



EFEKTIVITAS PEMBERIAN IKAN MAS (*Cyprinus carpio*) DALAM MENURUNKAN JUMLAH JENTIK DAN PERSEPSI MASYARAKATNYA (Studi Kasus Di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

Virkandini Fitriana Wihartyas
NIM. 6411410073

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

ABSTRAK

Virkandini Fitriana Wihartyas

EFEKTIVITAS PEMBERIAN IKAN MAS (*Cyprinus carpio*) DALAM MENURUNKAN JUMLAH JENTIK DAN PERSEPSI MASYARAKATNYA (Studi Kasus Di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang)

xiv + 109 halaman + 20 tabel + 5 gambar + 11 lampiran

Upaya pengendalian vektor penyakit DBD masih menjadi masalah di RW 06 Kelurahan Sukorejo. Pengendalian jentik secara biologi dengan pemeliharaan ikan pemakan jentik yaitu ikan mas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pemberian ikan mas dalam menurunkan jumlah jentik dan persepsi masyarakatnya.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi experiment*. Pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah 30 orang. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan uji *paired sample t-test* ($p=0,05$).

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat perbedaan jumlah jentik nyamuk sebelum dan sesudah pemberian ikan mas sebesar 103,34 (98,72%), sehingga pemberian ikan mas terbukti efektif dalam menurunkan jentik nyamuk ($p=0,005$). Persepsi keuntungan dalam kategori positif sebanyak 90% responden dan persepsi hambatan dalam kategori positif sebanyak 20% responden.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian ikan mas terbukti efektif dalam menurunkan jentik nyamuk. Saran bagi dinas kesehatan dan puskesmas hendaknya mensosialisasikan dan memfasilitasi masyarakatnya untuk menggunakan ikan mas di tempat penampungan air. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat menggali faktor-faktor dan fenomena lainnya yang diduga dapat mempengaruhi penurunan jumlah jentik nyamuk.

Kata Kunci : Jumlah jentik, Persepsi, Ikan mas

Kepustakaan : 37 (2000-2013)

ABSTRACT

Virkandini Fitriana Wihartyas

EFFECTIVENESS OF GIVING GOLDFISH (*Cyprinus carpio*) TO DECREASE THE NUMBER OF LARVAE AND PUBLIC PERCEPTION (Case Study In RW 06 Village Sukorejo Gunungpati District of Semarang)

xiv + 109 pages + 20 tables + 5 pictures + 11 attachments

Efforts vector control of dengue disease remains a problem in RW 06 Sukorejo village. Biological control of mosquito larvae was done with *larviforous* fish example godfish. The purpose of this study was to determine the effectiveness of carp in reducing the number of larvae and public perception.

Type of research is a quasi experiment research. In this study using purposive sampling with 30 people. Data analysis was performed using univariate and bivariate with paired samples t - test ($p = 0,05$).

The result showed that there were differences in the number of mosquito larvae before and after giving goldfish 103,34 (98,72%), thus giving goldfish proved effective in reducing mosquito larvae ($p=0,005$). The perceived of benefit in the positive category as much as 90% of respondents, and perceived of barriers in the positive category as much as 20% of respondents.

From this study it can be concluded that giving goldfish proved effective in reducing mosquito larvae, suggestions for health services and health centers should disseminate and facilitate people to use goldfish in water reservoirs . For further research is recommended to explore the factors and other phenomena that could be expected to affect the decrease the number of larvae.

Keywords : Amount of Larvae, Public Perceived, Goldfish

Literature : 37 (2000-2013)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian manapun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 19 Januari 2015



Peneliti

PENGESAHAN

Telah dipertahankan dihadapan panitia sidang ujian skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, skripsi atas nama Virkandini Fitriana Wihartyas, NIM : 6411410073, dengan judul **“Efektivitas Pemberian Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dalam Menurunkan Jumlah Jentik dan Persepsi Masyarakatnya (Studi Kasus di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang)”**

Pada hari : Senin

Tanggal : 19 Januari 2015

Panitia Ujian



Dr. Harry Pramono, M.Si
NIP.19591019.198503.1.001

Sekretaris,

Dr. dr. Oktia Woro KH, M.Kes
NIP.19591001.198703.2.001

Dewan Penguji

Tanggal Persetujuan

Ketua Penguji	1. <u>Arum Siwiendrayanti, S. KM, M.Kes</u> NIP.19800909200501.2.002	<u>13/2-15</u>
Anggota Penguji	2. <u>Irwan Budiono, S.KM, M.Kes (Epid)</u> NIP. 19751217200501.1.003	<u>16-2-15</u>
Anggota Penguji	3. <u>Widya Hary C, S.KM, M.Kes (Epid)</u> NIP. 19771227.200501.2.001	<u>16-2-15</u>

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- Dan janganlah kamu berputus asa daripada rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa daripada Allah melainkan orang-orang yang kufur (QS Yusuf:87).
- Bahwa tiada yang orang dapatkan, kecuali yang ia usahakan. Dan bahwa usahanya akan kelihatan nantinya (QS An Najm:39-40).

