Udara

Nyamuk merupakan jenis serangga berdarah dingin, sehingga proses metabolisme dan siklus hidupnya sangat tergantung pada suhu dan lingkungan. Selain itu, hal ini juga menyebabkan nyamuk tidak dapat mengatur suhu tubuhnya sendiri terhadap perubahan yang terjadi di lingkungan (Susanna & Sembiring, 2011).

Rata-rata suhu optimum yang sesuai dengan pertumbuhan nyamuk berkisar antara 25°C – 27°C (Susanna & Sembiring, 2011 dan Roose,

2008). Nyamuk *Aedes aegypti* dapat meletakkan telur-telurnya pada suhu udara antara 20°C – 30°C. Telur-telur yang diletakkan dalam air akan menetas antara 1 – 3 hari pada suhu 30°C, akan tetapi pada suhu udara 16°C dibutuhkan waktu selama 7 hari untuk penetasan telur (Sitio, 2008).

Nyamuk *Aedes aegypti* dapat hidup pada suhu yang rendah, tetapi proses metabolismenya akan menurun atau bahkan terhenti jika suhu turun sampai dibawah suhu kritis (Sitio, 2008). Begitu juga pada suhu yang lebih tinggi dari 35°C, nyamuk juga akan mengalami perubahan atau dengan kata lain proses-proses fisiologis dalam tubuh nyamuk mengalami perlambatan. Pertumbuhan nyamuk akan benar-benar terhenti pada suhu kurang dari 10°C atau lebih dari 40°C (Susanna & Sembiring, 2011 dan Sitio, 2008). Nyamuk memiliki toleransi suhu yang berkisar antara 5°C – 6°C (Susanna & Sembiring, 2011).

Kecepatan perkembangan nyamuk tergantung dari kecepatan proses metabolisme dalam tubuh dan metabolisme dalam tubuh nyamuk tersebut sangat dipengaruhi oleh suhu udara (Susanna & Sembiring, 2011).

d. Kelembaban

Menurut Gobler dalam Depkes RI (1998) dalam Roose (2008), umur nyamuk sangat dipengaruhi oleh kelembaban udara. Pada suhu 20°C dengan kelembaban nisbi 27%, umur nyamuk betina dapat mencapai 101 hari, sedangkan umur nyamuk jantan hanya 35 hari. Pada suhu yang sama tapi kelembaban nisbi sebesar 55%, umur nyamuk betina 88 hari, sementara umur nyamuk jantan 50 hari.

Pada kelembaban kurang dari 60%, umur nyamuk akan menjadi lebih pendek, sehingga belum bisa menjadi vektor penyakit. Hal ini dikarenakan tidak cukupnya waktu untuk perpindahan virus dari lambung ke kelenjar ludah nyamuk (Susanna & Sembiring, 2011 dan Roose, 2008).

Adaptasi pada kelembaban tinggi menyebabkan nyamuk menjadi cepat lelah dan kematian nyamuk ini cukup tinggi oleh karena keadaan yang kering, sehingga populasi tidak stabil. Kebutuhan kelembaban yang tinggi menyebabkan nyamuk mencari tempat yang lembab dan basah untuk tempat beristirahat di siang hari (Susanna & Sembiring, 2011).

e. Tempat Penampungan Air (TPA)

Tempat penampungan air atau biasanya disingkat TPA secara umum dapat dibagi menjadi tiga istilah, yaitu tempat penampungan air (TPA), bukan tempat penampungan air (Non-TPA), dan tempat penampungan air alamiah atau natural. Namun, ketiga tempat penampungan ini biasanya disebut dengan istilah tempat penampungan air (TPA) (Roose, 2008).

Tempat penampungan air (TPA) adalah berbagai macam tempat yang digunakan untuk menampung air guna kebutuhan sehari-hari, seperti: drum, tangki *reservoir*, tempayan, bak mandi, ember, dan lain sebagainya (Roose, 2008).

Istilah bukan tempat penampungan air atau Non-TPA disini maksudnya adalah berbagai macam tempat yang bisa menampung air, tetapi bukan untuk kebutuhan sehari-hari, seperti: tempat minum burung, vas bunga, ban, kaleng, botol, wadah plastik, dan lain sebagainya (Roose, 2008).

Tempat penampungan air alamiah atau natural adalah suatu tempat yang memungkinkan tertampungnya air, misalnya air hujan, yang terjadi dengan sendirinya secara alami, seperti: lubang pada pohon, tempurung kelapa, pelepah daun, dan lain sebagainya (Roose, 2008).

Tempat penampungan air ini berfungsi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes*. Pada saat musim hujan, populasi nyamuk *Aedes* ini dapat meningkat karena telur-telur yang tadinya belum sempat menetas, akan menetas ketika tempat perkembangbiakannya, yaitu tempat penampungan air, khususnya TPA bukan untuk keperluan sehari-hari dan alamiah, mulai terisi air hujan. Kondisi seperti ini akan dapat meningkatkan populasi nyamuk, sehingga penularan penyakit *dengue* dapat meningkat pula (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi, 2010).

Hasil penelitian Roose (2008) menyebutkan bahwa sebanyak 85 orang (100%) dari kelompok kasus DBD memiliki tempat penampungan air, 67 orang (78,82%) dari kelompok kasus memiliki tempat penampungan air

tapi bukan untuk keperluan sehari-hari, dan 23 orang (27,06%) memiliki tempat penampungan air alami.

Widiyanto (2007) melakukan penelitian di empat kelurahan, dua kelurahan endemis DBD dan dua kelurahan non-endemis DBD, di Kota Purwokerto. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 66 rumah yang diobservasi di dua kelurahan endemis DBD, semuanya memiliki tempat penampungan air, seperti: bak mandi dan bak wc. Hanya beberapa rumah saja yang memiliki tempayan, vas bunga, tempat minum burung, dan barang bekas (kaleng, ban, dll.). Begitu pula pada dua kelurahan non-endemis DBD, dari 34 rumah yang diobservasi, semuanya memiliki tempat penampungan air, seperti: bak mandi, bak wc, tempat minum burung, dan barang bekas (kaleng, ban, dll.). Hanya beberapa rumah saja yang memiliki tempayan, tandon, dan vas bunga. Dari 39 kejadian kasus DBD di wilayah penelitian tersebut, terdapat 9 kasus (30%) yang memiliki tempat penampungan air yang positif jentik nyamuk *Aedes*.

Penelitian yang dilakukan oleh Nalongsack, Yoshida, Morita, Sosouphanh, & Sakamoto (2009) juga memberikan hasil yang serupa, yaitu sebanyak 196 orang (85,2%) yang pernah memiliki riwayat demam *dengue*, menampung air di rumahnya untuk keperluan rumah tangganya dan 176 orang diantaranya jarang mengganti air pada tempat penampungan tersebut.

Hasil penelitian Sitio (2008) menunjukkan bahwa sebanyak 26 orang (100%) dari kelompok kasus DBD memiliki tempat penampungan air, seperti bak penampungan/penyimpanan air dan penampungan/penyimpanan air selain bak. Hanya beberapa responden penelitiannya yang memiliki tempat pembuangan air kulkas, barang bekas, vas bunga, dispenser, tempat minum burung, sumur gali, dan aquarium. Akan tetapi, hanya ada 5 orang (19,2%) dari kelompok kasus DBD yang memiliki tempat penampungan air yang positif jentik nyamuk *Aedes*.

Katyal, Kumar, & Gill (1997) melakukan penelitian tentang tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* dan dampaknya pada penyakit *dengue*/DBD di wilayah pedesaan, yaitu di desa Ashawati dan Tauru. Kedua desa tersebut telah dilaporkan terdapat beberapa kasus *suspect*

dengue/DBD selama terjadinya *outbreak dengue*/DBD di Delhi di tahun 1996. Dari jumlah total rumah yang dilakukan investigasi, yaitu sebanyak 59 rumah, semuanya memiliki kontainer air di rumahnya, seperti: drum air, pot bunga, tempat pembuangan air kulkas, tangki air, botol, ember, dan ban.

Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan oleh Fathi, Keman, & Wahyuni (2005) menunjukkan bahwa keberadaan kontainer atau tempat penampungan air, baik yang berada di dalam maupun di luar rumah, merupakan faktor yang berperan penting dalam penularan ataupun terjadinya KLB DBD di Kota Mataram. Nusa Tenggara Barat.

Gama T & Betty R (2005) memberikan hasil penelitian bahwa terdapat 28 orang (96,6%) responden yang positif DBD memiliki kontainer air > 3 buah, dan hanya 1 orang (3,4%) responden yang positif DBD memiliki kontainer ≤ 3 buah.

Pada umumnya, penduduk di wilayah pedesaan memiliki kebiasaan menampung air di dalam kontainer-kontainer air. Hal ini terjadi karena pada wilayah-wilayah pedesaan, air perpipaan tidak mengalir dengan lancar dan biasanya sering terjadi penyumbatan-penyumbatan air dalam sistem perpipaan tersebut (Nalongsack, Yoshida, Morita, Sosouphanh, & Sakamoto, 2009).

Oleh karena sistem air perpipaan yang kurang baik, tempat-tempat penampungan air tersebut tidak pernah benar-benar dibiarkan kosong dan penduduk sengaja menyalakan air bersih untuk keperluan sehari-hari ketika air perpipaan mengalami penyumbatan. Sebagai akibatnya, keberadaan kontainer atau tempat penampungan air yang berisi air bersih tersebut dapat menjadi sumber utama perindukan nyamuk *Aedes* (Sharma, 1998).

Beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa kepadatan penduduk yang rendah, yaitu yang berada di wilayah pedesaan, ternyata memiliki angka kejadian kasus demam *dengue* yang tinggi. Risiko penularan infeksi virus *dengue* di wilayah pedesaan ini disebabkan oleh kurangnya suplai air perpipaan pada wilayah dengan kepadatan penduduk yang rendah, sehingga penduduk biasanya akan menampung air bersih pada tempat-tempat

penampungan air yang sangat berpotensi menjadi *breeding place* untuk nyamuk *Aedes aegypti* (Schmidt et al., 2011).

Selain itu, jika penduduk juga tidak menjaga dan memelihara kebersihan lingkungan, khususnya di musim penghujan, sehingga terdapat kontainer-kontainer air yang dapat menampung air hujan tersebut, maka kontainer tersebut akan sangat berpotensi untuk menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti*, maka kemungkinan besar yang terjadi adalah peningkatan kasus DBD (Sungkar, 2007).

f. Keberadaan Jentik pada Kontainer Air

Keberadaan jentik pada container air dapat dilihat dari letak, jenis, bahan, warna, bentuk, volume, dan penutup kontainer serta asal air yang ada dalam kontainer. Hal-hal tersebut akan sangat mempengaruhi nyamuk *Aedes aegypti* betina untuk menentukan tempat bertelurnya (Wati, 2009).

Keberadaan container air akan sangat berperan dalam kepadatan vektor nyamuk *Aedes aegypti*, karena semakin banyak container air yang memadai, maka akan semakin banyak tempat perindukan dan akan semakin padat pula jentik nyamuk *Aedes aegypti* di dalam kontainer air tersebut (Wati, 2009).

2.3.2.2 Lingkungan Biologi

Tumbuhan bagi nyamuk merupakan tempat dimana nyamuk meletakkan telur, berlindung, dan mencari makan bagi larva. Tumbuhan juga dapat digunakan sebagai perkiraan atau indikator jenis nyamuk tertentu. Sebagai contoh, nyamuk *Aedes* umumnya meletakkan telurnya pada tumbuhan air yang menjulang keatas atau pada permukaan air di bagian pinggir wadah (Susanna & Sembiring, 2011).

Menurut Sugijanto (2003) yang dikutip oleh Roose (2008), keberadaan tanaman hias dan tanaman pekarangan merupakan unsur lingkungan biologis yang dapat mempengaruhi penularan DBD. Hal ini disebabkan adanya tanaman hias dan tanaman pekarangan dalam jumlah yang banyak akan mempengaruhi kelembaban dan pencahayaan di dalam

rumah, sehingga nyamuk senang untuk hinggap dan beristirahat di dalam rumah tersebut.

2.4 Kegiatan Penanggulangan DBD

2.4.1 Laporan Kasus

Laporan data kasus DBD di puskesmas meliputi kegiatan (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2005 dalam Suryani, 2011):

- a. Pengumpulan dan pencatatan data tersangka DD, DBD, dan SSD
- b. Pengolahan dan penyajian data penderita DBD untuk pemantauan KLB
- c. KD/RS DBD untuk pelaporan tersangka DBD, penderita DD, DBD, SSD dalam kurun waktu 24 jam setelah diagnosis ditegakkan
- d. Laporan KLB (W1), laporan mingguan (W2-DBD), laporan bulanan kasus/kematian DBD dan program pemberantasan (K-DBD)
- e. *Data base* perorangan untuk penderita DD, DBD, SSD (DP-DBD), penentuan stratifikasi (endemisitas) desa/kelurahan, distribusi kasus DBD per RW/dusun, penentuan musim penularan dan tren DBD.

Laporan yang berasal dari puskesmas dan rumah sakit mengenai adanya kasus ataupun tersangka infeksi virus *dengue* lazimnya menggunakan formulir KD-DBD. Laporan dalam bentuk formulir KD-DBD ini kemudian dikirimkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota setempat dengan tembusan kepada puskesmas yang sesuai dengan domisili penderita/pasien yang bersangkutan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Pelaporan adanya kasus infeksi virus *dengue* ini dilakukan 24 jam setelah diagnosis ditegakkan. Disamping itu, pelaporan hasil pemeriksaan laboratorium mengenai kasus DBD ini pada umumnya dilakukan oleh Balai Laboratorium Kesehatan/bagian Mikrobiologi/bagian Laboratorium rumah sakit daerah setempat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

2.4.2 Penyelidikan Epidemiologi

Penyelidikan Epidemiologi (PE) adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mencari penderita DBD atau tersangka kasus DBD lainnya serta kegiatan

pemeriksaan jentik nyamuk penular DBD di rumah penderita atau tersangka dan rumah atau bangunan yang ada di sekitarnya dalam radius sekurang-kurangnya 100 meter (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Secara umum, tujuan dari kegiatan PE ini adalah mengetahui adanya potensi penularan serta penyebaran DBD lebih lanjut, kemudian menentukan jenis tindakan penanggulangan yang perlu dilakukan di wilayah sekitar tempat tinggal penderita. Tujuan dari PE ini dikhususkan untuk mengetahui adanya penderita DBD atau tersangka kasus DBD lainnya, mengetahui ada tidaknya jentik nyamuk penular DBD (nyamuk *Aedes*), dan menentukan penanggulangan fokus yang akan dilakukan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Gambaran dari pelaksanaan kegiatan PE adalah sebagai berikut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011):

- a. Petugas Puskesmas setempat melakukan wawancara dengan keluarga penderita. Hal ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya penderita DBD lain (yaitu kasus DBD yang sudah ada konfirmasi dari pihak rumah sakit atau unit pelayanan kesehatan lainnya) dan mengetahui ada tidaknya penderita demam pada saat itu dalam kurun waktu satu minggu sebelumnya.
- b. Jika ditemukan penderita demam dengan penyebab yang jelas, maka petugas puskesmas akan melakukan pemeriksaan kulit (petekie) dan melakukan *tourniquet test*.
- c. Petugas Puskesmas kemudian melakukan pemeriksaan jentik nyamuk penular DBD pada tempat-tempat penampungan air (TPA) yang berfungsi sebagai *breeding places* nyamuk *Aedes*, baik TPA yang ada di dalam maupun yang ada di luar rumah/bangunan.
- d. Jika penderita adalah siswa sekolah atau pekerja, maka petugas puskesmas juga akan melakukan PE di lingkungan sekolah/tempat kerja penderita tersebut.
- e. Hasil pemeriksaan dari kegiatan PE ini dicatat dalam formulir PE yang sudah disediakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota setempat.

- f. Hasil PE dilaporkan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota setempat sesegera mungkin untuk dilakukan tindak lanjut lapangan yang dikoordinasikan dengan Kades/Lurah.
- g. Jika hasil PE positif (ditemukan satu orang atau lebih penderita DBD lainnya dan/atau lebih dari sama dengan tiga orang tersangka DBD serta ditemukannya jentik nyamuk *Aedes* \geq 5%), maka akan dilakukan penanggulangan fokus berupa fogging, penyuluhan, PSN DBD, dan larvasidasi selektif.
- h. Jika hasil PE negatif (tidak memenuhi dua kriteria positif diatas), maka penanggulangan yang dilakukan berupa penyuluhan, PSN DBD, dan larvasidasi selektif.

2.4.3 Pemantauan Jentik Berkala dan Larvasidasi

Pemantauan Jentik Berkala (PJB) merupakan kegiatan pemeriksaan atau pengamatan serta pemberantasan vektor nyamuk penular DBD pada tempat-tempat penampungan air yang menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk (Riyanti, 2008). Kegiatan PJB ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui 3M (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Sasaran wilayah atau lokasi dari kegiatan PJB ini merupakan rumah/bangunan, sekolah, dan fasilitas kesehatan yang ada di desa/kelurahan endemis dan sporadis pada tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes* di 100 sampel yang dipilih secara random. Kegiatan ini dilaksanakan dalam empat siklus, yaitu tiga bulan sekali. PJB dapat dilakukan oleh petugas puskesmas, kader, atau kelompok kerja (POKJA) DBD yang biasa disebut dengan juru pemantau jentik (jumantik) yang mana kader jumantik memeriksa 30 rumah sampel di tiap RW/Dusun/Lingkungan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Larvasidasi merupakan kegiatan penaburan bubuk larvasida atau pembunuh jentik nyamuk yang bertujuan untuk memberantas jentik nyamuk tersebut yang terdapat di tempat penampungan air (TPA), sehingga populasi nyamuk *Aedes*

dapat ditekan jumlahnya. Sasaran wilayah atau lokasi dari kegiatan larvasidasi ini sama dengan sasaran wilayah atau lokasi kegiatan PJB, yaitu rumah/bangunan, sekolah, dan fasilitas kesehatan yang ada di desa/kelurahan endemis dan sporadis pada tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes* di 100 sampel yang dipilih secara random. Hal ini dikarenakan kegiatan larvasidasi ini dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan PJB, sehingga waktu dan pelaksana kegiatan pun juga sama (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Terdapat dua jenis larvasida yang dapat digunakan pada TPA, yaitu temephos (abate 1%) dan *insect growth regulator* atau pengatur pertumbuhan serangga (Riyanti, 2008).

Terdapat dua kegiatan yang dilakukan dalam memberantas jentik nyamuk (larvasidasi), yaitu (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007 dalam Riyanti, 2008):

a. Abatisasi Selektif

Abatisasi selektif adalah kegiatan pemeriksaan TPA, baik di dalam maupun di luar rumah, pada seluruh rumah dan bangunan di desa/kelurahan endemis dan sporadis, serta penaburan bubuk abate (larvasida). Kegiatan ini dilaksanakan dalam empat siklus (tiga bulan sekali) dengan menaburkan bubuk abate (larvasida) pada TPA yang ditemukan jentik nyamuk. Pelaksana abatisasi adalah kader yang telah dilatih oleh petugas puskesmas. Tujuan abatisasi selektif adalah sebagai tindakan *sweeping* hasil penggerakan masyarakat dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD.

b. Abatisasi Massal

Kegiatan abatisasi massal dilakukan di wilayah yang terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD. Abatisasi massal adalah penaburan abate secara serentak di seluruh wilayah tertentu di semua TPA, baik yang terdapat jentik maupun yang tidak terdapat jentik, di seluruh rumah/bangunan. Sasaran larvasidasi adalah untuk rumah per desa/kelurahan (kurang lebih 3.000 rumah), sedangkan untuk sekolah adalah per 15 sekolah.

2.4.4 Fogging Fokus

Fogging Fokus merupakan kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk mencegah terjadinya KLB dengan cara memutus rantai penularan, khususnya terhadap nyamuk dewasa, di wilayah terjadinya kasus DBD. Sasaran wilayah atau lokasi dari kegiatan ini adalah rumah penderita/tersangka DBD dan lokasi di sekitarnya yang diperkirakan menjadi sumber penularan DBD. Fogging atau pengabutan ini dilakukan dalam radius sekitar 200 meter dan dilaksanakan dua siklus dengan interval \pm 1 minggu (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Kegiatan fogging dengan menggunakan insektisida ini dilakukan oleh petugas puskesmas yang bekerja sama dengan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Petugas penyemprot merupakan petugas puskesmas atau petugas harian lepas yang telah mendapatkan pelatihan dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Di samping itu, diperlukan pula partisipasi dari Ketua RT, tokoh masyarakat, dan kader kesehatan untuk mendampingi petugas dalam kegiatan pengabutan ini dan melakukan penyuluhan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Fogging Fokus dilakukan jika hasil PE bernilai positif, yaitu ditemukannya penderita atau tersangka DBD lainnya, atau ditemukannya tiga atau lebih penderita panas tanpa sebab yang jelas dan ditemukan jentik. Sasaran/target dari kegiatan Fogging Fokus dihitung berdasarkan jumlah fokus yang akan ditanggulangi (1 fokus = 300 rumah atau 15 Ha) dalam satu tahun (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007 dalam Riyanti, 2008).

2.4.5 Pemberantasan Sarang Nyamuk

Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) merupakan salah satu cara pengendalian vektor DBD yang paling efektif dan efisien, yaitu dengan jalan memutus rantai penularan melalui pemberantasan atau pengendalian jentik nyamuk. Pelaksanaan program PSN DBD dalam masyarakat biasa dikenal dengan kegiatan 3M Plus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Tujuan dari program PSN DBD ini adalah untuk mengendalikan populasi nyamuk, yaitu khususnya nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama DBD,

sehingga penularan penyakit ini dapat dicegah atau setidaknya dikurangi kejadian kasusnya. Indikator keberhasilan program PSN DBD adalah Angka Bebas Jentik (ABJ), yaitu dengan $ABJ \geq 95\%$ (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

Seperti yang telah disebutkan diatas bahwa pelaksanaan PSN DBD dapat dilakukan dengan kegiatan 3M Plus, dimana 3M yang dimaksud terdiri dari (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011):

1. Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air yang ada dengan frekuensi satu kali dalam satu minggu.
2. Menutup dengan rapat tempat-tempat penampungan air yang ada di dalam maupun di luar rumah/bangunan.
3. Memanfaatkan, atau biasa disebut dengan mendaur ulang, barang-barang bekas yang memungkinkan tertampungnya air hujan dalam barang-barang bekas tersebut.

Selain itu, Plus yang tercantum dalam kegiatan 3M Plus yang dimaksud diatas terdiri dari (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011):

1. Mengganti air yang terdapat dalam vas bunga, tempat minum hewan peliharaan atau tempat-tempat sejenisnya dengan frekuensi satu kali dalam satu minggu.
2. Memperbaiki saluran dan talang air yang rusak sehingga air dapat mengalir dengan lancar dalam saluran atau talang air tersebut.
3. Menutup lubang-lubang yang ada pada pohon, potongan bambu, dan tempat-tempat sejenisnya dengan menggunakan tanah misalnya.
4. Menaburkan larvasida atau bubuk abate di tempat-tempat penampungan air, terutama tempat-tempat yang sukar dikuras atau di daerah yang mengalami kesulitan mendapatkan air.
5. Memelihara predator jentik, yaitu terutama ikan pemakan jentik di kolam atau di tempat-tempat penampungan air.
6. Memasang kawat kasa pada ventilasi rumah.

7. Menghindari kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah, khususnya di dalam kamar.
8. Mengupayakan adanya pencahayaan yang cukup dan ventilasi yang memadai di dalam ruang.
9. Menggunakan kelambu apabila tidur di siang atau di sore hari, terutama untuk anak-anak yang berusia sekolah.
10. Menggunakan obat/lotion/repellent yang dapat mencegah gigitan nyamuk.

Pelaksanaan kegiatan 3M Plus ini pada umumnya dilakukan di rumah-rumah oleh anggota keluarga dan di tempat-tempat umum oleh para petugas yang ditunjuk oleh pimpinan atau pengelola tempat-tempat umum tersebut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011).

2.4.6 Pengobatan DBD

Tidak ada pengobatan khusus untuk demam berdarah *dengue*, akan tetapi hal yang sangat efektif dilakukan pada penderita DBD adalah terapi penggantian cairan tubuh setelah diagnosis klinis ditegakkan (Centers for Disease Control and Prevention, 2009). Obat-obatan seperti *corticosteroids* atau *carbazochrome sodium sulfonate* biasanya diberikan kepada penderita untuk menstabilkan permeabilitas pembuluh darah kapiler dan menghindari kebocoran plasma (*Dengue Virus*, 2000). Manajemen kasus DBD kerap kali membutuhkan perawatan di rumah sakit (Centers for Disease Control and Prevention, 2009).

Pertolongan pertama yang dapat dilakukan oleh masyarakat pada penderita infeksi *dengue* dengan manifestasi ringan dalam tatanan rumah tangga, antara lain (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011):

1. Tirah baring selama penderita mengalami demam.
2. Memberikan obat antipiretik, seperti parasetamol, sebanyak tiga kali satu tablet untuk orang dewasa dan 10-15 mg/kgBB/kali untuk anak-anak.
3. Memberikan kompres hangat pada penderita DBD.
4. Memberikan minum sebanyak 1-2 liter per hari. Disamping air putih, minuman lainnya yang dapat diberikan kepada penderita adalah segala cairan atau minuman berkalori, seperti minuman elektrolit, jus buah, sirup, dan susu.

Untuk penerapan pencegahan terhadap DBD, sebuah vaksin nyatanya masih sangat sulit untuk diproduksi, hal ini dikarenakan terdapat empat sub-tipe dari virus *dengue*. Jika seseorang telah membentuk imunitas terhadap salah satu sub-tipe virus *dengue*, kemudian orang tersebut mencoba untuk memberikan respon imunitas terhadap sub-tipe virus *dengue* yang lainnya, maka yang terjadi adalah orang tersebut tetap saja akan menderita DBD/SSD. Suatu penelitian telah dilakukan untuk membuat vaksin yang bekerja untuk keempat sub-tipe virus (*tetravalent vaccine*) yang akan mencoba memberikan imunitas pada seseorang untuk keempat sub-tipe virus *dengue* pada saat yang bersamaan (*Dengue Virus*, 2000).

2.5 Konsep Wilayah Pedesaan dan Kejadian DBD di Wilayah Pedesaan

2.5.1 Konsep Wilayah Pedesaan

Konsep wilayah pedesaan ini dapat dibagi menjadi lima aspek, yaitu: lingkungan fisik, lingkungan sosial, nilai hidup, kecenderungan pangan pokok yang dikonsumsi, dan kecenderungan diversifikasi makanan pokok (Hidayah, 2011).

Aspek lingkungan fisik mencirikan wilayah pedesaan sebagai wilayah yang didominasi pepohonan, udara masih segar, fasilitas fisik masih kurang lengkap, dan pemukiman tidak padat (Hidayah, 2011).

Aspek lingkungan sosial mencirikan wilayah pedesaan sebagai wilayah yang memiliki kepadatan penduduk yang rendah ($2.156 \text{ jiwa/Km}^2 - 4.176 \text{ jiwa/Km}^2$), lapangan kerja didominasi oleh sektor pertanian, tingkat pendidikan yang masih rendah, tingkat perekonomian dan gaya hidup yang relatif homogen, dan relasi sosial terbilang kuat (Hidayah, 2011 dan Kantor Komunikasi dan Informatika Kota Bogor, n.d.).

Aspek nilai hidup dan kecenderungan pangan pokok yang dikonsumsi mencirikan wilayah pedesaan sebagai wilayah dimana penduduknya berjuang untuk bertahan hidup, dapat makan secara teratur sudah terbilang cukup, dan sedapat mungkin penduduk tidak perlu membeli pangan pokok, walaupun sampai membeli, harga pangan pokok haruslah terjangkau (Hidayah, 2011).

Aspek kecenderungan diversifikasi makanan pokok mencirikan wilayah pedesaan sebagai wilayah yang sering melakukan diversifikasi, akan tetapi motivasi

untuk melakukan diversifikasi tersebut bersifat ekstrinsik, seperti: keadaan darurat dan harga beras tidak terjangkau (Hidayah, 2011).

Dari segi fungsinya, wilayah pedesaan merupakan *hinterland* atau biasa disebut dengan daerah belakang yang memiliki peran dalam produksi pertanian ((tanaman pangan, peternakan, perikanan, dan perkebunan) untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang tinggal di wilayah pedesaan itu sendiri maupun di wilayah perkotaan. Dengan kata lain, wilayah pedesaan berfungsi sebagai penyedia bahan mentah dan tenaga kerja (“Bab II,” n.d.).

2.5.2 Kejadian DBD di Wilayah Pedesaan

Berikut merupakan negara-negara yang pernah mengalami kasus demam berdarah *dengue* di wilayah pedesaan, yaitu: Indonesia, Laos, Amerika Tengah, Amerika Selatan, Peru, Hawaii, Thailand, India, Kamboja, Vietnam, dan Pakistan (Kader et al., 1998; Guha-Sapir & Schimmer, 2005; Vong et al., 2010; Zafar et al., 2010; Mishra & Kumar, 2011; Schmidt et al., 2011).

KLB demam berdarah *dengue* di wilayah pedesaan pernah terjadi di Indonesia pada tahun 1976, dan *outbreak* serupa juga terjadi di suatu wilayah pedesaan yang terpencil di Laos, yaitu di wilayah Nasaithong. Selain itu, peningkatan kejadian kasus DD/DBD pada penduduk di wilayah pedesaan juga terjadi di Amerika Tengah dan Amerika Selatan (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Suatu penelitian menunjukkan bahwa diantara penduduk yang tinggal di area hutan di Peru, prevalensi antibodi terhadap virus *dengue* mencapai 67%, sementara prevalensi antibodi terhadap virus serupa diantara penduduk wilayah perkotaan mencapai 66%. Selain itu, pada tahun 2001, CDC pernah melaporkan adanya *outbreak* demam *dengue* pada penduduk di wilayah pedesaan di Hawaii, yaitu di kota Hana dan Nahiku (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Di Thailand, proporsi DBD yang dilaporkan dari wilayah pedesaan mengalami suatu peningkatan, yaitu pada tahun 1989 proporsi DBD sebesar 70%, tahun 1990 mengalami peningkatan proporsi menjadi 80%, kemudian di tahun 1991 proporsi DBD mengalami penurunan menjadi 78%, di tahun 1992 kembali meningkat menjadi 79%, dan pada tahun 1993 proporsi DBD menjadi 82% dari semua laporan yang masuk (Chareonsook, Foy, Teeraratkul, & Silarug, 1998). Bahkan pada tahun 1997, Thailand memiliki insidens rate (IR) DBD di wilayah pedesaan lebih tinggi, yaitu

102,2 per 100.000, daripada IR DBD di wilayah perkotaan, yaitu 95,4 per 100.000 (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Di India, investigasi entomologis yang dilakukan menunjukkan distribusi nyamuk *Aedes aegypti* yang tersebar luas, baik di wilayah pedesaan maupun wilayah perkotaan, saat terjadinya *outbreak* di Gujarat pada tahun 1988 dan 1989 (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Pada tahun 1996, Kota Delhi mengalami salah satu *outbreak* DBD paling fatal, dimana sebanyak 10.252 kasus DBD dilaporkan dengan 423 orang diantaranya dilaporkan meninggal. Secara bersamaan, selama bulan Juli pada tahun yang sama, *outbreak* DD/DBD juga terjadi di beberapa desa di Hissar *district*, Haryana State (Sharma, 1998). Masih di tahun yang sama, 1996, sebuah desa yang terletak 12 km dari Krishnagiri, Dharmapuri *district*, Tamil Nadu, dilaporkan untuk kali pertama ditemukan kasus demam *dengue* dalam *rural setting* (Kader et al., 1998).

Pada bulan Juli 1997, terdapat laporan kasus *suspect dengue* dengan gejala-gejala klinis yang khas di beberapa wilayah pedesaan di Dharmapuri *district*, Tamil Nadu, yaitu di desa Bikkanapalli, desa Maniyampadi, dan dusun Thandramedu (Kader et al., 1998).

Pada tahun 2010, telah terjadi *outbreak* infeksi virus *dengue* di wilayah pedesaan dan wilayah sub-urban di India, tepatnya di daerah Bihar. Sebenarnya, Bihar merupakan daerah yang bebas dari penyakit akibat virus *dengue*, akan tetapi tepatnya pada September 2010 dilaporkan telah terjadi *outbreak of dengue*, khususnya di tiga *district* atau kabupaten, yaitu Patna, Munger, dan Begusarai. Berdasarkan investigasi lapangan di ketiga *district* pada bulan yang sama, didapatkan hasil bahwa tingkat migrasi yang dilakukan penduduk tercatat cukup banyak dilakukan selama fase awal *outbreak*. Akan tetapi, dari sekian banyak migrasi yang dilakukan oleh penduduk, tidak tercatat satupun penduduk dari ketiga *district* tersebut yang melakukan perjalanan ke daerah endemis infeksi virus *dengue* (Mishra & Kumar, 2011).

Selama terjadinya *outbreak* infeksi DEN-3 pada tahun 2007 di Kamboja, secara signifikan wilayah pedesaan merupakan wilayah yang lebih banyak terjangkit virus *dengue* (DENV-3) daripada wilayah perkotaan, dengan insidens sebesar 71 per 1.000

person-seasons di wilayah pedesaan dan 17 per 1.000 *person-seasons* di wilayah perkotaan (Vong et al., 2010).

Diantara bulan Januari 2005 sampai dengan Juni 2008, sebuah penelitian kohort pernah dilakukan pada 75.000 rumah tangga di Vietnam akibat adanya dua rangkaian KLB demam *dengue*, baik di wilayah perkotaan maupun wilayah pedesaan, yaitu di 33 wilayah pedesaan dan perkotaan di Nha Trang *district* dan Ninh Hoa *district*, Provinsi Khanh Hoa di Pantai Selatan-Tengah Vietnam (Schmidt et al., 2011).

Sebuah penelitian yang kali pertama dilakukan belum lama ini, yaitu bulan April-Oktober 2009, di beberapa wilayah pedesaan di Pakistan. Penelitian ini dilakukan pada penduduk yang sehat di beberapa desa yang berbeda, di Tehsil Kahutta, District Rawalpindi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian infeksi virus *dengue* terjadi secara merata pada penduduk di wilayah pedesaan District Rawalpindi (Zafar et al., 2010).

Sebuah penelitian dilakukan untuk mengetahui prevalensi antibodi *dengue* diantara kelompok orang dewasa di Malaysia menunjukkan hasil bahwa dari 1.000 orang responden, terdapat 916 orang positif memiliki antibodi *dengue* IgG yang berarti bahwa 916 orang tersebut sudah pernah terinfeksi virus *dengue* sebelumnya, dan 362 orang (39,5%) diantaranya merupakan penduduk di wilayah pedesaan Malaysia. Hal ini menunjukkan bahwa infeksi virus *dengue*, baik DD maupun DBD, di wilayah Malaysia, tidak hanya terjadi di wilayah perkotaan saja, tetapi sudah menyebar sampai ke wilayah pedesaan (Azami, Salleh, Neoh, Zakaria, & Jamal 2011).

