

SKRIPSI

**HUBUNGAN PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK (PSN)
DBD DENGAN KEBERADAAN LARVA *Aedes aegypti*
DI WILAYAH ENDEMIS DBD KELURAHAN
KASSI-KASSI KOTA MAKASSAR**

DEWI MUSTIKA JAYA

K 11109 332



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sebagai Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2013**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Makassar, Mei 2013

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



Erniwati Ibrahim SKM. M.Kes



Anwar, SKM. M.Kes

Mengetahui,
Ketua Bagian Kesehatan Lingkungan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin

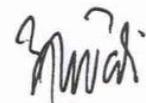


dr. H. Hasanuddin Ishak, M.Sc, Ph.D

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada Tanggal 29 Mei 2013.

Ketua : Erniwati Ibrahim, SKM, M.Kes

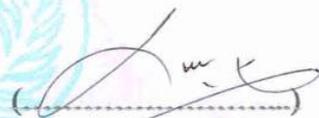

(.....)

Sekretaris : Anwar, SKM, M.Sc

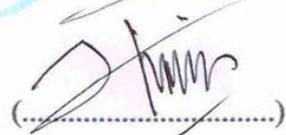

(.....)

Anggota :

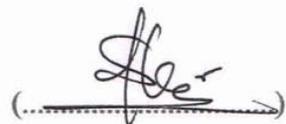
1. Agus Bintara Birawida, S.Kel, M.Kes


(.....)

2. Jumriani Ansar, SKM, M.Kes


(.....)

3. Dr. Suriah, SKM, M.Kes


(.....)

ABSTRACT

Hasanuddin University
Public Health Faculty
Environmental Health

Dewi Mustika Jaya

The Relationship Of Dengue Mosquitoes' Nest-Eradication With The Presence Of *Aedes aegypti* Larvae In The Dhf Endemic Area Of Kassi-Kassi, The City Of Makassar

(xiii + 58 pages + 10 Tabela + 1 Picture + 13 Attachments)

Kassi-Kassi is the most common area of dengue cases over the last 3 years. By the year of 2010, there were 8 patients of DHF (*Dengue Hemorrhagic Fever*). In 2011 occurred in 4 cases, while 2 cases occurred in 2012.

This study generally aims to discover the relationship of dengue mosquito nest eradication in the presence of *Aedes aegypti* larvae. The type of research utilized is an observational with cross-sectional study design. The population is all the houses in Kassi-Kassi which consist of 3908 houses, with a sample size of 100 houses. The samples were taken with the *Proportional Sampling* methods. Data are presented in distribution table and analyzed statistically with *chi Square* method.

The result of this study indicates that the presence of larvae 57.0%, draining landfill 50.0%, burying the junk that can hold water 84.0%, 25.0% covering the landfill, sowing abate powder 0%, and maintaining larvae-eating fish 5.0%. This study shows that the draining landfill ($p = 0.000$) and covering landfill ($p = 0.000$) associated with the presence of *Aedes aegypti*, while burying the junk that can hold water ($p = 0.047$) and maintain a larva-eating fish was not associated with the presence of *Aedes aegypti*.

This study suggests the people in Kassi-Kassi, the district of Rappocini, to be more often seeking the eradication of the dengue mosquitoes' nest by draining and covering the landfill.

List Read : 2002-2012

Key word : dengue mosquitoes' nest-eradication DHF, presence of *Aedes aegypti* Larvae, landfill.

RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Kesehatan Lingkungan

Dewi Mustika Jaya

Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD Dengan Keberadaan Larva *Aedes aegypti* Di Wilayah Endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar

(xiii + 58 Halaman + 10 Tabel + 1 Gambar + 13 Lampiran)

Kelurahan Kassi-Kassi merupakan kelurahan yang paling banyak terjadi kasus DBD selama 3 tahun terakhir. Pada tahun 2010 kasus DBD yang terjadi di Kelurahan Kassi-kassi sebanyak 8 penderita DBD. Pada tahun 2011 terjadi 4 kasus sedangkan tahun 2012 terjadi 2 kasus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) DBD dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan desain *cross sectional study*. Populasi adalah seluruh rumah yang ada di Kelurahan Kassi-Kassi sebanyak 3908 rumah, dengan jumlah sampel 100 rumah, sampel diambil dengan metode *Proporsional Sampling*. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan dianalisis statistik dengan uji *chi Square*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan larva 57.0%, menguras TPA (Tempat Penampungan Air) 50.0%, mengubur barang-barang bekas yang dapat menampung air 84.0%, menutup TPA 25.0%, menabur bubuk abate 0%, dan memelihara ikan pemakan jentik 5.0%. Penelitian ini menunjukkan bahwa menguras TPA ($p=0.000$) dan menutup TPA ($p=0.000$) berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*, sedangkan mengubur barang bekas yang dapat menampung air ($p=0.947$) dan memelihara ikan pemakan jentik tidak berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

Penelitian ini menyarankan masyarakat Kelurahan Kassi-Kassi Kecamatan Rappocini agar lebih sering mengupayakan untuk melakukan pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah dengue (PSN DBD) yaitu dengan menguras TPA dan menutup rapat TPA.

Daftar Pustaka : 2002-2012

Kata Kunci : PSN DBD, Keberadaan Larva *Aedes aegypti*, Tempat Penampungan Air (TPA).

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan nikmat-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “**Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD dengan Keberadaan Larva *Aedes aegypti* di Wilayah Endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar**” dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Hasanuddin Makassar. Teriring shalawat kepada teladan kita Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi wassallam*, beserta keluarga, sahabat, dan orang-orang yang senantiasa istiqamah mengikuti jalan dakwahnya hingga akhir zaman.