PERSEMBAHAN:

Tanpa mengurangi rasa bersyukur kepada Allah SWT, skripsi ini dipersembahkan untuk :

- Kedua orangtuaku dan adikku tercinta atas segala doa, pengorbanan, kasih sayang, dan dorongannya.
- Seluruh keluarga besar dan almamaterku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, skripsi yang berjudul “Efektivitas Pemberian Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dalam Menurunkan Jumlah Jentik dan Persepsi Masyarakatnya (Studi Kasus di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang)” dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Perlu disadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati disampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Dr. H. Harry Pramono, M.Si atas ijin penelitian.
2. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Dr. dr. Hj.Oktia Woro K. H., M.Kes., atas persetujuan penelitian.
3. Pembimbing, Widya Hary Cahyati, S.KM, M.Kes. atas bimbingan, arahan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, atas ilmu yang diberikan selama masa kuliah.
5. Kepala Kelurahan Sukorejo, Sukidi S.H, M.Hum., atas ijin penelitiannya.

6. Ketua Kader Jumantik RW 06 Kelurahan Sukorejo, Ibu Asih Santoso, atas bantuannya selama penelitian.
7. Anggota kader jumantik RW 06 Kelurahan Sukorejo, atas bantuannya dalam proses penelitian.
8. Bapak Hari Purwanto, Ibu Siti Winarsih, dan Adikku Wiharnovi Kintan Febira tercinta atas perhatian, kasih sayang, dan motivasi yang sangat berarti.
9. Teman-teman IKM'10 atas semangat dan kebersamaannya khususnya rombel tiga dan teman-teman seperjuangan yang tidak pernah lelah memberi semangat.
10. Keluarga besar Griya Bunda, khususnya Ratna, Oki, Elok, Upik, Afnita, yang tak letih bersabar dan memberi kekuatan serta bantuan.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan pahala dari Allah SWT. Disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi semua pihak.

Semarang, November 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Abstrak	ii
<i>Abstract</i>	iii
Lembar Pernyataan	iv
Lembar Pengesahan	v
Moto dan Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	7
1.5 Keaslian Penelitian	8
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Landasan Teori	11

2.1.1 Penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	11
2.1.1.1 Definisi DBD	11
2.1.1.2 Etiologi DBD	12
2.1.1.3 Mekanisme Penularan DBD	12
2.1.1.4 Tanda dan Gejala DBD	14
2.1.2 Vektor Penyakit DBD	15
2.1.2.1 Morfologi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	15
2.1.2.2 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	16
2.1.2.3 Tempat Pembiakan Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	17
2.1.2.4 Perilaku Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	18
2.1.3 Ukuran Kepadatan Populasi Penular	23
2.1.3.1 Survei Nyamuk	23
2.1.3.2 Survei Jentik (Pemeriksaan Jentik)	23
2.1.3.3 Survei Perangkap Telur (<i>Ovitrap</i>)	25
2.1.4 Keberadaan Jentik pada Tempat Penampungan Air	25
2.1.5 Pengendalian Vektor DBD.....	26
2.1.5.1 Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD	27
2.1.5.2 Pemberantasan Jentik Nyamuk DBD	28
2.1.6 Ikan Mas	31
2.1.6.1 Sistematika	31
2.1.6.2 Sejarah Ikan Mas.....	32
2.1.6.3 Morfologi	32
2.1.6.4 Kebiasaan Hidup dan Perkembangbiakan	33

2.1.6.5 Kebiasaan Makan	35
2.1.7 Persepsi Masyarakat.....	35
2.1.7.1 Definisi	35
2.1.7.2 Persepsi Masyarakat Terhadap Pemberian Ikan Pemakan Jentik	37
2.1.8 Teori HBM	37
2.2 Kerangka Teori	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	42
3.1 Kerangka Konsep	42
3.2 Variabel Penelitian	42
3.3 Hipotesis Penelitian	42
3.4 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel	43
3.5 Jenis dan Rancangan Penelitian	44
3.6 Populasi dan Sampel Penelitian	45
3.7 Sumber Data Penelitian	47
3.8 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data	47
3.8.1 Instrumen Penelitian.....	47
3.8.2 Uji Validitas dan Reliabilitas	47
3.8.3 Teknik Pengambilan data.....	48
3.9 Prosedur Penelitian	49
3.10 Teknik Analisis Data	52
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	54
4.1 Gambaran Umum.....	54
4.1.1 Gambaran Umum Masyarakat Penelitian	54