Salain itu, sebuah penelitian mengenai DD dilakukan di Palau, dimana data kejadian DD ini (dari bulan Januari 2001 sampai bulan Mei 2006) diperoleh dari *Palau Ministry of Health's Reportable Disease Surveillance System*. Kemudian, kasus ini dikategorikan menjadi dua berdasarkan wilayah pemukiman, yaitu wilayah perkotaan dan pedesaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 659 kasus DD, terdapat 53 kasus (8%) yang bertempat tinggal di wilayah pedesaan dan 606 kasus (92%) lainnya bertempat tinggal di wilayah perkotaan (Stevens, Carter, Kuardei, & Schneeweiss, 2011).

Tingginya insidens rate DBD di wilayah pedesaan ini kemungkinan besar terjadi oleh karena penduduk wilayah pedesaan mengalami kesulitan dalam mendapatkan suplai air, terutama air bersih, sehingga hal ini membuat penduduk di wilayah tersebut menampung air di tempat-tempat penampungan air dari musim penghujan sampai musim kemarau. Seperti yang telah diketahui bahwa tempat penampungan air bersih merupakan tempat perindukan yang sangat potensial bagi nyamuk *Aedes* (Chareonsook, 1999; Vong et al., 2010; dan Mishra & Kumar, 2011).

Selain itu, penyebaran ke wilayah pedesaan ini juga dapat disebabkan oleh meningkatnya populasi nyamuk *Aedes aegypti* yang kemudian nyamuk ini ikut dibawa oleh kendaraan/transportasi umum dari wilayah perkotaan ke wilayah pedesaan (Chareonsook, 1999 dan Azami, Salleh, Neoh, Zakaria, & Jamal 2011).

Sebagai tambahan terhadap peningkatan populasi vektor nyamuk DBD, perbaikan di bidang transportasi memungkinkan terjadinya migrasi orang-orang viremia dari satu tempat ke tempat lain, sehingga hal ini memudahkan penyebaran virus *dengue* dari wilayah perkotaan ke pedesaan (Zafar et al., 2010). Sebaliknya, penyebaran DBD juga dapat terjadi ketika orang-orang dari wilayah pedesaan sering melakukan perjalanan singkat ke wilayah perkotaan kemudian kembali pulang ke wilayah pedesaan. Ditambah lagi adanya riwayat interaksi dengan vektor nyamuk DBD saat melakukan perjalanan desa-kota, hal ini makin memperkuat adanya kemungkinan hubungan yang kuat antara infeksi virus *dengue*, interaksi dengan nyamuk, dan riwayat perjalanan (Vong, et al., 2010 dan Zafar et al., 2010).

2.6 Desain Penelitian *Case Series*

Case series merupakan rangkaian atau kumpulan laporan kasus dari beberapa individu yang memiliki kasus serupa atau yang memiliki kesamaan diagnosis terhadap suatu penyakit tertentu, dan terjadi dalam periode waktu yang pendek. Pada umumnya, desain penelitian *case series* digunakan untuk kasus yang tidak biasa (*unusual cases*) atau jarang terjadi dan desain penelitian ini dapat menunjukkan adanya atau awal munculnya suatu epidemik penyakit tertentu. *Case series* merupakan desain penelitian yang sering disebut sebagai studi pendahuluan dari studi-studi epidemiologi (Schoenbach & Rosamond, 2000; Grimes & Schulz, 2002;

Hess, 2004; S. Chandrayani, 2009; Ford, 2010; Williams & Nelson, n.d.; dan *Epidemiologic principles*, 2004).

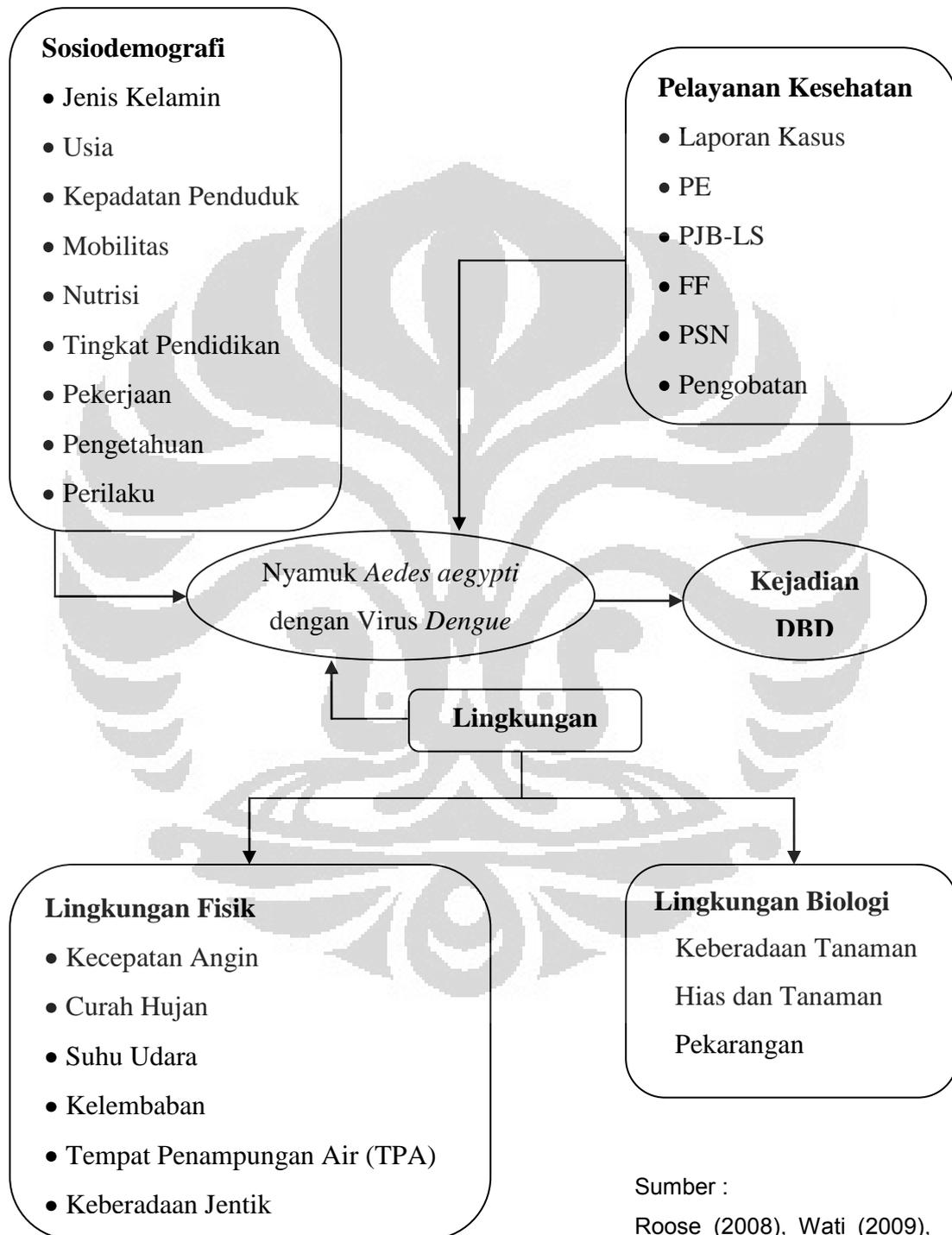
Desain *case series* ini juga dapat digunakan untuk menghasilkan atau merumuskan hipotesis penelitian (Murti, n.d.; Hess, 2004; Ford, 2010; dan Harahap, 2011). Laporan dari *case series* ini dapat dijadikan dasar sebagai kelompok kasus (*case group*) pada penelitian *case-control* yang mana desain penelitian *case-control* ini dapat lebih menggali penyebab-penyebab penyakit yang diteliti (Grimes & Schulz, 2002).

Keterbatasan dari desain penelitian *case series*, adalah desain ini tidak dapat menjelaskan etiologi atau penyebab penyakit, dengan kata lain penelitian ini tidak dapat digunakan untuk menguji hubungan atau asosiasi statistik secara valid karena tidak adanya kelompok kontrol sebagai pembanding kelompok kasus. Selain itu, desain penelitian *case series* hanya menggambarkan *exposure* dari kasus yang diteliti (Ford, 2010; Grimes & Schulz, 2002; Williams & Nelson, n.d.; dan *Epidemiologic principles*, 2004).

Disamping itu, jumlah kasus dalam penelitian dengan desain penelitian *case series* mungkin tidak representatif karena penelitian tergantung pada ketersediaan dan akurasi data dari rekam medis (*medical record*) serta tidak adanya kontrol pada subyek penelitian, sehingga *exposure* hanya akan merefleksikan populasi tertentu, bukan merefleksikan *outcome* (Ford, 2010 dan Hess, 2004).

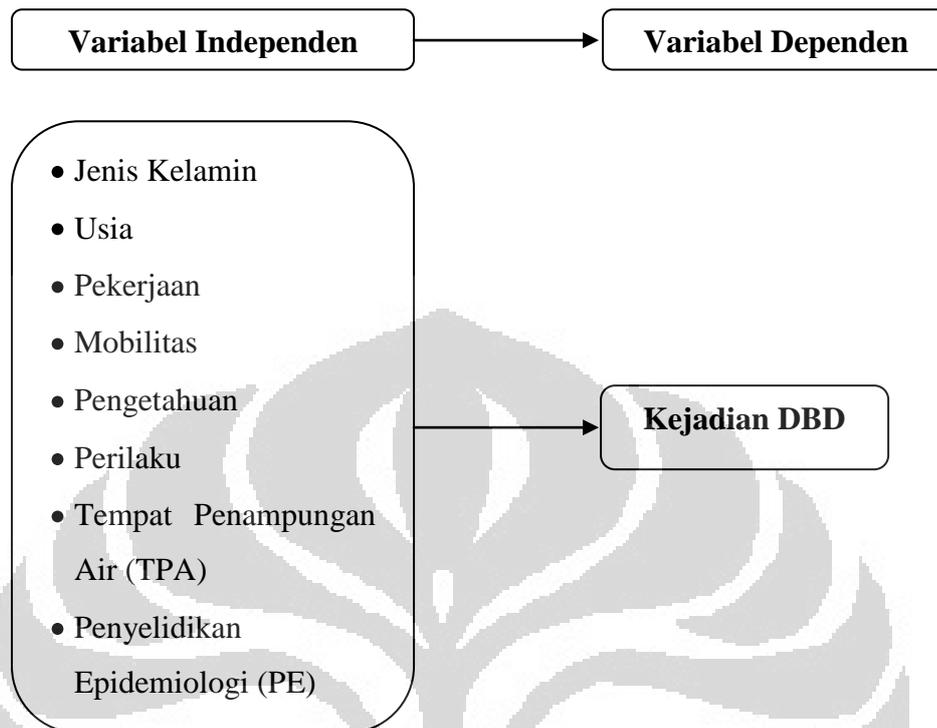
BAB III KERANGKA KONSEPSIONAL

3.1 Kerangka Teori



Sumber :
Roose (2008), Wati (2009),
Suryani (2011) (dengan
modifikasi)

3.2 Kerangka Konsep



Dari kerangka teori yang telah digambarkan di atas, peneliti melakukan simplifikasi karena peneliti hanya ingin mengetahui gambaran kejadian DBD, jenis kelamin, usia, pekerjaan, mobilitas, pengetahuan, perilaku penderita, tempat penampungan air (TPA) yang dimiliki oleh penderita, dan kegiatan Penyelidikan Epidemiologi (PE) DBD. Dengan demikian, penelitian akan menjadi lebih spesifik dan fokus pada variabel-variabel yang tersebut.

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1: Definisi operasional dalam penelitian

| No | Variabel | Definisi | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala Ukur |
|----|---------------|---|-------------------------|---------------|--|------------|
| 1 | Kejadian DBD | Orang yang memiliki gejala klinis DBD dan diagnosis laboratorium menunjukkan hasil positif DBD oleh puskesmas/rumah sakit dan tercatat di puskesmas tersebut. (Roose, 2008) | Observasi data sekunder | Data sekunder | 1. Ya | - |
| 2 | Jenis kelamin | Sifat atau keadaan kelamin responden. (Arini, 2010) | Wawancara | Kuesioner | 1. Laki-laki 2. Perempuan | Nominal |
| 3 | Usia | Lamanya hidup responden (dalam tahun) sejak dilahirkan sampai tahun penelitian. (Suryani, 2011) | Wawancara | Kuesioner | 0. \geq 15 tahun 1. < 15 tahun | Ordinal |
| 4 | Pekerjaan | Jenis pekerjaan rutin yang dilakukan oleh responden guna menghasilkan pendapatan setiap bulannya. (Roose, 2008) | Wawancara | Kuesioner | 1. Petani 2. Pedagang/Wiraswasta 3. Nelayan 4. Pegawai Swasta | Nominal |

| | | | | | | |
|---|-------------|---|-----------|-----------|---|---------|
| | | | | | 5. PNS/TNI/POLRI 6. Tidak Bekerja/Ibu Rumah Tangga (IRT) 7. Lainnya | |
| 5 | Mobilitas | Pergerakan atau mobilitas responden keluar daerah kecamatan dalam kurun waktu 1-2 minggu terakhir sebelum terjangkit DBD. (BBTKL & PPM, 2011) | Wawancara | Kuesioner | 0. Ya 1. Tidak | Nominal |
| 6 | Pengetahuan | Pengetahuan responden mengenai DBD, meliputi pernah tidaknya mendengar tentang DBD, penyebab DBD, menular tidaknya DBD, penular DBD, ciri-ciri dan perilaku nyamuk DBD, serta cara-cara pencegahan DBD. (BBTKL & PPM, 2011) | Wawancara | Kuesioner | 0. Kurang baik, jika skor total nilai pertanyaan pengetahuan < 75% 1. Baik, jika skor total nilai pertanyaan pengetahuan $\geq 75\%$ | Ordinal |
| 7 | Perilaku | Perilaku responden dalam melakukan praktik pencegahan | Wawancara | Kuesioner | 0. Kurang baik, jika skor total nilai | Ordinal |

| | | | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------------|-----------|---|---------|
| | | DBD berupa kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dan frekuensi menguras TPA dalam satu bulan terakhir. (BBTKL & PPM, 2011) | | | pertanyaan perilaku < 75% 1. Baik, jika skor total nilai pertanyaan perilaku $\geq 75\%$ | |
| 8 | Tempat Penampungan Air (TPA) | Ada tidaknya tempat penampungan air (TPA) di dalam maupun di luar rumah responden, seperti: tempat-tempat untuk menampung air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari (seperti: bak mandi, bak wc, dispenser, drum, ember, tempayan, pembuangan air kulkas, dll.), dan/atau tempat-tempat untuk menampung air yang digunakan bukan untuk keperluan sehari-hari (seperti: vas/pot bunga, barang-barang bekas, kolam, tempat | Wawancara dengan observasi | Kuesioner | 0. Ada 1. Tidak ada | Nominal |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------|---------|
| | | minum hewan piaraan, talang air, saluran air, dll.), dan/atau tempat tertampungnya air yang dengan sendirinya secara alami (seperti: lubang pohon, pelepah daun, potongan bambu, tempurung kelapa, dll.). (Roose, 2008) | | | | |
| 9 | Penyelidikan Epidemiologi (PE) | Ada tidaknya kegiatan pelacakan penderita atau tersangka DBD dan pemeriksaan larva/jentik nyamuk penular DBD, yaitu nyamuk <i>Aedes</i> , di rumah penderita atau tersangka DBD dan di rumah-rumah sekitarnya dalam radius sekurang-kurangnya 100 meter. (Riyanti, 2008) | Wawancara dan observasi data sekunder | Kuesioner dan data sekunder | 0. Tidak ada 1. Ada | Nominal |

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk melakukan eksplorasi deskriptif terhadap fenomena-fenomena kesehatan masyarakat yang tengah terjadi. Penelitian deskriptif hanya menyajikan hasil berupa gambaran dari suatu fenomena, tanpa mencoba menganalisis bagaimana dan mengapa fenomena tersebut dapat terjadi (Pratiknya, 2000).

Rancangan atau desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah rancangan atau desain *case series* (serial kasus), yaitu desain penelitian yang menggambarkan variabel orang, tempat, dan waktu pada sekelompok orang yang mendapatkan kasus atau penyakit (Nastiti, 2012).

Dengan desain ini, peneliti ingin mengetahui karakteristik penderita DBD yang tercatat di puskesmas, potensi penularan horizontal, dan kegiatan PE DBD di wilayah rural, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak, yaitu di Kecamatan Tenjo, Jasinga, dan Sukajaya (Kabupaten Bogor), serta Kecamatan Maja, Curugbitung, Cipanas, dan Lebak Gedong (Kabupaten Lebak).

4.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada akhir bulan April sampai bulan Mei di tahun 2012.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah semua kasus *confirm* DBD yang dilaporkan ke puskesmas di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten

Lebak, yaitu Puskesmas Tenjo, Jasinga, dan Sukajaya (Kabupaten Bogor); serta Puskesmas Maja, Curugbitung, Cipanas, dan Lebak Gedong (Kabupaten Lebak).

4.3.2 Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah seluruh penderita DBD atau kasus *confirm* DBD yang memiliki catatan rekam medis lengkap di puskesmas daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak, yaitu Puskesmas Tenjo, Jasinga, dan Sukajaya (Kabupaten Bogor); serta Puskesmas Maja, Curugbitung, Cipanas, dan Lebak Gedong (Kabupaten Lebak) periode 1 Januari 2011 sampai bulan April 2012.

4.4 Teknik Pengumpulan Data

4.4.1 Sumber Data

Sumber data dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti antara lain:

- Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara wawancara kepada responden dan observasi langsung di lingkungan rumah responden, baik di dalam rumah maupun di luar rumah, dengan menggunakan kuesioner. Data primer ini mencakup gambaran sosiodemografi (jenis kelamin, usia, pekerjaan, mobilitas, pengetahuan tentang DBD, dan perilaku pencegahan DBD), serta tempat penampungan air yang ada di rumah penderita.

- Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan cara observasi data di puskesmas dan wawancara langsung kepada petugas puskesmas di daerah setempat tersebut, dengan menggunakan kuesioner. Data sekunder ini mencakup gambaran kejadian DBD dan kemampuan puskesmas dalam melakukan kegiatan Penyelidikan Epidemiologi (PE) demam berdarah *dengue* (DBD).

4.4.2 Instrumentasi Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang telah disediakan oleh peneliti. Pengisian kuesioner ini dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung pada petugas surveilans puskesmas, responden dan lingkungan rumah responden. Kuesioner yang digunakan oleh

peneliti merupakan kuesioner yang mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pemberantasan Penyakit Menular (2011) yang kemudian dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan peneliti.

4.4.3 Cara Pengumpulan Data

- Wawancara

Wawancara akan dilakukan secara langsung pada responden penelitian ini. Jika responden masih anak-anak atau berusia dibawah 15 tahun, maka wawancara akan dilimpahkan kepada anggota keluarga responden yang telah berusia 15-60 tahun. Apabila responden tercatat di puskesmas sebagai penderita yang meninggal karena DBD, maka wawancara juga akan dilimpahkan kepada anggota keluarga responden yang telah berusia 15-60 tahun.

Proses wawancara ini akan dibantu oleh petugas puskesmas setempat dan seorang Sarjana Kesehatan Masyarakat dari FKM UI. Wawancara juga akan dilakukan pada petugas puskesmas terkait dengan kegiatan PE DBD yang dilakukan oleh puskesmas tersebut.

- Observasi

Observasi akan dilakukan secara langsung di lingkungan rumah responden, baik di dalam maupun di luar rumah untuk mengetahui ada tidaknya tempat penampungan air yang berpotensi sebagai *breeding places* nyamuk *Aedes*. Proses observasi ini akan dibantu oleh petugas puskesmas setempat dan seorang Sarjana Kesehatan Masyarakat dari FKM UI. Observasi juga akan dilakukan kepada pihak puskesmas untuk mengetahui data kejadian DBD dan PE DBD yang dilakukan di wilayah kerjanya.

4.5 Manajemen Data

Proses manajemen data dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini:

a. Pengodean Data (*Data Coding*)

Mengode data untuk tiap-tiap variabel independen yang diteliti sesuai dengan kategori yang telah ditetapkan. Sebaiknya kode yang dibuat tersebut konsisten untuk masing-masing variabel yang diteliti agar tidak terjadi kesalahan dan memudahkan saat pengolahan data.

b. Penyuntingan Data (*Data Editing*)

Dalam tahap ini dilakukan cek ulang atau penyuntingan pada semua data yang terkumpul. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memeriksa kelengkapan dan kesalahan pada data yang ada.

c. Struktur Data dan Berkas Data (*Data Structure and Data File*)

Pembuatan struktur data dan file data ini disesuaikan dengan jenis analisis yang digunakan dan juga disesuaikan dengan perangkat lunak yang akan digunakan oleh peneliti. File data itulah yang nantinya akan diproses lebih lanjut.

d. Memasukan Data (*Data Entry*)

Data yang telah diberi kode selanjutnya dimasukkan ke dalam program komputer dengan perangkat lunak yang sudah sesuai dengan standar.

e. Pembersihan Data (*Data Cleaning*)

Tahap ini merupakan tahap pemeriksaan kembali data yang sudah dimasukkan ke dalam komputer dengan menggunakan perangkat lunak. Adanya kesalahan dalam proses memasukan data dapat dilihat dari distribusi frekuensi yang telah tampil pada perangkat lunak dan dilihat dari kewajaran hasil pengolahan data.

4.6 Analisis Data

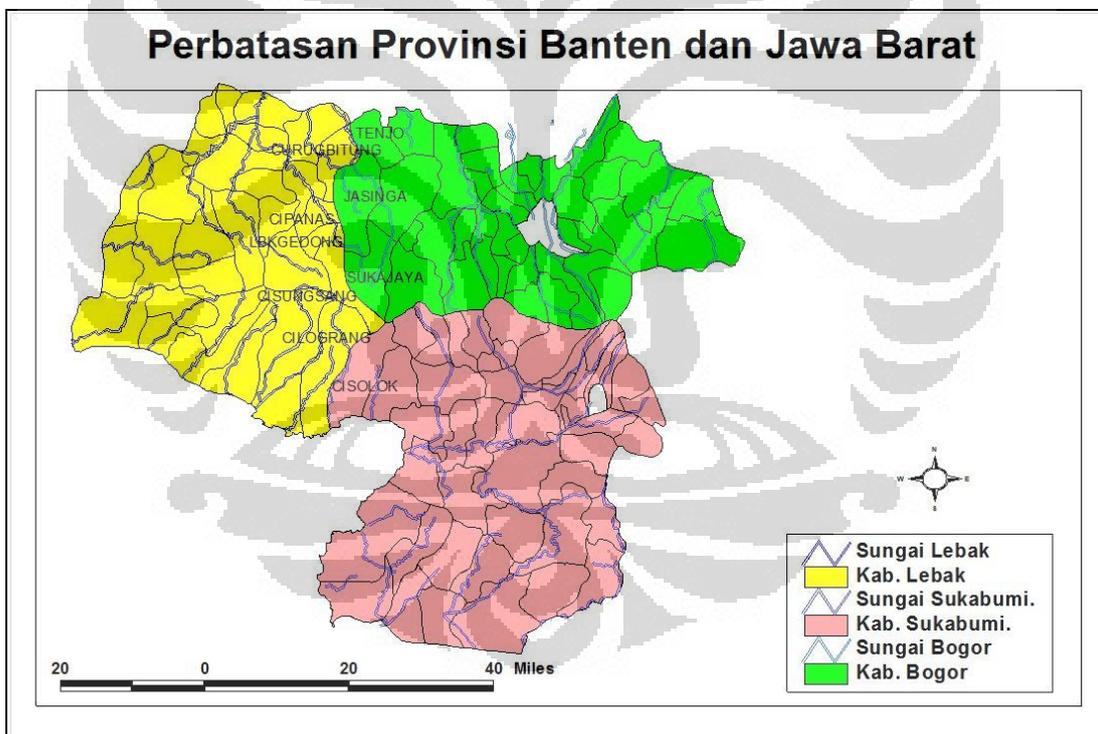
Analisis univariat merupakan suatu analisis yang dilakukan pada variabel penelitian, baik variabel independen maupun variabel dependen, dengan cara menggambarkan tiap-tiap variabel penelitian tersebut. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data univariat. Analisis univariat bertujuan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dari variabel-variabel yang diteliti. Data analisis univariat ini disajikan dalam bentuk tabular dan tesktular (Rinayanti, 2005).

BAB V HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian

5.1.1 Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak

Wilayah Kabupaten Bogor bagian barat merupakan wilayah administratif yang berbatasan langsung dengan wilayah Kabupaten Lebak bagian timur. Daerah perbatasan antara Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak ini tepatnya terletak di Kecamatan Tenjo, Kecamatan Jasinga, dan Kecamatan Sukajaya, yang berada di Kabupaten Bogor; serta Kecamatan Maja, Kecamatan Curugbitung, Kecamatan Cipanas, dan Kecamatan Lebak Gedong, yang berada Kabupaten Lebak (Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan & Pemberantasan Penyakit Menular, 2011).



Gambar 5.1: Peta Perbatasan Provinsi Banten dan Jawa Barat

Sumber: Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan & Pemberantasan Penyakit Menular (2011)

Daerah perbatasan antara dua kabupaten/provinsi ini memiliki permasalahan kesehatan, khususnya penyakit menular, yang khas jika dibandingkan kabupaten yang tidak berbatasan secara langsung dengan kabupaten dari provinsi yang berbeda.

Seperti halnya yang diungkapkan oleh Weinberg M et al. (2003) dalam *The US-Mexico Border Infectious Disease Surveillance Project* bahwa menurut sudut pandang epidemiologi, suatu penyakit tidak mengenal adanya batasan wilayah administratif, dan hal ini memberikan suatu pemikiran bahwa penduduk yang tinggal di daerah perbatasan itu berbeda dengan populasi lainnya (Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan & Pemberantasan Penyakit Menular, 2011).

Sebagian besar penduduk di daerah perbatasan melakukan perjalanan lintas batas ke wilayah lain untuk melaksanakan berbagai kegiatan, seperti bekerja, sekolah, belanja dan berdagang, mendapatkan pelayanan kesehatan, mengunjungi sanak saudara, dan lain sebagainya. Adanya perpindahan penduduk, terbatasnya sarana dan prasarana kesehatan masyarakat, serta rendahnya kualitas kesehatan lingkungan merupakan faktor risiko terjadinya peningkatan insidens penyakit menular, dalam hal ini adalah DBD. Bahkan, risiko terjadinya peningkatan insidens penyakit di daerah perbatasan dua kali lebih besar daripada daerah bukan perbatasan (Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan & Pemberantasan Penyakit Menular, 2011).

Kedua kabupaten tersebut memiliki ekosistem dan karakteristik yang sama untuk setiap masalah penyakit menular dan Kejadian Luar Biasa (KLB), terutama untuk kasus DBD yang masih menduduki peringkat teratas dalam *vector borne disease*. Berdasarkan data surveilans Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak, surveilans terpadu puskesmas (STP), dan laporan mingguan (W2) puskesmas, didapatkan data bahwa kejadian DBD merupakan penyakit prioritas di daerah perbatasan kedua kabupaten tersebut (Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan & Pemberantasan Penyakit Menular, 2011).

Akan tetapi, penanganan masalah penularan penyakit di daerah perbatasan ini kerap kali tidak terkoordinasi dengan baik, karena masing-masing wilayah yang ada di daerah perbatasan tersebut sering berpendapat bahwa sumber penularan penyakit berasal dari wilayah lain yang berbatasan dengan wilayahnya. Hal ini perlu mendapatkan perhatian serius, mengingat bahwa saat ini daerah antar-kabupaten/provinsi hampir tidak ada batas, sehingga diperlukan upaya untuk menekan dampak yang ditimbulkan agar tidak terus meluas (Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan & Pemberantasan Penyakit Menular, 2011).

5.1.2 Wilayah Pedesaan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak

Jika dilihat dari beberapa ciri wilayah pedesaan, maka ketujuh kecamatan yang terletak di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak merupakan wilayah yang tergolong sebagai wilayah pedesaan.

Ciri wilayah pedesaan yang dimaksud diatas adalah wilayahnya yang didominasi oleh pepohonan karena jika dilihat dari bentang alamnya, daerah perbatasan kedua kabupaten ini merupakan daerah pegunungan dengan dominasi berupa hutan, ladang, lahan pertanian, persawahan, perkebunan, dan lahan kosong. Selain itu, fasilitas fisik masih kurang lengkap, pemukiman tidak padat/kepadatan penduduk yang rendah ($2.156 \text{ jiwa/Km}^2 - 4.176 \text{ jiwa/Km}^2$), lapangan kerja didominasi oleh sektor pertanian, dan tingkat pendidikan yang masih rendah (Hidayah, 2011; UPT Puskesmas Lebak Gedong, 2011; dan Kantor Komunikasi dan Informatika Kota Bogor, n.d.).

Kecamatan Tenjo sendiri memiliki kepadatan penduduk yang rendah (1.030 jiwa/Km^2) dengan 69,28% KK merupakan golongan KK miskin. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Kehutanan tahun 2009, terdapat sebanyak 11.987 penduduk Kecamatan Tenjo yang bekerja sebagai petani. Selain itu, penduduk juga bekerja sebagai sebagai peternak. Sebagian besar tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh oleh masyarakat di Kecamatan Tenjo adalah lulus/tamat SD (UPT Puskesmas Tenjo, 2011; Badan Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan Kabupaten Bogor, 2011; Mulyadi, 2007; dan "Bab IV", n.d).

Kecamatan Jasinga memiliki kepadatan penduduk yang rendah (681 jiwa/Km^2) dengan karakteristik sosial budaya penduduk setempat relatif masih homogen. Sumber pendapatan penduduk berasal dari kegiatan pertanian (80%), perdagangan (5%), dan kegiatan/pekerjaan sebagai buruh (15%). Tingkat pendidikan akhir sebagian besar penduduk di Kecamatan Jasinga adalah lulus/tamat SD. Selain itu, masih terdapat penduduk yang belum melek huruf (Kantor Kecamatan Jasinga, 2009).

Kecamatan Sukajaya juga memiliki kepadatan penduduk yang rendah (356 jiwa/Km^2) dengan sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani, pedagang, dan buruh. Pertanian merupakan kegiatan yang masih mendominasi di

Kecamatan Sukajaya. Sebagian besar tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh oleh masyarakat di Kecamatan Sukajaya adalah lulus/tamat SD. Hal ini dikarenakan masih rendahnya jumlah tatanan institusi pendidikan yang ada di Kecamatan Sukajaya (UPT Puskesmas Sukajaya, 2011).

Kecamatan Maja memiliki kepadatan penduduk yang rendah (956 jiwa/Km²) dengan 52,07% penduduk tergolong sebagai penduduk miskin. Sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani, yaitu sebanyak 3.552 orang. Tingkat pendidikan terakhir penduduk di Kecamatan Maja didominasi oleh kelompok lulus/tamat SD, yaitu sebanyak 8.293 orang (UPT Puskesmas Maja, 2009).

Kecamatan Curugbitung memiliki kepadatan penduduk yang rendah (353 jiwa/Km²) dengan lebih dari 50% penduduk tergolong sebagai penduduk miskin. Komoditas utama di wilayah ini berupa komoditas hortikultura, hal ini menunjukkan bahwa pertanian merupakan kegiatan yang masih mendominasi di Kecamatan Curugbitung. Berdasarkan data Dinas Pendidikan tahun 2008 terlihat bahwa penduduk dengan tingkat pendidikan akhir lulus/tamat SD dan belum lulus/tamat SD merupakan kelompok yang terbanyak (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lebak, 2011; UPT Puskesmas Curugbitung, 2009; dan Dinas Pendidikan Kabupaten Lebak, n.d.).

Kecamatan Cipanas memiliki kepadatan penduduk yang rendah (755 jiwa/Km²) dengan mata pencaharian sebagian besar penduduk pada tahun 2010 adalah sebagai petani, yaitu sebanyak 9.122 orang. Tingkat pendidikan penduduk masih tergolong rendah dimana sebagian besar penduduk dengan kelompok usia 10 tahun ke atas tercatat hanya lulusan SD dan belum lulus/tamat SD (UPT Puskesmas DTP Cipanas, 2010).

Kecamatan Lebak Gedong memiliki kepadatan penduduk yang rendah (384 jiwa/Km²) dengan 56,41% KK merupakan golongan KK miskin. Karena keadaan alam berupa hutan, ladang, dan lahan pertanian/persawahan, maka sektor pertanian merupakan sektor yang memberikan kontribusi terbesar pada pertumbuhan ekonomi daerah dengan komoditas utamanya berupa komoditas hortikultura. Berdasarkan data Dinas Pendidikan tahun 2008 bahwa penduduk dengan tingkat pendidikan akhir lulus/tamat SD dan belum lulus/tamat SD merupakan kelompok yang terbanyak

(UPT Puskesmas Lebak Gedong, 2011; Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lebak, 2011; dan Dinas Pendidikan Kabupaten Lebak, n.d.).

5.2 Analisis Univariat

Pada hasil penelitian digunakan analisis univariat yang dilakukan pada tiap-tiap variabel penelitian, yaitu kejadian demam berdarah *dengue*, karakteristik sosiodemografi dan lingkungan responden, serta kegiatan Penyelidikan Epidemiologi (PE) demam berdarah *dengue* (DBD) yang dilakukan oleh puskesmas di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak. Selain itu, peneliti juga melakukan analisis univariat pada potensi penularan horizontal DBD.

Data tentang variabel penelitian ini diambil melalui proses wawancara kepada responden dan pihak puskesmas dengan menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner serta melakukan observasi tempat penampungan air (TPA) yang ada di setiap rumah responden, baik tempat penampungan air (TPA) yang ada di dalam rumah maupun yang ada di luar rumah.

Analisis univariat pada variabel-variabel penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel yang dilengkapi dengan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap-tiap variabel (Mahardika, 2009).

5.2.1 Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) yang dimaksud dalam hal ini merupakan orang yang memiliki gejala klinis DBD dan diagnosis laboratorium menunjukkan hasil positif DBD oleh puskesmas/rumah sakit dan tercatat di puskesmas, yaitu: Puskesmas Tenjo, Jasinga, Sukajaya, Maja, Curugbitung, Cipanas, dan Lebak Gedong.

Distribusi frekuensi kejadian DBD per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.1 dibawah ini.