Dengan segala kerendahan dan ketulusan hati penulis ucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada Ayahanda **Hasruddin Djaya** dan Ibunda **Burhani Rasyid, S.E** yang dengan segala doa, perhatian, kasih sayang, dorongan moral dan materi serta segala nasehatnya dan dukungan dari saudara-saudara tercinta **Arsyad Jaya, Masita Jaya, Fatimah Azzahrah Jaya, dan Uswatun Hasanah Jaya** sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas

Hasanuddin Makassar dan yang terpenting adalah penelitian ini dapat menambah wawasan keilmuan penulis sesuai dengan disiplin ilmu yang ditekuni.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada yang terhormat :

1. Ibu **Erniwati Ibrahim, SKM, M.Kes** dan Bapak **Anwar SKM, M.Sc** selaku pembimbing I dan II yang penuh kesabaran meluangkan waktu untuk memberi bimbingan kepada penulis mulai penentuan judul, penyusunan proposal hingga penulisan skripsi ini.
2. Bapak **Agus Bintara Birawida S.Kel, M.Kes**, Ibu **Jumriani Ansar, SKM, M.Kes** dan Ibu **Dr. Suriah, SKM, M.Kes** sebagai dosen penguji yang telah dengan sabar memberikan masukan, nasehat dan petunjuk atas penyusunan skripsi ini.
3. Bapak **dr. Hasanuddin Ishak, M.Sc., Ph.D** selaku Ketua Jurusan dan Ibu **Erniwati Ibrahim, SKM, M.Kes** selaku Sekretaris beserta seluruh Dosen dan Staf Bagian Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin atas kerjasama dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
4. Bapak **Prof. Dr. dr. M. Alimin Maidin. MPH** dan para Wakil Dekan beserta seluruh Dosen dan Staf pendukung yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama berada di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
5. **Pemerintah Kelurahan Kassi-Kassi** dan **staf** yang telah bersedia menerima dan membantu penulis selama penelitian berlangsung.

6. **Staf Kesehatan Lingkungan Puskesmas Kassi-Kassi** Kecamatan Rappocini Kota Makassar yang telah membantu penulis selama penelitian berlangsung.
7. **Seluruh warga Kelurahan Kassi-Kassi** Kecamatan Rappocini Kota Makassar yang telah bekerja sama dan bersedia meluangkan waktu pada penulis selama penelitian berlangsung.
8. Teman-teman KKN Kelurahan Tonrokassi Barat (ToBat) Kecamatan Tamalatea, **Eka, Iin, Lisa, kak Yulni, Eri, Vela, Rahmah, Iqbal, dan Kak Dedi.**
9. Teman-teman PBL posko 14, **Ifan, Ani, Ika, dan Lita.**
10. Rekan-rekan di Jurusan Kesehatan Lingkungan angkatan 2009 terkhusus untuk **Ita Maria dan Febrianti Lolo Payung** serta teman-teman tugas belajar angkatan 2011 Jurusan Kesehatan Lingkungan terkhusus **Kak Aisah.**
11. Teman-teman kelas C (kece), **neni, nunu, ani, ita, febi, ribka,** dan teman-teman yang tidak sempat disebut yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi, serta teman-teman **angkatan 2009 (galeter).**

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingan yang berarti. Semoga skripsi ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi semua pihak terkhusus buat penulis untuk menuju masa depan yang lebih baik.

Amin Yaa Rabbal Alamin

Wassalam

Makassar, Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN..... | ii |
| PENGESAHAN TIM PENGUJI | iii |
| ABSTRACK | iv |
| RINGKASAN | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 7 |
| C. Tujuan Penelitian | 7 |
| D. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 10 |
| A. Tinjauan Umum DBD..... | 10 |
| B. Tinjauan Umum PSN DBD..... | 16 |
| C. Tinjauan Umum Keberadaan Larva <i>Aedes aegypti</i> | 20 |
| D. Tinjauan Umum Bionomik Nyamuk DBD | 22 |
| BAB III KERANGKA KONSEP | 24 |
| A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian | 24 |
| B. Kerangka Konsep | 25 |
| C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif..... | 26 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 27 |

| | | |
|-----------------------|--|-----------|
| BAB IV | METODE PENELITIAN | 29 |
| | A. Jenis Penelitian..... | 29 |
| | B. Lokasi dan Waktu Penelitian | 29 |
| | C. Populasi dan Sampel | 29 |
| | D. Variabel Penelitian | 32 |
| | E. Pengumpula Data | 32 |
| | F. Pengolahan dan Penyajian Data | 33 |
| | G. Analisis Data | 33 |
| | H. Pengujian Hipotesis..... | 34 |
| BAB V | HASIL DAN PEMBAHASAN | 35 |
| | A. Hasil Penelitian | 35 |
| | B. Pembahasan..... | 46 |
| | C. Keterbatasan Penelitian..... | 57 |
| BAB VI | KESIMPULAN DAN SARAN | 58 |
| | A. Kesimpulan | 58 |
| | B. Saran..... | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | | |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :

1. Kuisisioner Penelitian
2. Lembar Observasi
3. Master Tabel Penelitian
4. Keterangan Master Tabel
5. Output Hasil Penelitian
6. Tabel Induk Distribusi Rumah Berdasarkan Keberadaan Larva *Aedes aegypti*
7. Data Kasus DBD Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi-Kassi Tahun 2010
8. Surat Izin Penelitian dari Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan
9. Surat Izin Penelitian dari Walikota Makassar
10. Surat Izin Penelitian dari Kecamatan Rappocini
11. Surat Izin Penelitian dari Kelurahan Kassi-Kassi
12. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Dari Kelurahan Kassi-Kassi
13. Dokumentasi Penelitian

