

SKRIPSI

**HUBUNGAN PERILAKU 3M PLUS DENGAN
DENSITAS LARVA *Aedes Aegypti* DI KELURAHAN
BIROBULI SELATAN KOTA PALU SULAWESI
TENGAH**

NAHDAH

K111 11 621



FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS HASANUDDIN

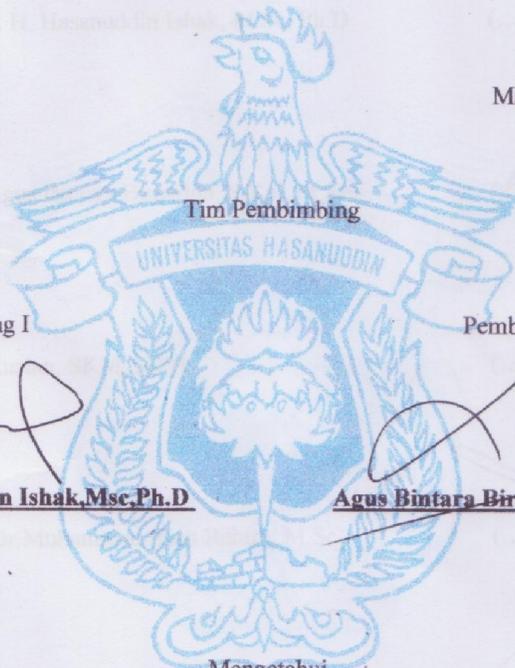
MAKASSAR

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

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

Agus Bintara Birawida, S.Kel, 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 di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Selasa, tanggal 21 Mei 2013

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

(.....)

Sekretaris : Agus Bintara Birawida, S.Kel, M.Kes

(.....)

Anggota : Ruslan, SKM, MPH

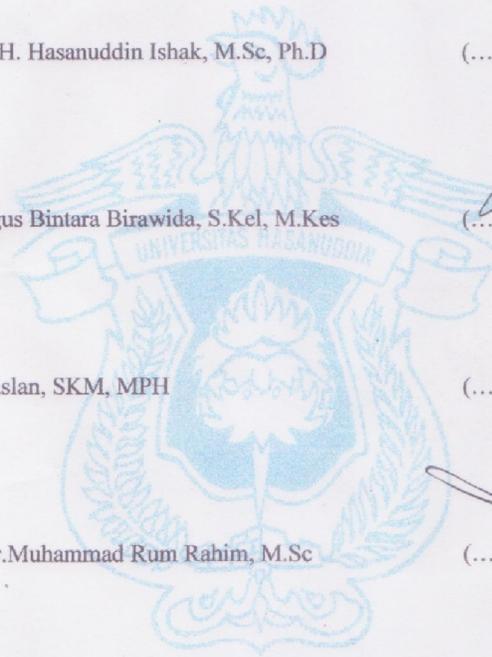
(.....)

Dr.Muhammad Rum Rahim, M.Sc

(.....)

Jumriani Ansar, SKM, M. Kes

(.....)



RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Kesehatan Lingkungan
Makassar, Mei 2013

NAHDAH HUBUNGAN PERILAKU 3M PLUS DENGAN DENSITAS LARVA *Aedes aegypti* DI KELURAHAN BIROBULI SELATAN KOTA PALU SULAWESI TENGAH

(xiii+80 Halaman +17 Tabel+2 Gambar+9 Lampiran+12 Singkatan)

Kelurahan Birobuli Selatan merupakan Wilayah kerja Puskesmas Bulili yang setiap tahun jumlah kasus DBD selalu ada. Pada tahun 2008 dilaporkan sebanyak 35 penderita DBD, pada tahun 2009 terjadi 25 penderita DBD, tahun 2010 terjadi 63 penderita DBD, tahun 2011 terjadi 37 penderita DBD sedangkan tahun 2012 terjadi 78 penderita DBD. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui Hubungan perilaku 3M plus dengan densitas Larva *Aedes aegypti*, dan secara khusus mengetahui hubungan jenis kontainer dengan keberadaan larva, peranan jumantik serta densitas larva *Aedes aegypti* berdasarkan indikator *House indeks* dan *Density figure*

Jenis penelitian yang digunakan adalah Observasional analitik dengan pendekatan *Cross sectional study*. Populasi adalah seluruh rumah yang berada di Kelurahan Birobuli Selatan sebanyak 1185 rumah, dengan jumlah sampel 90 rumah, sampel diambil dengan metode *Proportional random sampling*. Data sekunder diperoleh dari Puskesmas dan data primer diperoleh dari identifikasi rumah dilakukan dengan wawancara dan menggunakan lembar observasi. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan dianalisis statistik dengan uji *chi Square*.

Berdasarkan uji statistik *chi square* diperoleh hasil nilai $p = 0.002$. yang berarti bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*. ada hubungan antara sikap dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* ($p=0.032$). Ada hubungan antara tindakan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* ($p=0.035$). Ada hubungan antara Jenis kontainer dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* ($p= 0.000$), Peranan jumantik di Birobuli Selatan kota Palu belum maksimal karena pemantauan jentik hanya dilakukan 1 kali setahun. Densitas larva *Aedes aegypti* tergolong kepadatan sedang dengan *Density figure* 5. Hal ini menunjukkan masih besarnya resiko penularan penyakit DBD di Kelurahan Birobuli Selatan. Disarankan pada warga masyarakat di Kelurahan Birobuli Selatan untuk lebih meningkatkan kegiatan 3M Plus.

Daftar Pustaka : 36 (1999-2012)

Kata kunci : 3M Plus, Densitas Larva Aedes aegypti

ABSTRACT

Hasanuddin University
Faculty of Public Health
Environmental health
Makassar, May 2013

Nahdah

“Relationship Behavior 3M Plus With Density *Aedes Aegypti* Larvae In Village Birobuli South City Palu , Central Sulawesi”

(xiii+80 Pages+17 Tables+2 Pictures+9 Attachment +12 Resume)

The village of Birobuli south is an area of work Bulili center health that every year the number of dengue cases is always there. In 2008 were reported as many as 35 patients with DHF , in 2009 there was 25 patients with DHF, in 2010 occurred 63 DHF patients, 37 patients with DHF occurred tahun 2011 whereas in 2012 this happened 78 patients DBD. Research generally aims to determine the relationship of behavior 3M plus with density of *Aedes aegypti* larvae, and specifically determine the relationship of types of containers with presence of larvae, as well as the role jumantik density of *Aedes aegypti* larval indices based on indicator House and density figure.

The type of research is an Observational research approach *Cross sectional analytic study*. Population is the entire house is the village Birobuli south many as 1185 home, with a sample of 90 homes, samples taken with *proportional random sampling* method. Secondary data obtained from health centers and primary data obtained from interviews conducted with identification and use of observation sheets. Data are presented in tabular form and analyzed the distribution of the test statistic *Chi Square*.

Based on the obtained results of the *Chi Square* test $p\text{-value} = 0.002$. which means that there is a relationship between knowledge of the presence of *Aedes aegypti* larvae. there is a relationship between attitudes in the presence of *Aedes aegypti* larvae ($p = 0.032$). There is a relationship between the action in the presence of *Aedes aegypti* larvae ($p = 0.035$). There is a relationship between the of containers type with presence *Aedes aegypti* larvae ($p = 0.000$), Role jumantik in Birobuli southern city of Palu is not maximized because larvae monitoring only done 1 time a year. Density of *Aedes aegypti* larvae classified as medium density with Density figure 5. This demonstrates that the risk of transmission of dengue disease in the Village of South Birobuli still high. This demonstrates that the risk of transmission of dengue disease in the Village of South Birobuli. Advised the residents in the Village of South Birobuli to further enhance 3M activity plus.

Bibliograf : 36 (1999-2012)

Keywords : 3M Plus, Density, Larvae *Aedes aegypti*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “**Hubungan 3M plus dengan Densitas larva *aedes aegypti* di Kelurahan Birobuli Selatan Kota Palu Sulawesi Tengah**” dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Hasanuddin Makassar. Teriring salam dan shalawat semoga tercurah kepada teladan dan junjungan kita Rasulullah Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan orang-orang yang senantiasa istiqamah mengikuti jalan dakwahnya hingga akhir zaman.