Tabel 5.1: Distribusi Frekuensi Kejadian DBD per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2011 sampai April 2012

| Kecamatan | Jumlah | Persentase (%) |
|--------------|--------|----------------|
| Tenjo | 1* | 5* |
| Jasinga | 3 | 15 |
| Sukajaya | 1 | 5 |
| Maja | 7 | 35 |
| Curugbitung | 1** | 5** |
| Cipanas | 5 | 25 |
| Lebak Gedong | 2 | 10 |
| Jumlah | 20 | 100 |

Catatan : * → Berdasarkan keterangan petugas surveilans Puskesmas Tenjo

** → Kasus DBD pada tahun 2008

Sumber: Data Puskesmas Kecamatan

Berdasarkan Tabel 5.1 diatas terlihat bahwa distribusi kejadian DBD tidak sama untuk masing-masing satuan wilayah kecamatan. Kecamatan Maja (Kab.Lebak) merupakan kecamatan yang memiliki jumlah kejadian DBD yang tertinggi pada tahun 2011 sampai bulan April 2012, yaitu sebanyak 7 kasus (35%), kemudian disusul oleh Kecamatan Cipanas (Kab.Lebak) dengan 5 kasus (25%), Kecamatan Jasinga (Kab.Bogor) dengan 3 kasus (15%), Kecamatan Lebak Gedong (Kab.Lebak) dengan 2 kasus (10%), dan Kecamatan Sukajaya (Kab.Bogor) dengan 1 kasus (5%), serta Kecamatan Tenjo (Kab.Bogor) dengan 1 kasus juga (5%). Sementara Kecamatan Curugbitung (Kab.Lebak) tidak ditemukan kasus DBD pada tahun 2011 sampai bulan April 2012, akan tetapi pada tahun 2008 ditemukan 1 kasus DBD (5%) di wilayah kecamatan ini.

Berdasarkan wawancara dengan petugas puskesmas didapatkan informasi bahwa sebenarnya di Kecamatan Tenjo (Kab.Bogor) terdapat 1 kasus DBD pada tahun 2011, hanya saja kasus ini tidak tercatat oleh pihak puskesmas oleh karena kurangnya kerjasama antar pihak pelayanan kesehatan setempat. Oleh karena itu, pihak Puskesmas Tenjo (Kab.Bogor) tidak melakukan tindak lanjut terhadap kasus tersebut.

Dari total 19 kasus DBD yang ada di masing-masing wilayah penelitian ini per 1 Januari 2011 sampai April 2012, terdapat 4 kasus DBD (21,1%) yang dinyatakan meninggal dan 15 kasus (78,9%) sisanya merupakan kasus DBD yang dinyatakan sembuh. Distribusi frekuensi kasus DBD meninggal dan sembuh per kecamatan di

daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.2 dibawah ini.

Tabel 5.2: Distribusi Frekuensi Kasus DBD Meninggal dan Sembuh per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Kasus | Kecamatan | | | | | | | | | | | | Jumlah | |
|-----------|-----------|-----|---------|-----|----------|-----|------|------|---------|-----|--------------|-----|--------|------|
| | Tenjo | | Jasinga | | Sukajaya | | Maja | | Cipanas | | Lebak Gedong | | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | N | % |
| Meninggal | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 | 14,3 | 1 | 20 | 1 | 50 | 4 | 21,1 |
| Sembuh | 1 | 100 | 3 | 100 | 0 | 0 | 6 | 85,7 | 4 | 80 | 1 | 50 | 15 | 78,9 |
| Jumlah | 1 | 100 | 3 | 100 | 1 | 100 | 7 | 100 | 5 | 100 | 2 | 100 | 19 | 100 |

Sumber: Data Puskesmas Kecamatan

Berdasarkan Tabel 5.2 diatas terlihat bahwa di Kecamatan Tenjo dan Kecamatan Jasinga semua penderita DBD (100%) dinyatakan sembuh atau dengan kata lain tidak terdapat kasus DBD meninggal. Kemudian, di Kecamatan Sukajaya terdapat 1 kasus DBD dan meninggal (100%), di Kecamatan Maja terdapat 1 kasus DBD meninggal (14,3%) dan 6 kasus DBD lainnya (85,7%) dinyatakan sembuh, di Kecamatan Cipanas terdapat 1 kasus DBD meninggal (20%) dan 4 kasus DBD lainnya (80%) dinyatakan sembuh, serta di Kecamatan Lebak Gedong terdapat 1 kasus DBD meninggal (50%) dan 1 kasus lainnya (50%) dinyatakan sembuh.

Dengan demikian, dapat diketahui bahwa angka kematian atau *case fatality rate* (CFR) DBD di daerah penelitian ini sangatlah tinggi, yaitu sebesar 21%, sementara menurut Kementerian Kesehatan RI, target nasional untuk DBD adalah CFR dibawah 1%. Namun pada kenyataannya, CFR DBD di daerah penelitian terlampaui jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan target nasional.

Akan tetapi, dari total 19 kasus DBD yang ada di masing-masing wilayah penelitian ini per 1 Januari 2011 sampai April 2012, hanya 12 orang saja yang bersedia dan/atau dapat menjadi responden dalam penelitian ini. Distribusi frekuensi responden per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.3 dibawah ini.

Tabel 5.3: Distribusi Frekuensi Responden per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Kecamatan | Jumlah | Persentase (%) |
|------------------|---------------|-----------------------|
| Tenjo | 0 | 0 |
| Jasinga | 3 | 25,0 |
| Sukajaya | 1 | 8,3 |
| Maja | 4 | 33,3 |
| Curugbitung | 0 | 0 |
| Cipanas | 4 | 33,3 |
| Lebak Gedong | 0 | 0 |
| Jumlah | 12 | 100 |

Sumber: Data Puskesmas Kecamatan

Berdasarkan Tabel 5.3 diatas terlihat bahwa distribusi responden penelitian ini tidak sama untuk masing-masing wilayah kecamatan. Terdapat masing-masing 4 responden penelitian (33,3%) di Kecamatan Maja dan Kecamatan Cipanas (Kab.Lebak), kemudian terdapat 3 responden penelitian (25,0%) di Kecamatan Jasinga (Kab.Bogor), dan yang terakhir di Kecamatan Sukajaya (Kab.Bogor) dengan 1 responden (8,3%).

Dari total 12 responden penelitian, terdapat 2 kasus DBD (16,7%) yang dinyatakan meninggal dan 10 kasus (83,3%) sisanya merupakan kasus DBD yang dinyatakan sembuh. Distribusi frekuensi kasus DBD meninggal dan sembuh per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.4 dibawah ini.

Tabel 5.4: Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kasus DBD Meninggal dan Sembuh per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Kasus | Kecamatan | | | | | | | | Jumlah | |
|---------------|------------------|------------|-----------------|------------|-------------|------------|----------------|------------|---------------|------------|
| | Jasinga | | Sukajaya | | Maja | | Cipanas | | N | (%) |
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | | |
| Meninggal | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 | 1 | 25 | 2 | 16,7 |
| Sembuh | 3 | 100 | 0 | 0 | 4 | 100 | 3 | 75 | 10 | 83,3 |
| Jumlah | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 |

Sumber: Data Puskesmas Kecamatan

Berdasarkan Tabel 5.4 diatas terlihat bahwa di Kecamatan Jasinga semua responden yang menderita DBD (100%) dinyatakan sembuh atau dengan kata lain tidak terdapat responden yang meninggal karena DBD. Kemudian, di Kecamatan

Sukajaya terdapat 1 responden (100%) yang meninggal karena DBD, di Kecamatan Maja terdapat 4 responden yang menderita DBD (100%) dinyatakan sembuh, serta di Kecamatan Cipanas terdapat 1 responden meninggal karena DBD (25%) dan 3 responden yang menderita DBD lainnya (75%) dinyatakan sembuh.

5.2.2 Karakteristik Sosiodemografi dan Lingkungan

Karakteristik sosiodemografi dan lingkungan yang dimaksud adalah karakteristik yang melekat pada responden dalam penelitian ini, antara lain: jenis kelamin, usia, pekerjaan, mobilitas, pengetahuan, dan perilaku responden, serta tempat penampungan air (TPA) yang dimiliki responden.

5.2.2.1. Jenis Kelamin

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.5 dibawah ini.

Tabel 5.5: Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Jenis Kelamin | Kecamatan | | | | | | | | Jumlah | |
|---------------|-----------|------|----------|-----|------|-----|---------|-----|--------|------|
| | Jasinga | | Sukajaya | | Maja | | Cipanas | | | |
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | N | (%) |
| Laki-laki | 1 | 33,3 | 1 | 100 | 2 | 50 | 3 | 75 | 7 | 58,3 |
| Perempuan | 2 | 66,7 | 0 | 0 | 2 | 50 | 1 | 25 | 5 | 41,7 |
| Jumlah | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 |

Berdasarkan Tabel 5.5 diatas terlihat bahwa distribusi responden berdasarkan jenis kelamin hampir sama. Jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 7 orang (58,3%), sementara jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 5 orang (41,7%).

Di Kecamatan Jasinga (Kab.Bogor), distribusi responden berdasarkan jenis kelamin terlihat hampir sama. Jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 1 orang (33,3%), sementara jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang (66,7%).

Di Kecamatan Sukajaya (Kab.Bogor), responden dalam penelitian ini hanya 1 orang saja dan responden tersebut berjenis kelamin laki-laki (100%).

Di Kecamatan Maja (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan jenis kelamin terlihat sama. Jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 2 orang (50%), sementara jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang (50%).

Di Kecamatan Cipanas (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan jenis kelamin terlihat tidak sama. Jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 3 orang (75%), sementara jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 1 orang (25%).

5.2.2.2. Usia

Usia yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lamanya hidup responden (dalam tahun) sejak dilahirkan sampai tahun penelitian ini berlangsung. Variabel usia ini kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan pengelompokan usia Kementerian Kesehatan dalam Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi, Kemenkes RI (2010). Dua kelompok usia yang dimaksud adalah, kelompok usia ≥ 15 tahun (dewasa) dan < 15 tahun (anak-anak).

Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.6 dibawah ini.

Tabel 5.6: Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Usia | Kecamatan | | | | | | | | Jumlah | |
|-----------------|-----------|-----|----------|-----|------|-----|---------|-----|--------|------|
| | Jasinga | | Sukajaya | | Maja | | Cipanas | | N | (%) |
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | | |
| ≥ 15 tahun | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 75 | 4 | 100 | 7 | 58,3 |
| < 15 tahun | 3 | 100 | 1 | 100 | 1 | 25 | 0 | 0 | 5 | 41,7 |
| Jumlah | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 |

Berdasarkan Tabel 5.6 diatas terlihat bahwa distribusi responden berdasarkan usia hampir sama. Jumlah responden yang berusia ≥ 15 tahun sebanyak 7 orang

(58,3%), sementara jumlah responden yang berusia < 15 tahun sebanyak 5 orang (41,7%).

Di Kecamatan Jasinga (Kab.Bogor), distribusi responden berdasarkan usia terlihat tidak sama. Tidak ada responden yang berusia ≥ 15 tahun (0%), sebaliknya semua responden termasuk kedalam kelompok usia < 15 tahun, yaitu sebanyak 3 orang (100%).

Di Kecamatan Sukajaya (Kab.Bogor), responden dalam penelitian ini hanya 1 orang saja dan responden tersebut termasuk kedalam kelompok usia < 15 tahun (100%).

Di Kecamatan Maja (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan usia terlihat tidak sama. Jumlah responden yang berusia ≥ 15 tahun sebanyak 3 orang (75%), sementara jumlah responden yang berusia < 15 tahun sebanyak 1 orang (25%).

Di Kecamatan Cipanas (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan usia terlihat tidak sama. Tidak ada responden yang berusia < 15 tahun (0%), dan semua responden termasuk kedalam kelompok usia ≥ 15 tahun, yaitu sebanyak 4 orang (100%).

5.2.2.3. Pekerjaan

Pekerjaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jenis pekerjaan rutin yang dilakukan oleh responden guna menghasilkan pendapatan setiap bulannya. Variabel pekerjaan ini kemudian dikelompokkan menjadi tujuh kelompok berdasarkan pengelompokan pekerjaan yang digunakan oleh Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan & Pemberantasan Penyakit Menular.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.7 dibawah ini.

Tabel 5.7: Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Pekerjaan | Kecamatan | | | | | | | | Jumlah | |
|--------------------------------------|-----------|-----|----------|-----|------|-----|---------|-----|--------|------|
| | Jasinga | | Sukajaya | | Maja | | Cipanas | | | |
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | N | (%) |
| Petani | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pedagang/Wiraswasta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nelayan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pegawai Swasta | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 50 | 2 | 50 | 4 | 33,3 |
| PNS/TNI/POLRI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tidak Bekerja/Ibu Rumah Tangga (IRT) | 3 | 100 | 1 | 100 | 1 | 25 | 1 | 25 | 6 | 50 |
| Lainnya | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 25 | 1 | 25 | 2 | 16,7 |
| Jumlah | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 |

Berdasarkan Tabel 5.7 diatas terlihat bahwa distribusi responden berdasarkan pekerjaan tidak sama. Tidak ada responden yang bekerja sebagai petani, pedagang/wiraswasta, nelayan, dan PNS/TNI/POLRI (0%). Sementara itu, jumlah responden yang bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 4 orang (33,3%), serta jumlah responden yang tidak bekerja/ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 6 orang (50%) dan kelompok tidak bekerja/ibu rumah tangga (IRT) merupakan kelompok pekerjaan dengan responden terbanyak. Di kelompok pekerjaan lainnya, terdapat responden sebanyak 2 orang (16,7%), dengan rincian sebagai berikut: karyawan (1 orang, dan ustadz (1 orang).

Di Kecamatan Jasinga (Kab.Bogor), distribusi responden berdasarkan pekerjaan terlihat tidak sama. Tidak ada responden yang bekerja sebagai petani, pedagang/wiraswasta, nelayan, pegawai swasta, PNS/TNI/POLRI, maupun kelompok pekerjaan lainnya (0%). Semua responden termasuk kedalam kelompok tidak bekerja/ibu rumah tangga (IRT), yaitu sebanyak 3 orang (100%).

Di Kecamatan Sukajaya (Kab.Bogor), responden dalam penelitian ini hanya 1 orang saja (100%) dan responden tersebut termasuk kedalam kelompok tidak bekerja/ibu rumah tangga (IRT).

Di Kecamatan Maja (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan pekerjaan terlihat tidak sama. Tidak ada responden yang bekerja sebagai petani, pedagang/wiraswasta, nelayan, dan PNS/TNI/POLRI (0%). Sementara itu, jumlah responden yang bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 2 orang (50%) dan

kelompok pekerjaan sebagai pegawai swasta merupakan kelompok pekerjaan dengan responden terbanyak. Kemudian jumlah responden yang tidak bekerja/ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 1 orang (25%), dan begitu pula jumlah responden yang masuk kedalam kelompok pekerjaan lainnya juga sebanyak 1 orang (25%), yaitu sebagai karyawan.

Di Kecamatan Cipanas (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan pekerjaan terlihat tidak sama. Tidak ada responden yang bekerja sebagai petani, pedagang/wiraswasta, nelayan, dan PNS/TNI/POLRI (0%). Sementara itu, jumlah responden yang bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 2 orang (50%) dan kelompok pekerjaan sebagai pegawai swasta merupakan kelompok pekerjaan dengan responden terbanyak. Kemudian jumlah responden yang tidak bekerja/ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 1 orang (25%), dan begitu pula jumlah responden yang masuk kedalam kelompok pekerjaan lainnya juga sebanyak 1 orang (25%), yaitu sebagai ustadz.

5.2.2.4. Mobilitas

Mobilitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pergerakan atau mobilitas responden keluar daerah kecamatan dalam kurun waktu 1-2 minggu terakhir sebelum terjangkau DBD. Variabel mobilitas ini kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan mobilitas per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.8 dibawah ini.

Tabel 5.8: Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Mobilitas per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Mobilitas | Kecamatan | | | | | | | | Jumlah | |
|-----------|-----------|------|----------|-----|------|-----|---------|-----|--------|------|
| | Jasinga | | Sukajaya | | Maja | | Cipanas | | | |
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | N | (%) |
| Ya | 1 | 33,3 | 1 | 100 | 3 | 75 | 3 | 75 | 8 | 66,7 |
| Tidak | 2 | 66,7 | 0 | 0 | 1 | 25 | 1 | 25 | 4 | 33,3 |
| Jumlah | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 |

Berdasarkan Tabel 5.8 diatas terlihat bahwa distribusi responden berdasarkan mobilitas tidak sama. Jumlah responden yang melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan sebanyak 8 orang (66,7%), sementara jumlah responden yang tidak melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan sebanyak 4 orang (33,3%).

Di Kecamatan Jasinga (Kab.Bogor), distribusi responden berdasarkan mobilitas terlihat tidak sama. Jumlah responden yang melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan sebanyak 1 orang (33,3%), sementara jumlah responden yang tidak melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan sebanyak 2 orang (66,7%).

Di Kecamatan Sukajaya (Kab.Bogor), responden dalam penelitian ini hanya 1 orang saja dan responden tersebut melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan (100%).

Di Kecamatan Maja (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan mobilitas terlihat tidak sama. Jumlah responden yang melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan sebanyak 3 orang (75%), sementara jumlah responden yang tidak melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan sebanyak 1 orang (25%).

Di Kecamatan Cipanas (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan mobilitas terlihat tidak sama. Jumlah responden yang melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan sebanyak 3 orang (75%), sementara jumlah responden yang tidak melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan sebanyak 1 orang (25%).

5.2.2.5. Pengetahuan

Pengetahuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengetahuan responden mengenai DBD, meliputi pernah tidaknya mendengar tentang DBD, penyebab DBD, menular tidaknya DBD, penular DBD, ciri-ciri dan perilaku nyamuk DBD, serta cara-cara pencegahan DBD.

Variabel pengetahuan ini kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kurang baik dan baik. Variabel pengetahuan ini kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan pengelompokan pengetahuan Notoatmodjo (1985) dalam Suhardiono (2005), yaitu kurang baik dan baik. Responden dinilai memiliki pengetahuan kurang baik jika skor total nilai pertanyaan pengetahuan $< 75\%$ dan responden dinilai memiliki pengetahuan baik jika skor total nilai pertanyaan pengetahuan $\geq 75\%$.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan pengetahuan per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.9 dibawah ini.

Tabel 5.9: Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Pengetahuan | Kecamatan | | | | | | | | Jumlah | |
|-------------|-----------|------|----------|-----|------|-----|---------|-----|--------|------|
| | Jasinga | | Sukajaya | | Maja | | Cipanas | | | |
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | N | (%) |
| Kurang Baik | 1 | 33,3 | 1 | 100 | 1 | 25 | 1 | 25 | 4 | 33,3 |
| Baik | 2 | 66,7 | 0 | 0 | 3 | 75 | 3 | 75 | 8 | 66,7 |
| Jumlah | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 |

Berdasarkan Tabel 5.9 diatas terlihat bahwa distribusi responden berdasarkan pengetahuan tidak sama. Jumlah responden yang memiliki pengetahuan kurang baik sebanyak 4 orang (33,3%), sementara jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 8 orang (66,7%).

Di Kecamatan Jasinga (Kab.Bogor), distribusi responden berdasarkan pengetahuan terlihat tidak sama. Jumlah responden yang memiliki pengetahuan kurang baik sebanyak 1 orang (33,3%), sementara jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 2 orang (66,7%).

Di Kecamatan Sukajaya (Kab.Bogor), responden dalam penelitian ini hanya 1 orang saja dan responden tersebut memiliki pengetahuan yang kurang baik (100%).

Di Kecamatan Maja (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan pengetahuan terlihat tidak sama. Jumlah responden yang memiliki pengetahuan kurang baik sebanyak 1 orang (25%), sementara jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 3 orang (75%).

Di Kecamatan Cipanas (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan pengetahuan terlihat tidak sama. Jumlah responden yang memiliki pengetahuan kurang baik sebanyak 1 orang (25%), sementara jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 3 orang (75%).

5.2.2.6. Perilaku

Perilaku yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perilaku responden dalam melakukan praktik pencegahan DBD berupa kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dan kegiatan menguras tempat penampungan air (TPA) dalam satu bulan terakhir, yaitu sebanyak ≥ 4 kali dalam satu bulan.

Variabel perilaku ini kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kurang dan baik. Variabel perilaku ini kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan pengelompokan perilaku Notoatmodjo (1985) dalam Suhardiono (2005), yaitu kurang baik dan baik. Responden dinilai berperilaku kurang baik jika skor total nilai pertanyaan perilaku $< 75\%$ dan responden dinilai berperilaku baik jika skor total nilai pertanyaan perilaku $\geq 75\%$.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan perilaku per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.10 dibawah ini.

Tabel 5.10: Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Perilaku per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Perilaku | Kecamatan | | | | | | | | Jumlah | |
|-------------|-----------|------|----------|-----|------|-----|---------|-----|--------|------|
| | Jasinga | | Sukajaya | | Maja | | Cipanas | | | |
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | N | (%) |
| Kurang Baik | 2 | 66,7 | 1 | 100 | 4 | 100 | 3 | 75 | 10 | 83,3 |
| Baik | 1 | 33,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 25 | 2 | 16,7 |
| Jumlah | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 |

Berdasarkan Tabel 5.10 diatas terlihat bahwa distribusi responden berdasarkan perilaku sangat tidak sama. Jumlah responden yang berperilaku kurang baik sebanyak 10 orang (83,3%), sementara jumlah responden yang berperilaku baik sebanyak 2 orang (16,7%).

Di Kecamatan Jasinga (Kab.Bogor), distribusi responden berdasarkan perilaku terlihat tidak sama. Jumlah responden yang berperilaku kurang baik sebanyak 2 orang (66,7%), sementara jumlah responden yang berperilaku baik sebanyak 1 orang (33,3%).

Di Kecamatan Sukajaya (Kab.Bogor), responden dalam penelitian ini hanya 1 orang saja dan responden tersebut berperilaku kurang baik (100%).

Di Kecamatan Maja (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan pengetahuan terlihat tidak sama. Semua responden, yaitu sebanyak 4 responden (100%), berperilaku kurang baik.

Di Kecamatan Cipanas (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan pengetahuan terlihat tidak sama. Jumlah responden yang berperilaku kurang baik sebanyak 3 orang (75%), sementara jumlah responden yang berperilaku baik sebanyak 1 orang (25%).

5.2.2.7. Tempat Penampungan Air (TPA)

Tempat penampungan air (TPA) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah TPA di dalam maupun di luar rumah responden, seperti: tempat-tempat untuk menampung air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari (seperti: bak mandi, bak wc, dispenser, drum, ember, tempayan, pembuangan air kulkas, dll.), dan/atau tempat-tempat untuk menampung air yang digunakan bukan untuk keperluan sehari-hari (seperti: vas/pot bunga, barang-barang bekas, kolam, tempat minum hewan piaraan, talang air, saluran air, dll.), dan/atau tempat tertampungnya air yang dengan sendirinya secara alami (seperti: lubang pohon, pelepah daun, potongan bambu, tempurung kelapa, dll.).

Distribusi frekuensi responden berdasarkan tempat penampungan air (TPA) per kecamatan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.11 dibawah ini.

Tabel 5.11: Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tempat Penampungan Air per Kecamatan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Tempat Penampungan Air | Kecamatan | | | | | | | | Jumlah | |
|------------------------|-----------|-----|----------|-----|------|-----|---------|-----|--------|-----|
| | Jasinga | | Sukajaya | | Maja | | Cipanas | | | |
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | N | (%) |
| Ada | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 |
| Tidak Ada | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jumlah | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 |

Berdasarkan Tabel 5.11 diatas terlihat bahwa distribusi responden berdasarkan tempat penampungan air (TPA) tidak sama. Semua responden, yaitu sebanyak 12

responden (100%), memiliki tempat penampungan air (TPA), baik yang berada di dalam maupun di luar rumah.

Di Kecamatan Jasinga (Kab.Bogor), distribusi responden berdasarkan tempat penampungan air (TPA) terlihat tidak sama. Semua responden, yaitu sebanyak 3 responden (100%), memiliki tempat penampungan air (TPA), baik yang berada di dalam maupun di luar rumah.

Di Kecamatan Sukajaya (Kab.Bogor), responden dalam penelitian ini hanya 1 orang saja dan responden tersebut memiliki tempat penampungan air (TPA), baik yang berada di dalam maupun di luar rumah (100%).

Di Kecamatan Maja (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan tempat penampungan air (TPA) terlihat tidak sama. Semua responden, yaitu sebanyak 4 responden (100%), memiliki tempat penampungan air (TPA), baik yang berada di dalam maupun di luar rumah.

Di Kecamatan Cipanas (Kab.Lebak), distribusi responden berdasarkan tempat penampungan air (TPA) terlihat tidak sama. Semua responden, yaitu sebanyak 4 responden (100%), memiliki tempat penampungan air (TPA), baik yang berada di dalam maupun di luar rumah.

5.2.3 Karakteristik Sosiodemografi dan Lingkungan per Kasus

Disini akan dijelaskan mengenai gambaran karakteristik sosiodemografi dan lingkungan (jenis kelamin, usia, pekerjaan, mobilitas, pengetahuan, dan perilaku, serta tempat penampungan air) untuk setiap kasusnya.

Distribusi karakteristik sosiodemografi dan lingkungan per kasus di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.12 – 5.14 dibawah ini.

Tabel 5.12: Karakteristik Sosiodemografi dan Lingkungan per Kasus di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Variabel | Responden | | | |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | A | B | C | D |
| Jenis Kelamin | | | | |
| Laki-laki | Laki-laki | Perempuan | Perempuan | Laki-laki |
| Perempuan | | | | |
| Usia | | | | |
| ≥ 15 tahun | < 15 tahun | < 15 tahun | < 15 tahun | < 15 tahun |
| < 15 tahun | | | | |
| Pekerjaan | Tidak bekerja | Tidak bekerja | Tidak bekerja | Tidak bekerja |
| Mobilitas | | | | |
| Ya | Tidak | Tidak | Ya | Ya |
| Tidak | | | | |
| Pengetahuan | | | | |
| Kurang baik | Kurang baik | Baik | Baik | Kurang baik |
| Baik | | | | |
| Perilaku | | | | |
| Kurang baik | Kurang baik | Kurang baik | Baik | Kurang baik |
| Baik | | | | |
| TPA | | | | |
| Ada | Ada | Ada | Ada | Ada |
| Tidak ada | | | | |

Responden A berasal dari Kecamatan Jasinga, Kabupaten Bogor, berjenis kelamin laki-laki dan berusia < 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 4 tahun. Oleh karena responden A masih berusia 4 tahun, peneliti melakukan wawancara dengan orang tua responden A dan kebetulan responden A tinggal bersama kakek dan nenek, sehingga wawancara dilakukan kepada nenek responden A. Responden A termasuk kelompok tidak bekerja, begitu pula dengan nenek responden juga termasuk tidak bekerja/ibu rumah tangga. Berdasarkan keterangan nenek responden, responden A tidak melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Jasinga. Pengetahuan responden A, atau lebih tepatnya nenek responden, termasuk kurang baik dan begitu pula untuk perilaku nenek responden juga kurang baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Responden B berasal dari Kecamatan Jasinga, Kabupaten Bogor, berjenis kelamin perempuan dan berusia < 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 4,5 tahun. Oleh karena responden B masih berusia 4,5 tahun, peneliti melakukan wawancara dengan orang tua responden A, yaitu ibu responden B. Responden B termasuk kelompok tidak bekerja, begitu pula dengan ibu responden juga termasuk tidak bekerja/ibu rumah tangga. Berdasarkan keterangan ibu responden, responden B tidak melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Jasinga. Pengetahuan responden B, atau lebih tepatnya ibu responden, termasuk baik akan tetapi perilaku ibu responden kurang baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Responden C berasal dari Kecamatan Jasinga, Kabupaten Bogor, berjenis kelamin perempuan dan berusia < 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 1 tahun lebih 1 bulan. Oleh karena responden C masih berusia 1 tahun lebih 1 bulan, peneliti melakukan wawancara dengan orang tua responden C, yaitu ayah responden C. Responden C termasuk kelompok tidak bekerja, akan tetapi ayah responden bekerja sebagai karyawan. Berdasarkan keterangan ayah responden, responden C pernah melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Jasinga, yaitu ke daerah Bogor. Pengetahuan responden C, atau lebih tepatnya ayah responden, termasuk baik, dan begitu pula untuk perilaku ayah responden juga baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Responden D berasal dari Kecamatan Sukajaya, Kabupaten Bogor, berjenis kelamin laki-laki dan berusia < 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 5 tahun. Oleh karena responden D masih berusia 5 tahun dan sudah meninggal, peneliti melakukan wawancara dengan orang tua responden D, yaitu ibu responden D. Responden D termasuk kelompok tidak bekerja, begitu pula dengan ibu responden juga termasuk tidak bekerja/ibu rumah tangga. Berdasarkan keterangan ibu responden, responden D pernah melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Sukajaya. Pengetahuan responden D, atau lebih tepatnya ibu responden, termasuk kurang baik dan begitu pula untuk perilaku ibu responden juga kurang baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Tabel 5.13: Karakteristik Sosiodemografi dan Lingkungan per Kasus di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Variabel | Responden | | | |
|----------------------|-------------|---------------|----------------|----------------|
| | E | F | G | H |
| Jenis Kelamin | | | | |
| Laki-laki | Laki-laki | Laki-laki | Perempuan | Perempuan |
| Perempuan | | | | |
| Usia | | | | |
| ≥ 15 tahun | ≥ 15 tahun | < 15 tahun | ≥ 15 tahun | ≥ 15 tahun |
| < 15 tahun | | | | |
| Pekerjaan | Karyawan | Tidak bekerja | Pegawai swasta | Pegawai swasta |
| Mobilitas | | | | |
| Ya | Ya | Tidak | Ya | Ya |
| Tidak | | | | |
| Pengetahuan | | | | |
| Kurang baik | Baik | Kurang baik | Baik | Baik |
| Baik | | | | |
| Perilaku | | | | |
| Kurang baik | Kurang baik | Kurang baik | Kurang baik | Kurang baik |
| Baik | | | | |
| TPA | | | | |
| Ada | Ada | Ada | Ada | Ada |
| Tidak ada | | | | |

Responden E berasal dari Kecamatan Maja, Kabupaten Lebak, berjenis kelamin laki-laki dan berusia ≥ 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 19 tahun. Responden E bekerja sebagai karyawan konveksi di Kecamatan Tigaraksa, Kota Tangerang. Oleh karena responden E bekerja di Kecamatan Tigaraksa, Tangerang, maka responden E termasuk melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Maja. Pengetahuan responden E termasuk baik, akan tetapi perilaku responden E kurang baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Responden F berasal dari Kecamatan Maja, Kabupaten Lebak, berjenis kelamin laki-laki dan berusia < 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 14 tahun. Meskipun responden F berusia < 15 tahun, responden F terlihat sudah mampu untuk

diwawancara karena usia responden sudah mendekati usia 15 tahun. Responden F termasuk kelompok tidak bekerja. Berdasarkan keterangan responden F, responden F tidak melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Maja. Pengetahuan responden F termasuk kurang baik dan begitu pula untuk perilaku responden juga kurang baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Responden G berasal dari Kecamatan Maja, Kabupaten Lebak, berjenis kelamin perempuan dan berusia ≥ 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 24 tahun. Responden G bekerja sebagai pegawai swasta di Kecamatan Tigaraksa, Tangerang. Oleh karena responden G bekerja di Kecamatan Tigaraksa, Kota Tangerang, maka responden G termasuk melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Maja. Pengetahuan responden G termasuk baik, akan tetapi perilaku responden E kurang baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Responden H berasal dari Kecamatan Maja, Kabupaten Lebak, berjenis kelamin perempuan dan berusia ≥ 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 39 tahun. Responden H bekerja sebagai pegawai swasta di Kecamatan Rangkasbitung, Kabupaten Lebak. Oleh karena responden H bekerja di Kecamatan Rangkasbitung, Kabupaten Lebak, maka responden H termasuk melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Maja. Pengetahuan responden H termasuk baik, akan tetapi perilaku responden H kurang baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Tabel 5.14: Karakteristik Sociodemografi dan Lingkungan per Kasus di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Variabel | Responden | | | |
|----------------------|----------------|---------------|-------------|----------------|
| | I | J | K | L |
| Jenis Kelamin | | | | |
| Laki-laki | Laki-laki | Laki-laki | Laki-laki | Perempuan |
| Perempuan | | | | |
| Usia | | | | |
| ≥ 15 tahun | ≥ 15 tahun | ≥ 15 tahun | ≥ 15 tahun | ≥ 15 tahun |
| < 15 tahun | | | | |
| Pekerjaan | Pegawai swasta | Tidak bekerja | Ustadz | Pegawai swasta |
| Mobilitas | | | | |
| Ya | Ya | Tidak | Ya | Ya |
| Tidak | | | | |
| Pengetahuan | | | | |
| Kurang baik | Baik | Baik | Kurang baik | Baik |
| Baik | | | | |
| Perilaku | | | | |
| Kurang baik | Kurang baik | Kurang baik | Kurang baik | Baik |
| Baik | | | | |
| TPA | | | | |
| Ada | Ada | Ada | Ada | Ada |
| Tidak ada | | | | |

Responden I berasal dari Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak, berjenis kelamin laki-laki dan berusia ≥ 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 30 tahun. Responden I bekerja sebagai pegawai swasta dan berdasarkan keterangan responden I, responden I pernah melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Cipanas, yaitu ke daerah Jakarta. Pengetahuan responden I termasuk baik, akan tetapi perilaku responden H kurang baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Responden J berasal dari Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak, berjenis kelamin laki-laki dan berusia ≥ 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 16 tahun. Responden J termasuk kelompok tidak bekerja, karena responden J masih

bersekolah. Berdasarkan keterangan responden J, responden J tidak melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Cipanas. Pengetahuan responden J termasuk baik, akan tetapi perilaku responden J kurang baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Responden K berasal dari Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak, berjenis kelamin laki-laki dan berusia ≥ 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 29 tahun. Oleh karena responden K sudah meninggal, peneliti melakukan wawancara dengan orang tua responden K, yaitu ibu responden K. Responden K bekerja sebagai ustadz di desanya. Berdasarkan keterangan petugas surveilans Puskesmas Cipanas, responden K sempat pergi keluar wilayah kecamatan dua minggu sebelum menderita DBD, yaitu ke daerah Tangerang. Pengetahuan responden K, atau lebih tepatnya ibu responden, termasuk kurang baik dan begitu pula untuk perilaku ibu responden juga kurang baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

Responden L berasal dari Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak, berjenis kelamin perempuan dan berusia ≥ 15 tahun, atau lebih tepatnya berusia 31 tahun. Responden L bekerja sebagai pegawai swasta. Berdasarkan keterangan responden, responden L pernah melakukan mobilitas ke luar daerah Kecamatan Cipanas, yaitu ke daerah Rangkasbitung. Pengetahuan responden L termasuk baik, dan begitu pula untuk perilaku responden L juga baik. Di dalam dan/atau di luar rumah responden terdapat tempat penampungan air.

5.2.4 Potensi Penularan Horizontal Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Potensi penularan horizontal DBD yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penularan antar warga secara epidemiologi atau adanya potensi dinamika transmisi penyakit secara lokal (komunikasi personal dengan Prof. dr. Umar Fahmi Achmadi, M.P.H., Ph.D., 19 Juni 2012).