4.1.2 Karakteristik Responden	54
4.2 Hasil Penelitian	56
4.2.1. Analisis Univariat.....	56
4.2.2. Analisis Bivariat.....	60
BAB V PEMBAHASAN.....	65
5.1 Pembahasan.....	65
5.1.1 Analisis Univariat.....	65
5.1.1.1 Keberadaan Jentik Pada Tempat Penampungan Air	65
5.1.1.2 Persepsi Keuntungan.....	66
5.1.1.3 Persepsi Hambatan	67
5.1.2 Analisis Bivariat.....	68
5.1.2.1 Jumlah Jentik Sebelum Dan Sesudah Pemberian Intervensi	68
5.1.2.2 Perbandingan Jumlah Jentik Mas pada Tempat Penampungan Air	69
5.2 Keterbatasan Penelitian.....	70
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	71
6.1 Simpulan	71
6.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel	43
Tabel 3.2 Prosedur Penelitian	49
Tabel 4.1 Distribusi Responden Menurut Jenis Penampungan Air	54
Tabel 4.2 Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan	55
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Keberadaan Jentik pada Tempat Penampungan Air	56
Tabel 4.4 Jumlah Jentik Pada Tempat Penampungan Air.....	57
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Persepsi Keuntungan	58
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Tiap Pernyataan Persepsi Keuntungan	58
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Persepsi Hambatan	59
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Tiap Pernyataan Persepsi Hambatan	59
Tabel 4.9 Jumlah Jentik Sebelum dan Sesudah Intervensi	60
Tabel 4.10 Uji Perbedaan Jumlah Jentik Nyamuk Sebelum dan Sesudah Pemberian Ikan Mas	62
Tabel 4.11 Perubahan Jumlah Jentik Nyamuk.....	63
Tabel 4.12 Uji Normalitas dengan Shapiro-wilk	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Mekanisme Penularan DBD	13
Gambar 2.2 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	17
Gambar 2.3 Kerangka Teori	41
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	42
Gambar 3.2 Skema Rancangan	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Tugas Pembimbing	77
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian dari Fakultas	78
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian dari Kelurahan Sukorejo	79
Lampiran 4 Daftar Sampel Penelitian	80
Lampiran 5 Instrumen Penelitian	81
Lampiran 6 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	86
Lampiran 7 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari Kelurahan Sukorejo	88
Lampiran 8 Data Karakteristik Sampel.....	89
Lampiran 9 Jumlah Jentik di TPA	91
Lampiran 10 Persepsi Masyarakat Terhadap Pemberian Ikan Mas	92
Lampiran 11 Analisis Data Kasar Penelitian	93
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian	97

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan salah satu penyakit menular yang sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB)/wabah. Nyamuk penularnya (*Aedes aegypti*) dan virus *dengue* tersebar luas di sebagian besar wilayah Indonesia, sehingga penularan DBD dapat terjadi di semua tempat/wilayah yang terdapat nyamuk penular tersebut (Depkes RI, 2010).

Menurut *World Health Organization* (WHO), Demam Berdarah *Dengue* adalah endemik di lebih dari 100 negara di Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat. WHO memperkirakan sebanyak 50-100 juta kasus infeksi DBD, 500.000 kasus DHF/DSS dan lebih dari 20.000 kematian terjadi setiap tahun (WHO, 2013). Jumlah kasus demam berdarah di Indonesia tercatat paling tinggi dibanding negara lain di ASEAN. Pada tahun 2009 jumlah kasus DBD mencapai sekitar 150 ribu. Angka ini cenderung stabil pada tahun 2010, sehingga kasus DBD di Indonesia belum bisa dikatakan berkurang (Detik health, 18 Februari 2011).

Penyakit DBD merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Pada tahun 2013 IR DBD di Indonesia adalah 45,85/100.000 penduduk, terjadi peningkatan jumlah kasus pada tahun 2013 dibandingkan tahun 2012 yang sebesar 37,27/100.000 angka tersebut sudah mencapai target IR nasional ($\leq 52/100.000$ penduduk) (Depkes RI, 2013).

Penyakit DBD masih merupakan permasalahan serius di Provinsi Jawa Tengah, terbukti 35 kabupaten/kota sudah pernah terjangkit penyakit DBD. Angka kesakitan/*Incidence Rate* (IR) DBD di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2013 sebesar 45,52/100.000 penduduk, meningkat bila dibandingkan tahun 2012 sebesar 19,29/100.000 penduduk. Angka kematian/CFR DBD tahun 2013 sebesar 1,21% menurun dibandingkan tahun 2012 yaitu sebesar 1,52%, tetapi lebih tinggi dibandingkan dengan target nasional ($< 1\%$) (Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2013).