Penyusunan skripsi ini bukanlah hasil kerja keras penulis semata. Bantuan dan dukungan dari berbagai pihak merupakan kontribusi yang sangat berarti bagi penulis. Sebab itu, dengan segala hormat dan ketulusan, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada **Bapak dr.H. Hasanuddin Ishak M.Sc,Ph.D** sebagai pembimbing I dan **Bapak Agus Bintara Birawida S.Kel.M.Kes** sebagai pembimbing II yang dengan segala kesabaran dan kelapangan telah meluangkan waktu dan pikiran ditengah jadwal yang padat, untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.

Penulis juga mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak dr.Muh.Rum Rahim,MSc, Bapak Ruslan,SKM,MPH, Ibu Jumriani Ansar, SKM.M.Kes, Bapak Dian Sidik Arsyad,SKM.M.Kes, Bapak Anwar SKM.M.Sc. Sebagai tim penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran demi penyempurnaan penulisan skripsi ini.

2. Bapak Prof.Dr.dr.H.M.Alimin Maidin,MPH sebagai Dekan FKM UNHAS beserta staf akademik dan pegawai yang telah memberikan pelayanannya selama penulis menjalani pendidikan di FKM Unhas.
3. Bapak dan Ibu Dosen FKM Unhas, Khususnya pada bagian Kesehatan Lingkungan atas segala ilmu yang telah diajarkan selama penulis menempuh pendidikan di FKM Unhas.
4. Kepala Badan Perizinan Terpadu Daerah Propinsi Sulawesi Tengah,Kepala Badan Kesbang Sulawesi Tengah, kepala dinas Kesehatan kota Palu dan staf, kepala Puskesmas Bilili kota Palu dan staf , kepala Kelurahan Birobuli Selatan dan staf atas bantuan dan izin yang diberikan.
5. Kepada seluruh Responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, terima kasih telah meluangkan waktu dan informasi yang diberikan.
6. Sutriani atas segala pelayanan yang diberikan selama menempuh pendidikan di FKM Unhas terkhusus di jurusan Kesehatan lingkungan.
7. Buat teman teman angkatan 2009 maupun Tubel 2011, Khusus teman-teman seperjuanganku di Jurusan Kesling
8. Semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan skripsi ini.

Terakhir penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada ayahanda Syarifuddin, dan Ibunda Nuraini serta suami dan anakku tercinta atas doa, dukungan dan pengorbanannya kepada penulis selama ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritikan yang membangun sangat diharapkan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Makassar,Mei
2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN	JUDUL
.....	
i	
LEMBAR	PERSETUJUAN
SKRIPSI.....ii	
RINGKASAN.....	
iii	
KATA	PENGANTAR
.....	
iv	
DAFTAR	
ISI.....vi	
DAFTAR TABEL	
.....	
vii	
DAFTAR	GAMBAR
.....	
xi	

DAFTAR

LAMPIRAN

.....

xii

DAFTAR

SINGKATAN.....xiii

BAB I

PENDAHULUAN

.....

...1

A. Latar Belakang

.....

1

B. Rumusan Masalah

.....

5

C. Tujuan Penelitian.....

.....

5

D. Manfaat Penelitian

.....6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

.....7

A. Tinjauan Umum Tentang Demam berdarah dengue

.....7

1. Pengertian	demam	
berdarah.....		7
2. Faktor Penyebab meluasnya penyakit	DBD	
diindonesia.....		...7
3. Mekanisme		
penularan.....		9
4. Tanda dan gejala penyakit	demam	
berdarah.....		9
5. Pencegahan	penyakit	DBD
.....		11
6. Distribusi	Epidemiologi	penyakit
Berdarah.....		13
B. Tinjauan Umum Tentang	<i>Aedes</i>	
<i>aegypti</i>		14
1. Ciri-ciri nyamuk	<i>Aedes</i>	
<i>aegypti</i>		14
2. Sifat-sifat Telur Nyamuk	<i>Aedes</i>	
<i>aegypti</i>		15
3. Sifat-sifat Jentik Nyamuk	<i>Aedes</i>	
<i>aegypti</i>		15
4. Sifat-sifat Kepompong	<i>Aedes</i>	
<i>aegypti</i>		16

5. Sifat-sifat	Nyamuk	<i>Aedes</i>	
	<i>aegypti</i>		16
C. Tinjauan	Umum	Tentang	densitas larva
		18
a. Survey			
	nyamuk.....		19
b. Survei			
	larva/jentik.....		20
c. Survei	dengan	Perangkap	Telur
	(Ovitrap).....		22
D. Tinjauan		Umum	3M
	plus.....		25
E. Tinjauan	Umum	Tentang	Perilaku
	Masyarakat.....		27
	1. Konsep perilaku		27
	2. Bentuk perilaku.....		29
	3. Faktor- faktor yang mempengaruhi perilaku masyarakat.....		30
F. Tinjauan		Umum	Tentang
	Jumantik.....		34
G. Kerangka			
	Teori.....		36
BAB III	KERANGKA KONSEP		37
A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian.....			37

B. Saran

.....80

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel

Hal

Tabel 1	Indeks Tingkat kepadatan jentik.....	22
Tabel 2	Distribusi jumlah rumah dan bangunan berdasarkan RW yang akan diteliti di Kelurahan Birobuli Selatan Kota Palu.....	45
Tabel 3	Distribusi Responden Berdasarkan Umur Di Kelurahan Birobuli, Tahun 2013.....	49
Tabel 4	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Kelurahan Birobuli selatan, Tahun	

	2013.....	50
Tabel 5	Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan Di Kelurahan Birobuli, Tahun 2013.....	50
Tabel 6	Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Di Kelurahan Birobuli selatan, Tahun 2013.....	51
Tabel 7	Distribusi Responden Berdasarkan Tindakan Di Kelurahan Birobuli selatan, Tahun 2013.....	52
Tabel 8	Distribusi Pengetahuan, Sikap dan Tindakan 3M plus responden per RW di Kelurahan Birobuli Selatan Kota Palu.....	54
Tabel 9	Distribusi jenis Kontainer Berdasarkan Keberadaan Larva <i>Aedes</i> <i>aegypti</i> dikelurahan Birobuli Selatan Kota Palu.....	55
Tabel 10	Distribusi Berdasarkan Keberadaan larva <i>Aedes aegypti</i> Di Kelurahan Birobuli, Tahun 2013.....	56
Tabel 11	Densitas Larva <i>Aedes aegypti</i> Di Kelurahan Birobuli Selatan Kota Palu Tahun 2013.....	
Tabel 12	House indeks larva pada PJB dan Observasi di Kelurahan Birobuli Selatan Kota Palu.....	57

Tabel 13	Hasil pemeriksaan jentik berkala di Kecamatan Birobuli Selatan oleh jumentik/petugas puskesmas dari bulan Februari sampai Juni Tahun 2012.....	58
Tabel 14	Distribusi Keberadaan jentik Berdasarkan Pengetahuan Responden di Kelurahan Birobuli Selatan Tahun 2013.....	60
Tabel 15	Distribusi Keberadaan larva <i>aedes aegypti</i> Berdasarkan Sikap Responden Di Kelurahan Birobuli Tahun 2013.....	61
Tabel 16	Distribusi Keberadaan larva <i>aedes aegypti</i> Berdasarkan Tindakan Responden Di Kelurahan Birobuli selatan Tahun 2013.....	62
Tabel 17	Hubungan jenis Kontainer TPA dengan keberadaan larva <i>Aedes aegypti</i> di Kelurahan Birobuli Selatan.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka teori.....	36
2. Kerangka konsep variabel penelitian.....	38
3. Peta lokasi penelitian	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Kuesioner Penelitian
2. Master Tabel Penelitian
3. Hasil Analisis
4. Surat keterangan izin penelitian dari Dekan fakultas Kesehatan masyarakat Universitas Hasanuddin
5. Surat izin Penelitian pemerintah Propinsi Sulawesi Tengah Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu daerah (KP2TD)
6. Pemerintah Kota Palu C.q. Badan kesatuan Bangsa,Politik and Perlindungan Masyarakat
7. Surat keterangan Selesai Penelitian dari Kelurahan Birobuli Selatan
8. Dokumentasi Kegiatan Penelitian
9. Peta lokasi penelitian
10. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR SINGKATAN