Informasi mengenai potensi penularan horizontal DBD ini diperoleh peneliti dari wawancara dengan responden dan petugas surveilans puskesmas yang terkait dengan riwayat perjalanan/mobilitas responden/penderita DBD 1-2 minggu sebelum menderita DBD.

Distribusi potensi penularan horizontal demam berdarah *dengue* (DBD) di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.15 dibawah ini.

Tabel 5.15: Potensi Penularan Horizontal Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Potensi Penularan Horizontal | Kecamatan | | | | | | | | Jumlah | |
|------------------------------|-----------|------|----------|-----|------|-----|---------|-----|--------|------|
| | Jasinga | | Sukajaya | | Maja | | Cipanas | | | |
| | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | N | (%) |
| Ada | 2 | 66,7 | 0 | 0 | 1 | 25 | 2 | 50 | 5 | 41,7 |
| Tidak Ada | 1 | 33,3 | 1 | 100 | 3 | 75 | 2 | 50 | 7 | 58,3 |
| Jumlah | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 |

Berdasarkan Tabel 5.15 diatas terlihat bahwa distribusi potensi penularan horizontal DBD hampir sama. Jumlah responden yang diduga merupakan kasus lokal (kasus DBD yang kemungkinan besar diperoleh dari wilayah pedesaan) sebanyak 5 orang (41,7%), sementara jumlah responden yang diduga merupakan kasus impor (kasus DBD yang kemungkinan besar diperoleh dari wilayah perkotaan) sebanyak 7 orang (58,3%).

Di Kecamatan Jasinga (Kab.Bogor), potensi penularan horizontal DBD terlihat tidak sama. Jumlah responden yang diduga merupakan kasus lokal sebanyak 2 orang (66,7%), sementara jumlah responden yang diduga merupakan kasus impor sebanyak 1 orang (33,3%).

Di Kecamatan Sukajaya (Kab.Bogor), responden dalam penelitian ini hanya 1 orang saja dan responden tersebut diduga merupakan kasus impor (100%).

Di Kecamatan Maja (Kab.Lebak), potensi penularan horizontal DBD terlihat tidak sama. Jumlah responden yang diduga merupakan kasus lokal sebanyak 1 orang (25%), sementara jumlah responden yang diduga merupakan kasus impor sebanyak 3 orang (75%).

Di Kecamatan Cipanas (Kab.Lebak), potensi penularan horizontal DBD terlihat sama. Jumlah responden yang diduga merupakan kasus lokal sebanyak 2 orang (50%), sementara jumlah responden yang diduga merupakan kasus impor sebanyak 2 orang (50%).

Jika diperinci untuk tiap kasusnya, maka distribusi potensi penularan horizontal demam berdarah *dengue* (DBD) per kasus berdasarkan karakteristik sosidemografi dan lingkungan di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.16 dibawah ini.

Tabel 5.16: Potensi Penularan Horizontal Demam Berdarah *Dengue* (DBD) per Kasus Berdasarkan Karakteristik Sosidemografi dan Lingkungan di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Variabel | Responden | | | | |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| | A | B | F | I | J |
| Jenis Kelamin | | | | | |
| Laki-laki | Laki-laki | Perempuan | Laki-laki | Laki-laki | Laki-laki |
| Perempuan | | | | | |
| Usia | | | | | |
| ≥ 15 tahun | < 15 tahun | < 15 tahun | < 15 tahun | ≥ 15 tahun | ≥ 15 tahun |
| < 15 tahun | | | | | |
| Pekerjaan | Tidak bekerja | Tidak bekerja | Tidak bekerja | Pegawai swasta | Tidak bekerja |
| Mobilitas | | | | | |
| Ya | Tidak | Tidak | Tidak | Ya | Tidak |
| Tidak | | | | | |
| Pengetahuan | | | | | |
| Kurang baik | Kurang baik | Baik | Kurang baik | Baik | Baik |
| Baik | | | | | |
| Perilaku | | | | | |
| Kurang baik | Kurang baik | Kurang baik | Kurang baik | Kurang baik | Kurang baik |
| Baik | | | | | |
| TPA | | | | | |
| Ada | Ada | Ada | Ada | Ada | Ada |
| Tidak ada | | | | | |

Berdasarkan Tabel 5.16 diatas terlihat bahwa distribusi potensi penularan horizontal demam berdarah *dengue* (DBD) per kasus berdasarkan karakteristik sosidemografi dan lingkungan tidak sama untuk setiap variabelnya.

Jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 4 orang (80%), sementara jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 1 orang (20%).

Jumlah responden yang berusia ≥ 15 tahun sebanyak 2 orang (40%), sementara jumlah responden yang berusia < 15 tahun sebanyak 3 orang (60%).

Jumlah responden yang tidak bekerja sebanyak 4 orang (80%), sementara jumlah responden yang bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 1 orang (20%).

Jumlah responden yang melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan sebanyak 1 orang (20%), sementara jumlah responden yang tidak melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan sebanyak 4 orang (80%).

Jumlah responden yang memiliki pengetahuan kurang baik sebanyak 2 orang (40%), sementara jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 3 orang (60%).

Semua responden, yaitu sebanyak 5 orang (100%), terlihat berperilaku kurang baik atau dengan kata lain tidak ada responden (0%) yang berperilaku baik.

Semua responden, yaitu sebanyak 5 orang (100%), terlihat memiliki tempat penampungan air (TPA), baik yang ada di dalam maupu di luar rumah.

Responden A tidak melakukan mobilitas dan berpotensi mendapatkan penularan DBD secara horizontal, karena berdasarkan keterangan pihak keluarga, yaitu nenek responden, responden A tidak pergi kemana-mana, sehingga diperkirakan responden mendapatkan DBD dari wilayah dimana responden tinggal, yaitu di Kecamatan Jasinga, Kabupaten Bogor.

Responden B tidak melakukan mobilitas dan berpotensi mendapatkan penularan DBD secara horizontal, karena berdasarkan keterangan pihak keluarga, yaitu ibu responden, responden B tidak pergi kemana-mana, sehingga diperkirakan responden mendapatkan DBD dari wilayah dimana responden tinggal, yaitu di Kecamatan Jasinga, Kabupaten Bogor.

Responden F tidak melakukan mobilitas dan berpotensi mendapatkan penularan DBD secara horizontal, karena berdasarkan keterangan responden sendiri, responden F tidak pergi kemana-mana, sehingga diperkirakan responden mendapatkan DBD dari wilayah dimana responden tinggal, yaitu di Kecamatan Maja, Kabupaten Lebak.

Meskipun responden I melakukan mobilitas, akan tetapi responden I berpotensi mendapatkan penularan DBD secara horizontal, karena berdasarkan keterangan responden sendiri, responden I menderita sakit DBD setelah kakak responden menderita sakit DBD, sehingga diperkirakan responden mendapatkan DBD dari wilayah dimana responden tinggal, yaitu di Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak.

Responden J tidak melakukan mobilitas dan berpotensi mendapatkan penularan DBD secara horizontal, karena berdasarkan keterangan responden sendiri, responden J tidak pergi kemana-mana, sehingga diperkirakan responden mendapatkan DBD dari wilayah dimana responden tinggal, yaitu di Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak.

5.2.5 Penyelidikan Epidemiologi (PE) Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Penyelidikan Epidemiologi (PE) DBD yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan pelacakan penderita atau tersangka DBD dan pemeriksaan larva/jentik nyamuk penular DBD, yaitu nyamuk *Aedes*, di rumah penderita atau tersangka DBD dan di rumah-rumah sekitarnya dalam radius sekurang-kurangnya 100 meter.

Kemampuan puskesmas dalam melakukan kegiatan Penyelidikan Epidemiologi (PE) demam berdarah *dengue* (DBD) dapat dilihat dari ada tidaknya kegiatan PE DBD yang dilakukan oleh petugas puskesmas, khususnya petugas surveilans puskesmas.

Distribusi frekuensi puskesmas berdasarkan Penyelidikan Epidemiologi (PE) DBD di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.17 dibawah ini.

Tabel 5.17: Distribusi Frekuensi Puskesmas Berdasarkan Penyelidikan Epidemiologi DBD di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

| Penyelidikan Epidemiologi DBD | Jumlah | Persentase (%) |
|--------------------------------------|---------------|-----------------------|
| Tidak Ada | 3 | 42,9 |
| Ada | 4 | 57,1 |
| Jumlah | 7 | 100 |

Berdasarkan Tabel 5.17 di atas terlihat bahwa distribusi puskesmas berdasarkan Penyelidikan Epidemiologi DBD hampir sama. Jumlah puskesmas yang tidak melakukan kegiatan Penyelidikan Epidemiologi DBD sebanyak 3 puskesmas (42,9%), sementara jumlah puskesmas yang melakukan kegiatan Penyelidikan Epidemiologi DBD sebanyak 4 puskesmas (57,1%).

Sementara itu, hasil dari kegiatan PE DBD yang dilakukan oleh petugas surveilans puskesmas di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak dapat dilihat pada Tabel 5.18 dibawah ini.

Tabel 5.18: Hasil Kegiatan PE DBD yang Dilakukan oleh Petugas Surveilans Puskesmas di Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak Tahun 2012

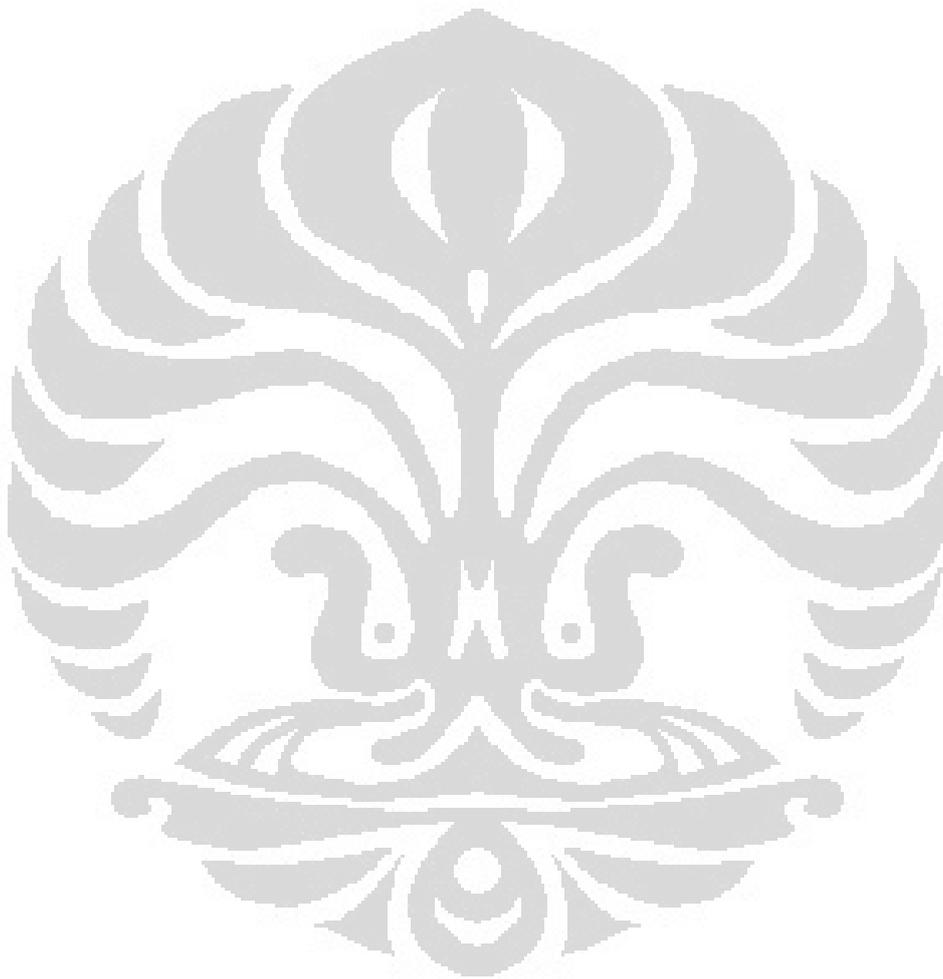
| Kecamatan | Penyelidikan Epidemiologi DBD | | | Keterangan |
|--------------------|--|--|-------------|--------------|
| | Pelacakan Penderita/Tersangka DBD Positif (+) | Pemeriksaan | | |
| | | Larva/Jentik Nyamuk <i>Aedes</i> Positif (+) | Negatif (-) | |
| | | | | |
| Tenjo | - | - | - | Tidak ada PE |
| Jasinga | - | 22% | 78% | Tidak ada PE |
| Sukajaya | 0 | 54,5% | 45,5% | Ada PE |
| Maja* | 6 orang | 19,6% | 80,4% | Ada PE |
| Curugbitung | - | - | - | Tidak ada PE |
| Cipanas** | 3 orang | 7,5% | 92,5% | Ada PE |
| Lebak Gedong*** | 34 orang | 0% | 100% | Ada PE |

Catatan: * → Formulir PE DBD di puskesmas tidak lengkap/hilang, hanya ada 3 dari 7 formulir
 ** → Formulir PE DBD kurang 1 karena belum dibuat (kasus baru ditangani)
 *** → Lokasi hanya di pondok pesantren

Berdasarkan Tabel 5.18 di atas dapat diketahui bahwa di Kecamatan Maja, terdapat 6 orang yang diduga menderita DBD (tersangka DBD), kemudian di Kecamatan Cipanas, terdapat 3 orang yang diduga menderita DBD (tersangka DBD), dan di Kecamatan Lebak Gedong, terdapat 34 orang yang diduga menderita DBD (tersangka DBD).

Berdasarkan Tabel 5.18 di atas dapat diketahui bahwa di Kecamatan Jasinga, terdapat sebanyak 22% rumah (rumah penderita dan/atau rumah-rumah sekitarnya) positif larva/jentik nyamuk *Aedes*, kemudian di Kecamatan Sukajaya, terdapat sebanyak 54,5% rumah (rumah penderita dan/atau rumah-rumah sekitarnya) positif

larva/jentik nyamuk *Aedes*, di Kecamatan Maja, terdapat sebanyak 19,6% rumah (rumah penderita dan/atau rumah-rumah sekitarnya) positif larva/jentik nyamuk *Aedes*, dan di Kecamatan Cipanas, terdapat sebanyak 7,5% rumah (rumah penderita dan/atau rumah-rumah sekitarnya) positif larva/jentik nyamuk *Aedes*. Sementara itu, di Kecamatan Lebak Gedong tidak ditemukan kontainer/tempat penampungan air (di gedung asrama penderita) yang positif larva/jentik nyamuk *Aedes*.



BAB VI PEMBAHASAN

Pada bab pembahasan ini akan dibahas beberapa hal yang berkaitan dengan keterbatasan penelitian serta gambaran berbagai variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel dependen dan variabel independen, serta potensi penularan horizontal demam berdarah *dengue* (DBD).

6.1 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian yang ditemui oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini salah satunya berasal dari desain penelitian yang digunakan peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian *case series* (serial kasus), sehingga penelitian ini tidak dapat menjelaskan etiologi atau penyebab penyakit, dengan kata lain penelitian ini tidak dapat digunakan untuk menguji hubungan atau asosiasi statistik secara valid karena tidak adanya kelompok kontrol sebagai pembanding kelompok kasus. Selain itu, desain penelitian *case series* hanya menggambarkan *exposure* dari kasus yang diteliti (Ford, 2010; Grimes & Schulz, 2002; Williams & Nelson, n.d.; dan *Epidemiologic principles*, 2004).

Selain itu, jumlah kasus dalam penelitian dengan desain penelitian *case series* mungkin tidak representatif karena penelitian tergantung pada ketersediaan dan akurasi data dari rekam medis (*medical record*) serta tidak adanya kontrol pada subyek penelitian, sehingga *exposure* hanya akan merefleksikan populasi tertentu, bukan merefleksikan *outcome* (Ford, 2010 dan Hess, 2004).

Disamping itu, pada saat pengumpulan data, peneliti juga harus mengeluarkan beberapa sampel penelitian oleh karena sampel tidak bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Selain itu, terdapat beberapa sampel penelitian yang tidak dapat ditemui oleh karena sedang berada di luar daerah dan tidak dapat dihubungi melalui telepon dan terdapat satu kasus yang tidak tercatat di salah satu puskesmas daerah penelitian, sehingga satu kasus inipun juga tidak dapat dijadikan sebagai responden dalam penelitian ini. Hal-hal inilah yang menyebabkan jumlah sampel penelitian hanya ada 12 responden penelitian.

6.2 Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa jumlah kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak, per 1 Januari 2011 sampai April 2012 adalah sebanyak 19 kasus dengan 4 kasus diantaranya tercatat meninggal.

Pada awalnya, demam *dengue* (DD) maupun DBD merupakan penyakit yang umumnya terjadi di wilayah perkotaan dan sub-urban saja. Hal ini terjadi karena tingginya kepadatan pemukiman di wilayah tersebut dan ditambah lagi dengan adanya tempat perindukan yang potensial bagi vektor nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga kondisi ini memudahkan terjadinya penularan DD maupun DBD di wilayah perkotaan dan sub-urban (Mishra & Kumar, 2011 dan Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Akan tetapi, beberapa kepustakaan dan penelitian menunjukkan bahwa infeksi virus *dengue*, baik DD maupun DBD, juga terjadi di wilayah pedesaan di berbagai negara. Seperti halnya di Thailand pada tahun 1997, didapatkan data bahwa DBD tidak lagi hanya terbatas di kota-kota besar, dan justru insidens kasus di wilayah pedesaan tercatat lebih tinggi daripada di wilayah perkotaan (Chareonsook, 1999).

Sementara pada tahun 2007, terjadi *outbreak* infeksi virus DEN-3 di Kamboja dan hasil surveilans aktif menunjukkan bahwa insidens kasus pada penderita dengan usia 0-19 tahun di wilayah pedesaan lebih tinggi daripada wilayah perkotaan. Insidens di wilayah pedesaan tersebut 4,2 kali lebih tinggi daripada wilayah perkotaan (Vong et al., 2010).

Sebuah penelitian dilakukan diantara kelompok orang dewasa di Malaysia menunjukkan hasil bahwa terdapat 916 orang positif memiliki antibodi *dengue* IgG, dan 362 orang (39,5%) diantaranya merupakan penduduk di wilayah pedesaan Malaysia. Hal ini menunjukkan bahwa infeksi virus *dengue*, baik DD maupun DBD, di wilayah Malaysia, tidak hanya terjadi di wilayah perkotaan saja, tetapi sudah menyebar sampai ke wilayah pedesaan (Azami, Salleh, Neoh, Zakaria, & Jamal 2011).

Salain itu, sebuah penelitian mengenai DD dilakukan di Palau dan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 659 kasus DD, terdapat 53 kasus (8%) yang

bertempat tinggal di wilayah pedesaan dan 606 kasus (92%) lainnya bertempat tinggal di wilayah perkotaan (Stevens, Carter, Kuartei, & Schneeweiss, 2011).

Zafar et al. (2010) melakukan penelitian kepada 96 orang sehat yang tinggal di wilayah pedesaan, Rawalpindi District, Pakistan, dan didapatkan hasil bahwa sebanyak 13 orang (13,5%) terbukti positif memiliki antibodi IgG anti *dengue*. Hal ini menunjukkan bahwa infeksi virus *dengue* telah menyebar ke wilayah pedesaan di Pakistan.

Tingginya insidens rate DBD di wilayah pedesaan ini kemungkinan besar terjadi oleh karena penduduk setempat mengalami kesulitan dalam mendapatkan suplai air, sehingga hal ini membuat penduduk di wilayah tersebut menampung air dari musim penghujan sampai musim kemarau. Seperti yang telah diketahui bahwa tempat penampungan air bersih merupakan tempat perindukan potensial bagi nyamuk *Aedes* (Chareonsook, 1999; Vong et al., 2010; dan Mishra & Kumar, 2011).

Selain itu, penyebaran ke wilayah pedesaan ini juga dapat disebabkan oleh meningkatnya populasi nyamuk *Aedes aegypti* yang kemudian nyamuk ini ikut terbawa oleh kendaraan dari wilayah perkotaan ke wilayah pedesaan (Chareonsook, 1999 dan Azami, Salleh, Neoh, Zakaria, & Jamal 2011).

Perbaikan di bidang transportasi memungkinkan terjadinya migrasi orang-orang viremia dari satu tempat ke tempat lain, sehingga hal ini memudahkan penyebaran virus *dengue* dari wilayah perkotaan ke pedesaan (Zafar et al., 2010).

Sebaliknya, penyebaran DBD juga dapat terjadi ketika orang-orang dari wilayah pedesaan sering melakukan perjalanan ke wilayah perkotaan kemudian kembali pulang ke wilayah pedesaan. Ditambah lagi adanya riwayat interaksi dengan vektor DBD saat melakukan perjalanan desa-kota, hal ini makin memperkuat adanya kemungkinan hubungan yang kuat antara infeksi virus *dengue*, interaksi dengan nyamuk, dan riwayat perjalanan (Vong, et al., 2010 dan Zafar et al., 2010).

Seperti halnya pada kejadian DBD di wilayah penelitian ini, yaitu di wilayah pedesaan, kemungkinan besar kasus-kasus tersebut berkaitan dengan adanya riwayat perjalanan penderita ke wilayah perkotaan/endemis DBD dan riwayat interaksi dengan vektor nyamuk DBD, ditambah lagi kemungkinan juga adanya vektor nyamuk DBD itu sendiri di wilayah penelitian dan juga tempat perindukan potensial nyamuk tersebut.

Sementara itu, angka kematian atau CFR DBD di wilayah penelitian ini tergolong sangat tinggi, yaitu 21%, dan CFR DBD ini sudah terlalu jauh melampaui target nasional CFR DBD, yaitu dibawah 1%. CFR DBD yang tinggi ini dikarenakan sulitnya akses penduduk terhadap pusat pelayanan kesehatan yang memadai (rumah sakit), khususnya bagi penderita DBD yang meninggal di Kecamatan Sukajaya (responden D), sehingga penderita DBD tersebut (responden D) terlambat untuk didiagnosis dan meninggal dalam perjalanan menuju rumah sakit. Responden D baru terdiagnosis menderita DBD setelah responden D meninggal.

Begitu pula pada penderita DBD (bukan responden, sebut saja penderita X) di wilayah Maja yang meninggal karena adanya keterlambatan mendapatkan penanganan. Hal ini juga dimungkinkan karena pusat pelayanan kesehatan yang memadai sulit dijangkau oleh penderita X, sehingga pada saat DBD sudah makin parah, penderita X baru dibawa ke rumah sakit. Informasi ini peneliti dapatkan dari petugas surveilans Puskesmas Maja.

Jika dilihat dari kondisi perekonomian kedua penderita DBD tersebut, yaitu responden D dan penderita X, mereka tergolong penduduk miskin. Hal ini juga mungkin menjadi alasan mengapa mereka tidak segera mencari pengobatan yang memadai di rumah sakit, yaitu karena adanya keterbatasan biaya untuk berobat.

Selain itu, berdasarkan wawancara dengan petugas surveilans Puskesmas Lebak Gedong, peneliti mendapatkan informasi bahwa penderita DBD (sebut saja penderita Y) meninggal oleh karena adanya kesalahan dan keterlambatan diagnosis dari pihak rumah sakit. Pada awalnya penderita Y dirawat di rumah sakit Rangkasbitung dan didiagnosis menderita demam typhoid, kemudian penderita Y dipindahkan di rumah sakit Serang atas permintaan keluarganya dan selang empat hari kemudian baru diketahui bahwa penderita Y sakit DBD. Dua hari kemudian penderita Y meninggal karena sakit DBD.

Kasus meninggal DBD yang terakhir adalah responden K. Berdasarkan keterangan dari pihak petugas surveilans Puskesmas Cipanas dan pihak keluarga responden, responden K sudah mendapatkan penanganan yang memadai dari rumah sakit. Akan tetapi, saat responden K tengah dirawat di rumah sakit, responden menyatakan ingin pulang meskipun proses pengobatan pada responden belum tuntas (pulang paksa), sehingga responden K meninggal.

6.3 Karakteristik Sosiodemografi dan Lingkungan

Dibawah ini akan diuraikan beberapa pembahasan mengenai faktor sosiodemografi dan lingkungan responden penelitian, yang diantaranya adalah: jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, mobilitas, pengetahuan, perilaku, dan tempat penampungan air (TPA) yang dimiliki oleh responden, baik yang ada di dalam maupun di luar rumah responden.

6.3.1 Jenis Kelamin

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa proporsi kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) pada responden dengan jenis kelamin laki-laki (58,3%) lebih banyak daripada responden dengan jenis kelamin perempuan (41,7%). Dari 12 responden penelitian, terdapat sebanyak 7 orang responden yang berjenis kelamin laki-laki dan 5 orang responden yang berjenis kelamin perempuan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti lainnya, dimana DBD lebih banyak menyerang laki-laki daripada perempuan. Hasil penelitian Khan et al. (2010) menunjukkan bahwa dari 40 orang yang didiagnosis menderita DBD, 30 orang (75%) diantaranya berjenis kelamin laki-laki dan 10 orang sisanya (25%) berjenis kelamin perempuan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tsuzuki et al. (2010) di Nha Trang, Vietnam, menunjukkan bahwa anak laki-laki lebih banyak menderita DBD daripada anak perempuan, yaitu masing-masing 60,3% dan 39,7%.

Jamaiah et al. (2005) juga menyebutkan hasil penelitian yang sama, yaitu dari 857 pasien yang tercatat menderita DBD di *Hospital Tengku Ampuan Rahimah*, Malaysia, terdapat 445 penderita (51,9%) berjenis kelamin laki-laki dan 412 penderita (48,1%) berjenis kelamin perempuan.

Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Mohammed et al. (2010) memberikan hasil penelitian dimana DBD lebih banyak menyerang laki-laki (60%) daripada perempuan (40%). Penelitian kasus kontrol ini dilakukan kepada para pasien DBD, sebagai kelompok kasus, yang tercatat di *Juan F. Luis Hospital and Medical Center*, St. Croix, United State Virgin Islands, selama tahun 2005.

Halstead menyatakan bahwa jumlah penderita DBD yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada perempuan karena adanya faktor imunitas di dalam tubuh.

Perempuan memiliki respon imun yang lebih baik daripada respon imun yang dimiliki oleh laki-laki. Hal ini dikarenakan produksi *cytokine* pada perempuan lebih besar daripada pada laki-laki. *Cytokine* ini merupakan hormon yang bertanggung jawab dalam pengaturan intensitas dan durasi respon imun dalam tubuh seseorang (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Selain itu, Goh menyebutkan bahwa rendahnya insidens kasus DBD pada perempuan ini terjadi oleh karena perempuan lebih banyak tinggal di rumah sehingga hal ini memungkinkan perempuan memiliki *exposure* terhadap DBD yang lebih rendah jika dibandingkan laki-laki (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Jamaiah et al. (2005) juga memiliki pendapat yang serupa dengan Goh bahwa banyaknya insidens kasus DBD pada laki-laki dikarenakan laki-laki lebih memiliki ketertarikan untuk melakukan perjalanan ke luar daerah, yang kemungkinan salah satu daerahnya merupakan daerah endemis DBD. Hal inilah yang menyebabkan laki-laki cenderung lebih mudah terinfeksi DBD daripada perempuan.

Di samping itu, terdapat penyebab lain mengapa jumlah penderita DBD lebih banyak pada laki-laki daripada perempuan di daerah penelitian ini, yaitu hal ini dimungkinkan karena jumlah penduduk laki-laki tercatat lebih banyak dari jumlah penduduk perempuannya di daerah penelitian ini.

6.3.2 Usia

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa proporsi kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) pada responden yang berusia ≥ 15 tahun (58,3%) lebih banyak daripada responden yang berusia < 15 tahun (41,7%). Dari 12 responden penelitian, terdapat sebanyak 7 orang responden yang berusia ≥ 15 tahun dan 5 orang responden yang berusia < 15 tahun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti lainnya, dimana kasus DBD lebih banyak menyerang individu dengan usia ≥ 15 tahun. Figueiredo et al. (2010) melakukan suatu penelitian kasus kontrol mengenai DBD di dua kota kawasan pantai di sebelah timur laut Brazil, yaitu Salvador dan Fortaleza. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 170 kasus DBD, terdapat sekitar 79,4% kasus terjadi pada individu yang berusia lebih dari 15 tahun dan 20,6% kasus lainnya terjadi pada individu dengan usia 15 tahun kebawah.

Penelitian yang dilakukan oleh Mohammed et al. (2010) juga menghasilkan hal yang serupa dengan penelitian Figueiredo et al. (2010), yaitu dari 15 kasus DBD yang tercatat di *Juan F. Luis Hospital and Medical Center* selama tahun 2005, terdapat 10 kasus DBD pada individu dengan usia 20 tahun keatas, sementara 5 kasus lainnya terjadi pada individu yang berusia dibawah 19 tahun.

Begitu pula pada penelitian yang dilakukan oleh Hati (2006) mengenai kasus *dengue*/DBD dengan infeksi primer dan sekunder di West Bengal State, India, dan penelitian ini berlangsung dari bulan Agustus sampai November 2005. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kasus *dengue*/DBD, baik infeksi primer maupun sekunder, terjadi pada 104 individu yang berusia lebih dari 15 tahun, sementara 90 kasus lainnya terjadi pada individu dengan usia 15 tahun kebawah.

Akan tetapi, terdapat penelitian-penelitian lain yang tidak sejalan dengan hasil temuan penelitian ini. Wichmann et al. (2004) melakukan penelitian mengenai infeksi *dengue* pada anak-anak (usia < 15 tahun) dan orang dewasa (\geq 15 tahun) saat terjadinya *outbreak* tahun 2001 di Chonburi, Thailand. Data subyek penelitian ini diperoleh dari *Chonburi Regional Hospital*, sebelah tenggara Kota Bangkok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 179 pasien yang menderita DBD, terdapat 138 pasien yang berusia dibawah 15 tahun dan 41 pasien lainnya berusia diatas 15 tahun.

Selain itu, sebuah penelitian yang dilakukan oleh Tipayamongkholgul & Lisakulruk (2011) mengenai kasus *dengue* (baik demam *dengue* maupun demam berdarah *dengue*) juga memperoleh hasil yang serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Wichmann et al.. Penelitian ini dilakukan di Provinsi Prachuap Khiri Khan, Thailand dan data epidemiologi yang digunakan merupakan data kasus *dengue* dari bulan Januari 2003 sampai Desember 2007. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 39,7% kasus *dengue* menyerang individu dengan usia \geq 15 tahun dan 60,3% kasus *dengue* lainnya menyerang individu yang berusia < 15 tahun.

DBD ataupun DD umumnya dikenal sebagai penyakit yang menyerang anak-anak, khususnya di wilayah Asia Tenggara. Akan tetapi, terdapat bukti bahwa adanya peningkatan insidens DBD diantara orang-orang dewasa. Sejak awal tahun 1980-an, beberapa penelitian di wilayah Amerika Latin dan Asia Tenggara telah melaporkan adanya hubungan yang lebih kuat antara kelompok orang dewasa dengan kejadian DBD (Guha-Sapir & Schimmer, 2005).

Di Indonesia, kasus DBD menurut kelompok usia juga telah terjadi pergeseran usia dari tahun 1993-2009. Pada tahun 1993-1998, hampir 60% penderita DBD merupakan kelompok usia < 15 tahun, sementara pada tahun 1999-2009, kelompok usia \geq 15 tahun merupakan kelompok usia yang paling banyak menderita DBD (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2004 dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi, 2010).

Adanya pergeseran usia pada penderita DBD ini masih belum jelas diketahui alasannya. Kemungkinan pergeseran usia ini terjadi oleh karena keadaan imunitas masyarakat dimana virus-virus *dengue* bersirkulasi (Jamaiah et al., 2005). Selain itu, terjadinya pergeseran usia ini kemungkinan berhubungan dengan adanya penularan virus yang terjadi di lokasi-lokasi dimana individu-individu tersebut menghabiskan sebagian besar waktunya di luar rumah, misalkan untuk bekerja atau bersekolah. Hal ini mengindikasikan bahwa lokasi dimana seseorang mendapatkan atau terinfeksi virus *dengue* telah berubah, tidak lagi di sekitar lingkungan rumah (Patumanond, Tawichasri, & Nopparat, 2003 dan Ooi, 2001).

Dalam penelitian ini, sebagian besar responden yang menderita DBD adalah kelompok usia \geq 15 tahun, hal ini juga dimungkinkan berhubungan dengan aktivitas responden yang banyak dilakukan di luar rumah dan dalam jangka waktu yang lebih lama, jika dibandingkan dengan dengan responden yang berusia < 15 tahun, seperti bekerja, bersekolah, atau untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Makin sering dan lama responden beraktivitas di luar rumah, maka risiko untuk tertular DBD juga makin besar.

6.3.3 Pekerjaan

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa proporsi kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) pada responden yang tidak bekerja/ibu rumah tangga (IRT) (50%) lebih banyak daripada responden yang bekerja sebagai pegawai swasta (33,3%), karyawan (8,35%), maupun ustadz (8,35%). Dari 12 responden penelitian, terdapat sebanyak 6 orang responden yang tidak bekerja/ibu rumah tangga (IRT), 4 orang responden bekerja sebagai pegawai, 1 orang responden bekerja sebagai karyawan, dan 1 orang responden bekerja sebagai ustadz.

Penelitian Roose (2008) memberikan hasil yang serupa, yaitu dimana dari 85 orang dari kelompok kasus DBD, terdapat 54 orang (63,55%) responden yang masuk kedalam kelompok tidak bekerja. Kelompok yang tidak bekerja yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga, anak belum sekolah, pelajar, dan mahasiswa.

Selain itu, penelitian Widyana (1998) dalam Nawar (2005) juga menemukan hasil yang sesuai dengan penelitian ini, bahwa sebagian besar penderita DBD merupakan kelompok masyarakat yang berstatus tidak bekerja (Roose, 2008).

Nalongsack, Yoshida, Morita, Sosouphanh, & Sakamoto (2009) melakukan penelitian di sembilan desa di Pakse *District*, Provinsi Champasack. Dari 230 responden *eligible*, terdapat 75 orang (32,6%) responden sebagai ibu rumah tangga, 21 orang (9,1%) responden sebagai pelajar, dan 16 orang (7%) responden tidak bekerja.

Sitio (2008) mendapatkan hasil penelitian, yaitu dari total 52 responden tersebut, terdapat sebanyak 41 orang (78,8%) masuk kedalam kelompok tidak bekerja dan 11 orang (21,2%) lainnya masuk kedalam kelompok bekerja.

Secara teoritis, pekerjaan seseorang dapat mempengaruhi luasnya pengetahuan yang dimiliki. Hal ini dikarenakan orang yang bekerja akan memiliki kesempatan yang lebih besar untuk berinteraksi dengan lingkungannya, sehingga orang tersebut akan memiliki pengetahuan, dalam hal ini pengetahuan tentang DBD. Pengetahuan yang dimaksudkan ini dapat berasal dari pengalaman pribadi maupun pengalaman orang lain. Dengan bekal pengetahuan ini orang tersebut akan melakukan suatu tindakan sebagai wujud pengetahuan dan sikap yang telah tertanam di dalam diri orang tersebut, dan dalam hal ini tindakan yang dimaksud adalah dapat berupa tindakan pencegahan dan pengendalian DBD, maupun pertolongan terhadap penderita DBD (Sitio, 2008).