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 1. Kerangka konsep variabel yang diteliti | 28 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Umum Responden Di Kelurahan Kassi-Kassi Tahun 2013 | 36 |
| 2. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Umum Responden Di Kelurahan Kassi-Kassi Tahun 2013 | 37 |
| 3. Distribusi Keberadaan Larva <i>Aedes aegypti</i> Berdasarkan Rumah di Kelurahan Kassi-Kassi Tahun 2013 | 38 |
| 4. Distribusi Keberadaan Larva Berdasarkan Menguras Tempat Penampungan Air (TPA), Mengubur Barang Bekas, Menutup Rapat TPA, Menabur Abate 3 Bulan Terakhir, dan Memelihara Ikan Pemakan Jentik Di Kelurahan Kassi-Kassi Tahun 2013..... | 39 |
| 5. Distribusi Keberadaan Larva <i>Aedes aegypti</i> Berdasarkan Tingkat Pendidikan Responden di Kelurahan Kassi-Kassi Tahun 2013..... | 40 |
| 6. Distribusi Keberadaan Larva <i>Aedes aegypti</i> Berdasarkan Pekerjaan Responden di Kelurahan Kassi-Kassi Tahun 2013 ... | 41 |
| 7. Hubungan Menguras TPA dengan Keberadaan Larva <i>Aedes aegypti</i> di Kelurahan Kassi-Kassi Tahun 2013 | 42 |
| 8. Hubungan Mengubur/Menimbun Barang Bekas dengan Keberadaan Larva <i>Aedes aegypti</i> di Kelurahan Kassi-Kassi Tahun 2013..... | 43 |
| 9. Hubungan Menutup Rapat TPA dengan Keberadaan Larva <i>Aedes aegypti</i> di Kelurahan Kassi-Kassi Tahun 2013 | 44 |
| 10. Hubungan Memelihara Ikan Pemakan Jentik dengan Keberadaan Larva <i>Aedes aegypti</i> di Kelurahan Kassi-Kassi Tahun 2013..... | 45 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

DBD merupakan salah satu penyakit menular yang berbahaya yang dapat menimbulkan kematian dalam waktu singkat dan dapat menimbulkan wabah/kejadian luar biasa (KLB) sehingga penyakit DBD termasuk dalam salah satu masalah kesehatan masyarakat diberbagai negara (Fathi, Soedjajadi, & Chatarina, 2005).

Selama satu dekade angka kejadian atau *incidence rate* (IR) DBD meningkat dengan pesat di seluruh dunia. Diperkirakan 50 juta orang terinfeksi DBD setiap tahunnya dan 2,5 milyar orang (1/5 penduduk dunia) tinggal di daerah endemik DBD. Pada tahun 2007 di Amerika terdapat lebih dari 890.000 kasus *Dengue* yang dilaporkan dengan jumlah kasus sebanyak 26.000 diantaranya tergolong dalam penyakit DBD (WHO, 2009).

DBD banyak ditemukan di daerah tropis dan sub-tropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Penduduk berisiko terinfeksi yang hidup di wilayah Asia Tenggara sebanyak 1,6 milyar (52 %). Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, World Health Organization (WHO) mencatat Negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Dinkes Prov. Sul-Sel, 2012).

Sejak pertama kali ditemukan penyakit DBD di Indonesia (Surabaya dan Jakarta) pada tahun 1968, jumlah kasus cenderung meningkat dan daerah penyebarannya bertambah luas, sehingga pada tahun 1994 DBD telah tersebar ke seluruh provinsi di Indonesia. Pada tahun 1998, terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD dengan jumlah penderita sebanyak 72.133 orang dan 1.411 orang meninggal, merupakan wabah terbesar sejak kasus DBD ditemukan pertama kali di Indonesia. Jumlah penderita pada tahun 2004 periode Januari-April terdapat 53.719 kasus, 590 orang mengalami kematian. Tahun 2005 mencapai 50.196 kasus dan 701 orang meninggal di 188 kabupaten/kota dari 12 provinsi, salah satunya provinsi Sulawesi Selatan (Mariana & Marni, 2008).

Berdasarkan laporan Subdin P2PL Dinkes Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2009, tercatat bahwa penyakit DBD yang ditemukan sebanyak 3.553 penderita dengan jumlah kematian 24 orang (CFR = 0,86 %). Pada tahun 2010 sebanyak 446 kasus dan mengalami penurunan pada tahun 2011 dengan jumlah 373 kasus (CFR = 1,3 %). Rata-rata angka IR di Provinsi Sulawesi Selatan cenderung mengalami penurunan bila dibandingkan dengan target nasional yaitu 36 per 100.000 penduduk (Dinkes Prov. Sul-Sel, 2012).

Salah satu kota yang ada di provinsi Sulawesi Selatan adalah Kota Makassar. 10 pola penyakit terbanyak pada pasien di puskesmas maupun rumah sakit di Kota Makassar menunjukkan tingginya kasus penyakit DBD, berdasarkan data Subdin Yankes Dinas Kesehatan Kota Makassar distribusi kasus DBD menurut waktu (tahun) yaitu pada tahun 2008 dengan jumlah penderita 262 orang

dan kematian 3 orang (CFR = 1,14 %). Pada tahun 2009 jumlah kasus 255 penderita dan meninggal 1 orang (CFR = 0,39 %). Pada tahun 2010 jumlah penderita 182 orang dengan kematian 3 orang (CFR = 1,64 %). Sedangkan pada tahun 2011 distribusi kasus DBD dinyatakan berdasarkan waktu (bulan) dengan jumlah kasus 85 yang tertinggi di bulan Januari dengan kasus 14 orang dan terendah di bulan November terdapat 3 kasus (Dinkes Kota Makassar, 2012). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan kasus DBD di Makassar dari tahun 2008 sampai tahun 2011.