DBD : Demam Berdarah Dengue

PKM : Puskesmas

P2M : Pemberantasan Penyakit Menular

ABJ : Angka Bebas Jentik

TPA : Tempat Penampungan Air

DF : Density Figure

BI : Breteau indeks

CI : Container Indeks

HI : House Indeks

PSN : Pemberantasan Sarang Nyamuk

KO : Kriteria Objektif

DO : Definisi Operasional

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting di Indonesia dan sering menimbulkan suatu letusan Kejadian Luar Biasa (KLB) dengan kematian yang besar. Di Indonesia nyamuk penular (vektor) penyakit DBD yang penting adalah *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, dan *Aedes scutellaris*, tetapi sampai saat ini yang menjadi vektor utama dari penyakit DBD adalah *Aedes aegypti* (Fathy, 2005). Nyamuk ini terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat-tempat ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan air laut (Zulkarnaini.,dkk, 2009)

Tempat perkembang biakan nyamuk *Aedes aegypti* adalah di lingkungan yang lembab, curah hujan tinggi, terdapat genangan air di dalam maupun luar rumah. Faktor lain penyebab DBD adalah sanitasi lingkungan yang buruk, perilaku masyarakat tidak sehat, perilaku di dalam rumah pada siang hari, memegang peranan paling besar dalam penularan virus *dengue* (Gama & Betty, 2010).

Berbagai upaya pemberantasan penyakit demam berdarah dengue yang meliputi kegiatan seperti pencegahan, pelaporan, pertolongan penderita pengendalian vektor dan pemberantasan saras nyamuk telah dilakukan, namun ternyata hasilnya belum mampu untuk menekan kasus. Setiap tahun

terus mengalami peningkatan hal ini dapat dilihat dari jumlah kasus di Sulawesi Tengah pada tahun 2008 sebanyak 1389 kasus 17 diantaranya meninggal, pada tahun 2009 sebanyak 952 kasus 7 diantaranya meninggal dunia, pada tahun 2010 terjadi 2092 kasus, pada tahun 2011, terjadi 2045 kasus 31 diantaranya meninggal dunia. Oleh karena itu diperlukan kesadaran dan peran aktif semua lapisan masyarakat untuk memberantas demam berdarah dengan 3M (menguras, menutup dan mengubur) (Dinkes Sulteng, 2010)

Program pencegahan dan pemberantasan DBD telah berlangsung lebih kurang 43 tahun dan berhasil menurunkan angka kematian dari 41,3% pada tahun 1968 menjadi 0,87 % pada tahun 2010, tetapi belum berhasil menurunkan angka kesakitan. Jumlah penderita cenderung meningkat, penyebarannya semakin luas, menyerang tidak hanya anak-anak tetapi juga golongan umur yang lebih tua. Pada tahun 2011 sampai bulan Agustus tercatat 24.362 kasus dengan 196 kematian (CFR: 0,80 %) akibat DBD, di beberapa wilayah masih cukup tinggi di atas target nasional 1 % antara lain Provinsi Gorontalo, Riau, Sulawesi Utara Bengkulu, Lampung, NTT, Jambi, Jawa Timur, Sumatra Utara dan Sulawesi Tengah (Dit PPBB -Ditjen PP dan PL- Kementerian Kesehatan RI, 2011).

Menurut Data Profil kesehatan Indonesia Tahun 2011, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2012 jumlah penderita DBD di Indonesia mencapai 65.432 kasus, sekitar 596 (CFR=0,91%) diantaranya meninggal dunia sedangkan di Provinsi Sulawesi Tengah dengan 2.045 2.045

kasus dan Meninggal 31, orang. *Case Fatality Rate (%)*1,52, *Incidence Rate* 76,16 per 100.000 Penduduk. Sementara kasus tertinggi terjadi di Kota Palu, yakni 1.325 kasus.

Menurut Bidang Penanggulangan Masalah Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Palu, dari data yang ada kasus DBD di Kota Palu sejak Januari 2012 hingga awal November sebanyak 837 kasus 6 orang diantaranya meninggal dunia. Kasus tersebut terbanyak terjadi pada bulan Februari 205 kasus sedangkan Januari hanya 175 kasus dan Maret kembali menurun yakni 158 kasus. Penurunan kasus DBD yang cukup signifikan mulai terjadi pada bulan April hanya 83 kasus, kemudian Mei 64 kasus, Juni 42 kasus, Juli 43 kasus, Agustus 29 kasus dan bulan September 27 kasus (Yeni, 2012). Berdasarkan data dari puskesmas Bulili, kasus Demam Berdarah di Kelurahan Birobuli Selatan tahun 2008 terjadi 35 penderita DBD, pada tahun 2009 terjadi 25 penderita DBD, tahun 2010 terjadi 63 penderita DBD, tahun 2011 terjadi 37 kasus penderita DBD sedangkan tahun 2012 terjadi 78 penderita DBD.

Kota Palu yang merupakan daerah perkotaan dengan peningkatan arus transportasi dan kepadatan penduduk yang cukup tinggi dimana Kepadatan penduduk Kota Palu Tahun 2008 tercatat 781 jiwa/km², dengan luas wilayah Kota Palu 395,06 km². Secara administratif, Kota Palu dengan wilayah seluas 395,06 km² adalah Ibu Kota Provinsi Sulawesi Tengah yang berada pada kawasan dataran Lembah Palu dan Teluk Palu yang secara astronomis terletak antara 0,35 - 0,56" Lintang Selatan dan 119,45- 120,1" Bujur Timur,

tepat berada dibawah garis khatulistiwa dengan ketinggian 0 – 700 meter dari permukaan laut (Dinkes palu, 2008)

Keberadaan larva yang digambarkan dengan angka bebas jentik pada tahun 2008 sebesar 83,7% yang masih dibawah angka standar nasional yaitu < 95 %. Di Kota Palu upaya penanggulangan penyakit demam berdarah telah dilakukan melalui serangkaian kegiatan yaitu pemeriksaan jentik berkala yang dilakukan minimal 3 bulan sekali, abatisasi selektif dan abatisasi massal yang dilakukan di kelurahan endemis DBD, *fogging fokus*/pengasapan pada wilayah yang ada kasus DBD, penyuluhan / sosialisasi penyakit DBD melalui media elektronik dan media cetak, pertemuan Pokjanel DBD tingkat Kota Palu dengan melibatkan sektor terkait guna mengevaluasi program pemberantasan penyakit DBD serta pemantapan kelurahan percontohan PSN-DBD (Dinkes palu, 2008).

Keberhasilan program pencegahan DBD bergantung pada cara masyarakat memandang nyamuk sebagai penyebab serta memahami pentingnya upaya pelaksanaan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) di lingkungan masing-masing, terutama dengan langkah langkah 3M plus yang benar (Pujiyanti & Triratnawati, 2011)

Chadijah,dkk (2005) , menyatakan bahwa kebutuhan air yang mendesak serta suplai air yang tidak lancar dari PDAM setempat , khususnya di daerah perumahan menyebabkan masyarakat selalu menyediakan wadah dalam jumlah yang banyak didalam dan diluar rumah. Banyaknya tempat penampungan air yang rata-rata tidak ditutup telah menjadi tempat

perkembang biakan *Aedes aegypti* di wilayah ini dan menyebabkan angka kesakitan yang selalu tinggi sepanjang tahun di wilayah kota Palu.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Perilaku 3 M plus dengan densitas larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Birobuli Selatan kota Palu Sulawesi Tengah”

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini, untuk mengetahui hubungan perilaku 3M plus dengan densitas larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Birobuli Selatan kota Palu, Sulawesi Tengah.