Pekerjaan seseorang ini juga berkaitan erat dengan penghasilan yang diperoleh setiap bulannya. Dengan penghasilan yang tinggi, diharapkan seseorang dapat memelihara kesehatannya dengan lebih baik lagi, misalnya melalui asupan makan-makanan yang sehat dan bergizi. Dengan asupan makan yang sehat dan bergizi diharapkan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh dapat terpenuhi, sehingga daya tahan tubuh seseorang dapat meningkat, dan pada akhirnya orang tersebut tidak rentan

terhadap penyakit. Peghasilan ini juga dapat mempengaruhi kunjungan seseorang untuk berobat atau sekedar berkonsultasi kepada dokter atau petugas kesehatan lainnya (Suryani, 2011).

Seperti halnya pada penelitian ini, responden yang tidak bekerja/ibu rumah tangga merupakan kelompok terbanyak. Hal ini disebabkan karena sebanyak 4 orang responden dari 6 orang responden dalam kelompok tidak bekerja/ibu rumah tangga, merupakan kelompok anak-anak yang belum masuk usia sekolah, yaitu responden A, B, C, dan D. Sementara 2 orang responden lainnya masih duduk di bangku Sekolah Menengah Pertama (SMP), yaitu responden F dan J.

Khusus untuk 4 orang responden yang masuk golongan anak-anak tersebut, yang melakukan wawancara dengan peneliti adalah orang tua mereka, dan menurut pengamatan dan wawancara yang peneliti lakukan, keempat orang tua dari responden tersebut tiga diantaranya merupakan ibu rumah tangga (responden A, B, dan D) dan satu yang lainnya bekerja sebagai karyawan (responden C). Dengan demikian, kesempatan responden untuk berinteraksi dengan dengan lingkungannya lebih rendah, sehingga kemungkinan untuk mendapatkan pengetahuan mengenai DBD juga rendah.

6.3.4 Mobilitas

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa proporsi kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) pada responden yang melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan (66,7%) lebih banyak daripada responden yang tidak melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan (33,3%). Dari 12 responden penelitian, terdapat sebanyak 8 orang responden yang melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan dan 4 orang responden yang tidak melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gama T & Betty R (2010) di Desa Mojosongo, Kabupaten Boyolali, yang menyebutkan bahwa terdapat 24 orang (82,2%) penderita DBD yang melakukan mobilitas ke luar desa/kota. Disebutkan juga bahwa responden yang melakukan mobilitas memiliki risiko 9,29 kali lebih besar untuk mendapatkan DBD.

Itoda et al. (2006) melakukan sebuah penelitian mengenai kasus *dengue* impor di Jepang. Total terdapat 62 kasus *dengue* selama periode penelitian, dan 42 kasus

(68%) merupakan kasus *dengue* yang diperoleh dari wilayah Asia Tenggara. Dua puluh satu orang (34%) menjadi sakit saat mereka sedang melakukan perjalanan ke luar daerah, sementara 41 orang (66%) lainnya menjadi sakit setelah kembali ke Jepang. Sebagai tambahan informasi, perlu diketahui bahwa jumlah kasus *dengue* tercatat meningkat pada saat musim semi dan musim panas, yaitu ketika sebagian orang-orang Jepang melakukan perjalanan ke luar negeri.

Sebuah laporan dan penelitian juga pernah dilakukan di Eropa terkait DD dan DBD serta hubungannya dengan riwayat perjalanan ke luar negeri, dimana terdapat 13 kasus DBD (2,7%) yang dilaporkan ke TropNetEurop dan SIMPID. Dari total 437 *traveler* berkebangsaan asli Eropa (*European origin*), tercatat 9 orang (2%) diantaranya menderita DBD, sementara itu dari total 45 wisatawan asing atau imigran, tercatat 4 orang (9%) diantaranya menderita DBD. Dari informasi diatas dapat disimpulkan bahwa pada populasi orang di Eropa, imigran atau wisatawan asing memiliki risiko 4,3 kali lebih besar untuk mendapatkan DBD jika dibandingkan dengan *traveler* berkebangsaan Eropa (Wichmann, Mühlberger, & Jelinek, 2003).

Dari 13 kasus DBD tersebut didapatkan informasi bahwa semua kasus tersebut memiliki riwayat perjalanan ke daerah endemis DBD, yaitu: 7 kasus didapatkan dari wilayah Asia Tenggara, 2 kasus didapatkan dari wilayah Amerika Tengah, 2 kasus didapatkan dari Amerika Selatan, 1 kasus didapatkan dari India, dan 1 kasus didapatkan dari wilayah Afrika Tengah (Wichmann, Mühlberger, & Jelinek, 2003).

Roose (2008) juga menemukan hasil yang serupa dimana proporsi kejadian DBD pada responden yang melakukan mobilitas lebih banyak daripada responden yang tidak melakukan mobilitas, yaitu dari 85 penderita DBD, terdapat 58 penderita DBD (68,24%) yang melakukan mobilitas ke luar daerah setiap harinya.

Berdasarkan teori, mobilisasi penduduk yang tinggi biasanya disebabkan oleh alasan lokasi pendidikan atau lokasi pekerjaan (Roose, 2008). Sementara Sugijanto (2003) dalam Roose (2008) mengatakan bahwa salah satu penyebab mengapa DBD masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia adalah adanya kemajuan di bidang transportasi dimana mobilitas penduduk yang tinggi akan memudahkan penyebaran sumber penular DBD dari satu kota ke kota yang lainnya.

Dari hasil penelitian ini sendiri didapatkan informasi bahwa sebagian besar responden yang melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan, yaitu sebanyak 3 orang (responden E, G, dan H), pergi ke luar kecamatan untuk bekerja selama 8 jam sehari dan kemudian setelahnya kembali pulang lagi ke rumah. Dua orang diantaranya (responden E dan G) merupakan responden yang berasal dari Kecamatan Maja dan bekerja di Kecamatan Tigaraksa, Tangerang dan satu orang lagi (responden H) juga berasal dari Kecamatan Maja dan bekerja di Kecamatan Rangkasbitung, Lebak. Dua wilayah tersebut merupakan wilayah dengan kasus DBD yang jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan daerah penelitian ini. Dan diperkirakan ketiga orang responden ini mendapatkan DBD pada saat mereka sedang bekerja di luar daerah kecamatan, yaitu di Kecamatan Tigaraksa dan Rangkasbitung.

Selain itu, terdapat 2 orang (responden C dan L) yang melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan, dimana 2 orang responden ini menjalani rawat inap selama beberapa hari di rumah sakit sebelum mendapatkan DBD. Salah satu diantaranya merupakan responden (responden C) yang berasal dari Kecamatan Jasinga dan menjalani rawat inap di rumah sakit di wilayah Bogor karena sakit diare, serta satu lagi responden (responden L) berasal dari Kecamatan Cipanas dan menjalani rawat inap di rumah sakit di wilayah Rangkasbitung karena menjalani proses persalinan. Dan diperkirakan kedua responden ini mendapatkan DBD pada saat mereka sedang berada di pusat pelayanan kesehatan (rumah sakit), yaitu rumah sakit di wilayah Bogor dan Rangkasbitung.

Satu orang responden (responden I) berasal dari Kecamatan Cipanas juga melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan, yaitu tepatnya ke wilayah Jakarta selama sekitar satu minggu untuk mengunjungi sanak keluarga. Akan tetapi, responden ini diperkirakan tidak mendapatkan DBD dari luar daerah Kecamatan Cipanas, karena berdasarkan wawancara dengan responden dan petugas surveilans puskesmas, peneliti mendapatkan informasi bahwa beberapa hari sebelum responden sakit, ada salah satu anggota keluarga responden, yang juga tinggal serumah, menderita DBD juga. Namun, anggota keluarga responden tersebut tidak bersedia untuk diwawancarai. Dengan demikian, diperkirakan responden mendapatkan DBD dari lingkungan rumah responden sendiri.

Satu responden lagi, yaitu responden K, yang juga berasal dari Kecamatan Cipanas tercatat pernah melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan, yaitu tepatnya ke wilayah Tangerang sekitar dua minggu sebelum responden menderita DBD. Informasi ini diperoleh peneliti dari pihak petugas surveilans Puskesmas Cipanas, karena responden K merupakan salah satu penderita DBD yang meninggal. Seperti yang telah disebutkan di atas bahwa daerah Tangerang merupakan wilayah dengan kasus DBD yang jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan daerah penelitian ini.

Satu orang responden (responden D) yang berasal dari Kecamatan Sukajaya pun melakukan mobilitas ke luar daerah kecamatan, yaitu tepatnya ke Kecamatan Cigudeg, Bogor, untuk kegiatan berbelanja karena di daerah dimana responden bermukim tidak terdapat pasar. Kecamatan Cigudeg sendiri diketahui juga merupakan daerah yang ramai lalu lintas dan kasus DBD juga tercatat lebih tinggi daripada daerah responden tinggal. Dan diperkirakan responden D mendapatkan DBD pada saat responden sedang berada di pasar Cigudeg yang memang sangat padat lalu lintas.

6.3.5 Pengetahuan

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa proporsi kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) pada responden yang memiliki pengetahuan baik (66,7%) lebih banyak daripada responden yang memiliki pengetahuan kurang (33,3%). Dari 12 responden penelitian, terdapat sebanyak 8 orang responden yang memiliki pengetahuan baik dan 4 orang responden yang memiliki pengetahuan kurang.

Hasil penelitian mengenai pengetahuan, sikap, dan perilaku mengenai infeksi virus *dengue* di Pakse District, Laos, menunjukkan bahwa sebanyak 163 orang (70,9%) yang pernah menderita infeksi virus *dengue*, memiliki pengetahuan yang cukup baik mengenai penyakit karena virus *dengue* (Nalongsack, Yoshida, Morita, Sosouphanh, & Sakamoto, 2009).

Sitio (2008) mendapatkan hasil bahwa dari 26 orang responden di kelompok kasus, terdapat sebanyak 19 orang (73,1%) responden yang memiliki pengetahuan cukup dan sebanyak 7 orang (26,9%) responden lainnya memiliki pengetahuan yang

kurang. Pengetahuan yang diukur pada responden tersebut meliputi pengetahuan tentang hal-hal yang berhubungan dengan DBD dan kegiatan PSN.

Selain itu, sebuah penelitian yang dilakukan oleh Pichainarong, Mongkalagoon, Kalayanarooj, & Chaveepojnkamjorn (2006) kepada 105 orang tua atau keluarga sebagai *caregiver* pada anak-anak yang menderita DBD derajat III dan IV, mendapatkan hasil bahwa terdapat sekitar 53,3% *caregiver* memiliki pengetahuan yang baik tentang DBD, pertolongan pertama pada penderita, vektor dan cara penularan, serta cara pencegahan dan pengendaliannya.

Pengetahuan responden yang baik mengenai hal-hal yang berhubungan dengan DBD ini nampaknya tidak berpengaruh terhadap kejadian DBD yang dialami oleh responden. Seperti halnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Fathi dkk. (2005) dalam Sitio (2008), yang menyatakan bahwa pengetahuan responden tidak berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat.

Hal yang menyebabkan responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai hal-hal yang berkaitan dengan DBD ini kemungkinan adalah adanya kesempatan untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan dari petugas kesehatan ketika responden sedang menjalani pengobatan di rumah sakit atau puskesmas setempat (Pichainarong, Mongkalagoon, Kalayanarooj, & Chaveepojnkamjorn, 2006).

Selain itu, kemungkinan kedua adalah tingkat pendidikan responden yang dapat dikatakan sudah mampu menerima segala informasi atau pengetahuan yang berkaitan dengan DBD, baik yang berasal dari media massa (elektronik dan cetak) maupun dari petugas kesehatan. Dari 8 responden yang memiliki pengetahuan baik tersebut, terdapat 4 responden (responden G, H, I, dan L) dengan tingkat pendidikan akademi/perguruan tinggi, 1 responden (responden E) dengan tingkat pendidikan lulus SMP/ sederajat, 1 responden (responden J) sedang berada di tingkat SMP, dan 2 responden (responden B dan C) lainnya merupakan orang tua penderita yang kemungkinan memiliki pendidikan diatas tingkat SMA atau lulus SMA.

Menurut teori yang disebutkan oleh Notoatmodjo (2003) dalam Wati (2009), pengetahuan itu sendiri akan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Makin tinggi pendidikan seseorang, maka wawasan yang dimilikinya akan makin luas, sehingga pengetahuan pun juga akan meningkat, dan begitupun sebaliknya, makin rendah

pendidikan seseorang, maka wawasan yang dimiliki akan rendah sehingga pengetahuan pun juga rendah.

6.3.6 Perilaku

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa proporsi kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) pada responden yang berperilaku kurang baik (83,3%) lebih banyak daripada responden yang berperilaku baik (16,7%). Dari 12 responden penelitian, terdapat sebanyak 10 orang responden yang berperilaku kurang baik dan 2 orang responden yang berperilaku baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhardiono (2005), dimana terdapat 30 orang (76,92%) dari total 39 responden memiliki perilaku yang kurang baik dan hanya 9 orang (23,08) yang memiliki perilaku baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Nalongsack, Yoshida, Morita, Sosouphanh, & Sakamoto (2009) juga menunjukkan hasil yang sama, yaitu terdapat 176 orang dari 196 orang penderita demam *dengue* yang menampung air, memiliki perilaku yang kurang baik, yaitu jarang membersihkan ataupun mengganti air yang ditampung di tempat-tempat penampungan yang mereka miliki.

Begitu pula pada penelitian yang dilakukan oleh Mahardika (2009) di Kecamatan Cepiring, Kabupaten Kendal tahun 2009, memberikan hasil bahwa terdapat 26 orang (65%) penderita DBD yang berperilaku kurang baik, yaitu tidak membersihkan tempat penampungan air minimal satu kali dalam seminggu.

Di samping itu, penelitian yang dilakukan oleh Suryani (2011) juga mendapatkan hasil yang sama, yaitu sebagian besar responden dalam kelompok kasus DBD (67,2%) memiliki perilaku yang kurang baik. Perilaku yang dimaksud oleh Suryani adalah perilaku pencegahan terhadap DBD.

Sukamto (2007) menyatakan juga dalam hasil penelitiannya bahwa terdapat 53 orang (80,3%) yang berperilaku tidak baik dan 13 orang (19,7%) lainnya berperilaku baik, yaitu aktifitas sehari-hari yang sesuai dengan perilaku hidup bersih dan sehat.

Meskipun sebagian besar responden memiliki pengetahuan tentang DBD yang baik, perilaku pencegahan terhadap DBD yang dilakukan responden masih banyak yang kurang baik. Hal ini dimungkinkan karena kurangnya kesadaran responden

terhadap pentingnya perilaku yang baik dalam rangka mencegah terjadinya DBD (Suryani, 2011).

Sama halnya dengan hasil penelitian ini, meskipun sebagian besar responden (66,7%) memiliki pengetahuan yang baik tentang DBD, hanya sebagian kecil (16,7%) saja yang berperilaku baik dalam mencegah terjadinya DBD, karena kesadaran yang rendah untuk melakukan kegiatan pencegahan/penularan DBD dan disamping itu, sebagaimana yang telah kita ketahui bahwa mengubah perilaku seseorang tidaklah mudah dan membutuhkan waktu yang relatif lama. Ketidaksesuaian antara pengetahuan dan perilaku ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik belum tentu mendorong ke arah perilaku yang baik.

6.3.7 Tempat Penampungan Air (TPA)

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa proporsi kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) pada responden yang memiliki tempat penampungan air (TPA), baik yang berada di dalam maupun di luar rumah, adalah 100%. Semua responden penelitian, yaitu 12 orang, memiliki tempat penampungan air (TPA), baik yang berada di dalam maupun di luar rumah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roose (2008), yaitu sebanyak 85 orang (100%) dari kelompok kasus DBD memiliki tempat penampungan air, 67 orang (78,82%) dari kelompok kasus memiliki tempat penampungan air tapi bukan untuk keperluan sehari-hari, dan 23 orang (27,06%) memiliki tempat penampungan air alami.

Widiyanto (2007) melakukan penelitian di empat kelurahan di Kota Purwokerto. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 66 rumah yang diobservasi di dua kelurahan endemis DBD, semuanya memiliki tempat penampungan air. Hanya beberapa rumah saja yang memiliki tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari. Begitu pula pada dua kelurahan lainnya, dari 34 rumah yang diobservasi, semuanya memiliki tempat penampungan air untuk keperluan sehari-hari dan bukan untuk keperluan sehari-hari.

Penelitian yang dilakukan oleh Nalongsack, Yoshida, Morita, Sosouphanh, & Sakamoto (2009) juga memberikan hasil yang serupa, yaitu sebanyak 196 orang (85,2%) yang pernah memiliki riwayat demam *dengue*, menampung air di rumahnya

untuk keperluan rumah tangganya dan 176 orang diantaranya jarang mengganti air pada tempat penampungan tersebut.

Hasil penelitian Sitio (2008) menunjukkan bahwa sebanyak 26 orang (100%) dari kelompok kasus DBD memiliki tempat penampungan air dan terdapat 5 orang (19,2%) dari kelompok kasus DBD yang memiliki tempat penampungan air positif jentik nyamuk *Aedes*.

Katyal, Kumar, & Gill (1997) melakukan penelitian tentang tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* dan dampaknya pada penyakit *dengue*/DBD di wilayah pedesaan, yaitu di desa Ashawati dan Tauru. Dari jumlah total rumah yang dilakukan investigasi, yaitu sebanyak 59 rumah, semuanya memiliki kontainer air di rumahnya, seperti: drum air, pot bunga, tempat pembuangan air kulkas, tangki air, botol, ember, dan ban.

Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan oleh Fathi, Keman, & Wahyuni (2005) menunjukkan bahwa keberadaan kontainer atau tempat penampungan air, baik yang berada di dalam maupun di luar rumah, merupakan faktor yang berperan penting dalam penularan ataupun terjadinya KLB DBD di Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat.

Gama T & Betty R (2005) memberikan hasil penelitian bahwa terdapat 28 orang (96,6%) responden yang positif DBD memiliki kontainer air > 3 buah, dan hanya 1 orang (3,4%) responden yang positif DBD memiliki kontainer ≤ 3 buah.

Pada umumnya, penduduk di wilayah pedesaan memiliki kebiasaan menampung air di dalam kontainer-kontainer air. Hal ini terjadi karena pada wilayah-wilayah pedesaan, air perpipaan tidak mengalir dengan lancar dan biasanya sering terjadi penyumbatan-penyumbatan air dalam sistem perpipaan tersebut (Nalongsack, Yoshida, Morita, Sosouphanh, & Sakamoto, 2009).

Oleh karena sistem air perpipaan yang kurang baik, tempat-tempat penampungan air tersebut tidak pernah benar-benar dibiarkan kosong dan penduduk sengaja menyalakan air bersih untuk keperluan sehari-hari ketika air perpipaan mengalami penyumbatan. Sebagai akibatnya, keberadaan kontainer atau tempat penampungan air yang berisi air bersih tersebut dapat menjadi sumber utama perindukan nyamuk *Aedes* (Sharma, 1998).

Beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa kepadatan penduduk yang rendah, yaitu yang berada di wilayah pedesaan, ternyata memiliki angka kejadian kasus demam *dengue* yang tinggi. Risiko penularan infeksi virus *dengue* di wilayah pedesaan ini disebabkan oleh kurangnya suplai air perpipaan pada wilayah dengan kepadatan penduduk yang rendah, sehingga penduduk biasanya akan menampung air bersih pada tempat-tempat penampungan air yang sangat berpotensi menjadi *breeding place* untuk nyamuk *Aedes aegypti* (Schmidt et al., 2011).

Selain itu, jika penduduk juga tidak menjaga dan memelihara kebersihan lingkungan, khususnya di musim penghujan, sehingga terdapat kontainer-kontainer air yang dapat menampung air hujan tersebut, maka kontainer tersebut akan sangat berpotensi untuk menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti*, maka kemungkinan besar yang terjadi adalah peningkatan kasus DBD (Sungkar, 2007).

Semua responden dalam penelitian ini terlihat memiliki tempat penampungan air, baik yang berada di dalam maupun di luar rumah. Seperti halnya beberapa teori diatas, hal ini dimungkinkan karena suplai air bersih melalui perpipaan belum menjangkau semua wilayah pedesaan tersebut, atau mungkin juga suplai air bersih melalui perpipaan di wilayah pedesaan tidak mengalir dengan lancar atau tidak menentu, dan kerap kali terjadi penyumbatan, sehingga responden cenderung menampung air dalam kontainer-kontainer air.

6.4 Potensi Penularan Horizontal Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa terdapat 5 kasus (41,7%) yang berpotensi mendapatkan penularan DBD secara horizontal atau penularan antar warga di wilayah penelitian (diduga merupakan kasus lokal).

Kasus yang pertama adalah kasus yang terjadi pada responden A. Responden A diperkirakan tertular DBD secara horizontal, karena menurut keterangan nenek responden, responden A tidak pernah melakukan perjalanan ke luar wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Jasinga. Hal ini diperkuat dengan hasil PE DBD yang dilakukan puskesmas yang menyatakan bahwa dari 50 rumah (rumah penderita dan rumah di sekitar rumah penderita) yang diperiksa jentiknya, terdapat 13 rumah (26%) positif jentik nyamuk *Aedes*. Selain itu, posisi rumah responden A sendiri sangat berdekatan dengan tempat umum, yaitu pasar lama Jasinga, dimana di tempat

tersebut banyak dilalui oleh orang dan kendaraan, baik kendaraan umum dan pribadi, sehingga hal ini memudahkan terjadinya transmisi DBD. Oleh karena responden A baru berusia 4 tahun, maka diperkirakan responden A mendapatkan DBD atau digigit nyamuk *Aedes* saat sedang bermain-main di sekitar rumahnya.

Kasus yang kedua adalah kasus yang terjadi pada responden B. Responden B juga diperkirakan tertular DBD secara horizontal, karena menurut keterangan ibu responden, responden B tidak pernah melakukan perjalanan ke luar wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Jasinga. Hal ini diperkuat dengan hasil PE DBD yang dilakukan puskesmas yang menyatakan bahwa dari 50 rumah (rumah penderita dan rumah di sekitar rumah penderita) yang diperiksa jentiknya, terdapat 13 rumah (26%) positif jentik nyamuk *Aedes*. Sama halnya dengan responden A, posisi rumah responden B sendiri juga sangat berdekatan dengan tempat umum, yaitu pasar lama Jasinga, dimana di tempat tersebut banyak dilalui oleh orang dan kendaraan, baik kendaraan umum dan pribadi, sehingga hal ini memudahkan terjadinya transmisi DBD. Kalau rumah responden A terletak tepat di sebelah barat pasar lama Jasinga, letak rumah responden B tepat di sebelah timur pasar lama Jasinga. Oleh karena responden B baru berusia 4,5 tahun, maka diperkirakan responden B mendapatkan DBD atau digigit nyamuk *Aedes* saat sedang bermain-main di sekitar rumahnya dan menurut keterangan ibu responden, responden B sering bermain-main di rumah tetangga sekitar.

Kasus yang ketiga adalah kasus yang terjadi pada responden F. Responden F juga diperkirakan tertular DBD secara horizontal, karena menurut keterangan responden sendiri, responden F tidak pernah melakukan perjalanan ke luar wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Maja. Hal ini diperkuat dengan hasil PE DBD yang dilakukan puskesmas yang menyatakan bahwa dari 20 rumah (rumah penderita dan rumah di sekitar rumah penderita) yang diperiksa jentiknya, terdapat 4 rumah (20%) positif jentik nyamuk *Aedes* dan terdapat 6 orang tersangka DBD yang mengalami gejala DBD, seperti panas. Berdasarkan keterangan dari petugas surveilans puskesmas, peneliti mendapatkan informasi bahwa sebelum responden F menderita DBD, ada anggota keluarga responden yang tinggal berdekatan/serumah, yaitu paman responden, juga menderita DBD. Selain itu, responden F yang masih berusia

14 tahun ini diperkirakan mendapatkan DBD atau digigit nyamuk *Aedes* saat sedang berada di sekitar rumah.

Kasus yang keempat adalah kasus yang terjadi pada responden I. Responden I juga diperkirakan tertular DBD secara horizontal, meskipun responden I pernah melakukan perjalanan ke luar wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Cipanas, sebelum menderita sakit DBD. Menurut keterangan responden sendiri, beberapa hari sebelum responden I menderita DBD, ada salah satu anggota keluarga responden yang tinggal serumah, yaitu kakak responden, juga menderita DBD. Hal ini diperkuat dengan hasil PE DBD yang dilakukan puskesmas yang menyatakan bahwa dari 20 rumah (rumah penderita dan rumah di sekitar rumah penderita) yang diperiksa jentiknya, terdapat 3 rumah (15%) positif jentik nyamuk *Aedes* dan terdapat 1 orang positif DBD, yaitu kakak responden, dan 2 orang tersangka DBD, anggota keluarga responden, yang mengalami gejala DBD, seperti panas. Hal ini menjelaskan bahwa responden I mendapatkan DBD atau digigit nyamuk *Aedes* saat sedang berada di sekitar rumah.

Kasus yang kelima adalah kasus yang terjadi pada responden J. Responden J juga diperkirakan tertular DBD secara horizontal, karena menurut keterangan responden sendiri, responden J tidak pernah melakukan perjalanan ke luar wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Cipanas. Hasil PE DBD yang dilakukan oleh puskesmas menunjukkan hasil pemeriksaan jentik yang negatif. Hal ini dapat terjadi karena petugas surveilans puskesmas baru melakukan PE DBD selang 10 hari setelah responden J berobat ke puskesmas, boleh jadi tetangga sekitar responden J sudah membersihkan tempat penampungan air, sehingga tidak ditemukan jentik pada saat dilakukan PE DBD. Sementara untuk hasil pencarian tersangka DBD lainnya, petugas surveilans puskesmas menemukan 1 orang tersangka DBD yang mengalami gejala DBD, seperti panas. Selain itu, responden J yang masih berusia 16 tahun ini kemungkinan juga mendapatkan DBD atau digigit nyamuk *Aedes* saat sedang berada di lingkungan sekolah atau saat melakukan perjalanan ke/dari sekolah.

Kejadian kasus lokal ini dapat terjadi oleh karena jika dilihat dari segi budaya penduduk setempat, yaitu dimana orang Sunda cenderung memiliki perumahan-perumahan yang mengelompok, sehingga terkesan padat permukiman dan hal ini memudahkan terjadinya transmisi virus *dengue* antarwarga setempat.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Mishra & Kumar (2011) menunjukkan bahwa pada tahun 2010, telah terjadi *outbreak* infeksi virus *dengue* di wilayah pedesaan dan wilayah sub-urban di daerah Bihar, khususnya di tiga *district*, yaitu Patna, Munger, dan Begusarai. Berdasarkan investigasi lapangan, pada bulan yang sama di ketiga *district* tersebut, didapatkan hasil bahwa tingkat migrasi yang dilakukan penduduk tercatat cukup banyak dilakukan selama fase awal *outbreak*. Akan tetapi, dari sekian banyak migrasi yang dilakukan oleh penduduk, tidak tercatat satupun penduduk dari ketiga *district* tersebut yang melakukan perjalanan ke daerah endemis infeksi virus *dengue*.

Hal ini menjelaskan bahwa terdapat potensi penularan horizontal DBD atau penularan antar warga di wilayah pedesaan (kasus lokal). Begitu pula yang terjadi di daerah penelitian ini dimana kemungkinan besar telah terjadi transmisi DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak.

6.5 Penyelidikan Epidemiologi (PE) Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa jumlah puskesmas yang melakukan kegiatan Penyelidikan Epidemiologi (PE) DBD (57,1%) lebih banyak daripada puskesmas yang tidak melakukan kegiatan PE DBD (42,9%). Dari 7 puskesmas di wilayah kecamatan, terdapat sebanyak 4 puskesmas yang melakukan kegiatan PE DBD dan terdapat 3 puskesmas yang tidak melakukan kegiatan PE DBD.

Kegiatan PE DBD di daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak ini dilaksanakan oleh puskesmas, khususnya petugas surveilans puskesmas, setelah pihak puskesmas menerima laporan adanya kasus DBD dari rumah sakit atau Dinas Kesehatan Kabupaten setempat. Kemudian, petugas surveilans puskesmas meneruskan laporan tersebut dengan melakukan kegiatan PE DBD di sekitar rumah penderita, apakah terdapat jentik vektor nyamuk DBD tempat perindukan dan/atau kasus baru, atau tidak. Kemudian, hasil dari PE DBD tersebut dicatat dalam formulir PE DBD. Jika hasil PE DBD memenuhi kriteria yang disebutkan diatas, maka akan dilakukan *fogging* dan pemberian larvasida (Achmadi, 2010).

Idealnya, kegiatan PE DBD ini adalah kegiatan dimana petugas surveilans puskesmas melakukan pencarian penderita DBD atau tersangka kasus DBD lainnya

serta pemeriksaan jentik nyamuk penular DBD di rumah penderita atau tersangka dan rumah atau bangunan yang ada disekitarnya dalam radius sekurang-kurangnya 100 meter (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2011). Akan tetapi, berdasarkan wawancara dengan petugas surveilans puskesmas, peneliti mendapatkan informasi bahwa terdapat 3 puskesmas yang tidak melakukan kegiatan PE DBD yang sesuai dengan kriteria diatas.

Sementara itu, tujuan dilakukannya PE DBD sendiri adalah untuk mengetahui adanya potensi penularan serta penyebaran DBD lebih lanjut. Jika ada puskesmas yang tidak melakukan kegiatan ini, dikhawatirkan di periode waktu selanjutnya akan terjadi peningkatan insidens kasus DBD dibandingkan periode waktu sebelumnya. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Hairani (2009) yang mendapatkan hasil bahwa cakupan PE DBD selama periode 2005-2008 di Kecamatan Cimanggis mengalami penurunan. Ketika cakupan PE DBD tersebut turun, terlihat angka insidens kasus DBD makin meningkat di Kecamatan Cimanggis.

Jika kegiatan PE DBD dilakukan sepenuhnya secara menyeluruh, maka penyebaran DBD diharapkan dapat dibatasi atau ditekan serendah mungkin. Hal ini dikarenakan bahwa jika ada kasus DBD yang dilaporkan kepada pihak puskesmas, maka pihak puskesmas dapat mencari kasus tersangka DBD lainnya melalui kegiatan PE DBD, sehingga penyebaran kasus DBD ini dapat segera dibatasi (Hairani, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian ini, seperti yang telah disebutkan diatas bahwa peneliti menemukan 3 puskesmas yang tidak melakukan kegiatan PE DBD seperti kriteria, puskesmas yang dimaksud antara lain: Puskesmas Tenjo (Kab.Bogor), Puskesmas Jasinga (Kab.Bogor), dan Puskesmas Curugbitung (Kab.Lebak).

Di Puskesmas Tenjo memang tidak dilakukan kegiatan PE DBD, hal ini dikarenakan tidak adanya kasus DBD yang tercatat di puskesmas selama periode penelitian ini berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas surveilans Puskesmas Tenjo, peneliti mendapatkan informasi bahwa sebenarnya di wilayah Kecamatan Tenjo terdapat satu kasus DBD. Oleh karena kurangnya kerjasama dan koordinasi antar pihak pelayanan kesehatan, maka kasus DBD ini tidak dilaporkan kepada pihak Puskesmas Tenjo, sehingga Puskesmas Tenjo tidak melakukan tindak lanjut, berupa kegiatan PE DBD, terhadap kasus tersebut. Pihak Puskesmas Tenjo

sendiri baru mengetahui adanya kasus DBD tersebut selang beberapa waktu setelah penderita DBD tersebut sembuh dari sakitnya.

Di Puskesmas Jasinga sebenarnya telah dilakukan kegiatan PE DBD, hanya saja kegiatan yang dilakukan tidak sesuai dengan kriteria atau prosedur yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan. Berdasarkan wawancara dengan pihak Puskesmas Jasinga, petugas surveilans Puskesmas Jasinga hanya melakukan kegiatan pemeriksaan jentik nyamuk penular DBD di rumah penderita dan rumah atau bangunan yang ada disekitarnya dalam radius sekitar 100 meter, tanpa melakukan pencarian penderita DBD atau tersangka kasus DBD lainnya.

Hal ini kemungkinan disebabkan oleh terbatasnya jumlah SDM di Puskesmas Jasinga, karena petugas surveilans sendiri hanya ada satu orang dan petugas surveilans ini juga harus bertugas untuk mengobati pasien yang ada di Pustu Mear, Kecamatan Jasinga. Kemungkinan lain mengapa petugas surveilans tidak melakukan pencarian penderita DBD atau tersangka kasus DBD lainnya, karena sarana dan kemampuan laboratorium untuk mendeteksi DBD secara serologis masih kurang.

Di Puskesmas Curugbitung sendiri juga tidak dilakukan kegiatan PE DBD karena sejak tahun 2009, wilayah Kecamatan Curugbitung terhitung bebas dari DBD. Berdasarkan wawancara dengan petugas surveilans Puskesmas Curugbitung, jika saja di wilayah ini terdapat kasus DBD, maka petugas surveilans akan melakukan kegiatan PE DBD yang sesuai dengan kriteria atau prosedur yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan, seperti halnya pada tahun 2008 dimana wilayah Kecamatan Curugbitung ditemukan satu kasus DBD.

Empat puskesmas lainnya, yaitu Puskesmas Sukajaya (Kab.Bogor), Puskesmas Maja, Puskesmas Cipanas, dan Puskesmas Lebak Gedong (Kab.Lebak), sudah melakukan kegiatan PE DBD, akan tetapi PE DBD yang dilakukan masih kurang sesuai dengan prosedur yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan, seperti keterlambatan dalam melakukan PE dan kurang tepatnya pemilihan lokasi PE (misal: penderita merupakan siswa sekolah, maka PE DBD harus dilakukan di wilayah sekolah). Hal ini dibuktikan peneliti dengan melakukan observasi data PE DBD puskesmas dan wawancara dengan petugas surveilans puskesmas. Fakta ini menunjukkan bahwa masih rendahnya kapasitas puskesmas dalam melakukan PE

DBD di wilayah pedesaan oleh karena kemungkinan puskesmas masih belum dipersiapkan untuk melakukan PE DBD dengan baik dan benar.

Meskipun demikian, puskesmas-puskesmas ini dapat melakukan PE DBD dengan cukup baik karena adanya kerjasama yang baik dari pihak pelayanan kesehatan lain, dalam hal ini rumah sakit, dan kerjasama dengan masyarakat, khususnya penderita. Selain itu, sumber daya yang ada di puskesmas masih dapat meng-cover kegiatan PE DBD.