Puskesmas Kassi-Kassi merupakan salah satu Puskesmas di Kota Makassar yang wilayah kerjanya termasuk daerah endemis kasus demam berdarah dengue, jumlah kasus DBD tahun 2009 sebanyak 43 penderita dengan satu kematian. Pada tahun 2010, penderita DBD berjumlah 85 orang dan yang meninggal satu orang. Sebanyak 7 penderita DBD pada tahun 2011 (P2PL Dinkes Kota Makassar, 2012).

Kelurahan Kassi-kassi merupakan kelurahan yang paling banyak terjadi kasus DBD selama 3 tahun terakhir. Pada tahun 2010 kasus DBD yang terjadi di Kelurahan Kassi-kassi sebanyak 8 penderita DBD. Pada tahun 2011 terjadi 4 kasus sedangkan tahun 2012 terjadi 2 kasus. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah dengue dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* (Puskesmas Kassi-kassi, 2012).

Perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor DBD berkaitan erat dengan lingkungan, yang meliputi ketinggian tempat, curah hujan, temperatur, kepadatan permukiman, dan kepadatan penduduk (Hagget,1983 dalam Dyah, 2007). Pada umumnya daerah yang mudah terjangkit penyakit DBD adalah wilayah yang padat penduduk. Demikian pula halnya di wilayah kerja Puskesmas Kassi-kassi yang memiliki rumah penduduk saling berdekatan dengan jumlah penduduk yang besar sehingga menyebabkan penularan penyakit DBD dengan mudah dan tempat perindukan larva *Aedes aegypti* semakin banyak (Gafur, 2004).

Gerakan penanggulangan yang dilakukan antara lain pengasapan, pemberantasan sarang nyamuk (PSN), abatisasi, dan penyuluhan. Beberapa faktor penyebab DBD diantaranya karena peningkatan kasus di daerah endemis, beberapa daerah yang selama ini sporadis terjadi KLB, kemungkinan ada kaitannya dengan pola musiman 3-5 tahunan bila dilihat dari hasil pemeriksaan larva berkala (PJB), angka bebas jentik (ABJ) di beberapa daerah endemis masih dibawah 95% (tahun 2004 ABJ sebesar 92,0%), untuk tahun 2006, ABJ tercatat sebesar 68,48%. Di beberapa daerah endemis masih dibawah 95% (tahun 2004 ABJ sebesar 92,0%), untuk tahun 2006, ABJ tercatat sebesar 68,48%. Sedangkan untuk tahun 2007 ABJ tercatat 65,21% dan untuk tahun 2008 ini ABJ mengalami peningkatan sebanyak 68,90 %. Dan tahun 2010 IR 49 per 100.000 penduduk dengan CFR 0,8% (Dinkes Prov. Sul-Sel, 2009).

Adapun menurut Departemen Kesehatan (2008) bahwa cara yang tepat untuk memberantas nyamuk *Aedes aegypti* adalah dengan pemberantasan larva nyamuk di tempat perindukannya. Pemberantasan sarang nyamuk (PSN) DBD dapat dilakukan dengan metode 3M serta 3M plus. Pelaksanaan 3M plus tersebut minimal dilakukan seminggu sekali.

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan mengenai program PSN DBD menunjukkan hasil yang berbeda. Penelitian Rumijati di Wonogiri menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara sikap masyarakat terhadap PSN dengan populasi larva. Semakin tinggi sikap masyarakat terhadap PSN semakin sedikit populasi larva *Aedes aegypti* di kontainer mereka (Rumijati, 2002 dalam Siti, 2008).

Penelitian Isnwardani di Kupang, NTT tentang penggerakan PSN DBD menunjukkan hasil yang berbeda. Meskipun program PSN dilaksanakan dengan sangat baik ternyata angka bebas jentik (ABJ) peningkatannya tidaklah signifikan. Masih jauh dibawah target Nasional. Sesudah perlakuan, ABJ hanya sekitar 75%. Hal ini mungkin disebabkan banyak faktor yang mempengaruhi (Isnwardani, 2000 dalam Siti, 2008).

Selain penelitian diatas, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Leni, Rika, dan Reni (2010) di Kecamatan Kuranji yaitu dengan survei langsung terhadap faktor-faktor dan kejadian penyakit DBD di RW 08, didapatkan masyarakat jarang menguras bak penampungan air, membuang sampah terutama sampah plastik sembarangan, tidak adanya saluran limbah, tidak pernah dilakukan

kegiatan gotong royong bersama, buang air besar tidak pada tempatnya dan pemeliharaan kesehatan lingkungan yang kurang maka pada awal bulan Desember 2008 terjadi 3 kasus DBD, kemudian disusul dengan 4 penderita baru.

Gafur (2004) berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dari 135 rumah yang diperiksa, 102 (75,6 %) rumah diantaranya yang pengelolaan sampahnya memenuhi syarat menunjukkan 14 rumah positif jentik *Aedes aegypti* dan 33 (24,4 %) rumah yang tidak memenuhi syarat pengelolaan sampah *Aedes aegypti* menunjukkan 27 rumah positif jentik *Aedes aegypti*. Begitu pula dengan kondisi perumahan, 37 % rumah memenuhi syarat dan 63 % rumah dalam kategori tidak memenuhi syarat yaitu tidak memiliki kasa untuk mencegah masuknya nyamuk dalam rumah, tidak ada ventilasi udara berkasa untuk pertukaran udara dan cahaya matahari (Gafur, 2004).