C. Tujuan Penelitian

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

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan Perilaku 3M plus dengan Densitas larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Birobuli Selatan kota Palu Sulawesi Tengah.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui hubungan Perilaku (Pengetahuan, Sikap, Tindakan) 3 M (menutup, menguras, mengubur) Plus menabur larvasida, menggunakan kelambu pada waktu tidur, memasang kasa, tidak menggantung pakaian dalam waktu yang lama, menyemprot dengan insektisida) dengan densitas larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Birobuli Selatan kota Palu.

- b. Mengetahui Hubungan jenis kontainer dengan densitas larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Birobuli Selatan Kota Palu dengan densitas larva *Aedes aegypti*
- c. Mengetahui Peranan jumentik dalam menurunkan HI,BI,CI, dalam peningkatan Angka bebas jentik dan densitas larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Birobuli Selatan kota Palu.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi Puskesmas dan Dinas Kesehatan Sebagai informasi dan bahan pertimbangan dalam pemecahan masalah pada program kesehatan bidang penyakit menular, khususnya masalah pencegah penyakit DBD agar dapat dijadikan sebagai monitoring dan evaluasi program pemberantasan penyakit menular (P2M).
2. Bagi Masyarakat
Sebagai dasar pengetahuan dan pemikiran serta menjadi informasi dalam upaya pencegahan dan pemberantasan larva *Aedes aegypti* melalui 3 M Plus.
3. Bagi Peneliti menambah pengetahuan dan pengalaman khusus dalam melakukan penelitian ilmiah terhadap hubungan 3 M Plus dengan densitas larva *Aedes aegypti* yang menyebabkan terjadinya peningkatan kasus DBD.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan umum tentang Demam Berdarah

1. Pengertian Demam Berdarah

Penyakit Demam Berdarah Dengue adalah penyakit menular yang berbahaya yang ditandai dengan demam mendadak, perdarahan baik dikulit maupun dibagian tubuh lainnya serta dapat menimbulkan shok dan kematian

2. Faktor Penyebab meluasnya penyakit DBD diindonesia antara lain:

a. Faktor Manusia dan Sosial Budaya

- 1). Faktor manusia, kepadatan penduduk sangat berpengaruh pada kejadian kasus DBD, makin padat penduduk makin tinggi kasus DBD di kota tersebut. Hal ini karena berkaitan dengan penyediaan infra struktur yang kurang memadai seperti penyediaan sarana air bersih, sarana pembuangan sampah, sehingga terkumpul barang bekas yang dapat menampung air dan menjadi tempat perkembang biakan nyamuk *Aedes aegypti*, penular DBD.
- 2). Mobilitas manusia : perpindahan manusia dari satu kota ke kota lain mempengaruhi penyebaran penyakit DBD.
- 3). Perilaku manusia : kebiasaan menampung air untuk keperluan sehari-hari seperti menampung air hujan, air sumur, harus membeli air didalam bak mandi, membuat bak mandi atau drum/tempayan sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk .

- 4). Kebiasaan menyimpan barang bekas atau kurang memeriksa lingkungan terhadap adanya air yang tertampung didalam wadah² dan kurang melaksanakan kebersihan dan 3 M PLUS (Menguras, Menutup dan Mengubur *PLUS* menaburkan Larvasida , memelihara ikan pemakan jentik dan lain-lain.)

b. Faktor agen dan lingkungan

- 1). Faktor agen/ virus DBD : ada 4 serotipe yang tersebar luas di seluruh wilayah Indonesia, dan bersirkulasi sepanjang tahun, Dipertahankan siklusnya didalam tubuh nyamuk
- 2). Faktor nyamuk penular, yaitu *Aedes aegypti* yang tersebar luas diseluruh pelosok tanah air, populasinya meningkat pada saat musim hujan.
- 3). Faktor lingkungan: Musim hujan meningkatkan populasi nyamuk, namun di Indonesia musim kering pun populasinya tetap banyak karena orang cenderung menampung air dan di daerah sulit air orang menampung air di dalam bak air atau drum, sehingga nyamuk dan jentik selalu ada sepanjang tahun

3. Mekanisme penularan

Merujuk dari depkes RI 2005 dalam widiaekawati (2009) menjelaskan mekanisme penularan DBD yaitu Seseorang yang di dalam darahnya mengandung virus *dengue* merupakan sumber penular DBD. Virus *dengue* berada dalam darah selama 4-7 hari mulai 1-2 hari sebelum

demam. Bila penderita DBD digigit nyamuk penular, maka virus dalam darah akan ikut terhisap masuk ke dalam lambung nyamuk. Selanjutnya virus akan memperbanyak diri dan tersebar di berbagai jaringan tubuh nyamuk, termasuk di dalam kelenjar liurnya. Kira-kira 1 minggu setelah menghisap darah penderita, nyamuk tersebut siap untuk menularkan kepada orang lain (masa inkubasi ekstrinsik).

Virus ini akan berada dalam tubuh nyamuk sepanjang hidupnya. Oleh karena itu, nyamuk *Aedes aegypti* yang telah menghisap virus *dengue* menjadi penular sepanjang hidupnya. Penularan ini terjadi karena setiap kali nyamuk menusuk (menggigit), sebelumnya menghisap darah akan mengeluarkan air liur melalui alat tusuknya (*proboscis*), agar darah yang dihisap tidak membeku. Bersamaan air liur tersebut virus *dengue* dipindahkan dari nyamuk ke orang lain.

4. Tanda dan gejala penyakit demam berdarah

a. Demam

Penyakit ini didahului oleh demam tinggi yang mendadak, terus menerus

berlangsung 2-7 hari. Panas dapat turun pada hari ke-3 yang kemudian naik lagi, dan pada hari ke-6 atau ke-7 panas mendadak turun.

b. Tanda-tanda perdarahan

Perdarahan ini terjadi di semua organ. Bentuk perdarahan dapat hanya berupa uji Tourniquet (*Rumple Leede*) positif atau dalam bentuk satu atau lebih manifestasi perdarahan. Petekie merupakan tanda

pendarahan yang tersering ditemukan. Tanda ini dapat muncul pada hari-hari pertama demam. Epistaksis dan perdarahan gusi lebih jarang ditemukan, sedangkan perdarahan gastrointestinal biasanya menyertai renjatan. Kadang-kadang dijumpai pula perdarahan konjungtiva serta hematuri.

c. Pembesaran hati (hepatomegali)

Sifat pembesaran hati:

1. Pembesaran hati pada umumnya dapat ditemukan pada permulaan penyakit
2. Pembesaran hati tidak sejajar dengan beratnya penyakit
3. Nyeri tekan sering ditemukan tanpa disertai ikterus

d. Renjatan (syok)

Tanda-tanda renjatan:

1. Kulit terasa dingin dan lembab terutama pada ujung hidung, jari tangan dan kaki
2. Penderita menjadi gelisah
3. Sianosis di sekitar mulut
4. Nadi cepat, lemah, kecil sampai tak teraba
5. Tekanan nadi menurun, sistolik menurun sampai 80 mmHg atau kurang

Sebab renjatan: karena perdarahan, atau karena kebocoran plasma ke daerah ekstra vaskuler melalui kapiler yang terganggu.

e. Trombositopeni

Jumlah trombosit $\leq 100.000/\mu\text{l}$ biasanya ditemukan diantara hari ke 3-7

sakit, pemeriksaan trombosit perlu diulang sampai terbukti bahwa jumlah

trombosit dalam batas normal menurun. Pemeriksaan dilakukan pada saat pasien diduga menderita DBD, bila normal maka diulang tiga hari sampai suhu turun.

f. Hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit)

Meningkatnya nilai hematokrit (Ht) $\geq 20\%$ menggambarkan hemokonsentrasi selalu dijumpai pada DBD, merupakan indikator yang peka terjadinya perembesan plasma, sehingga dilakukan pemeriksaan hematokrit secara berkala. Pada umumnya penurunan trombosit mendahului peningkatan hematokrit (Depkes RI, 2005: 2 dalam Mahardika 2009).