Jika dilihat dari hasil PE DBD yang dilakukan oleh petugas surveilans puskesmas di masing-masing wilayah kerja, dapat diketahui bahwa di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak, memang sudah terdapat vektor nyamuk penular DBD, yaitu nyamuk *Aedes*. Meskipun di Kecamatan Lebak Gedong tidak ditemukan larva/jentik nyamuk *Aedes*, kemungkinan di Kecamatan Lebak Gedong sudah terdapat nyamuk *Aedes*, karena kecamatan ini berdekatan dengan tempat ditemukannya kasus DBD yang positif larva/jentik nyamuk *Aedes*, yaitu di Kecamatan Cipanas.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Hasil penelitian yang berjudul “Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Pedesaan Tahun 2012 (Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak)”, memberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kejadian DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 adalah sebanyak 19 kasus.
2. Dari 12 responden, terdapat sebanyak 7 kasus DBD (58,3%) merupakan kasus impor dan 5 kasus DBD lainnya (41,7%) merupakan kasus lokal.
3. CFR DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012 tergolong tinggi, yaitu sebesar 21% (target nasional CFR DBD dibawah 1%). Hal ini dikarenakan sulitnya akses penduduk terhadap pusat pelayanan kesehatan yang memadai, adanya keterlambatan/kesalahan diagnosis, keterlambatan dalam penanganan penderita, keadaan perekonomian penderita lemah, dan pengobatan yang belum tuntas.
4. Gambaran karakteristik sosiodemografi dan lingkungan penderita DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012, sebagai berikut:
 - Jenis kelamin dengan jumlah responden terbanyak adalah laki-laki, yaitu sebanyak 7 orang (58,3%).
 - Kelompok usia dengan jumlah responden terbanyak adalah ≥ 15 tahun, yaitu sebanyak 7 orang (58,3%).
 - Jenis pekerjaan dengan jumlah responden terbanyak adalah tidak bekerja/ibu rumah tangga (IRT), yaitu sebanyak 6 orang (50%).
 - Sebagian besar responden, yaitu sebanyak 8 orang (66,7%), melakukan mobilitas keluar daerah kecamatan.
 - Sebagian besar responden, yaitu sebanyak 8 orang (66,7%), memiliki pengetahuan yang baik tentang DBD.

- Sebagian besar responden, yaitu sebanyak 10 orang (83,3%), berperilaku kurang baik dalam melaksanakan kegiatan pencegahan DBD.
 - Semua responden (100%) memiliki tempat penampungan air (TPA), baik yang ada di dalam maupun di luar rumah.
5. Terdapat potensi penularan horizontal DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012. Hal ini mengindikasikan bahwa kemungkinan besar telah terjadi transmisi DBD di wilayah pedesaan tersebut. Kejadian kasus lokal, yaitu sebanyak 5 kasus (41,7%), dapat terjadi karena budaya orang Sunda dimana perumahan-perumahannya cenderung mengelompok, sehingga memudahkan terjadinya transmisi virus *dengue* antarwarga setempat.
6. Karakteristik 5 kasus lokal adalah sebagai berikut:
- Sebanyak 4 responden (80%), berjenis kelamin laki-laki.
 - Sebanyak 3 responden (60%), berusia < 15 tahun.
 - Sebanyak 4 responden (80%), tidak bekerja.
 - Sebanyak 4 responden (80%), tidak melakukan mobilitas.
 - Sebanyak 3 responden (60%), memiliki pengetahuan yang baik.
 - Sebanyak 5 responden (100%), berperilaku kurang baik.
 - Sebanyak 5 responden (100%), memiliki tempat penampungan air (TPA), baik yang ada di dalam maupun di luar rumah.
7. Terdapat 4 puskesmas (57,1%) yang mampu melakukan kegiatan Penyelidikan Epidemiologi (PE) demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah pedesaan, daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak tahun 2012. Akan tetapi, PE DBD yang dilakukan masih kurang sesuai dengan prosedur pemerintah. Hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya kapasitas puskesmas dalam melakukan PE DBD di wilayah pedesaan oleh karena kemungkinan puskesmas masih belum dipersiapkan untuk melakukan PE DBD dengan baik dan benar. Selain itu, hasil PE DBD menunjukkan bahwa di wilayah pedesaan ini terdapat vektor nyamuk penular DBD, yaitu nyamuk *Aedes*.

7.2 Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Memberdayakan kelompok masyarakat setempat (seperti: Kelompok Kerja/POKJA DBD, Karang Taruna, PKK, arisan, dll.) untuk berpartisipasi dalam kegiatan surveilans kasus DBD, mengingat masih adanya kasus DBD yang tidak tercatat oleh puskesmas.
2. Oleh karena CFR DBD yang tinggi, kinerja puskesmas sebaiknya lebih diperkuat dengan cara meningkatkan logistik obat-obatan dan sumber daya kesehatan, seperti tenaga kesehatan atau kader kesehatan di wilayah pedesaan, baik dari segi kualitas maupun kuantitas, agar penderita DBD bisa mendapatkan pengobatan maupun perawatan dengan baik. Begitu juga untuk daerah *hinterland* Jakarta harus dipersiapkan untuk penanganan kasus DBD ini.
3. Menyelenggarakan penyuluhan langsung secara berkala serta menyebarkan *leaflet* dan poster berseri (misal: 3 bulan atau 6 bulan sekali) kepada penduduk di wilayah pedesaan, daerah perbatasan, khususnya kepada penderita, meskipun sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik. Hal ini dikarenakan pengetahuan yang mereka miliki hanya terbatas pada penular DBD dan program 3M, sementara pengetahuan mengenai gejala khas, cara penularan, cara pencegahan (Pemberantasan Sarang Nyamuk/PSN), cara pengobatan, dan tata laksana kasus DBD, serta faktor risiko potensial DBD untuk penduduk perbatasan, belum mereka ketahui dengan baik.
4. Mengerakkan penduduk wilayah pedesaan, daerah perbatasan, untuk ikut melaksanakan PSN (seperti 3M plus, yaitu: menguras TPA, menutup TPA, memanfaatkan barang bekas, menaburkan larvasida, menggunakan *repellent*, dll.) setidaknya seminggu sekali melalui program Jumat Bersih, yang dikoordinasi oleh tokoh masyarakat setempat ataupun kepala wilayah dalam lingkup RT/RW.
5. Melaksanakan program larvasidasi atau penaburan larvasida (*abate*/*temefos*) dan pemantauan jentik berkala (PJB) sebanyak 4 kali dalam setahun untuk

- menekan dan mengontrol populasi nyamuk yang dilakukan oleh juru pemantau jentik (Jumantik) atau kader kesehatan.
6. Menjalin atau meningkatkan kerjasama antar-kabupaten/provinsi dalam *networking* surveilans epidemiologi lintas batas, dimana surveilans epidemiologi yang dimaksud adalah kegiatan surveilans yang mencakup surveilans kasus, surveilans faktor risiko, dan surveilans vektor di daerah-daerah administratif yang berbatasan langsung. Perlu diingat bahwa dalam melakukan surveilans kasus DBD, daerah perbatasan ini harus memiliki persamaan dalam penentuan diagnosis kasus penyakit agar tidak terjadi kesalahan dalam pencatatan dan pelaporan kasus DBD antar-kabupaten/provinsi.
 7. Memfasilitasi dan memberikan program pelatihan kepada petugas surveilans puskesmas agar pelaksanaan PE DBD ataupun kegiatan surveilans lainnya tidak banyak mengalami hambatan.
 8. Memberdayakan kelompok masyarakat setempat (seperti: Kelompok Kerja/POKJA DBD, Karang Taruna, PKK, dll.) untuk berpartisipasi dalam kegiatan surveilans vektor, faktor risiko DBD, dan membantu kegiatan PE DBD, mengingat masih adanya puskesmas yang tidak melakukan PE DBD dengan baik karena keterbatasan sumber daya tenaga untuk melakukan kegiatan PE DBD.
 9. Melakukan penelitian-penelitian lebih lanjut tentang DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan, dengan variabel penelitian yang lebih beragam untuk lebih mengetahui faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan DBD di wilayah pedesaan, daerah perbatasan.

DAFTAR REFERENSI

- Achmadi, Umar Fahmi. (2008). *Manajemen penyakit berbasis wilayah*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Achmadi, Umar Fahmi. (2010). Manajemen demam berdarah berbasis wilayah. *Buletin Jendela Epidemiologi*, Vol.2, 15-20. 30 Januari 2012.
<http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/buletin/BULETIN%20DBD.pdf>
- Achmadi, Umar Fahmi. (2011). *Dasar-dasar penyakit berbasis lingkungan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Achmadi, Umar Fahmi. (19 Juni 2012). Komunikasi personal.
- Arini, Ni Putu Dewi Mirah. (2010). *Hubungan pengetahuan, sikap, dan perilaku keluarga dalam pemberantasan jentik dengan kejadian DBD di Kelurahan Kerobokan Kelod, Kecamatan Kuta Utara, Badung, Bali tahun 2010: BAB III Kerangka konsep penelitian*. 7 Maret 2012. Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan.
<http://www.library.upnvj.ac.id/pdf/2s1keperawatan/206312020/bab3.pdf>
- Azami, Nor Azila Muhammad., Salleh, Sharifah Azura., Neoh, Hui-min., Zakaria, Syed Zulkifli Syed., & Jamal, Rahman. (2011). Dengue epidemic in Malaysia: Not a predominantly urban disease anymore. *BioMed Central*, 4 (216), 1-4. 5 Juni 2012. <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1756-0500-4-216.pdf>
- Bab II: Tinjauan pustaka*. (n.d.). 6 Juni 2012.
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/316884/Chapter%20II.pdf>
- Bab IV: Gambaran umum lokasi penelitian dan penyuluhan Kabupaten Bogor*. (n.d.). 10 Mei 2012.
<http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/12345678953474/BAB%20IV%20Gambaran%20Umum%20Lokasi%20Penelitian.pdf/sequence=5>
- Badan Litbang Kesehatan, Depkes RI (2004). *Kajian masalah kesehatan: Demam berdarah dengue*. 13 Oktober 2011.
<http://www.litbang.depkes.go.id/maskes/052004/DEMAMBERDARAH1.pdf>
- BBTKL dan PPM. (2011). *Surveilans penyakit menular dan faktor risiko di daerah perbatasan antar provinsi*. Jakarta: Penulis.

- Bappeda Kabupaten Lebak (2011). *Jumlah kecamatan*. 10 Mei 2012.
<http://www.lebakkab.go.id/index.php/pilih=hal&id=27>
- Bappeda Kabupaten Lebak (2011). *Letak geografis*. 10 Mei 2012.
<http://www.lebakkab.go.id/index.php/pilih=hal&id=25>
- Bappeda Kabupaten Lebak (2011). *Draft Raperda RPJMD Kabupaten Lebak tahun 2009-2014: Tabel 1 Data verifikasi kondisi desa tertinggal berdasarkan beberapa infrastruktur desa*. 14 Mei 2012.
<http://www.lebakkab.go.id/files/sarpras%20desa.doc>
- Bappeda Kabupaten Lebak (2011). *Pertanian*. 14 Mei 2012.
<http://www.lebakkab.go.id/index.php/pilih=hal&id=37>
- BPS Kabupaten Bogor (Agustus 2010). *Hasil sensus penduduk 2010: Data agregat per kecamatan di Kabupaten Bogor*. 10 Mei 2012.
<http://sp2010.bps.go.id/files/ebook/3201.pdf>
- BPS Kabupaten Lebak (Agustus 2010). *Hasil sensus penduduk 2010: Data agregat per kecamatan di Kabupaten Lebak*. 10 Mei 2012.
<http://www.bps.go.id/hasil/SP2010/banten/3602.pdf>
- BP4K Kabupaten Bogor (16 Juni 2011). *Geografi Kabupaten Bogor*. 10 Mei 2012.
http://bp4k.bogorkab.go.id/index.php?option=com_content&view=category&id=42&Itemid=60
- Cahyati, Widya Hari & Suharyo. (Juli – Desember 2006). *Dinamika Aedes aegypti sebagai vektor penyakit*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2 (1), 38-48. 17 Oktober 2011. <http://journal.unnes.ac.id/index.php/kemas/article/download/611563.pdf>.
- CDC (3 September 2009). *Dengue*. 17 Oktober 2011.
<http://www.cdc.gov/Dengue/faqFacts/index.html>
- CDC (8 Juli 2010). *Laboratory guidance and diagnostic testing*. 5 Maret 2012.
<http://www.cdc.gov/dengue/clinicalLab/laboratory.html>
- CDC (1 Juli 2011). *Chapter 3 Infectious diseases related to travel: Dengue Fever & Dengue Hemorrhagic Fever*. 17 Oktober 2011.
<http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/dengue-fever-and-dengue-hemorrhagic-fever.htm>
- CDC (2 Februari 2012). *Mosquito life-cycle*. 6 Maret 2012.
http://www.cdc.gov/dengue/entomology/Ecology/m_lifecycle.html

- CDC (2 Februari 2012). *Mosquitoes' main aquatic habitats*. 6 Maret 2012.
http://www.cdc.gov/dengue/entomology/Ecology/m_habitats.html
- CDC (15 Februari 2012). *Comparison between main dengue vectors*. 6 Maret 2012.
<http://www.cdc.gov/dengue/resources/30Jan2012/comparison dengue vectors.pdf>
- CDC (15 Februari 2012). *Entomology & ecology*. 6 Maret 2012.
<http://www.cdc.gov/dengue/entomology/Ecology/index.html>
- Chareonsook, O., Foy, H.M., Teeraratkul, A., & Silarug, N.. (Februari 1999).
 Changing epidemiology of Dengue Hemorrhagic Fever in Thailand. *Epidemiology and Infection*, 122 (1), 161-166. 6 Januari 2012.
<http://www.jstor.org/stable/pdf/plus/3865249.pdf>
- Chaturvedi, U.C., & Nagar, Rachna. (November 2008). Dengue and dengue haemorrhagic fever: Indian perspective. *Journal of Biosciences*, 33 (4), 429–441. 27 Januari 2012. <http://www.ias.ac.in/jbiosci/nov/2008/429.pdf>
- Dengue (DEN). (n.d.). 4 Februari 2012.
<http://icmr.nic.in/pinstitute/niv/DENGUE.pdf>
- Dengue virus profile. (2000). 17 Oktober 2011.
<http://www.stanford.edu/group/virus/flavi/2000/dengue.htm>
- Depkes RI (25 Februari 2004). *Kebijaksanaan program P2-DBD dan situasi terkini DBD Indonesia*. 21 Agustus 2011. <http://dinkes-sulsel.go.id/new/images/pdf/buku/kebijaksanaan%20program%20dbd.pdf>
- Disdik Kabupaten Lebak (n.d.). *SD: Kondisi sekolah SD, siswa dan guru per kecamatan tahun 2008*. 15 Mei 2012.
<http://disdiklebak.org/html/index.php?id=profil&kode=29&profil=SD>
- Disdik Kabupaten Lebak (n.d.). *SMA: Kondisi sekolah SMA, siswa dan guru per kecamatan tahun 2008*. 15 Mei 2012.
<http://disdiklebak.org/html/index.php?id=profil&kode=31&profil=SMA>
- Disdik Kabupaten Lebak (n.d.). *SMP: Kondisi sekolah SMP, siswa dan guru per kecamatan tahun 2008*. 15 Mei 2012.
<http://disdiklebak.org/html/index.php?id=profil&kode=30&profil=SMP>
- Diskominfo Kabupaten Bogor (n.d.). *C.Gambaran umum Kabupaten Bogor*. 10 Mei 2012. <http://www.bogorkab.go.id/images/stories/Module/letak%20geografis.pdf>

- Diskominfo Kabupaten Bogor (n.d.). *Kependudukan*. 10 Mei 2012.
<http://www.bogorkab.go.id/images/stories/Module/kependudukan.pdf>
- Diskominfo Kabupaten Bogor (n.d.). *Wilayah kerja, pusat pemerintahan, luas wilayah kecamatan*. 10 Mei 2012.
<http://www.bogorkab.go.id/images/stories/Module/wilayah%20kerja%20dan%20luas%20kecamatan.pdf>
- Ditjen PP dan PL, Kemenkes RI (22 Agustus 2011). *Informasi umum Demam Berdarah Dengue*. 30 Januari 2012.
http://www.pppl.depkes.go.id/asset/download/INFORMASI_UMUM_DBD_2011.pdf
- Ditjen PP dan PL, Kemenkes RI. (2011). *Modul pengendalian Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Epidemiologic principles: Study designs*. (23 Juli 2004). 6 Juni 2012.
<http://www.med.wayne.edu/pdfs/epidemiologic%20principles.pdf>
- Fahmi1986. (29 Juli 2010). *Gambaran umum Kabupaten Lebak*. 11 April 2012.
<http://fahmins.wordpress.com/2010/07/29/17/>
- Fathi., Keman, Soedjajadi., & Wahyuni, Chatarina Umbul. (Juli 2005). Peran faktor lingkungan dan perilaku terhadap penularan demam berdarah dengue di Kota Mataram. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2 (1), 1-10. 21 Agustus 2011.
<http://www.journal.unair.ac.id/filer/PDF/KESLING-2-1-01.pdf>
- Figueiredo, Maria Aparecida A. et al. (1 Juni 2010). Allergies and diabetes as risk factors for Dengue Hemorrhagic Fever: Results of a case control study. *PLoS Neglected Tropical Disease*, 4 (6), 1-6. 9 Juni 2012.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2879373/pdf/pntd.0000699.pdf>
- Ford, Daniel E. (14 Juli 2010). *Study design: Case series and cross-sectional*. 6 Juni 2012. Johns Hopkins School of Medicine.
<http://ictr.johnshopkins.edu/ictr/Ford%20Rev%20Cross%20Sectional%20July%2014%202010.ppt>
- Gama T, Azizah & Betty R, Faizah. (Oktober 2010). Analisis faktor risiko kejadian demam berdarah dengue di Desa Mojosongo Kabupaten Boyolali. *Eksplanasi*, 5 (2), 1-9. 5 Juni 2012.
<http://www.kopertis6.or.id/journal/index.php/eks/article/download/1210.pdf>

- Grimes, David A. & Schulz, Kenneth F.. (12 Januari 2002). Descriptive studies: What they can and cannot do. *The Lancet*, 359, 145-149. 6 Juni 2012.
<http://www.echt.chm.msu.edu/blockiii/Docs/CoreComp/B3CCLancetDescStudies.pdf>
- Guha-Sapir, Debarati & Schimmer, Barbara. (2 Maret 2005). Dengue fever: new paradigms for a changing epidemiology. *BioMed Central*, 2 (1), 1-10. 6 Januari 2012. <http://www.ete-online.com/content/pdf/742-7622-2-1.pdf>
- Hairani, Lila Kesuma. (Juli 2009). *Gambaran epidemiologi demam berdarah dengue (DBD) dan faktor-faktor yang mempengaruhi angka insidensinya di wilayah Kecamatan Cimanggis, Kota Depok tahun 2005-2008*. Depok: Universitas Indonesia.
- Hati, A.K. (2006). Studies on dengue and dengue haemorrhagic fever (DHF) in West Bengal State, India. *Journal of Communicable Disease*, 38 (2), 124-129. 6 Januari 2012. http://ismoed.org/jcd/38_2/s2.pdf
- Harahap, N. (2011). *Abstrak*. 7 Maret 2012. Universitas Sumatera Utara.
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/28625/6/Abstract.pdf>
- Hess, Dean R. (Oktober 2004). Retrospective studies and chart reviews. *Respiratory Care*, 49 (10), 1171-1174. 6 Juni 2012.
<http://services.aarc.org/source/Download/DocumentDownload/docs10.04.1171.pdf>
- Hidayah, Nurul. (1 Januari 2011). Kesiapan psikologis masyarakat pedesaan dan perkotaan menghadapi diversifikasi pangan pokok. *Humanitas*, 8 (1), 88-104. 6 Juni 2012.
<http://www.journal.uad.ac.id/index.php/HUMANITAS/article/download/23583>
- Itoda, Ichiro et al. (2006). Clinical features of 62 imported cases of dengue fever in Japan. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 75 (3), 470-474. 6 Juni 2012. <http://www.ajtmh.org/content/753/470.full.pdf>
- Jamaiah, I. et al. (2005). Prevalence of Dengue Fever and Dengue Hemorrhagic Fever in Hospital Tengku Ampuan Rahimah, Klang, Selangor, Malaysia. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 36 (4), 196-201. 4 Januari 2012.
http://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2005_36_spp4/36sup4_196.pdf

- Kader, M.S. Abdul et al. (1998). Investigation of *Aedes aegypti* breeding during Dengue Fever outbreak in villages of Dharmapuri District, Tamil Nadu, India. *Dengue Bulletin*, Vol.22, 36-41. 6 Januari 2012.
http://203.90.70.117/PDS_DOCS/B0640.pdf
- Kantor Kecamatan Jasinga. (2009). *Laporan tahunan Kecamatan Jasingan 2009*. Bogor: Penulis.
- Kantor Kominfo Kota Bogor (n.d.). *profil kecamatan dan kelurahan di Kota Bogor*. 18 Juni 2012. <http://profilwilayah.kotabogor.go.id/index.php/bogor-barat>
- Katyal, Rakesh., Kumar, Kaushal., & Gill, Kuldip Singh. (1997). Breeding of *Aedes aegypti* and its impact on dengue/DHF in rural areas. *Dengue Bulletin*, Vol.21, 93-95. 19 Januari 2012. http://203.90.70.117/PDS_DOCS/B0776.pdf
- Kemendes RI (November 2010). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2009*. 9 Februari 2012.
http://www.depkes.go.id/downloads/profil_kesehatan_2009/files/buku%20profil%20kesehatan%20indonesia%202009.pdf
- Kemendes RI (Juni 2011). *Profil kesehatan Indonesia 2010*. 9 Februari 2012.
http://www.depkes.go.id/downloads/PROFIL_KESEHATAN_INDONESIA_2010.pdf
- Khan, Erum et al. (13 September 2010). Demographic and clinical features of dengue fever in Pakistan from 2003–2007: A retrospective cross-sectional study. *PLoS ONE*, 5 (9), 1-7. 5 Juni 2012.
<http://ukpmc.ac.uk/articles/PMC2938342/pdf/pone.0012505.pdf>
- Kittayapong, Pattamaporn. (2005). *Malaria and dengue vector biology and control in Southeast Asia*. 6 Februari 2012. Mahidol University, Faculty of Science, Center for Vectors and Vector-Borne Diseases and Department of Biology.
http://library.wur.nl/frontis/disease_vectors/10_kittayapong.pdf
- Mahardika, Wahyu. (2009). *Hubungan antara perilaku kesehatan dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Cepiring Kecamatan Cepiring Kabupaten Kendal tahun 2009*. 22 Desember 2011. Universitas Negeri Semarang, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat.
<http://lib.unnes.ac.id/1591/6117.pdf>

- Mishra, Ragini & Kumar, Prashant. (16 November 2011). A study on outbreak of dengue from Bihar, India-establishing new foci, attributable to climatic changes. *Journal of Public Health and Epidemiology*, 3 (11), 489-502. 6 Januari 2012. <http://www.academicjournals.org/jphe/PDF/pdf201116%20November/Mishra%20et%20al.pdf>
- Mohammed, Hamish et al. (28 Oktober 2010). An outbreak of Dengue Fever in St. Croix (US Virgin Islands), 2005. *PLoS ONE*, 5 (10), 1-5. 9 Juni 2012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2965679/pdf/pone.0013729.pdf>
- Mulyadi, Edy. (2007). *Pengembangan ekonomi wilayah Bogor Barat dalam konteks keterkaitan desa-kota*. 10 Mei 2012. Universitas Diponegoro, Program Pascasarjana Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota. http://eprints.undip.ac.id/155421/Edy_Mulyadi.pdf
- Murti, Bhisma. (n.d.). *Desain studi*. 7 Maret 2012. Universitas Sebelas Maret, Fakultas Kedokteran, Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat. <http://fk.uns.ac.id/index.php/download/file/59>
- Muto, Reiko. (1998). Summary of dengue situation in WHO Western Pacific Region. *Dengue Bulletin*, Vol.22, 36-41. 6 Januari 2012. http://203.90.70.117/PDS_DOCS/B0640.pdf
- Nalongsack, Soodsada., Yoshida, Yoshitoku., Morita, Satoshi., Sosouphanh, Keo., & Sakamoto, Junichi. (2009). Knowledge, attitude and practice regarding dengue among people in Pakse, Laos. *Nagoya Journal of Medical Science*, 71, 29-37. 27 Januari 2012. http://www.med.nagoya-u.ac.jp/med/lib/nagoya_j_med_sci/7112/p029-037_Soodsada.pdf
- Narvaez, Federico et al. (8 November 2011). Evaluation of the traditional and revised WHO classifications of dengue disease severity. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 5 (11), 1-8. 29 Februari 2012. <http://www.plosntds.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pntd.0001397>
- Nastiti, Dian. (Januari 2012). *Gambaran faktor risiko kejadian stroke pada pasien rawat inap di rumah sakit Krakatau Medika tahun 2011*. Depok: Universitas Indonesia.

- National Environment Agency (2005). *Dengue prevention: What do you need to know*. 4 Februari 2012.
<http://www.dengue.gov.sg/images/Guidelines%20on%20the%20prevention%20of%20mosquito%20breeding.pdf>
- Ooi, Eng Eong. (2001). Changing pattern of dengue transmission in Singapore. *Dengue Bulletin*, 25, 40-44. 12 Juni 2012.
http://www.searo.who.int/LinkFiles/Dengue_Bulletin_Volume_25_ch7.pdf
- Patumanond, Jayanton., Tawichasri, Chamaiporn., & Nopparat, Seree. (Oktober 2003). Dengue Hemorrhagic Fever, Uttaradit, Thailand. *Emerging Infectious Diseases*, 9 (10), 1348-1349. 12 Juni 2012.
<http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/9/10/pdfs/02-0681.pdf>
- Peterson, Kevin. (16 April 2003). *Insect-borne disease and Australia*. 5 Maret 2012. Iowa State University, Biology Program.
<http://www.biology.iastate.edu/InternationalTrips/1Australia/Australia%20papers/InsectBorneDisease.htm>
- Pichainarong, Natchaporn., Mongkalagoon, Noparat., Kalayanarooj, Siripen., & Chaveepojnkamjorn, Wisit. (Maret 2006). Relationship between body size and severity of dengue hemorrhagic fever among children aged 0-14 years. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 37 (2), 283-288. 9 Juni 2012. http://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2006_37_2/07-3680.pdf
- Pratiknya, Ahmad Watik. (2000). *Dasar-dasar metodologi penelitian kedokteran & kesehatan* (Ed. 1., Cet. 3). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Pusdasure, Kemenkes RI (Agustus 2010). Demam berdarah dengue di Indonesia tahun 1968-2009. *Buletin Jendela Epidemiologi*, Vol.2, 1-14. 30 Januari 2012.
<http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/buletin/BULETIN%20DBD.pdf>
- Rinayanti, Yanuar. (2005). *Hubungan antara faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB paru BTA (+) di Kabupaten Tasikmalaya tahun 2004*. Depok: Universitas Indonesia.
- Riyanti, Ervina. (2008). *Evaluasi pelaksanaan program P2DBD di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur tahun 2007*. Depok: Universitas Indonesia.

- Roose, Awida. (2008). *Hubungan sosiodemografi dan lingkungan dengan kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru tahun 2008*. 21 Agustus 2011. Universitas Sumatera Utara, Sekolah Pascasarjana Administrasi dan Kebijakan Kesehatan.
<http://www.repository.usu.ac.id/bitstream/12345678966371/08E00689.pdf>
- Sakdiah, Yuda Triyuni. (Desember 2009). *Gambaran faktor sosiodemografi, penyelidikan epidemiologi, fogging fokus dan hubungan angka bebas jentik dengan kejadian kasus DBD di Kecamatan Tanjungkarang Timur Kota Bandar Lampung tahun 2005-2008*. Depok: Universitas Indonesia.
- Schmidt, Wolf-Peter et al. (30 Agustus 2011). Population density, water supply, and the risk of Dengue Fever in Vietnam: Cohort study and spatial analysis. *PLoS Medicine*, 8 (8), 1-10. 6 Januari 2012.
<http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1001082>
- Schoenbach, Victor J. & Rosamond, Wayne D.. (2000). *Understanding the fundamentals of epidemiology*. 6 Juni 2012. University of North Carolina, School of Public Health, Department of Epidemiology.
<http://www.epidemiolog.net/evolving/FundamentalsOfEpidemiology.pdf>
- Sharma, S.K. (1998). Entomological investigations of DF/DHF outbreak in rural areas of Hissar District, Haryana, India. *Dengue Bulletin*, Vol.22, 36-41. 6 Januari 2012. http://203.90.70.117/PDS_DOCS/B0640.pdf
- Singhi, Sunit., Kisson, Niranjan., & Bansal, Arun. (2007). Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever: Management issues in an intensive care unit. *Jornal de Pediatria*, 83 (2), 22-35. 29 Februari 2012.
http://www.scielo.br/pdf/jped/v83n2s0/en_a04v83n2s0.pdf
- Siregar, Faziah A. (2004). *Epidemiologi dan pemberantasan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia*. 17 Oktober 2011. Universitas Sumatera Utara, Fakultas Kesehatan Masyarakat. <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-fazidah3.pdf>
- Sitio, Anton. (2008). *Hubungan perilaku tentang pemberantasan sarang nyamuk dan kebiasaan keluarga dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan tahun 2008*. 17 Oktober 2011. Universitas

Diponegoro, Program Pascasarjana Kesehatan Lingkungan.

http://eprints.undip.ac.id/164971/ANTON_SITIO.pdf

Stevens, A. Michal., Carter, Karen., Kuartei, Stevenson., & Schneeweiss, Ronald.

(Maret 2011). The epidemiology of dengue fever in Palau. *Pacific Health Dialog*, 17 (1), 119-128. 12 Juni 2012.

<http://www.pacifichealthdialog.org/fj/volume17The%20Epidemiology%20of%20Dengue%20Fever.pdf>

Sudjana, Primal. (Agustus 2010). Diagnosis dini penderita Demam Berdarah *Dengue* dewasa. *Buletin Jendela Epidemiologi*, Vol.2, 21-25. 30 Januari 2012.

<http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/buletin/BULETIN%20DBD.pdf>

Suhardiono. (Desember 2005). Sebuah analisis faktor risiko perilaku masyarakat terhadap kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di Kelurahan Helvetia Tengah, Medan, tahun 2005. *Jurnal Mutiara Kesehatan Indonesia*, 1 (2), 48-65. 5 Juni 2012.

[http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/153641/mki-des2005-%20\(7\).pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/153641/mki-des2005-%20(7).pdf)

Sukamto. (2007). *Studi karakteristik wilayah dengan kejadian DBD di Kecamatan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap*. 30 Desember 2011. Universitas Diponegoro, Program Pascasarjana Kesehatan Lingkungan.

<http://eprints.undip.ac.id/183951/SUKAMTO.pdf>

Sukowati, Supratman. (Agustus 2010). Masalah vektor Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dan pengendaliannya di Indonesia. *Buletin Jendela Epidemiologi*, Vol.2, 26-30. 30 Januari 2012.

<http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/buletin/BULETIN%20DBD.pdf>

Sungkar, Saleha (Juni, 2007). Pemberantasan Demam Berdarah *Dengue*: Sebuah tantangan yang harus dijawab. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 57 (6), 167-170. 7 Januari 2012.

http://mki.idionline.org/index.php/uPage=mki.mki_dl&smod=mki&sp=public&key=MTIwLTEw

Supartha, I Wayan. (3 – 6 September 2008). *Pengendalian terpadu vektor virus Demam Berdarah Dengue, Aedes aegypti (Linn.) dan Aedes albopictus (Skuse)(Diptera: Culicidae)*. 6 Maret 2012. Universitas Udayana, Fakultas

- Pertanian. <http://dies.unud.ac.id/wp-content/uploads/2008/09/makalah-supartha-baru.pdf>
- Suryani. (2011). *Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Lubang Buaya Kecamatan Cipayung Jakarta Timur tahun 2010 – Maret 2011*. Depok: Universitas Indonesia.
- Susanna, Dewi & Sembiring, Terang Uli J.. (2011). *Entomologi kesehatan (Artropoda pengganggu kesehatan dan parasit yang dikandungnya)*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Tata laksana DBD. (n.d.). 29 Februari 2012. <http://www.depkes.go.id/downloads/Tata%20Laksana%20DBD.pdf>
- Tipayamongkholgul, Mathuros & Lisakulruk, Sunisa. (2011). Socio-geographical factors in vulnerability to dengue in Thai villages: a spatial regression analysis. *Geospatial Health*, 5 (2), 191-198. 6 Juni 2012. <http://www.geospatialhealth.unina.it/articles/v5i2/gh-v5i2-5-tipayamongkholgul.pdf>
- Tsuzuki, Ataru et al. (2010). Short report: Can daytime use of bed nets not treated with insecticide reduce the risk of Dengue Hemorrhagic Fever among children in Vietnam?. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 82 (6), 1157–1159. 10 Juni 2012. <http://www.ajtmh.org/content/82/6/1157.full.pdf>
- UPT Puskesmas DTP Cipanas. (2010). *Profil kesehatan Kecamatan Cipanas Kabupaten Lebak tahun 2010*. Lebak: Penulis.
- UPT Puskesmas Curugbitung. (2009). *Tabel profil puskesmas tahun 2009*. Lebak: Penulis.
- UPT Puskesmas Lebak Gedong. (2011). *Matrik 2010: Jumlah dan cakupan sarana air bersih Puskesmas Lebak Gedong tahun 2010*. Lebak: Penulis.
- UPT Puskesmas Lebak Gedong. (2011). *Profil Lebak Gedong 2011*. Lebak: Penulis.
- UPT Puskesmas Maja. (2009). *Profil 2009*. Lebak: Penulis.
- UPT Puskesmas Sukajaya. (2011). *Laporan tahunan puskesmas*. Bogor: Penulis.
- UPT Puskesmas Sukajaya. (2011). *Profil promosi kesehatan UPT Puskesmas Sukajaya Kabupaten Bogor tahun 2011*. Bogor: Penulis.
- UPT Puskesmas Tenjo. (2011). *Laporan tahunan UPT Puskesmas Tenjo tahun 2011*. Bogor: Penulis.