Tindakan pencegahan meluasnya penyakit DBD dilakukan dengan pengendalian terhadap vektor melalui pemberantasan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dengan beberapa metode yang tepat yaitu secara fisik, biologis dan kimiawi. Metode ini apabila dikombinasikan dengan perilaku menguras, menutup dan mengubur (3M) akan menjadi cara yang efektif dalam mencegah penyakit DBD. Salah satu upaya pencegahan DBD secara kimiawi yaitu dengan pemberian larvasida berupa butiran pasir temefos 1% terbukti ampuh untuk memberantas jentik nyamuk *Aedes aegypti* selama 8-12 minggu (WHO, 2005)

Keberadaan larva *Ae. aegypti* sangat tergantung pada kebersihan lingkungan khususnya dengan melakukan upaya 3M dan 3M plus dalam PSN

DBD. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “**hubungan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) DBD dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* di wilayah endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar**”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) DBD dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* di wilayah endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan di atas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) DBD dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* di wilayah endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan menguras tempat penampungan air (TPA) dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* di wilayah endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar.
- b. Untuk mengetahui hubungan mengubur barang-barang bekas yang dapat menampung air dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* di wilayah endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar.

- c. Untuk mengetahui hubungan menutup tempat penampungan air (TPA) dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* di wilayah endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar.
- d. Untuk mengetahui hubungan abatisasi dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* di wilayah endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar.
- e. Untuk mengetahui hubungan memelihara ikan pemakan jentik dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* di wilayah endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada perkembangan dan penerapan ilmu kesehatan masyarakat yang berhubungan dengan pemberantasan nyamuk demam berdarah *dengue* (PSN DBD) terhadap keberadaan larva *Aedes aegypti* daerah endemis DBD di Kelurahan Kassi-kassi Kota Makassar sehingga dapat memberikan informasi dan menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan kepada lembaga kesehatan, khususnya dan Puskesmas Kassi-kassi Kecamatan Rappocini dalam menentukan strategi pengendalian dan pemberantasan larva *Aedes aegypti* sehingga dapat mencegah berbagai faktor yang mempengaruhi terjadinya Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Bagi masyarakat, hasil

penelitian ini dapat sebagai bahan masukan untuk menanggulangi terjadinya DBD, sesuai dengan keadaan masyarakat setempat.

3. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan memperluas pengetahuan tentang pemberantasan sarang nyamuk (PSN) larva *Aedes aegypti* terhadap kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Kassi-kassi Kecamatan Rappocini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang DBD

1. Pengertian DBD

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit menular yang terdapat pada anak dan orang dewasa dengan gejala utama demam, nyeri otot dan sendi yang biasanya memburuk setelah dua hari pertama (Fransisca & Gabriela, 2000).

Penularan DBD dapat terjadi disemua tempat yang terdapat nyamuk penularnya. Tempat yang potensial untuk terjadi penularan DBD, sebagai berikut :

1. Wilayah yang banyak kasus DBD (rawan atau endemis).
2. Tempat-tempat umum merupakan tempat “berkumpulnya” orang-orang yang datang dari berbagai wilayah sehingga kemungkinan terjadinya pertukaran beberapa tipe virus *dengue* cukup besar, seperti sekolah, Rumah Sakit/Puskesmas dan sarana pelayanan kesehatan lainnya serta tempat umum lainnya, seperti Hotel, Pertokoan, Pasar, Restoran, tempat ibadah dan lain-lain.
3. Pemukiman baru di pinggir kota : Penduduk umumnya berasal dari berbagai wilayah, maka kemungkinan diantaranya terdapat penderita atau

“carier” yang membawa tipe virus dengue yang berlainan dari masing-masing lokasi asal (Fransisca & Gabriela, 2000).

2. Penyebab DBD

Penyakit DBD disebabkan oleh virus *dengue*. Virus ini termasuk dalam grup B Antropod Borne Virus (Arboviroses) kelompok flavivirus dari family *flaviviridae*, yang terdiri dari empat serotipe, yaitu DEN 1, DEN 2, DEN 3, DEN 4. Masing-masing saling berkaitan sifat antigennya dan dapat menyebabkan sakit pada manusia. Keempat tipe virus ini telah ditemukan di berbagai daerah di Indonesia. DEN 3 merupakan serotipe yang paling sering ditemui selama terjadinya KLB di Indonesia diikuti DEN 2, DEN 1, dan DEN 4. DEN 3 juga merupakan serotipe yang paling dominan yang berhubungan dengan tingkat keparahan penyakit yang menyebabkan gejala klinis yang berat dan kematian (Arman, 2008).

WHO, organisasi kesehatan dunia, menyebutkan bahwa pada demam berdarah dengue tahap awal bisa disertai dengan gejala-gejala yang lain misalnya gejala saluran nafas (batuk, pilek) atau saluran pencernaan (mual, muntah, sakit perut, diare). Hal inilah yang menyebabkan demam berdarah dengue sering dikira penyakit flu/diare biasa mengingat gejala hampir sama dengan penyakit yang lain.

3. Klasifikasi DBD

Berdasarkan WHO, 1997 dalam Heri Supriyanto & Suharto, 2011 penyakit DBD memiliki tingkat klasifikasi atau derajat, yaitu :

- a. Derajat I : ringan, bila demam mendadak 2-7 hari disertai gejala klinik lain dan manifestasi perdarahan paling ringan yaitu uji tourniquet positif.
- b. Derajat II : sedang, dengan gejala lebih berat daripada derajat I yang disertai perdarahan spontan di kulit dan atau perdarahan lain.
- c. Derajat III : berat, dengan gejala kegagalan sirkulasi, yaitu nadi cepat dan lambat, tekanan mulut, kulit dingin atau lembab dan penderita tampak gelisah.
- d. Derajat IV : sangat berat, penderita syok berat, nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak terukur.