5. Pencegahan penyakit DBD

Pencegahan penyakit DBD sangat tergantung pada pengendalian vektornya yaitu nyamuk *Aedes aegypti* pengendalian nyamuk tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode yang tepat yaitu :

a. Lingkungan

Metode lingkungan untuk mengendalikan nyamuk tersebut antara lain dengan pemberantasan sarang nyamuk (PSN), pengendalian sampah padat, memodifikasi tempat perkembangbiakan nyamuk hasil samping kegiatan manusia dan perbaikan desain rumah. Sebagai contoh :

- 1) Menguras bak mandi / penampungan air sekurang-kurangnya sekali seminggu.
- 2) Mengganti menguras vas bunga dan tempat minum burung seminggu sekali.
- 3) Menutup dengan rapat tempat penampungan air
- 4) Mengubur kaleng-kaleng bekas, aki bekas dan ban bekas disekitar rumah dan lain sebagainya

b. Biologis

Pengendalian biologis antara lain dengan menggunakan ikan pemakan jentik (ikan adu/ikan cupang)

c. Kimiawi

Cara pengendalian ini antara lain dengan :

- 1) Pengasapan / foging yaitu dengan menggunakan malathion dan fenthion yang berguna untuk mengurangi kemungkinan penularan sampai batas waktu tertentu.
- 2) Memberikan bubuk abate (temephos) pada tempat-tempat penampungan air seperti gentong air, vas bunga, kolam dan lain-lain.

6. Distribusi Epidemiologi penyakit Demam Berdarah

Distribusi epidemiologi penyakit demam berdarah *dengue* terdiri atas :

a. Person (orang)

Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit demam berdarah jika dilihat dari segi orangnya adalah sebagai berikut :

1). Umur

Penyakit DBD paling sering ditemukan pada anak-anak yang berumur 15 tahun (usia sekolah) hal ini disebabkan karena pada pagi hari yaitu antara pukul 09.00-15.00 anak-anak banyak berada disekolah atau didalam rumah dimana puncak aktif nyamuk yaitu pukul 09.00-10.00 dan 16.00-17.00.

2). Jenis kelamin

Rata – rata orang yang menderita demam berdarah dengue adalah wanita, hal ini dikarenakan wanita lebih banyak berada dirumah pada pagi hari sehingga rentan terkena DBD.

b. Time (waktu)

Rata – rata penyakit demam berdarah dengue lebih banyak terjadi pada musim penghujan, hal ini dikarenakan pada musim penghujan sering terjadi genangan – genangan air yang merupakan tempat perkembang biaknya jentik-jentik yang dapat menyebabkan penyakit DBD.

c. Place (tempat)

Tempat yang dapat mempengaruhi terjadinya peningkatan kasus DBD adalah sebagai berikut :

- 1). Umurnya nyamuk ini berada pada daerah pemukiman yang padat penduduknya dimana tempat perindukannya pada genangan bersih buatan manusia didaerah pemukiman.
- 2). Lingkungan biologik yang mempengaruhi yaitu banyaknya tanaman hias dan tanaman pekarangan yang dapat mempengaruhi kelembaban dan pencahayaan didalam rumah dan halamannya.

B. Tinjauan Umum Tentang *Aedes aegypti*

Aedes aegypti adalah spesies nyamuk tropis yang ditemukan dibumi, biasanya antara garis lintang 35U dan 35S, berhubungan dengan musim dingin isotherm 10C, *Aedes aegypti* juga dibatasi oleh ketinggian dan biasanya tidak ditemukan diatas ketinggian 1000 meter (WHO, 1999)

1. Ciri-ciri nyamuk *aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan ukuran nyamuk rumah (*Culex*), mempunyai warna dasar yang hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badannya, terutama pada kaki dan dikenal dari bentuk morfologi yang khas sebagai nyamuk yang mempunyai gambaran lire (*Lyre form*) yang putih pada punggungnya. Probosis bersisik hitam, palpi pendek dengan ujung hitam bersisik putih perak. Oksiput bersisik lebar, berwarna putih terletak memanjang. Femur bersisik putih pada permukaan posterior dan setengan basal, anterior dan tengah bersisik putih memanjang. Tibia semuanya hitam. Tarsi belakang

berlingkaran putih pada segmen basal kesatu sampai keempat dan kelima berwarna putih. Sayap berukuran 2,5 – 3,0 mm bersisik hitam, *Aedes aegypti* mengalami metamorfosis sempurna yaitu: telur – larva – pupa – nyamuk dewasa (Sitio, 2008). Telur, larva, dan pupa nyamuk *Aedes aegypti* tumbuh dan berkembang di dalam air. Genangan yang disukai sebagai tempat perindukan nyamuk ini berupa genangan air yang tertampung di suatu wadah yang disebut kontainer atau tempat penampungan air (TPA).

2. Sifat-sifat Telur Nyamuk *Aedes aegypti*

a). Setiap kali nyamuk betina bertelur, mengeluarkan telur \pm 100 butir yang

diletakkan satu-satu pada dinding bejana

b). Telur warna hitam, ukuran \pm 0,8 mm, di tempat kering (tanpa air) dapat bertahan sampai 6 bulan. Telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu

kurang 2 hari setelah terendam air.

3. Sifat-sifat Jentik Nyamuk *Aedes aegypti*

a). Jentik yang menetas dari telur akan tumbuh menjadi besar, panjang 0,5-1 cm

b). Selalu bergerak aktif di dalam air. Gerakannya berulang-ulang dari bawah ke atas permukaan air untuk bernapas, kemudian turun kembali ke bawah dan seterusnya.

c). Pada waktu istirahat, posisinya hampir tegak lurus dengan permukaan air.

Biasanya berada disekitar dinding tempat penampungan air.

d). Setelah 6-8 hari jentik akan berkembang menjadi kepompong.

e). Jentik memerlukan 4 tahap perkembangan, pengaruh makanan, suhu menentukan kecepatan perkembangan, perkembangan jentik imago kondisi optimal perlu waktu 7 hari.

4. Sifat-sifat Kepompong *Aedes aegypti*

a). Berbentuk seperti koma, gerakan lambat, sering berada di permukaan air

b). Setelah 1-2 hari kepompong menjadi nyamuk baru

5. Sifat-sifat Nyamuk *Aedes aegypti*

a). Berwarna hitam dan belang-belang (loreng) putih pada seluruh tubuhnya

b). Hidup di dalam dan di sekitar rumah, juga ditemukan di tempat-tempat umum (pasar, sekolah, masjid, gedung-gedung dan sebagainya)

c). Mampu terbang sampai 100 meter

d). Nyamuk betina aktif menggigit (menghisap) darah pada pagi hari sampai sore hari. Nyamuk jantan biasa menghisap sari bunga/tumbuhan yang mengandung gula

e). Umur nyamuk rata-rata 2 minggu, tetapi sebagian dapat hidup sampai

bulan

- f). Nyamuk *Aedes aegypti* betina menghisap darah manusia setiap 2 hari. Protein dari darah tersebut diperlukan untuk pematangan telur yang dikandungnya. Setelah menghisap darah, nyamuk akan mencari tempat hinggap untuk beristirahat
- g). Tempat hinggap yang disenangi ialah benda-benda tergantung seperti pakaian, kelambu, atau tumbuh-tumbuhan di dekat tempat berkembang biak. Biasanya di tempat yang agak gelap dan lembab.
- h). Setelah masa istirahat selesai, nyamuk lain akan meletakkan telurnya pada dinding bak, tempayan, drum, kaleng, ban bekas yang berisi air. Biasanya sedikit di atas permukaan air. Selanjutnya nyamuk akan mencari mangsanya untuk menghisap darah dan seterusnya (Mahardika, 2009)

Nyamuk *Aedes aegypti* betina suka bertelur diatas permukaan air pada dinding vertical bagian dalam tempat-tempat yang berisi sedikit air. Air harus jernih dan terlindung dari cahaya matahari langsung. Tempat air yang dipilih ialah tempat air didalam dan dekat rumah. Larva *Aedes aegypti* umumnya ditemukan di drum, tempayang, gentong atau bak mandi dirumah keluarga Indonesia yang kurang diperhatikan kebersihannya. Di daerah yang sumurnya berair asin atau persediaan air minumnya tidak terdapat secara teratur (Soedarmono, 2005). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Santoso di Palembang tahun 2005 bahwa sebagian besar larva

Aedes aegypti 76 % ditemukan pada TPA yang terletak di dalam rumah dan 24 % sisanya ditemukan pada kontainer yang terletak di luar rumah.