- UTMB (2009). *Targeted diseases*. 29 Februari 2012.
<http://www.utmb.edu/discoveringdenguedrugs-together/Trageted%20Diseases.htm>
- V., Kumarasamy et al. (2007). Evaluating the sensitivity of a commercial dengue NS1 antigen-capture ELISA for early diagnosis of acute dengue virus infection. *Singapore Medical Journal*, 48 (7), 669-673. 5 Maret 2012.
<http://smj.sma.org.sg/4807/4807a12.pdf>
- Vong, Sirenda et al. (30 November 2010). Dengue incidence in urban and rural Cambodia: Results from population-based active fever surveillance, 2006–2008. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 4 (11), 1-10. 19 Januari 2012.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC/2994922/pdf/pntd.0000903.pdf>
- Wati, Widia Eka. (2009). *Beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Ploso Kecamatan Pacitan tahun 2009*. 21 Agustus 2011. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Program Studi Kesehatan Masyarakat. <http://www.etd.eprints.ums.ac.id/59661/J410050022.PDF>
- WHO, South-East Asia Region (1999). *Comprehensive guideline: Prevention and control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever*. 13 Februari 2012.
http://203.90.70.117/PDS_DOCS/B0109.pdf
- WHO (2009). *Dengue: Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control*. 4 Februari 2012.
http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241547871_eng.pdf
- WHO (Januari 2012). *Dengue and severe dengue*. 4 Februari 2012.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en>
- Wichmann, O., Mühlberger, N., & Jelinek, T. (2003). Dengue – The underestimated risk in travelers. *Dengue Bulletin*, 23, 126-137. 6 Juni 2012.
http://www.tropnet.net/file/admin/Redakteure/Dengue_Bulletin_2003.pdf
- Wichmann, Ole et al. (September 2004). Risk factors and clinical features associated with severe dengue infection in adults and children during the 2001 epidemic in Chonburi, Thailand. *Tropical Medicine and International Health*, 9 (9), 1022–1029. 5 Juni 2012. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3156.2004.01295.xpdf>

- Widiyanto, Teguh. (2007). Kajian manajemen lingkungan terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kota Purwokerto Jawa Tengah. 4 Februari 2012. Universitas Diponegoro, Program Pascasarjana Kesehatan Lingkungan.
http://eprints.undip.ac.id/179101/TEGUH_WIDIYANTO.pdf
- Wijana, D.P., & Ngurah Ketut. (1982). Beberapa karakteristik *Aedes aegypti* sebagai vektor demam dengue berdarah. *Cermin Dunia Kedokteran*, no. 27, 38-40. 17 Oktober 2011.
http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files14_BeberapaKarakteristikAedesAegypti.pdf
[14_BeberapaKarakteristikAedesAegypti.pdf](http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files14_BeberapaKarakteristikAedesAegypti.pdf)
- Williams, Carolyn F. Masters & Nelson, Kenrad E.. (n.d.). *Chapter three: Study design*. 6 Juni 2012.
http://www.jblearning.com/samples/0763728799/28799_CH03_061_116.pdf
- Wuryanto, M. Arie. (13 Maret 2010). *Surveilans penyakit demam berdarah dengue (DBD) dan permasalahannya di Kota Semarang tahun 2008*. Paper dipresentasikan dalam Seminar Nasional Mewujudkan Kemandirian Kesehatan Masyarakat Berbasis Preventif dan Promotif. 12 Juni 2012.
http://eprints.undip.ac.id/189441/IOR02-M._Arie_Wuryanto-Surveilans_DBD.pdf
- Zafar, Humaira et al. (23 Juli 2010). Seroprevalence of Dengue viral infection in healthy population residing in rural areas of District Rawalpindi. *International Journal of Pathology*, 8 (1), 13-15. 19 Januari 2012.
<http://www.jpathology.com/Issues/IJP%20Vol%208-1/Seroprevalence%20of%20Dengue%20Viral%20Infection%20in%20Healthy%20Population%20residing%20in%20Rural%20Areas.pdf>

Lampiran 1: Output SPSS

Kejadian DBD

| Kasus DBD | | | | | |
|-----------|--------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Tenjo | 1 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| | Jasinga | 3 | 15.0 | 15.0 | 20.0 |
| | Sukajaya | 1 | 5.0 | 5.0 | 25.0 |
| | Maja | 7 | 35.0 | 35.0 | 60.0 |
| | Curugbitung | 1 | 5.0 | 5.0 | 65.0 |
| | Cipanas | 5 | 25.0 | 25.0 | 90.0 |
| | Lebak Gedong | 2 | 10.0 | 10.0 | 100.0 |
| | Total | 20 | 100.0 | 100.0 | |

Kasus DBD Meninggal dan Sembuh

| Keterangan * Kecamatan Crosstabulation | | | | | | | | | |
|--|-----------|--------------------|-----------|---------|----------|--------|---------|--------------|--------|
| | | | Kecamatan | | | | | | |
| | | | Tenjo | Jasinga | Sukajaya | Maja | Cipanas | Lebak Gedong | Total |
| Keterangan | Meninggal | Count | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| | | % within Kecamatan | .0% | .0% | 100.0% | 14.3% | 20.0% | 50.0% | 21.1% |
| | Sembuh | Count | 1 | 3 | 0 | 6 | 4 | 1 | 15 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | 100.0% | .0% | 85.7% | 80.0% | 50.0% | 78.9% |
| Total | | Count | 1 | 3 | 1 | 7 | 5 | 2 | 19 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Responden Penelitian

| Responden Penelitian | | | | | |
|----------------------|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Jasinga | 3 | 25.0 | 25.0 | 25.0 |
| | Sukajaya | 1 | 8.3 | 8.3 | 33.3 |
| | Maja | 4 | 33.3 | 33.3 | 66.7 |
| | Cipanas | 4 | 33.3 | 33.3 | 100.0 |
| | Total | 12 | 100.0 | 100.0 | |

Lampiran 1: Output SPSS (lanjutan)

Responden Penelitian dengan Kasus DBD Meninggal dan Sembuh

| Keterangan * Kecamatan Crosstabulation | | | | | | | |
|--|-----------|--------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|
| | | | Kecamatan | | | | Total |
| | | | Jasinga | Sukajaya | Maja | Cipanas | |
| Keterangan | Meninggal | Count | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | | % within Kecamatan | .0% | 100.0% | .0% | 25.0% | 16.7% |
| | Sembuh | Count | 3 | 0 | 4 | 3 | 10 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | .0% | 100.0% | 75.0% | 83.3% |
| Total | | Count | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Jenis Kelamin Responden

| Jenis Kelamin Penderita * Kecamatan Crosstabulation | | | | | | | |
|---|-----------|--------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|
| | | | Kecamatan | | | | Total |
| | | | Jasinga | Sukajaya | Maja | Cipanas | |
| Jenis Kelamin Penderita | Laki-laki | Count | 1 | 1 | 2 | 3 | 7 |
| | | % within Kecamatan | 33.3% | 100.0% | 50.0% | 75.0% | 58.3% |
| | Perempuan | Count | 2 | 0 | 2 | 1 | 5 |
| | | % within Kecamatan | 66.7% | .0% | 50.0% | 25.0% | 41.7% |
| Total | | Count | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Usia Responden

| Umur Penderita * Kecamatan Crosstabulation | | | | | | | |
|--|-------------|--------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|
| | | | Kecamatan | | | | Total |
| | | | Jasinga | Sukajaya | Maja | Cipanas | |
| Umur Penderita | >= 15 tahun | Count | 0 | 0 | 3 | 4 | 7 |
| | | % within Kecamatan | .0% | .0% | 75.0% | 100.0% | 58.3% |
| | < 15 tahun | Count | 3 | 1 | 1 | 0 | 5 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | 100.0% | 25.0% | .0% | 41.7% |
| Total | | Count | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Lampiran 1: Output SPSS (lanjutan)

Pekerjaan Responden

| Pekerjaan Penderita * Kecamatan Crosstabulation | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|
| | | | Kecamatan | | | | Total |
| | | | Jasinga | Sukajaya | Maja | Cipanas | |
| Pekerjaan Penderita | Pegawai Swasta | Count | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| | | % within Kecamatan | .0% | .0% | 50.0% | 50.0% | 33.3% |
| | Tidak Bekerja/Ibu Rumah Tangga (IRT) | Count | 3 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | 100.0% | 25.0% | 25.0% | 50.0% |
| | Lainnya | Count | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| | | % within Kecamatan | .0% | .0% | 25.0% | 25.0% | 16.7% |
| Total | Count | | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| | % within Kecamatan | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Mobilitas Responden

| Mobilitas Penderita * Kecamatan Crosstabulation | | | | | | | |
|---|--------------------|--------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|
| | | | Kecamatan | | | | Total |
| | | | Jasinga | Sukajaya | Maja | Cipanas | |
| Mobilitas Penderita | Ya | Count | 1 | 1 | 3 | 3 | 8 |
| | | % within Kecamatan | 33.3% | 100.0% | 75.0% | 75.0% | 66.7% |
| | Tidak | Count | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| | | % within Kecamatan | 66.7% | .0% | 25.0% | 25.0% | 33.3% |
| Total | Count | | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| | % within Kecamatan | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Pengetahuan Responden

| Pengetahuan tentang DBD * Kecamatan Crosstabulation | | | | | | | |
|---|--------------------|--------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|
| | | | Kecamatan | | | | Total |
| | | | Jasinga | Sukajaya | Maja | Cipanas | |
| Pengetahuan tentang DBD | Kurang Baik | Count | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| | | % within Kecamatan | 33.3% | 100.0% | 25.0% | 25.0% | 33.3% |
| | Baik | Count | 2 | 0 | 3 | 3 | 8 |
| | | % within Kecamatan | 66.7% | .0% | 75.0% | 75.0% | 66.7% |
| Total | Count | | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| | % within Kecamatan | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Lampiran 1: Output SPSS (lanjutan)

Perilaku Responden

| Perilaku Pencegahan * Kecamatan Crosstabulation | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|
| | | | Kecamatan | | | | Total |
| | | | Jasinga | Sukajaya | Maja | Cipanas | |
| Perilaku Pencegahan | Kurang Baik | Count | 2 | 1 | 4 | 3 | 10 |
| | | % within Kecamatan | 66.7% | 100.0% | 100.0% | 75.0% | 83.3% |
| | Baik | Count | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| | | % within Kecamatan | 33.3% | .0% | .0% | 25.0% | 16.7% |
| Total | | Count | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Tempat Penampungan Air Responden

| Tempat Penampungan Air * Kecamatan Crosstabulation | | | | | | | |
|--|-----|--------------------|-----------|----------|--------|---------|--------|
| | | | Kecamatan | | | | Total |
| | | | Jasinga | Sukajaya | Maja | Cipanas | |
| Tempat Penampungan Air | Ada | Count | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| Total | | Count | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| | | % within Kecamatan | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Penyelidikan Epidemiologi DBD

| Penyelidikan Epidemiologi DBD * Puskesmas Kecamatan Crosstabulation | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------------|---------------------|---------|----------|--------|-------------|---------|--------|--------------|
| | | | Puskesmas Kecamatan | | | | | | Total | |
| | | | Tenjo | Jasinga | Sukajaya | Maja | Curugbitung | Cipanas | | Lebak Gedong |
| Penyelidikan Epidemiologi DBD | Tidak Ada | Count | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| | | % within Puskesmas Kecamatan | 100.0% | 100.0% | .0% | .0% | 100.0% | .0% | .0% | 42.9% |
| | Ada | Count | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| | | % within Puskesmas Kecamatan | .0% | .0% | 100.0% | 100.0% | .0% | 100.0% | 100.0% | 57.1% |
| Total | | Count | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| | | % within Puskesmas Kecamatan | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

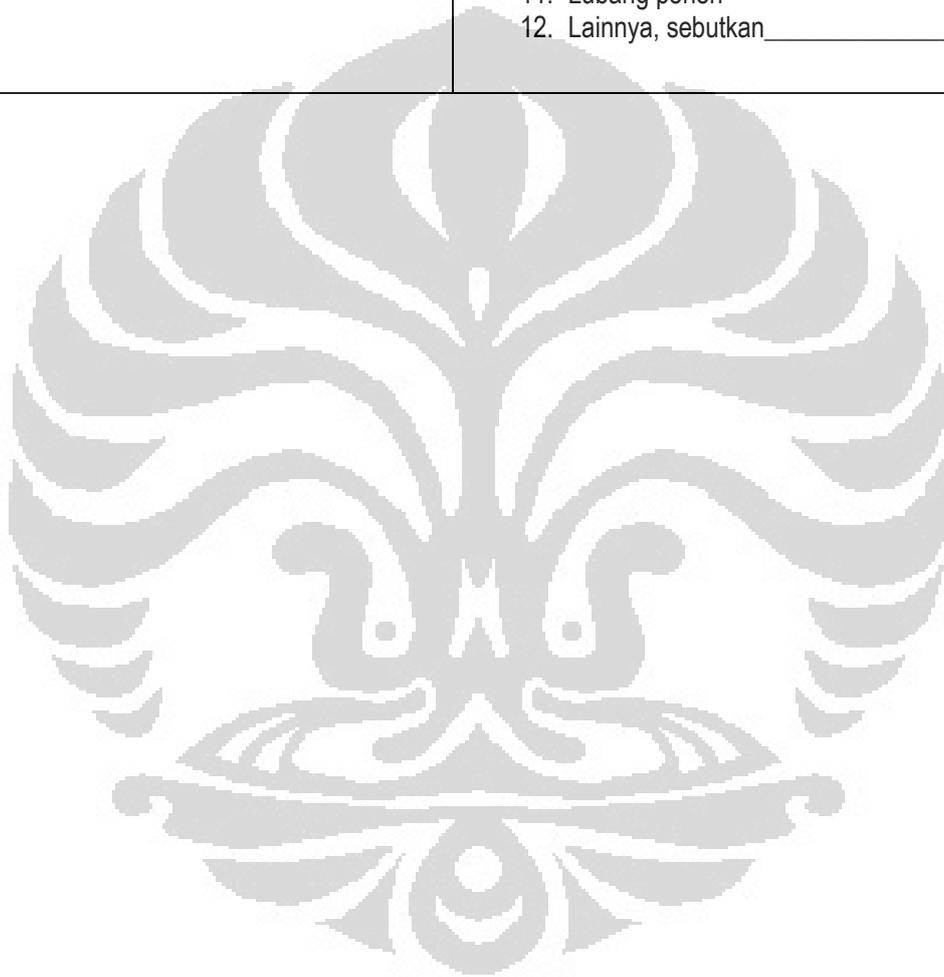
Lampiran 2: Contoh Kuesioner Penelitian

KUESIONER
KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI WILAYAH PEDESAAN TAHUN
2012
(DAERAH PERBATASAN KABUPATEN BOGOR DAN KABUPATEN LEBAK)

| I. INFORMASI UMUM | | |
|--|---|---|
| 1 | Hari/Tanggal | |
| 2 | Pewawancara | |
| 3 | Provinsi | |
| 4 | Kabupaten | |
| 5 | Kecamatan | |
| 6 | Desa/Kelurahan | RT. RW. |
| II. KARAKTERISTIK RESPONDEN | | |
| 1 | Nama Responden | |
| 2 | Jenis Kelamin | 1. Laki-laki 2. Perempuan |
| 3 | Umur | tahun |
| 4 | Tingkat Pendidikan | 1. Akademi/Perguruan Tinggi 2. Lulus SMA/ sederajat 3. Lulus SMP/ sederajat 4. Tidak Lulus SD/ Lulus SD 5. Tidak Sekolah |
| 5 | Pekerjaan Responden | 1. Petani 2. Pedagang/Wiraswasta 3. Nelayan 4. Pegawai Swasta 5. PNS/TNI/Polri 6. Tidak Bekerja/Ibu Rumah Tangga 7. Lainnya, sebutkan _____ |
| III. MOBILITAS RESPONDEN | | |
| 6 | Apakah Saudara pernah bepergian ke luar daerah dalam kurun waktu 1-2 minggu terakhir sebelum terjangkit demam berdarah <i>dengue</i> (DBD)? | 1. Ya, a. Kapan? _____ b. Berapa kali? _____ c. Berapa lama? _____ d. Ke mana? _____ 2. Tidak |
| 7 | Jika ya, kegiatan apa yang Saudara lakukan di daerah tersebut ? | 1. Berdagang 2. Bertani 3. Belanja 4. Berburu 5. Beternak 6. Lainnya, sebutkan _____ |
| IV. PENGETAHUAN DAN PERILAKU RESPONDEN | | |
| 8 | Apakah Saudara pernah mendengar tentang demam berdarah <i>dengue</i> (DBD)? | 1. Ya 2. Tidak (langsung ke No. 14) |

| | | |
|--|---|--|
| 9 | Menurut Saudara, apakah penyebab dari demam berdarah <i>dengue</i> (DBD)? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuman 2. Virus 3. Parasit 4. Nyamuk 5. Tidak Tahu 6. Lainnya, Sebutkan _____ |
| 10 | Menurut Saudara apakah demam berdarah <i>dengue</i> (DBD) menular? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ya 2. Tidak (langsung ke No. 13) 3. Tidak tahu (langsung ke No 13) |
| 11 | Menurut Saudara demam berdarah <i>dengue</i> (DBD) ditularkan oleh apa? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nyamuk 2. Lainnya, sebutkan _____ (langsung ke No.13) 3. Tidak tahu (langsung ke No. 13) |
| 12 | Sebutkan ciri – ciri dan perilaku nyamuk demam berdarah <i>dengue</i> (DBD)! (jawaban jangan diarahkan, jawaban boleh lebih dari 1 pilihan) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bintik-bintik putih/belang – belang 2. Menggigit pada siang hari 3. Banyak ditemukan di daerah pemukiman 4. Berkembang biak di air jernih 5. Tidak Tahu 6. Lainnya, Sebutkan _____ |
| 13 | Apakah Saudara dapat menyebutkan cara – cara pencegahan demam berdarah <i>dengue</i> (DBD)? (jawaban jangan diarahkan, jawaban boleh lebih dari 1 pilihan) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menguras tempat penampungan air 2. Menutup tempat penampungan air 3. Mengubur/memanfaatkan barang bekas 4. Menaburkan abate/larvasida 5. Memelihara ikan 6. Menyemprot 7. Tidak tahu 8. Lainnya, Sebutkan _____ |
| 14 | Kegiatan apa saja yang biasa anda / anggota keluarga lakukan dalam melakukan pemberantasan sarang nyamuk? (jawaban jangan diarahkan, jawaban boleh lebih dari 1 pilihan) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menguras bak mandi/bak WC 2. Menutup tempat penampungan air 3. Mengubur/memanfaatkan kaleng bekas, gelas/plastik bekas 4. Menyimpan ban bekas, menutup drum, dll 5. Membersihkan saluran air 6. Mengumpulkan/membakar sampah yang berserakan 7. Mengganti air vas bunga 8. Mengganti minuman burung 9. Memelihara ikan 10. Menaburkan abate/larvasida 11. Tidak pernah 12. Lainnya, Sebutkan _____ |
| 15 | Berapa kali dalam 1 bulan terakhir ini Saudara menguras tempat penampungan air (TPA)? (bak mandi dan tempayan/gentong) | <ol style="list-style-type: none"> 1. < 4 kali 2. ≥ 4 Kali 3. Tidak pernah |
| V. TEMPAT PENAMPUNGAN AIR (TPA) | | |
| 16 | Apakah di dalam rumah terdapat wadah potensial <i>breeding places</i> ? (lakukan observasi, jawaban bisa lebih dari satu pilihan) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bak Mandi 2. Bak WC 3. Ember 4. Tempayan 5. Drum 6. Dispenser 7. Vas/pot bunga |

| | | |
|----|--|--|
| | | 8. Pembuangan air kulkas 9. Lainnya, sebutkan _____ |
| 17 | Apakah diluar rumah terdapat wadah potensial <i>breeding places</i> ? (lakukan observasi, jawaban bisa lebih dari satu) | 1. Ban bekas 2. Botol/ gelas bekas 3. Kaleng bekas 4. Tempat minum burung/hewan piaraan 5. Talang air 6. Saluran air 7. Kolam 8. Tempurung kelapa 9. Potongan bambu 10. Pelepah daun 11. Lubang pohon 12. Lainnya, sebutkan _____ |



Lampiran 2: Contoh Kuesioner Penelitian (lanjutan)

KUESIONER
DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI WILAYAH RURAL TAHUN 2012
(DAERAH PERBATASAN KABUPATEN BOGOR DAN KABUPATEN LEBAK)

| I. INFORMASI UMUM | | |
|------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Puskesmas | |
| 2 | Hari/Tanggal | |
| 3 | Pewawancara | |
| 4 | Provinsi | |
| 5 | Kabupaten | |
| 6 | Kecamatan | |
| 7 | Desa/Kelurahan | RT. RW. |
| II. PENYELIDIKAN EPIDEMIOLOGI (PE) | | |
| 8 | Apakah ada kegiatan pelacakan penderita atau tersangka DBD di rumah penderita atau tersangka DBD dan di rumah-rumah sekitarnya dalam radius sekurang-kurangnya 100 meter? | 1. Ya 2. Tidak |
| 9 | Apakah ada kegiatan pemeriksaan larva/jentik nyamuk penular DBD, yaitu nyamuk <i>Aedes</i> , di rumah penderita atau tersangka DBD dan di rumah-rumah sekitarnya dalam radius sekurang-kurangnya 100 meter? | 1. Ya 2. Tidak |

Lampiran 3: Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Kabupaten Bogor terletak pada koordinat antara $6^{\circ}18'$ – $6^{\circ}47'10$ Lintang Selatan dan $106^{\circ}23'45$ – $107^{\circ}13'30$ Bujur Timur, dengan luas wilayah sekitar $2.663,83 \text{ Km}^2$ yang terdiri dari 40 kecamatan dengan 428 desa/kelurahan pada tahun 2009. Batas wilayah administratif Kabupaten Bogor adalah sebagai berikut (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor, 2010 dan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bogor, n.d.):

Sebelah Utara : Kabupaten Tangerang, Kabupaten/Kota Bekasi, Kota Depok

Sebelah Timur : Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Karawang

Sebelah Selatan : Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Cianjur

Sebelah Barat : Kabupaten Lebak (Provinsi Banten)

Pada tahun 2010, jumlah penduduk yang mendiami Kabupaten Bogor tercatat sebanyak 4.770.744 jiwa, dengan rata-rata tingkat kepadatan penduduk sebesar 1.791 jiwa/Km^2 . Kecamatan yang memiliki tingkat kepadatan penduduk tertinggi adalah Kecamatan Ciomas, yaitu sebesar 9.108 jiwa/Km^2 , sedangkan kecamatan yang memiliki tingkat kepadatan penduduk terendah adalah Kecamatan Tanjungsari, yaitu sebesar 385 jiwa/Km^2 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor, 2010).

Kabupaten Lebak terletak pada koordinat antara $6^{\circ}18'$ – $7^{\circ}00'$ Lintang Selatan dan $105^{\circ}25'$ – $106^{\circ}30'$ Bujur Timur, dengan luas wilayah sekitar $3.044,72 \text{ Km}^2$ yang terdiri dari 28 kecamatan dengan 345 desa/kelurahan pada tahun 2008. Batas wilayah administratif Kabupaten Lebak adalah sebagai berikut (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lebak, 2010 dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lebak, 2011):

Sebelah Utara : Kabupaten Tangerang dan Kabupaten Serang

Sebelah Timur : Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi (Provinsi Jawa Barat)

Sebelah Selatan : Samudera Indonesia

Sebelah Barat : Kabupaten Pandeglang

Pada tahun 2010, jumlah penduduk yang mendiami Kabupaten Lebak tercatat sebanyak 1.203.680 jiwa, dengan rata-rata tingkat kepadatan penduduk sebesar 395 jiwa/Km². Kecamatan yang memiliki tingkat kepadatan penduduk tertinggi adalah Kecamatan Rangkasbitung, yaitu sebesar 2.362 jiwa/Km², sedangkan kecamatan yang memiliki tingkat kepadatan penduduk terendah adalah Kecamatan Cibeber, yaitu sebesar 141 jiwa/Km² (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lebak, 2010).

1. Kecamatan Tenjo, Kabupaten Bogor

Letak wilayah Kecamatan Tenjo secara geografis berada di sebelah barat ibukota Kabupaten Bogor dengan luas wilayah sekitar 6.483 Ha atau 64,83 Km². Wilayah kerja Kecamatan Tenjo terdiri dari 9 desa, yaitu: Tenjo, Singabraja, Cilaku, Singabangsa, Batok, Bojong, Babakan, Tapos, dan Ciomas. Pusat pemerintahan Kecamatan Tenjo sendiri terletak di Desa Singabraja (UPT Puskesmas Tenjo, 2011 dan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bogor, n.d.).

Batas wilayah administratif Kecamatan Tenjo adalah sebagai berikut (UPT Puskesmas Tenjo, 2011):

Sebelah Utara : Kecamatan Jambe (Kabupaten Tangerang)

Sebelah Timur : Kecamatan Parung Panjang

Sebelah Selatan : Kecamatan Jasinga

Sebelah Barat : Kecamatan Maja (Kabupaten Lebak) dan Kecamatan Tigaraksa (Kabupaten Tangerang)

Jumlah penduduk yang tercatat dalam wilayah Kecamatan Tenjo sampai dengan tahun 2011 sebanyak 66.754 jiwa, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 34.564 jiwa dan perempuan sebanyak 32.260 jiwa. Dengan demikian, rata-rata tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Tenjo sebesar 1.030 jiwa/Km². Selain itu, penyebaran penduduk di Kecamatan Tenjo tergolong bervariasi, dimana jumlah penduduk tertinggi terletak di Desa Batok, sedangkan jumlah penduduk terendah terletak di Desa Singabangsa (UPT Puskesmas Tenjo, 2011).

Jumlah Kepala Keluarga (KK) miskin yang ada di Kecamatan Tenjo tahun 2011 tercatat sebanyak 10.452 KK atau dengan kata lain sebanyak 69,28% KK di

Kecamatan Tenjo termasuk kedalam golongan KK miskin. Sementara jumlah penduduk miskin per jiwa di Kecamatan Tenjo sebanyak 34.250 jiwa atau sekitar 51,25% dari jumlah total penduduk (UPT Puskesmas Tenjo, 2011).

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Kehutanan tahun 2009, terdapat sebanyak 11.987 penduduk Kecamatan Tenjo yang bekerja sebagai petani. Selain bermata pencaharian sebagai petani, penduduk lainnya di Kecamatan Tenjo juga memiliki mata pencaharian sebagai peternak. Hal ini terbukti dari komoditas utama di wilayah ini berupa padi, jagung, kacang tanah, kacang hijau, sirsak, domba, ayam, dan ikan nila. Di Kecamatan Tenjo juga terdapat beberapa industri kecil, yang diantaranya adalah industri makanan dodol Tenjo, jambu mete, anyaman, dan lebah madu (Badan Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan Kabupaten Bogor, 2011; Mulyadi, 2007; dan “Bab IV”, n.d.).

Sebagian besar tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh oleh masyarakat di Kecamatan Tenjo adalah lulus/tamat SD. Tingkat pendidikan masyarakat yang rendah ini akan dapat mempengaruhi kebiasaan serta perilaku hidup bersih dan sehat masyarakat tersebut, terlebih lagi ditambah dengan adanya budaya hidup atau adat istiadat yang turun-temurun yang masih kental pada masyarakat Tenjo (UPT Puskesmas Tenjo, 2011).

Kecamatan Tenjo termasuk kedalam wilayah pedesaan karena kepadatan penduduk di kecamatan wilayah ini termasuk rendah, kemudian lapangan kerja masih didominasi oleh sektor pertanian, dan tingkat pendidikan juga termasuk rendah. Di samping itu, fasilitas fisik di Kecamatan Tenjo juga kurang lengkap (Hidayah, 2011).

Berdasar pada kajian rumah tangga sehat yang dilakukan di Kecamatan Tenjo tahun 2011, didapatkan data bahwa sebanyak 77,05% dari 14.550 KK yang dikaji merupakan rumah tangga tidak sehat berdasarkan 12 indikator PHBS rumah tangga, dan hanya sekitar 22,9% KK yang masuk kategori rumah tangga sehat (UPT Puskesmas Tenjo, 2011).

2. Kecamatan Jasinga, Kabupaten Bogor

Secara geografis, wilayah Kecamatan Jasinga terletak di sebelah barat Kabupaten Bogor dengan luas wilayah sekitar 14.280,16 Ha atau 142,8 Km².

Wilayah kerja Kecamatan Jasinga terdiri dari 16 desa, yaitu: Curug, Pangradin, Kalongsawah, Sipak, Jasinga, Koleang, Cikopomayak, Setu, Barengkok, Bagoang, Pangaur, Pamegersari, Jagulajaya, Tegalwangi, Wirajaya, dan Neglasari. Pusat pemerintahan dari Kecamatan Jasinga sendiri terletak di Desa Jasinga (Kantor Kecamatan Jasinga, 2009 dan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bogor, n.d.).

Batas wilayah administratif Kecamatan Jasinga adalah sebagai berikut (Kantor Kecamatan Jasinga, 2009):

Sebelah Utara : Kecamatan Tenjo

Sebelah Timur : Kecamatan Cigudeg

Sebelah Selatan : Kecamatan Sukajaya

Sebelah Barat : Kecamatan Maja (Kabupaten Lebak)

Jumlah penduduk yang tercatat dalam wilayah Kecamatan Jasinga sampai dengan tahun 2009 sebanyak 97.235 jiwa, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 50.218 jiwa dan perempuan sebanyak 47.047 jiwa. Dengan demikian, rata-rata tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Jasinga sebesar 681 jiwa/Km². Selain itu, penyebaran penduduk di Kecamatan Jasinga tergolong cukup bervariasi, dimana jumlah penduduk tertinggi terletak di Desa Sipak, sedangkan jumlah penduduk terendah terletak di Desa Neglasari (Kantor Kecamatan Jasinga, 2009 dan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bogor, n.d.).

Kondisi sosial budaya pada penduduk Kecamatan Jasinga memiliki kecenderungan untuk tergolong sebagai masyarakat pedesaan (*rural community*). Hal ini dikarenakan mata pencaharian sebagian besar penduduknya adalah bertani dengan sifat yang masih tergolong konvensional, karakteristik sosial budaya penduduk setempat relatif masih homogen, serta hubungan kekeluargaan dan kekerabatan masih terpelihara dengan cukup baik (Kantor Kecamatan Jasinga, 2009).

Keadaan perekonomian sebagian penduduk di Kecamatan Jasinga masih tergolong rendah. Sumber pendapatan penduduk tersebut berasal dari kegiatan pertanian (80%), perdagangan (5%), dan kegiatan/pekerjaan sebagai buruh (15%). Pada umumnya, penduduk yang bekerja sebagai buruh tersebut bekerja di bidang

jasa dan industri yang letaknya di luar wilayah Kecamatan Jasinga (Kantor Kecamatan Jasinga, 2009).

Tingkat pendidikan akhir sebagian besar penduduk di Kecamatan Jasinga adalah lulus/tamat SD. Selain itu, masih terdapat penduduk yang belum melek huruf, khususnya penduduk yang tergolong dalam kelompok usia 15-45 tahun. Sementara itu, penduduk yang berpendidikan SMA hingga lulusan perguruan tinggi ataupun akademi masih sangat terbatas jumlahnya (Kantor Kecamatan Jasinga, 2009).

Kecamatan Jasinga termasuk kedalam wilayah pedesaan karena kepadatan penduduk di kecamatan wilayah ini termasuk rendah, kemudian lapangan kerja masih didominasi oleh sektor pertanian, dan tingkat pendidikan juga termasuk rendah. Di samping itu, fasilitas fisik di Kecamatan Jasinga juga kurang lengkap (Hidayah, 2011).

Kondisi kesehatan masyarakat dalam rangka mencapai indikator Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tahun 2009, khususnya dalam aspek kesehatan lingkungan yang meliputi sarana air bersih, jamban keluarga, dan sarana pembuangan air limbah masih dibawah target (Kantor Kecamatan Jasinga, 2009).

3. Kecamatan Sukajaya, Kabupaten Bogor

Kecamatan Sukajaya merupakan daerah administratif yang termasuk ke dalam wilayah barat Kabupaten Bogor dengan luas wilayah sekitar 15.615,49 Ha atau 156,2 Km². Wilayah kerja Kecamatan Sukajaya terdiri dari 9 desa, yaitu: Cisarua, Kiarasari, Sukajaya, Sipayung, Cileuksa, Kiarapandak, Harkatjaya, Sukamulih, dan Pasir Madang. Pusat pemerintahan dari Kecamatan Sukajaya sendiri terletak di Desa Sukajaya (UPT Puskesmas Sukajaya, 2011, Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bogor, n.d., dan "Bab IV", n.d.).

Batas wilayah administratif Kecamatan Sukajaya adalah sebagai berikut (UPT Puskesmas Sukajaya, 2011):

Sebelah Utara : Kecamatan Jasinga

Sebelah Timur : Kecamatan Cigudeg dan Kecamatan Nanggung

Sebelah Selatan : Kecamatan Nanggung (Kabupaten Bogor), Kecamatan Lebak Gedong dan Kecamatan Cibeber (Kabupaten Lebak)

Sebelah Barat : Kecamatan Cipanas dan Kecamatan Lebak Gedong (Kabupaten Lebak)

Jumlah penduduk yang tercatat dalam wilayah Kecamatan Sukajaya sampai dengan tahun 2010 sebanyak 55.673 jiwa, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 29.103 jiwa dan perempuan sebanyak 26.570 jiwa. Dengan demikian, diperkirakan rata-rata tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Sukajaya sebesar 356 jiwa/Km². Selain itu, penyebaran penduduk di Kecamatan Sukajaya tergolong bervariasi, dimana jumlah penduduk tertinggi terletak di Desa Kiarapandak, sedangkan jumlah penduduk terendah terletak di Desa Cisarua (UPT Puskesmas Sukajaya, 2011 dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor, 2010).

Sebagian besar penduduk di wilayah Kecamatan Sukajaya bermata pencaharian sebagai petani, pedagang, dan buruh. Pertanian merupakan kegiatan yang masih mendominasi di Kecamatan Sukajaya. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Kehutanan tahun 2009, terdapat sebanyak 9.786 penduduk Kecamatan Sukajaya yang bekerja sebagai petani. Hal ini terbukti bahwa pada tahun 2005, Kecamatan Sukajaya menjadi penghasil padi terbesar ketiga di wilayah Bogor Barat, yaitu sekitar 21.996 ton padi. Selain padi, komoditas utama dari Kecamatan Sukajaya antara lain: ubi kayu, kacang kedelai, sayur-sayuran, jambu air, mangga, dan rambutan (Badan Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan Kabupaten Bogor, 2011; UPT Puskesmas Sukajaya, 2011; dan Mulyadi, 2007).

Sebagian besar tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh oleh masyarakat di Kecamatan Sukajaya adalah lulus/tamat SD. Hal ini dikarenakan masih rendahnya jumlah tatanan institusi pendidikan yang ada di wilayah Kecamatan Sukajaya. Jumlah tatanan institusi pendidikan, khususnya untuk Sekolah Dasar (SD) baik negeri maupun swasta, yang ada di wilayah ini ada 35 sekolah. Di Kecamatan Sukajaya sendiri tidak terdapat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan hanya terdapat 1 sekolah untuk Sekolah Menengah Atas atau SMA (UPT Puskesmas Sukajaya, 2011).

Kecamatan Sukajaya termasuk kedalam wilayah pedesaan karena kepadatan penduduk di kecamatan wilayah ini termasuk rendah, kemudian lapangan kerja masih didominasi oleh sektor pertanian, dan tingkat pendidikan juga termasuk rendah. Di samping itu, fasilitas fisik di Kecamatan Sukajaya juga kurang lengkap (Hidayah, 2011).