4. Gejala DBD

a. Kriteria klinis

- 1) Demam tinggi yang mendadak, terus-menerus berlangsung selama 2-7 hari, (38°C - 40°C) dan dapat terjadi kejan demam. WHO, organisasi kesehatan dunia, menyebutkan bahwa pada demam berdarah dengue tahap awal bisa disertai dengan gejala-gejala yang lain misalnya gejala saluran nafas (batuk, pilek) atau saluran pencernaan (mual, muntah, sakit perut, diare). Hal inilah yang menyebabkan demam berdarah dengue sering dikira penyakit flu/diare biasa mengingat gejala hampir sama dengan penyakit yang lain.
- 2) Tanda-tanda perdarahan seperti gangguan trombosit.
- 3) Hepatomegali (pembesaran hati).

- 4) Syok, tekanan nadi menurun menjadi 20 mmHg atau kurang, tekanan sistolik sampai 80 mmHg atau kurang.
- 5) Pendarahan pada hidung dan gusi.
- 6) Timbul bintik-bintik merah pada kulit akibat pecahnya pembuluh darah.

b. Kriteria laboratoris

- 1) Trombositopenia (100.000 sel/ mm³ atau kurang) pada hari ke 3-7.
- 2) Hemokonsentrasi peningkatan hematokrit 20% atau lebih.

5. Vektor DBD

a. Ciri-ciri nyamuk *Aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* dewasa dengan ukuran $\pm 0,80$ mm sehingga lebih kecil jika dibandingkan dengan rata-rata nyamuk lain. Nyamuk ini mempunyai dasar hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badan, kaki, dan sayapnya (Arman, 2008).

Ukuran dan warna nyamuk jenis ini kerap berbeda antar populasi, tergantung dari kondisi lingkungan dan nutrisi yang diperoleh nyamuk selama perkembangan. Nyamuk jantan dan betina memiliki perbedaan dalam hal ukuran ukuran nyamuk jantan yang umumnya lebih kecil dari betina dan terdapatnya rambut-rambut tebal pada antena nyamuk jantan. Kedua ciri ini dapat diamati dengan mata telanjang (Arman, 2008).

b. Siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* dalam siklus hidupnya mengalami metamorfosa lengkap (holometabola), sebagaimana serangga lain dalam ordo diptera. Stadium yang dialami meliputi stadium telur, larva, pupa dan dewasa (Azizah & Faizah, 2010).

1) Telur

Telur nyamuk *Ae. aegypti* berbentuk lonjong, berwarna hitam dan terdapat gambaran seperti anyaman (sarang lebah) telur diletakkan oleh nyamuk betina secara terpisah-pisah di tengah atau tepi permukaan air jernih yang tenang. Nyamuk betina ini akan di genangan air jernih baik di dalam maupun luar rumah. Tempat-tempat ini dikenal sebagai tempat perindukan. Tempat perindukan biasanya terlindung dari pancaran sinar matahari secara langsung dan mengandung air jernih. Telur ini akan berumur 1-2 hari yang kemudian menetas, apabila kondisi memungkinkan yaitu terdapat genangan air, namun pada keadaan kering telur dapat bertahan lama bahkan dapat bertahan sampai bertahun-tahun (Azizah & Faizah, 2010).

2) Larva (jentik-jentik)

Larva nyamuk berbentuk seperti cacing, aktif bergerak dengan gerakan-gerakan naik ke permukaan dan turun ke dasar secara berulang-ulang. Larva berumur 6-8 hari dan memakan mikroba di dasar genangan

dan disebut sebagai pemakan di dasar (ground feeder) (Wulandari, 2001).

3) Pupa/kepompong

Pupa *Aedes aegypti* mempunyai ciri morfologi yang khas yaitu seperti koma, bersifat aktif dan sensitif terhadap gerakan dan cahaya. Biasanya pupa terbentuk pada sore hari dan umurnya hanya 2-4 hari untuk segera menjadi nyamuk dewasa (Wulandari, 2001).

4) Nyamuk dewasa

Setelah keluar dari kepompong, nyamuk beristirahat di kulit kepompong untuk sementara waktu, setelah sayapnya kuat nyamuk mulai terbang untuk mencari mangsa / makanan. Nyamuk *Aedes aegypti* jantan mengisap cairan tumbuhan atau sari bunga untuk keperluan hidupnya. Sedangkan yang betina mengisap darah. Nyamuk betina dapat bertahan hidup 2 hingga 3 bulan dan lebih menyukai darah manusia dibandingkan dengan darah binatang atau hewan (bersifat antropofilik) (Keri, 2007).

Biasanya nyamuk betina mencari mangsanya pada siang hari. Aktivitas menggigit biasanya pagi (pukul 09.00 - 10.00) sampai petang hari (16.00 - 17.00). *Aedes aegypti* mempunyai kebiasaan mengisap darah berulang kali untuk memenuhi lambungnya dengan darah. Dengan demikian nyamuk ini sangat infeksiif sebagai penular penyakit. Setelah

mengisap darah , nyamuk ini hinggap (beristirahat) di dalam atau luar rumah (Heri Supriyanto & Suharto, 2011).

Tempat hinggap yang disenangi adalah benda-benda yang tergantung dan biasanya ditempat yang agak gelap dan lembab. Disini nyamuk menunggu proses pematangan telurnya. Selanjutnya nyamuk betina akan meletakkan telurnya di dinding tempat perkembangbiakan, sedikit diatas permukaan air. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu 2 hari setelah terendam air. Jentik kemudian menjadi kepompong dan akhirnya menjadi nyamuk dewasa akan mencari mangsanya lagi, dan seterusnya (Keri, 2007).