Perkembangan larva akan bergantung pada suhu, ketersediaan makanan, kepadatan larva pada sarang. Pada kondisi optimum, waktu yang dibutuhkan mulai dari penetasan sampai kemunculan nyamuk dewasa akan berlangsung selama 7 hari termasuk 2 hari menjadi pupa. Tapi pada suhu rendah akan membutuhkan beberapa minggu untuk kemunculan nyamuk dewasa (WHO,2004). Hanya nyamuk betina yang menggigit dan menghisap darah serta memilih darah manusia untuk mematangkan telurnya. Umur nyamuk betina berkisar antara 2 minggu sampai 3 bulan atau rata-rata 1 ½ bulan, tergantung suhu dan kelembaban udara disekelilingnya. Kemampuan terbangnya berkisar antara 40-100 m dari tempat berkembang biaknya (Hadinegoro, 2002).

Aedes aegypti suka beristirahat ditempat yang gelap, lembab dan tersembunyi didalam rumah atau bangunan, termasuk dikamar tidur, kamar mandi, maupun dapur. Tempat istirahat yang mereka suka adalah dibawah furniture, benda yang tergantung seperti baju, korden, serta di dinding (WHO,2004).

C. Tinjauan Umum Tentang Densitas Larva

Pengertian Densitas adalah Kepadatan populasi (Anonim) sedangkan Pengertian Larva adalah Tingkat kehidupan suatu hewan sesudah menetas

dari telur (Anonim). Untuk mengetahui kepadatan (densitas) populasi nyamuk *Aedes aegypti* disuatu lokasi dapat dilakukan beberapa survey dirumah yang dipilih secara acak (Sitio, 2008)

a. Survei nyamuk

Survey nyamuk dilakukan dengan cara penangkapan nyamuk umpan orang didalam dan luar rumah Sampling Vektor nyamuk dewasa dapat memberikan data yang berharga untuk mengetahui kecenderungan populasi musiman, dinamika penularan, resiko penularan dan evaluasi terhadap usaha pemberantasan nyamuk.

Beberapa cara untuk survey nyamuk dewasa:

1. Landing Biting collection (LBR)

nyamuk dilakukan dengan cara penangkapan nyamuk dengan umpan orang di dalam atau diluar rumah masing-masing 20 menit per rumah. Angka hasil tangkapan yang menggunakan jaring tangan atau aspirator waktu nyamuk melekat atau hinggap pada umpan disebut landing biting rate.

$$\text{LBR} = \frac{\text{Jumlah penangkapan} \times \text{jumlah jam penangkapan}}{\text{Jumlah } Aedes \text{ aegypti} \text{ betina tertangkap umpan orang}}$$

2. Resting Collection

Pada periode inaktif, nyamuk dewasa istirahat di dalam rumah terutama di kamar tidur dan di tempat yang gelap seperti tempat gantungan pakaian dan tempat-tempat terlindung. Jumlah nyamuk dewasa yang tertangkap istirahat dengan aspirator per rumah atau

jumlah nyamuk dewasa yang tertangkap istirahat dengan aspirator per jam per rumah disebut resting rate.

$$\text{Resting rate} = \frac{\text{Jumlah rumah yang diperiksa}}{\text{Aedes aegypti yang tertangkap aspirator}} \times 100\%$$

b. Survei larva/jentik

Survei larva/jentik dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1). Single larva

Cara ini dilakukan dengan mengambil 1 jentik di setiap tempat genangan air yang ditemukan jentik untuk identifikasi lebih lanjut jenis jentiknya.

2). Visual

Survey ini cukup dilakukan dengan melohat ada tidaknya jentik disetiap tempat genangan air tanpa mengambil jentiknya (Syukur, 2012)

Jumlah populasi larva nyamuk *Aedes aegypti* berhubungan erat dengan meningkatnya kasus DBD (Sudiby, 2012). Densitas larva *Aedes aegypti* disuatu lokasi dapat diukur dengan menggunakan parameter ABJ menurut Santoso & Budiyanto (2008).

$$\text{ABJ (Angka Bebas Jentik)} = \frac{\text{Jumlah rumah tanpa jentik}}{\text{Jumlah rumah diperiksa}} \times 100 \%$$

Sedangkan Kepadatan populasi nyamuk (Density Figure) diperoleh dari gabungan dari HI, CI dan BI :

$$\text{Jumlah rumah yang ditemukan jentik (+)}$$

$$\% \text{ House Indeks (HI)} = \frac{\text{Jumlah rumah yang diperiksa}}{\text{Jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100$$

$$\% \text{ Container Indeks (CI)} = \frac{\text{Jumlah kontainer dengan jentik (+)}}{\text{Jumlah Kontainer yang diperiksa}} \times 100$$

$$\text{Breteau Indeks (BI)} = \frac{\text{Jumlah kontainer dengan jentik (+)}}{\text{Jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100$$

Angka bebas jentik dan House indeks lebih menggambarkan luasnya penyebaran nyamuk disuatu wilayah. Tidak ada teori yang pasti berapa angka bebas jentik dan House indeks yang dipakai standar, hanya berdasarkan kesepakatan, disepakati house indeks minimal 5% yang berarti presentase rumah yang diperiksa jentiknya positif tidak boleh melebihi 5% atau 95% rumah yang diperiksa jentiknya harus negatif

Pengukuran kepadatan *Aedes aegypti* dapat digunakan untuk mengetahui ambang batas kritis yang merupakan indikator adanya ancaman wabah penyakit demam Berdarah. Oleh ahli WHO telah ditetapkan bahwa daerah dengan *Densitas figure* diatas 5 (Breteau Index > 50) besar sekali kemungkinan terjadinya transmisi penyakit Demam berdarah, sedangkan *Densitas figure* dibawah 5 (Breteau index < 50) kemungkinan transmisi penyakit demam berdarah dianggap kecil sekali.

Kepadatan populasi nyamuk (*Density Figure*) diperoleh dari gabungan dari HI, CI, dan BI dengan kategori kepadatan jentik penentuannya sebagai berikut :

- a. Density Figure = 1 menunjukkan kepadatan rendah
- b. Density Figure = 2 - 5 menunjukkan kepadatan sedang
- c. Density Figure = 6 - 9 menunjukkan kepadatan tinggi

Untuk lebih jelasnya angka index tingkat kepadatan jentik *Aedes aegypti* berdasarkan beberapa Indikator tersebut dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1
Index tingkat kepadatan jentik

Tingkat kepadatan	House indeks	Container indeks	Breteau indeks
1	1 – 3	1 – 3	1 – 4
2	4 – 7	3 – 5	5 – 9
3	8 – 17	6 – 9	10 – 19
4	18 – 28	10 – 14	20 – 34
5	29 – 37	15 – 20	35 – 49
6	38 – 49	21 – 27	50 – 74
7	50 – 59	28 – 31	75 – 99
8	69 – 76	32 – 40	100 – 199
9	77+	41+	200 +

(Sumber : Santoso 2008)

- c. Survei dengan Perangkat Telur (Ovitrap)

Ovitrap adalah alat yang digunakan untuk mendeteksi adanya *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* di mana kepadatan populasinya rendah dan survey jentik kebanyakan tidak produktif, misalnya jika BI < 5. Ovitrap standar adalah gelas dengan mulut lebar dengan volume

sekitar 0,5 liter, dicat hitam bagian dalamnya dilengkapi dengan hardboard atau kertas filter yang dijepitkan secara vertikal pada dinding gelas. Gelas diisi dengan air sebagian dan diletakkan kira-kira di daerah habitatnya, umumnya di dalam atau di sekitar rumah