Berdasar pada pemetaan perilaku hidup bersih dan sehat yang dilakukan oleh Kecamatan Sukajaya tahun 2011, didapatkan data bahwa hanya sekitar 49,9% dari 13.434 KK yang dikaji, mencuci tangan dengan menggunakan sabun, dan hanya ada sekitar 28,3% KK yang menggunakan/memiliki jamban, serta hanya ada sekitar 19,1% KK yang mengonsumsi sayur dan buah setiap harinya. Selain itu, hanya 6,8% KK yang persalinannya dibantu oleh tenaga kesehatan dan sekitar 7% – 8% KK yang memberikan ASI eksklusif pada bayi mereka (UPT Puskesmas Sukajaya, 2011).

4. Kecamatan Maja, Kabupaten Lebak

Letak wilayah Kecamatan Maja berada sejauh 25 Km di sebelah timur ibukota Kabupaten Lebak, yaitu Rangkasbitung, dengan luas wilayah Maja sekitar 5.277 Ha atau 52,77 Km². Wilayah kerja Kecamatan Maja terdiri dari 12 desa dengan 6 desa diantaranya tergolong sebagai desa tertinggal. Wilayah kerja Kecamatan Maja yang dimaksud, yaitu: Maja, Sangiang, Pasir Kembang, Padasuka, Pasir Kecapi, Tanjung Sari, Cilangkap, Binong, Sindangmulya, Curugbadak, Gubugan Cibeureum, dan Mekarsari (UPT Puskesmas Maja, 2009).

Batas wilayah administratif Kecamatan Maja adalah sebagai berikut (UPT Puskesmas Maja, 2009):

Sebelah Utara : Kecamatan Kopo (Kabupaten Serang)

Sebelah Timur : Kabupaten Tangerang, Kecamatan Tenjo (Kabupaten Bogor)

Sebelah Selatan : Kecamatan Jasinga (Kabupaten Bogor)

Sebelah Barat : Kecamatan Rangkasbitung dan Kecamatan Sajira

Jumlah penduduk yang tercatat dalam wilayah Kecamatan Maja sampai dengan tahun 2010 sebanyak 50.420 jiwa, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 26.260 jiwa dan perempuan sebanyak 24.160 jiwa. Dengan demikian, perkiraan

rata-rata tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Maja sebesar 956 jiwa/Km². Selain itu, penyebaran penduduk di Kecamatan Maja tergolong sangat bervariasi, dimana jumlah penduduk tertinggi terletak di Desa Maja, sedangkan jumlah penduduk terendah terletak di Desa Gubungan Cibeureum (UPT Puskesmas Maja, 2009 dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lebak, 2010).

Jumlah Kepala Keluarga (KK) yang tergolong kedalam KK miskin yang ada di Kecamatan Maja tahun 2009 tercatat sebanyak 5.764 KK. Sementara jumlah penduduk miskin per jiwa di Kecamatan Maja sebanyak 27.363 jiwa atau sekitar 52,07% dari jumlah total penduduk (UPT Puskesmas Maja, 2009).

Sebagian besar penduduk di 12 desa di Kecamatan Maja bermata pencaharian sebagai petani, yaitu sebanyak 3.552 orang. Selain itu, mata pencaharian penduduk di Kecamatan Maja lainnya, antara lain: pedagang sebanyak 1.847 orang, PNS sebanyak 40 orang, pegawai swasta sebanyak 712 orang, TNI/POLRI sebanyak orang dan yang tergolong lain-lain sebanyak 7551 orang (UPT Puskesmas Maja, 2009).

Tingkat pendidikan terakhir penduduk di Kecamatan Maja didominasi oleh kelompok lulus/tamat SD, yaitu sebanyak 8.293 orang. Sementara itu, terdapat sebanyak 2.356 orang penduduk yang tidak bersekolah, 1.554 orang bersekolah sampai tingkat SMP, 646 orang bersekolah sampai tingkat SMA, dan 101 orang lulusan perguruan tinggi, serta 89 orang bersekolah di akademi (UPT Puskesmas Maja, 2009).

Kecamatan Maja termasuk kedalam wilayah pedesaan karena kepadatan penduduk di kecamatan wilayah ini termasuk rendah, kemudian lapangan kerja masih didominasi oleh sektor pertanian, dan tingkat pendidikan juga termasuk rendah. Di samping itu, fasilitas fisik di Kecamatan Maja juga kurang lengkap (Hidayah, 2011).

Berdasarkan data verifikasi kondisi desa tertinggal, terdapat 6 desa yang tergolong desa tertinggal di Kecamatan Maja (Desa Tanjung Sari, Padasuka, Pasir Kembang, Curugbadak, Cilangkap, dan Binong) masih belum mendapatkan sarana air bersih (SAB) secara menyeluruh, bahkan untuk mencapai target yang ditetapkan pemerintah setempat (cakupan SAB 70%) juga belum dapat tercapai. Sementara itu, pencapaian program kesehatan lingkungan dalam bidang

penyediaan sarana air bersih secara keseluruhan di Kecamatan Maja hanya mencapai 56,78% (UPT Puskesmas Maja, 2009 dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lebak, 2011).

Di samping itu, pencapaian program kesehatan lingkungan di bidang penyehatan lingkungan pemukiman juga belum mencapai target yang ditetapkan (kepemilikan jamban keluarga 50% dan saluran pembuangan air limbah 40%). Secara keseluruhan, pencapaian kepemilikan jamban keluarga di Kecamatan Maja baru mencapai 44,61% dan pencapaian kepemilikan saluran pembuangan air limbah baru mencapai 29,73% (UPT Puskesmas Maja, 2009).

5. Kecamatan Curugbitung, Kabupaten Lebak

Letak wilayah Kecamatan Curugbitung berada sejauh 34 Km di sebelah tenggara ibukota Kabupaten Lebak, yaitu Rangkasbitung, dengan luas wilayah Kecamatan Curugbitung sekitar 8.540,63 Ha atau 85,41 Km². Wilayah kerja Kecamatan Curugbitung terdiri dari 10 desa dengan 5 desa diantaranya tergolong sebagai desa tertinggal. Wilayah kerja Kecamatan Curugbitung yang dimaksud, yaitu: Guradog, Candi, Sekarwangi, Curugbitung, Ciburuy, Mayak, Cilayang, Cidadap, Cipining, dan Lebak Asih (UPT Puskesmas Curugbitung, 2009 dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lebak, 2011).

Batas wilayah administratif Kecamatan Curugbitung adalah sebagai berikut (Fahmi1986, 2010):

Sebelah Utara : Kecamatan Maja

Sebelah Timur : Kecamatan Jasinga dan Kecamatan Sukajaya (Kabupaten Bogor)

Sebelah Selatan : Kecamatan Cipanas

Sebelah Barat : Kecamatan Sajira

Jumlah penduduk yang tercatat dalam wilayah Kecamatan Curugbitung sampai dengan tahun 2010 sebanyak 30.120 jiwa, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 15.670 jiwa dan perempuan sebanyak 14.450 jiwa. Dengan demikian, perkiraan rata-rata tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Maja sebesar 353 jiwa/Km². Selain itu, penyebaran penduduk di Kecamatan Maja tergolong cukup bervariasi, dimana jumlah penduduk tertinggi terletak di Desa Ciburuy, sedangkan

jumlah penduduk terendah terletak di Desa Lebak Asih (UPT Puskesmas Curugbitung, 2009 dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lebak, 2010).

Jumlah penduduk miskin per jiwa di Kecamatan Curugbitung sampai pada tahun 2008 tercatat sebanyak 15.650 jiwa atau lebih dari 50% jumlah total penduduk di Kecamatan Curugbitung tergolong sebagai penduduk miskin (UPT Puskesmas Curugbitung, 2009).

Komoditas utama di Kecamatan Curugbitung berupa bahan makanan yang berupa komoditas hortikultura, yaitu buah rambutan dimana buah rambutan ini merupakan komoditas hortikultura tertinggi kedua di Kabupaten Lebak. Tanaman rambutan ini sangat cocok dikembangkan di wilayah Curugbitung karena kondisi tanah setempat, terutama agroekologi, yang sesuai dengan pertumbuhan tanaman ini. Selain itu, adanya penyuluhan pertanian, kelembagaan petani berupa kelompok tani, serta sarana dan prasarana pertanian, membuat hasil produksi pertanian di Kecamatan Curugbitung makin meningkat, baik dari segi kualitas maupun kuantitas (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lebak, 2011).

Berdasarkan data dari Dinas Pendidikan tahun 2008 dapat terlihat bahwa penduduk di Kecamatan Curugbitung dengan tingkat pendidikan akhir lulus/tamat SD dan belum lulus/tamat SD merupakan kelompok yang terbanyak, yaitu sebesar 4.423 orang. Sementara untuk tingkat pendidikan akhir lulus/tamat SMP dan belum lulus/tamat SMP merupakan kelompok terbanyak kedua, yaitu sebesar 942 orang. Kemudian yang terakhir, tingkat pendidikan akhir lulus/tamat SMA dan belum lulus/tamat SMA hanya sekitar 187 orang (Dinas Pendidikan Kabupaten Lebak, n.d.). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan di Kecamatan Curugbitung masih tergolong rendah.

Kecamatan Curugbitung termasuk kedalam wilayah pedesaan karena kepadatan penduduk di kecamatan wilayah ini termasuk rendah, kemudian lapangan kerja masih didominasi oleh sektor pertanian, dan tingkat pendidikan juga termasuk rendah. Di samping itu, fasilitas fisik di Kecamatan Curugbitung juga kurang lengkap (Hidayah, 2011).

Berdasarkan data verifikasi kondisi desa tertinggal, terdapat 5 desa yang tergolong desa tertinggal di Kecamatan Curugbitung (Desa Mayak, Cilayang,

Ciburuy, Cidadap, serta Candi) masih belum mendapatkan sarana air bersih (SAB) secara menyeluruh, dan hanya sekitar 57,92% dari 5 wilayah desa tersebut yang terlayani kebutuhan sarana air bersihnya (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lebak, 2011).

Berdasarkan data profil kesehatan Puskesmas Kecamatan Curugbitung tahun 2008, didapatkan data bahwa hanya sekitar 10,40% dari 3.780 rumah tangga yang dipantau termasuk rumah tangga ber-PHBS. Selain itu, hanya terdapat sekitar 9,42% rumah dari 3.780 rumah yang diperiksa tergolong kedalam rumah sehat, dan hanya terdapat 11,04% diantaranya yang memiliki jamban sehat di rumahnya (UPT Puskesmas Curugbitung, 2009).

6. Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak

Kecamatan Cipanas tergolong wilayah yang datar dengan variasi berupa perbukitan, terutama di wilayah barat Kecamatan Cipanas. Luas wilayah dari Kecamatan Cipanas ini sekitar 6.014,75 Ha atau 60,15 Km². Wilayah kerja dari Kecamatan ini tergolong cukup luas yang meliputi 14 desa, yaitu: Bintangresmi, Bintangsari, Cipanas, Giriharja, Girilaya, Harumsari, Haurgajrug, Jayapura, Luhurjaya, Malangsari, Pasirhaur, Sipayung, Sukasari, dan Talagahiang (UPT Puskesmas DTP Cipanas, 2010).

Batas wilayah administratif Kecamatan Cipanas adalah sebagai berikut (UPT Puskesmas DTP Cipanas, 2010):

Sebelah Utara : Kecamatan Curugbitung dan Kecamatan Sajira

Sebelah Timur : Kabupaten Bogor

Sebelah Selatan : Kecamatan Lebak Gedong

Sebelah Barat : Kecamatan Sajira

Jumlah penduduk yang tercatat di wilayah Kecamatan Cipanas sampai dengan tahun 2010 sebanyak 45.388 jiwa, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 23.216 jiwa dan perempuan sebanyak 22.172 jiwa. Dengan demikian, perkiraan rata-rata tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Cipanas sebesar 755 jiwa/Km². Selain itu, penyebaran penduduk di Kecamatan Cipanas tergolong bervariasi, dimana jumlah penduduk tertinggi terletak di Desa Luhurjaya,

sedangkan jumlah penduduk terendah terletak di Desa Talagahiang (UPT Puskesmas DTP Cipanas, 2010).

Wilayah kerja Kecamatan Cipanas yang terdiri dari 14 desa ini masing-masing memiliki fungsi potensi dan kondisi khas, yaitu dimana wilayah-wilayah ini berfungsi sebagai daerah pembangunan lahan kering, pertanian, persawahan, dan perikanan darat yang dapat menunjang fungsi dari Kabupaten Lebak (UPT Puskesmas DTP Cipanas, 2010).

Mata pencaharian sebagian besar penduduk di Kecamatan Cipanas pada tahun 2010 adalah sebagai petani, yaitu sebanyak 9.122 orang. Kemudian, mata pencaharian terbanyak kedua adalah sebagai buruh, yaitu 2.621 orang, selanjutnya sebagai pedagang sebanyak 2.132 orang, pegawai negeri sebanyak 858 orang, industri 143 orang, peternak 121 orang, dan TNI/POLRI sebanyak 48 orang. Sementara itu, yang termasuk lain-lain sebanyak 5.025 orang (UPT Puskesmas DTP Cipanas, 2010).

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang menjadi sorotan dalam pembangunan di Kecamatan Cipanas. Hal ini dikarenakan dengan pendidikan yang baik, maka tingkat pengetahuan, kemampuan, dan kemauan masyarakat untuk berperilaku baik akan meningkat. Akan tetapi pada tahun 2010, sangat disayangkan bahwa tingkat pendidikan masyarakat di Kecamatan Cipanas masih tergolong rendah. Sebagian besar penduduk dengan kelompok usia 10 tahun ke atas tercatat hanya lulusan SD dan belum lulus/tamat SD (UPT Puskesmas DTP Cipanas, 2010).

Kecamatan Cipanas termasuk kedalam wilayah pedesaan karena kepadatan penduduk di kecamatan wilayah ini termasuk rendah, kemudian lapangan kerja masih didominasi oleh sektor pertanian, dan tingkat pendidikan juga termasuk rendah. Di samping itu, fasilitas fisik di Kecamatan Cipanas juga kurang lengkap (Hidayah, 2011).

Berdasarkan data profil kesehatan Kecamatan Cipanas, didapatkan data bahwa hanya sekitar 44,4% dari 9.384 rumah tangga yang dipantau termasuk rumah tangga ber-PHBS. Selain itu, hanya terdapat 44,6% rumah yang tergolong kedalam rumah sehat, dan hanya terdapat 35,9% keluarga yang memiliki jamban dan pengelolaan air limbah. Cakupan pengawasan kualitas perumahan ini

merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan mutu kesehatan penduduk dan lingkungan yang pada kenyataannya masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Sementara untuk cakupan air bersih di Kecamatan Cipanas pada tahun 2010 sudah sesuai dengan standar pedesaan, yaitu 70,75% (UPT Puskesmas DTP Cipanas, 2010).

7. Kecamatan Lebak Gedong, Kabupaten Lebak

Jarak wilayah Kecamatan Lebak Gedong dari Dinas Kesehatan, yang terletak di Rangkasbitung, adalah 40 Km yang tepatnya berada di sebelah ibukota Kabupaten Lebak tersebut. Luas wilayah Kecamatan Lebak Gedong sekitar 5.619,7 Ha atau 56,20 Km². Wilayah kerja Kecamatan Lebak Gedong terdiri dari 6 desa, yaitu: Banjar Irigasi, Banjar Sari, Ciladaeun, Lebak Gedong, Lebak Sangka, dan Lebak Situ. Keadaan geografis dari Kecamatan Lebak Gedong berupa daerah perbukitan dan pegunungan. Selain itu, keadaan alam dari wilayah ini sebagian besar terdiri dari hutan dan ladang serta sebagian kecil berupa lahan pertanian atau persawahan (UPT Puskesmas Lebak Gedong, 2011).

Batas wilayah administratif Kecamatan Lebak Gedong adalah sebagai berikut (UPT Puskesmas Lebak Gedong, 2011):

Sebelah Utara : Kecamatan Cipanas

Sebelah Timur : Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi

Sebelah Selatan : Kabupaten Sukabumi dan Kecamatan Sobang

Sebelah Barat : Kecamatan Sobang

Jumlah penduduk yang tercatat di wilayah Kecamatan Lebak Gedong sampai dengan tahun 2010 sebanyak 21.531 jiwa, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 11.234 jiwa dan perempuan sebanyak 10.297 jiwa. Dengan demikian, perkiraan rata-rata tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Lebak Gedong sebesar 384 jiwa/Km². Selain itu, penyebaran penduduk di Kecamatan Lebak tidak sama, dimana jumlah penduduk tertinggi terletak di Desa Banjar Irigasi, sedangkan jumlah penduduk terendah terletak di Desa Banjar Sari (UPT Puskesmas Lebak Gedong, 2011 dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lebak, 2010).

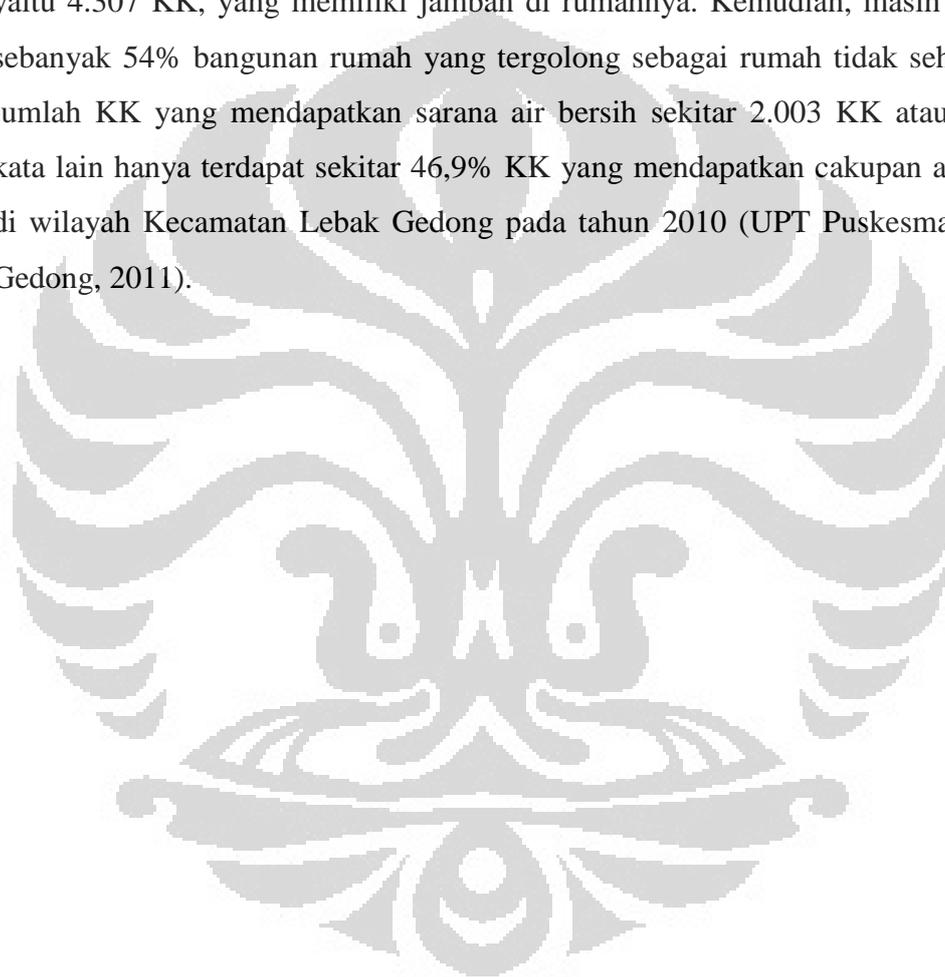
Jumlah Kepala Keluarga (KK) miskin yang ada di Kecamatan Lebak Gedong pada tahun 2010 tercatat sebanyak 2.429 KK atau dengan kata lain sebanyak 56,41% KK di Kecamatan Lebak Gedong termasuk kedalam golongan KK miskin. Sementara jumlah penduduk miskin per jiwa di Kecamatan Lebak Gedong sebanyak 9.434 jiwa atau sekitar 43,81% dari jumlah total penduduk (UPT Puskesmas Lebak Gedong, 2011).

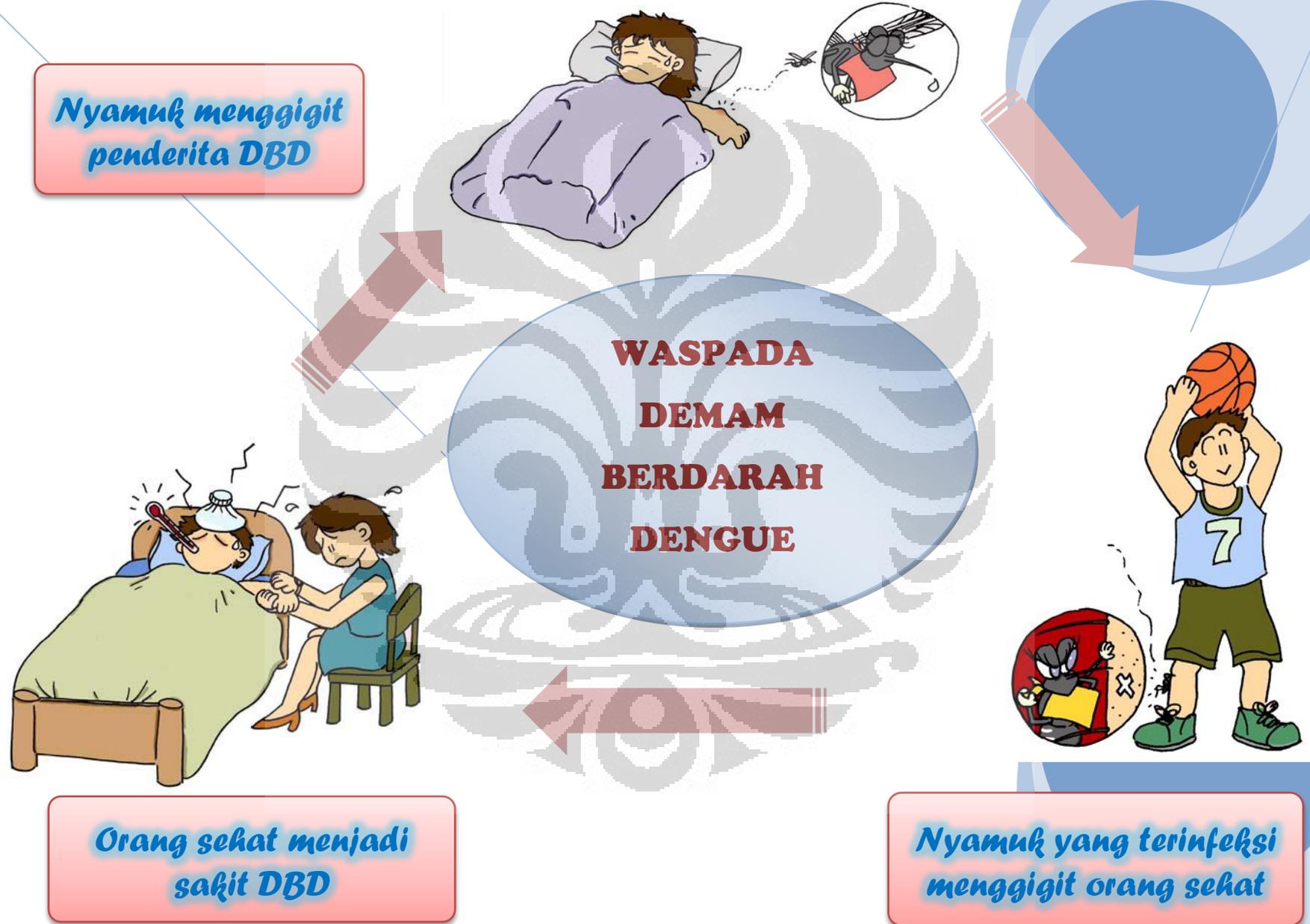
Oleh karena keadaan alam di Kecamatan Lebak Gedong berupa hutan, ladang, dan lahan pertanian atau persawahan, maka sektor pertanian merupakan sektor yang memberikan kontribusi paling besar terhadap pertumbuhan ekonomi daerah Kabupaten Lebak. Di Kecamatan Lebak Gedong sendiri, komoditas utamanya berupa bahan makanan yang berupa komoditas hortikultura, yaitu buah manggis. Tanaman manggis ini sangat cocok dikembangkan di wilayah Lebak Gedong karena kondisi tanah setempat, terutama agroekologi, yang sesuai dengan pertumbuhan tanaman ini. Selain itu, adanya penyuluhan pertanian, kelembagaan petani berupa kelompok tani, serta sarana dan prasarana pertanian, membuat hasil produksi pertanian di Kecamatan Lebak Gedong makin meningkat, baik dari segi kualitas maupun kuantitas (UPT Puskesmas Lebak Gedong, 2011 dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lebak, 2011).

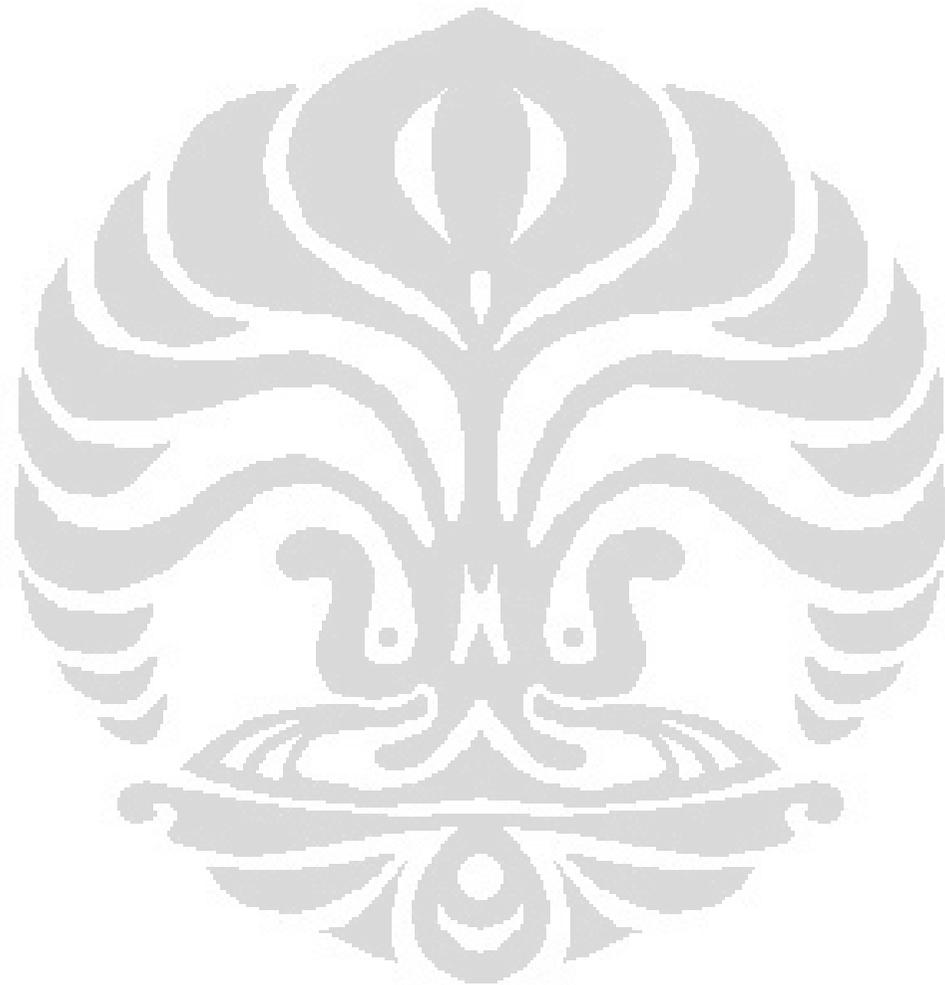
Utilisasi dari tindakan promotif maupun preventif diantara penduduk Kecamatan Lebak Gedong masih sukar dilakukan karena masih rendahnya kesadaran penduduk setempat akan pentingnya tindakan pencegahan dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Hal ini tidak lain dikarenakan masih rendahnya tingkat pendidikan diantara penduduk Kecamatan Lebak Gedong. Hal ini dapat dilihat pada data Dinas Pendidikan tahun 2008 bahwa penduduk dengan tingkat pendidikan akhir lulus/tamat SD dan belum lulus/tamat SD merupakan kelompok yang terbanyak, yaitu sebesar 3.182 orang. Sementara untuk tingkat pendidikan akhir lulus/tamat SMP dan belum lulus/tamat SMP merupakan kelompok terbanyak kedua, yaitu sebesar 1.604 orang. Kemudian yang terakhir, tingkat pendidikan akhir lulus/tamat SMA dan belum lulus/tamat SMA sebanyak 713 orang (UPT Puskesmas Lebak Gedong, 2011 dan Dinas Pendidikan Kabupaten Lebak, n.d.).

Kecamatan Lebak Gedong termasuk kedalam wilayah pedesaan karena kepadatan penduduk di kecamatan wilayah ini termasuk rendah, kemudian lapangan kerja masih didominasi oleh sektor pertanian, dan tingkat pendidikan juga termasuk rendah. Di samping itu, fasilitas fisik di Kecamatan Lebak Gedong juga kurang lengkap (Hidayah, 2011).

Berdasarkan data profil Puskesmas Kecamatan Lebak Gedong tahun 2010, didapatkan data bahwa hanya terdapat sekitar 24,70% KK dari total jumlah KK, yaitu 4.307 KK, yang memiliki jamban di rumahnya. Kemudian, masih terdapat sebanyak 54% bangunan rumah yang tergolong sebagai rumah tidak sehat, serta jumlah KK yang mendapatkan sarana air bersih sekitar 2.003 KK atau dengan kata lain hanya terdapat sekitar 46,9% KK yang mendapatkan cakupan air bersih di wilayah Kecamatan Lebak Gedong pada tahun 2010 (UPT Puskesmas Lebak Gedong, 2011).









Gambar 1: Puskemas Cipanas



Gambar 2: Puskemas Cipanas



Gambar 3: Puskemas Cipanas



Gambar 4: Puskemas Curugbitung



Gambar 5: Puskemas Curugbitung



Gambar 6: Puskemas Jasinga



Gambar 7: Puskemas Jasinga



Gambar 8: Puskemas Jasinga



Gambar 9: Puskemas Lebak Gedong



Gambar 10: Puskemas Lebak Gedong



Gambar 11: Puskemas Sukajaya



Gambar 12: Puskemas Sukajaya



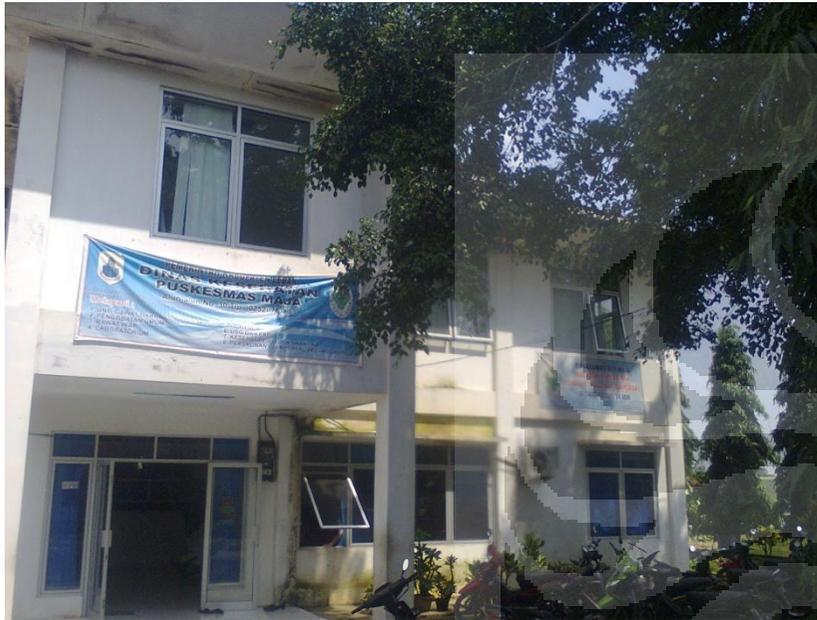
Gambar 13: Puskemas Sukajaya



Gambar 14: Puskemas Tenjo



Gambar 15: Puskemas Tenjo



Gambar 16: Puskemas Maja



Gambar 17: Puskemas Maja



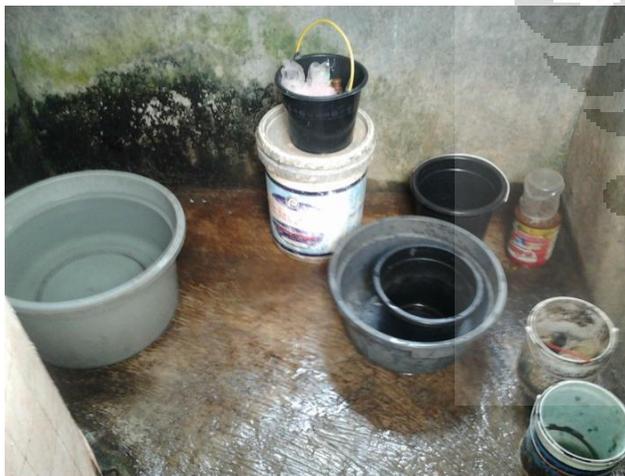
Gambar 18: Bak Mandi



Gambar 19: Bak Mandi



Gambar 20: Bak Mandi



Gambar 21: Bak, Ember, dan Kaleng Bekas



Gambar 22: Bak dan Ember



Gambar 23: Gentong Air



Gambar 24: Ban Bekas



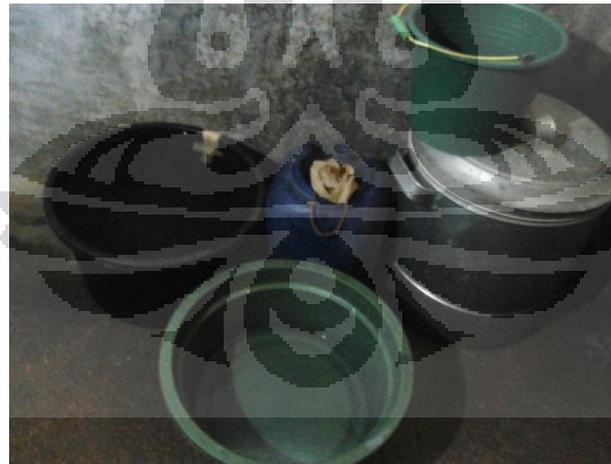
Gambar 25: Ban Bekas



Gambar 26: Barang-barang Bekas



Gambar 27: Ember



Gambar 28: Bak, Ember, dan Jirigen Air



Gambar 29: Kaleng Bekas



Gambar 30: Kaleng Bekas



Gambar 31: Kaleng Bekas



Gambar 32: Talang Air



Gambar 33: Tempurung Kelapa



Gambar 34: Tempurung Kelapa



Gambar 35: Potongan Bambu