B. Tinjauan Umum Tentang PSN DBD

Pemberantasan sarang nyamuk (PSN) adalah kegiatan untuk memberantas telur, jentik, dan kepompong nyamuk *Aedes aegypti* penular penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) di tempat-tempat perkembangbiakannya (Dessy, Lintang, & Praba, 2012). PSN DBD merupakan bagian terpenting dari keseluruhan upaya pemberantasan penyakit DBD dan merupakan bagian dari upaya mewujudkan kebersihan lingkungan serta perilaku sehat dalam rangka mencapai masyarakat dan keluarga sejahtera (Azizah & Faizah, 2010)

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Efrina (2006) dalam Mutmainnah (2011) menunjukkan lebih banyak responden di daerah endemis

rendah kejadian DBD yang melakukan upaya menghindari gigitan nyamuk dibandingkan responden di daerah endemis tinggi kejadian DBD.

Upaya menghindari gigitan nyamuk yang lebih dikenal dengan PSN DBD ini bertujuan untuk membina peran serta masyarakat dalam pemberantasan penyakit DBD, terutama dalam memberantas jentik nyamuk penularnya, sehingga penularan penyakit DBD dapat dicegah. Adapun sasaran utama PSN DBD adalah agar semua keluarga dan pengelola tempat umum melakukan PSN DBD serta menjaga kebersihan lingkungan di rumah dan lingkungannya masing-masing secara terus-menerus.

Secara garis besar sasaran gerakan PSN DBD adalah tercapainya angka bebas jentik (ABJ) > 95% di kecamatan endemis dan kecamatan sporadis DBD, dan > 80% di seluruh wilayah.

PSN DBD masuk dalam metode lingkungan untuk mengendalikan larva *Aedes aegypti*. Dalam membasmi jentik nyamuk penularan DBD dengan cara yang dikenal dengan istilah 3M, yaitu :

1. Menguras bak mandi, bak penampungan air, tempat minum hewan peliharaan minimal sekali dalam seminggu.
2. Menutup rapat tempat penampungan air sedemikian rupa sehingga tidak dapat diterobos oleh nyamuk dewasa.
3. Mengubur barang-barang bekas yang sudah tidak terpakai, yang semuanya dapat menampung air hujan sebagai tempat berkembangbiaknya nyamuk *Aedes aegypti* (Ditjen P2MPL, 2000 dalam Azizah & Faizah, 2010).

Selain itu juga melakukan PSN 3M plus, yaitu :

1. Pemakaian larvasida/abatisasi

Pemakaian bubuk abate yang ditaburkan di kolam-kolam ikan, bak mandi maupun genangan-genangan air yang berpotensi terdapat larva *Aedes aegypti*.

2. Penggunaan anti nyamuk

Penggunaan anti nyamuk bakar berfungsi membunuh nyamuk melalui asap yang dikeluarkan pembakaran. Bahan aktif dalam yang terurai dalam bentuk asap punya risiko membahayakan kesehatan yang lebih tinggi, karena masuk ke paru-paru. Obat nyamuk ini sama sekali tidak dianjurkan digunakan sepanjang malam. Pada anak yang mengidap penyakit asma, obat nyamuk ini bisa memperparah penyakitnya. Selain asapnya dapat menyebabkan pedih di mata, juga bisa menyebabkan batuk-batuk dan sesak nafas. Bila menggunakan obat nyamuk ini, sebaiknya dibakar sekitar 6-8 jam sebelumnya agar asapnya tidak langsung terhirup (Efrina, 2010 dalam Mutmainnah, 2011).

Obat nyamuk berbentuk cair dengan sifat membunuh nyamuk. Cairan yang dikeluarkan melalui penyemprotan akan membunuh nyamuk. Aneka zat yang terdapat dalam cairan obat nyamuk ini butuh waktu untuk turun ke lantai atau menyatu dengan udara ruangan. Oleh karena itu, penyemprotan dilakukan sekitar 2 – 3 jam sebelum masuk ruangan atau kamar tidur (Bau Intang, 2008).

RUI et al (2003) dalam Mutmainnah (2011) menyatakan cara menghindari nyamuk yang paling baik adalah dengan pemakaian anti nyamuk berbentuk lotion, cream, ataupun pakaian yang dapat melindungi tubuh dari gigitan nyamuk.

Di Indonesia, *lotion* anti nyamuk yang mengandung DEET 10 – 15 % dan diklaim pada produsennya (pada kemasan) dapat bertahan selama 6 – 8 jam. Peraturan Pemerintah melalui Komisi Pestisida Departemen Pertanian (1995) mensyaratkan bahwa *lotion* anti nyamuk dikatakan efektif apabila daya proteksinya paling sedikit 90 % dan mampu bertahan selama 6 jam. *Lotion* ini digunakan pada saat mau tidur dengan cara mengoleskan lotion pada seluruh daerah kulit yang tidak tertutupi pakaian.

3. Ikan pemakan jentik
4. Pemakaian kasa
5. Penggunaan kelambu

Bau Intang, 2008 kelambu merupakan sebuah tirai tipis, tembus pandang, dengan jaring-jaring yang dapat menahan berbagai serangga menggigit atau mengganggu orang yang menggunakannya. Jaring-jaringnya dibuat sedemikian rupa sehingga walaupun serangga tak dapat masuk tetapi masih memungkinkan dilalui udara. Kelambu dapat dibuat dari kapas atau nilon.

Kelambu memberi perlindungan terhadap nyamuk, lalat, dan serangga lainnya termasuk penyakit yang disebabkan serangga-serangga

tersebut. Kelambu yang umum digunakan seperti tenda yang menutupi tempat tidur. Agar dapat berfungsi efektif, perlu dijaga agar tidak terdapat lubang atau celah yang memungkinkan serangga masuk (Bau Intang, 2008).