Untuk mengukur kepadatan nyamuk dengan indikator kepadatan telurnya dengan ovitrap, dapat dilakukan dengan cara meletakkan ovitrap di dalam dan di luar rumah di tempat yang gelap dan lembab. Setelah satu minggu dilakukan pemeriksaan ada atau tidak telur nyamuk di kertas filter dan dilakukan pengukuran kepadatan telurnya. Ada tidaknya telur serta banyak sedikitnya telur tergantung faktor bionomik nyamuk. Untuk mengetahui gambaran kepadatan populasi nyamuk penular serta lebih tepat, maka telur-telur tersebut dikumpulkan dan dihitung jumlahnya pada masing ovitrap (Sitio, 2008)

Kondisi sanitasi lingkungan rumah tangga yang mempengaruhi densitas larva *Aedes aegypti* adalah :

1. Kondisi penyediaan air hal ini didukung oleh penelitian Dameria di Dumai tahun 2008 bahwa rata-rata kondisi penyediaan air bersih rumah tangga menunjukkan kondisi baik (1,0%), sedangkan yang kondisi penyediaan air bersih rumah tangganya cukup (35,3%) dan kurang (63,7%). Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan air rumah tangga masih belum mencukupi. Masalah kecukupan air pada rumah tangga sangat penting kaitannya dengan pengendalian vektor dengue. Jika persediaan air tidak mencukupi maka orang akan menyimpan air dalam berbagai wadah. Kebiasaan

penyimpanan air untuk keperluan rumah tangga yang mencakup gentong, baik terbuat dari tanah liat, semen maupun keramik serta drum penampung air yang tidak rapat akan menjadi tempat perkembangan vektor *dengue*.

2. Tempat sampah erat kaitannya dengan kesehatan masyarakat, karena dari sampah-sampah tersebut akan hidup berbagai mikro organisme penyebab penyakit (*bacteri patogen*) dan juga binatang serangga pemindah/penyebarkan penyakit (*vektor*) (Notoatmojo, 2007). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Irfansyah di Kelurahan Banta-bantaeng kota Makassar tahun 2005 bahwa ditemukannya jentik pada 13 (10,8%) pengelolaan sampah yang tidak memenuhi syarat di lokasi penelitian mengakibatkan hasil analisis statistik menunjukkan ada pengaruh yang bermakna kondisi pengelolaan sampah terhadap densitas jentik *Aedes aegypti*.

3. Wadah produktif non TPA, batasan pengertian terhadap konteiner bukan tempat penampungan air sebagai tempat-tempat yang biasa menampung air tetapi bukan untuk keperluan sehari-hari, seperti tempat minum hewan piaraan, vas bunga, perangkap semut, penampungan air dispenser, tanaman hias, dan lain-lain.

Hal ini dibuktikan oleh Penelitian yang dilakukan oleh Irfansyah di Makassar, Meskipun jumlahnya sedikit hanya 6% yang ditemukan jentik dari 100 wadah yang diteliti, tetapi dari hasil analisis statistik ditemukan bahwa kondisi wadah produktif non TPA mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap densitas jentik *Aedes aegypti*.

4. Praktik rumah tangga dalam PSN-DBD , Praktik rumah tangga dalam pemberantasan nyamuk DBD memiliki peran yang sangat mempengaruhi/dominan terhadap keberadaan jentik vektor *dengue* hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh damiria dkk didumai yaitu Rata-rata upaya Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD (PSN-DBD) yang dilakukan oleh keluarga menunjukkan baik (2,0%). Rumah tangga yang praktik PSN-DBDnya dinyatakan cukup sebesar 35,3%. Dan rumah tangga yang praktik PSN-DBDnya dinyatakan kurang sebesar 62,7%. Kondisi ini menggambarkan bahwa kegiatan pengendalian vektor DBD dengan PSN-DBD oleh masyarakat masih sangat kurang sehingga hal ini berpotensi terhadap penularan penyakit DBD.

d. Tinjauan Umum Tentang 3 M Plus

Dalam pengertiannya 3M plus adalah menguras, menutup, mengubur/ menimbun **plus** memelihara ikan pemakan jentik, menabur larvasida, menggunakan kelambu pada waktu tidur, memasang kasa, menyemprot dengan insektisida (admin, 2010). Menurut Hadinegoro, 2002 Cara ini yang dilakukan masyarakat dalam membasmi jentik nyamuk penular demam berdarah yaitu 3 M:

1. Menguras secara teratur seminggu sekali atau menaburkan abate ketempat penampungan air bersih (TPA)
2. Menutup rapat-rapat tempat penampungan air (TPA)

3. Mengubur atau menyingkirkan kaleng-kaleng bekas, plastik, dan barang bekas lainnya yang dapat menampung air hujan sehingga tidak menjadi sarang nyamuk *Aedes aegypti*.

Sedangkan 3 M plus merupakan kombinasi dari 3 M itu sendiri yang dikemukakan oleh ahira yaitu :

1. Memelihara ikan pemakan jentik dikolam. hal ini dimaksudkan agar kolam terbebas dari nyamuk sumber penyebab demam berdarh dengue.
2. Menyebarkan bubuk abate pada tempat penampungan air seperti vas bunga atau tempat penampungan air.
3. Memasang kasa nyamuk dirumah, agar nyamuk tidak dapat leluasa masuk kedalam rumah.
4. Menggunakan kelambu pada waktu tidur.
5. Menggunakan obat oles pencegah nyamuk atau menyemprot nyamuk kimia. Sebenarnya cara ini kurang dianjurkan karena efek bahan kimia yang bersifat racun.
6. Melakukan pemeriksaan jentik secara berkala
7. Melakukan foging (pengasapan), jika dalam jarak tertentu ditemukan kasus demam berdarah.

Adapun pokok-pokok 3M menurut Hadinegoro, 2002 meliputi ;

1. Penyuluhan intensif melalui berbagai media seperti TV, radio, surat kabar, dan lain-lain, penyuluhan kelompok maupun penyuluhan tatap muka oleh kader didesa termasuk kader dasawisma , tokoh masyarakat dan agama.

2. Kerja bakti secara serentak untuk membersihkan lingkungan termasuk tempat-tempat penampungan air untuk keperluan sehari-hari, setiap minggu, baik di rumah, di sekolah maupun di tempat umum lainnya.
3. Kunjungan dari rumah ke rumah untuk memeriksa jentik di tempat yang dapat menjadi perindukan nyamuk oleh tenaga terlatih dan menaburkan bubuk abate apabila masih ditemukan jentik nyamuk.

e. Tinjauan Umum Tentang Perilaku Masyarakat

1. Konsep perilaku

Menurut Notoatmodjo, 2007 Perilaku dari pandangan biologis merupakan suatu kegiatan atau aktifitas organisme yang bersangkutan, jadi perilaku manusia pada hakikatnya adalah suatu aktifitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan yang sangat luas, mencakup berjalan, berbicara, bereaksi, berpakaian, dan lain sebagainya.

Perilaku sehat adalah pengetahuan, sikap dan tindakan proaktif untuk memelihara dan mencegah resiko terjadinya penyakit, melindungi diri dari ancaman penyakit (Depkes RI, 2002 dalam Mahardika 2009).

Seorang ahli kesehatan Becker (Notoatmodjo, 2007) mengklarifikasikan perilaku kesehatan yaitu :

1). Perilaku kesehatan

Perilaku kesehatan adalah hal-hal yang berkaitan dengan tindakan atau kegiatan seseorang dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan. Termasuk tindakan-tindakan untuk mencegah penyakit,

kebersihan, perorangan memilih makanan, sanitasi, dan sebagainya.

2). Perilaku sakit (*illness behavior*)

Segala sesuatu tindakan atau kegiatan yang dilakukan oleh individu yang merasa sakit, untuk merasakan dan mengenal keadaan kesehatannya atau rasa sakit. Termasuk disini juga kemampuan atau pengetahuan individu untuk mengidentifikasi penyakit, penyebab penyakit, serta usaha-usaha mencegah penyakit tersebut.