Kelambu sama sekali tidak punya efek yang membahayakan bagi kesehatan. Efektifitas kelambu melindungi tubuh dari nyamuk saat tidur bahkan bisa mencapai 100 %. Sifat kelambu yang seperti benteng membuat nyamuk berada dalam jarak yang cukup jauh dengan tubuh (Bau Intang, 2008).

6. Menggantung baju

C. Tinjauan Umum Tentang Keberadaan Larva *Aedes aegypti*

Pengamatan terhadap vektor DBD sangat penting untuk mengetahui penyebaran, keberadaan larva, dan risiko terjadinya penularan. Kepadatan populasi nyamuk *Aedes aegypti* dapat diketahui dengan melakukan survei nyamuk, survei penangkapan telur, dan survei larva. Survei larva dilakukan dengan cara sebagai berikut (Depkes, 2008) :

1. Semua tempat atau bejana yang dapat menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* diperiksa untuk mengetahui ada tidaknya larva.
2. Memeriksa kontainer yang berukuran besar seperti bak mandi, tempayan, drum, dan bak penampungan air lainnya jika pada pandangan atau penglihatan pertama tidak menemukan larva tunggu kira-kira 0,5-1 menit untuk memastikan kebenarannya.

3. Memeriksa kontainer yang berukuran kecil seperti vas / pot bunga, air gelas / botol.
4. Untuk memeriksa larva di tempat agak atau airnya keruh agar menggunakan pencahayaan, seperti senter.

Terdapat pula cara survei keberadaan larva / jentik *Aedes aegypti* selain yang dijelaskan sebelumnya yaitu dilakukan dengan dua cara :

1. Cara single larva, survei ini dilakukan dengan mengambil satu jentik di setiap tempat genangan air yang ditemukan jentik untuk diidentifikasi lebih lanjut jenis jentiknya.
2. Cara visual, survei ini cukup dilakukan dengan melihat ada atau tidak adanya jentik di setiap tempat genangan air tanpa mengambil jentiknya. Survei ini biasa digunakan dalam program pemberantasan penyakit DBD (Depkes, 2008).

Keberadaan jentik dapat diketahui melalui observasi langsung. Berdasarkan pengamatan larva di lapangan kemudian ditentukan kepadatan larva yang dinyatakan dalam CI (*Container Indeks*) dan HI (*House Indeks*).

- a. *Container Indeks* (CI) adalah jumlah kontainer yang ditemukan larva dari keseluruhan kontainer yang diperiksa.

$$CI = \frac{\text{Jumlah kontainer yang positif larva}}{\text{Jumlah kontainer yang diperiksa}} \times 100 \%$$

- b. *House Indeks* (HI) adalah jumlah rumah atau bangunan positif larva dari seluruh rumah yang diperiksa.

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

- c. *Breteau Indeks* (BI) jumlah rumah atau bangunan positif larva dari seluruh rumah yang diperiksa per 100 rumah yang diperiksa.

$$BI = \frac{\text{Jumlah rumah/bangunan yang positif larva}}{\text{Jumlah 100 rumah yang diperiksa}} \times 100 \%$$

D. Tinjauan Umum Tentang Bionomik Nyamuk Demam Berdarah *Dengue*

Adapun bionomik dari nyamuk *Aedes aegypti* sebagai berikut (Imelda, 2011) :

- a. Tempat Perindukan / perkembangbiakan

Tempat Perindukan *Aedes aegypti* adalah berupa genangan-genangan air yang tertampung di suatu wadah atau tempat penampungan air yang tidak berhubungan langsung dengan tanah yang ada di dalam atau di sekitar rumah atau tempat-tempat umum yang biasanya tidak melebihi jarak 50 meter dari rumah.

Tempat air yang tertutup longgar lebih disukai oleh nyamuk betina sebagai tempat bertelur dibandingkan dengan tempat air yang terbuka dikarenakan tutupnya jarang dipasang secara baik dan sering dibuka mengakibatkan ruang didalamnya relatif lebih gelap dibandingkan dengan tempat air yang terbuka (Soedarmo,1988). Tempat perindukan tersebut berupa (Imelda, 2011) :

1. Tempat penampungan air (TPA) yaitu tempat menampung air guna keperluan sehari-hari, seperti drum, bak mandi, dan bak wc.
 2. Bukan tempat penampungan air (non TPA) yaitu tempat-tempat yang biasa digunakan untuk menampung air tetapi bukan untuk keperluan sehari-hari seperti kaleng bekas, pot bunga, perangkap semut, dan botol bekas.
 3. Tempat penampungan air alami (TPA alami) seperti lubang pohon, lubang batu, tempurung kelapa, dan potongan bambu.
- b. Penyebaran dan Jarak Terbang

Kemampuan terbang nyamuk betina rata-rata 40 meter, maksimal 100 meter. Namun secara pasif, misalnya karena angin atau terbawa kendaraan nyamuk ini dapat berpindah lebih jauh. *Aedes aegypti* tersebar luas di daerah tropis dan subtropis. Di Indonesia, nyamuk ini tersebar luas baik di rumah-rumah maupun di tempat umum (TTU). Nyamuk ini dapat hidup dan berkembang biak sampai ketinggian daerah ≤ 1000 meter dari permukaan air laut. Diatas ketinggian 1000m tidak dapat berkembang biak, karena pada ketinggian tersebut suhu udara terlalu rendah sehingga tidak memungkinkan bagi kehidupannyamuk tersebut. Tapi, pada zaman sekarang karena pemanasan global nyamuk *Aedes aegypti* mulai hidup di daerah dengan ketinggian ≥ 1000 m.