3). Perilaku peran sakit (*the sick role behavior*)

Segala tindakan atau kegiatan yang dilakukan oleh individu yang sedang sakit untuk memperoleh kesembuhan. Perilaku ini disamping berpengaruh terhadap kesehatan / kesakitannya sendiri juga berpengaruh terhadap orang lain. Terutama kepada anak-anak yang belum mempunyai kesadaran dan tanggung jawab terhadap kesehatannya.

Perilaku terhadap lingkungan kesehatan adalah respon seseorang terhadap lingkungan sebagai determinan kesehatan manusia.

Perilaku ini antara lain mencakup

- a. Perilaku sehubungan dengan air bersih, termasuk didalamnya komponen, manfaat, dan penggunaan air bersih untuk kepentingan kesehatan.

- b. Perilaku sehubungan dengan pembuangan air kotor yang menyangkut segi-segi hygiene pemeliharaan tehnik, dan penggunaannya.
- c. Perilaku sehubungan dengan rumah sehat, yang meliputi ventilasi, pencahayaan, lantai, dan sebagainya
- d. Perilaku yang sehubungan dengan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair. Termasuk di dalamnya system pembuangan sampah dan air limbah serta dampak pembuatan limbah yang tidak baik.
- e. Perilaku yang sehubungan dengan pembersihan sarang-sarang nyamuk (vektor) dan sebagainya.

Kebiasaan menampung air untuk keperluan sehari-hari seperti menampung air hujan, air sumur, harus membeli air didalam bak mandi, membuat bak mandi atau drum/tempayan sebagai tempat perkembang biakan nyamuk . Kebiasaan menyimpan barang bekas atau kurang memeriksa lingkungan terhadap adanya air yang tertampung didalam wadah dan kurang melaksanakan kebersihan dan 3 M PLUS (Menguras, Menutup dan Mengubur plus menaburkan Larvasida , memelihara ikan pemakan jentik dll. (Kemenkes RI, 2011)

2. Bentuk perilaku

Secara lebih operasional perilaku dapat diartikan suatu respon organisme atau seseorang terhadap rangsang (stimulus) dari luar objek tersebut. Respon ini terbentuk dua macam yaitu ;

- a). Bentuk pasif adalah respon internal, yaitu yang terjadi didalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat dilihat oleh orang lain, misalnya berfikir, tanggapan atau sikap batin dan pengetahuan.
- b). Bentuk aktif adalah apabila itu jelas dapat diobservasi secara langsung.

3. Faktor- faktor yang mempengaruhi perilaku masyarakat

Menurut Benyamin bloom (1908) membagi perilaku kedalam 3 domain (ranah/ kawasan) yaitu :

- a). Pengetahuan peserta didik terhadap materi pendidikan yang diberikan (Knowledge).
- b). Sikap atau tanggapan peserta didik terhadap materi pendidikan yang diberikan (attitude).
- c). Praktik atau tindakan yang dilakukan oleh peserta didik sehubungan dengan materi pendidikan yang diberikan (practice)

Hal- hal yang mempengaruhi perilaku masyarakat yaitu :

1). Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Tanpa pengetahuan seseorang tidak mempunyai dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi.

Faktor- faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang :

- a). Faktor dari dalam diri sendiri, misalnya intelegensi, minat kondisi fisik
- b). Faktor dari luar diri, misalnya keluarga, masyarakat, sarana

c). Faktor upaya belajar, misalnya Strategi dan metode dalam pembelajaran.

Pengetahuan adalah kesan didalam pikiran manusia sebagai hasil penggunaan pancainderanya Tingkat pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu :

- a. Tahu (*know*), yang termasuk dalam tingkatan ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu tentang speifik seluruh bahan yang dipelajari atau merangsang yang diterima,oleh sebab itu tahu merupakan tingkatan pengetahuan yang paling rendah.
- b. Memahami (*Comprehension*). Orang yang telah paham objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari
- c. Aplikasi, aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada kondisi atau situasi sebenarnya.
- d. Analysis, merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih dalam satu struktur dan masih ada kaitan satu sama lain.
- e. Sintesis, suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formuasi yang lama.
- f. Evaluasi, yaitu berkaitan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian ini berdasarkan pada suatu cerita yang ditentukan sendiri menggunakan cerita yang telah ada.

2. Sikap (Attitude)

Sikap adalah merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Berapa batasan lain tentang sikap antara lain, sikap seseorang terhadap objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) pada objek tersebut. Sikap adalah keteraturan tertentu dalam perasaan (afeksi), pemikiran (kognisi), dan predisposisi tindakan (konasi) seseorang terhadap suatu aspek lingkungan sekitarnya. Dari batasan-batasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sikap adalah merupakan penilaian tentang keadaan sekitar yang ditunjukkan dengan perasaan. Sikap mempunyai 3 komponen pokok yaitu:

1. Kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek.
2. Kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap suatu objek.
3. Kecenderungan untuk bertindak (*trend to behave*).

Tingkatan sikap pada seseorang terdiri dari:

- a. Menerima: diartikan bahwa orang (subjek), mau memperhatikan stimulus yang diberikan (objek)
- b. Merespon (*responding*): memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang di berikan adalah indikasi dari sikap, terlepas dari benar atau salah adalah berarti orang menerima ide tersebut.

- c. Menghargai (*valuing*): mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan dengan orang lain terhadap suatu masalah.
- d. Bertanggung jawab (*responsible*): bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko adalah merupakan sikap yang paling tinggi

Pengukuran sikap dilakukan dengan langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat ditanyakan bagaimana pendapat atau pernyataan responden terhadap suatu objek. Secara tidak langsung dapat dilakukan dengan pernyataan-pernyataan hipotesis, kemudian ditanyakan pendapat responden. Pengukuran perilaku dapat dilakukan secara tidak langsung, yakni dengan cara wawancara terhadap kegiatan yang telah dilakukan beberapa jam, hari, minggu, bulan yang lalu. Pengukuran langsung dengan mengobservasi tindakan responden. Faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang dibidang kesehatan adalah pendidikan, penghasilan, norma-norma yang dimiliki, nilai yang ada pada dirinya, kebiasaan serta keadaan sosial budaya yang berperilaku. Jika faktor ini bersifat menguntungkan maka diharapkan akan muncul perilaku yang baik.

3. Praktik atau tindakan

Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan. Untuk terwujudnya sikap menjadi suatu perbedaan nyata diperlukan faktor

pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas.

Tingkat-tingkat praktik atau tindakan :

a). Persepsi

Mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil.

b). Rasespon terpimpin

Dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar sesuai dengan contoh.

c). Mekanisme

Apabila seseorang telah melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan.

d). Adaptasi

Adaptasi adalah suatu praktik atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik.

f. Tinjauan Umum Tentang Jumantik

Jumantik adalah juru pemantau jentik yang bertugas memeriksa genangan-genangan air di dalam maupun luar rumah, menemukan larva yang terdapat di dalam tempat-tempat yang dapat menampung air, mengidentifikasi rumah-rumah yang tidak berpenghuni dan mengajak pemilik rumah atau bangunan untuk berpartisipasi dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) secara teratur.

Peran Jumantik atau kader sangat penting untuk menggerakkan peran serta masyarakat dalam gerakan Pengendalian DBD. Jumantik adalah salah satu ujung tombak dari pengendalian DBD. Kecepatan dan ketepatan di dalam mengenali gejala demam dan DBD tentu saja akan mengurangi resiko kematian akibat DBD (Anonim, 2012). Jumantik merupakan salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat agar ada solusi untuk menekan populasi jentik *Aedes aegypti*, karena jumantik bertugas melakukan pemeriksaan jentik secara berkala dan terus menerus. Terjadinya peningkatan ABJ dan penurunan HI, BI dan CI dengan memberdayakan jumantik. Pemberdayaan jumantik dalam PSN-DBD memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ABJ dan penurunan House Index dalam Bentuk PSM (peran serta masyarakat), hasil penelitian Chadijah,dkk (2005) tentang pengendalian DBD di dua kelurahan di kota Palu dengan memberdayakan jumantik dalam PSN DBD memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ABJ dan penurunan angka House Index (HI)

Gambar 1
Kerangka Teori