Kota Semarang selalu menduduki IR DBD tertinggi sejak tahun 2006-2013 dibandingkan IR DBD Jawa Tengah dan IR DBD Nasional. IR DBD di Kota Semarang pada tahun 2013 yaitu 134,09/100.000 penduduk meningkat dibandingkan tahun 2012 yaitu 70,9/100.000. CFR DBD pada tahun 2013 sebesar 1,14% menurun dibandingkan pada tahun 2012 yaitu sebesar 1,80% (Profil Kesehatan Kota Semarang, 2013). Kecamatan Gunungpati dalam tiga tahun terakhir selalu masuk dalam tiga besar wilayah dengan kasus demam berdarah yang tinggi di Kota Semarang. Berdasarkan hasil rekapitulasi kasus DBD puskesmas menunjukkan bahwa Kelurahan Sukorejo selalu berada di peringkat pertama se-wilayah kerja Puskesmas Sekaran sejak bulan Januari hingga bulan Desember 2013, tercatat sebanyak 27 kasus dengan IR 263,25/100.000 penduduk.

Berdasarkan hasil penelitian Elizabeth (2011), kejadian DBD berhubungan dengan keberadaan jentik pada kontainer ($p=0,006$). Keberadaan jentik di suatu daerah merupakan indikator terdapatnya populasi nyamuk di daerah tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemberantasan jentik sebagai upaya pengendalian

vektor penular penyakit DBD yang dapat dilakukan dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan, terdapat beberapa permasalahan yang terkait dengan PSN di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. Pertama, bak besar penampung air komunal di setiap RT dan penampungan air di setiap rumah warga yang tidak tertutup rapat dan berlubang, sehingga nyamuk dapat keluar masuk dan berkembang biak. Kedua, warga RW 06 tidak memungkinkan melakukan kegiatan PSN yaitu menguras bak/tandon air dikarenakan pasokan air yang mereka dapatkan sangat terbatas dan pemasokannyapun dilakukan dengan penjadwalan setiap enam hari sekali. Ketiga, pada lingkungan warga banyak ditemukan barang-barang bekas yang tidak dikubur sehingga memungkinkan menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk.

Keberhasilan PSN dapat diukur dengan Angka Bebas Jentik (ABJ). ABJ merupakan prosentase rumah atau tempat-tempat umum yang tidak ditemukan jentik. ABJ didapatkan dari rekapitulasi hasil pemeriksaan jentik rutin. Apabila $ABJ \geq 95\%$ diharapkan penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi (Depkes RI, 2010). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2013, ABJ Kota Semarang adalah 84,69%. Hal ini menunjukkan bahwa ABJ Kota Semarang masih di bawah target nasional.

Berdasarkan rekapitulasi Pemantauan Jentik Rutin (PJR) Puskesmas Sekaran pada bulan April 2013 menunjukkan bahwa Kelurahan Sukorejo memiliki ABJ sebesar 57,4% dari 863 rumah yang diperiksa. Dari data tersebut diperoleh informasi bahwa ABJ tertinggi adalah RW 11 yaitu sebesar 91,67%, sedangkan

yang terendah adalah RW 06 memiliki ABJ 36,7% dari 68 rumah yang diperiksa, yang ditemukan jentik sebanyak 43 rumah.

Pada RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang yang memiliki PSN buruk sehingga menyebabkan ABJ rendah menunjukkan bahwa upaya pengendalian vektor penular penyakit DBD masih menjadi masalah di RW 06. RW 06 merupakan daerah padat penduduk dan kawasan rawan longsor dengan kontur jalan yang bergelombang serta berlubang. Rumah penduduk saling berhimpitan serta beberapa rumah dihuni lebih dari 1 Kepala Keluarga.

Pemberantasan jentik dapat dilakukan dengan tiga cara, secara fisik, kimia, dan biologi. Pengendalian secara fisik dikenal dengan 3M plus yaitu menguras, menutup tempat penampungan air, dan mengubur barang bekas, serta ditambah dengan program larvasidasi. Pengendalian jentik secara kimia adalah dengan memberantas jentik menggunakan insektisida pembasmi jentik atau dikenal dengan larvasida. Pengendalian jentik secara biologi yaitu dengan pemeliharaan ikan pemakan jentik (Depkes RI, 2010).

Berdasarkan permasalahan di RW 06, peneliti bersama enam orang kader jumentik melakukan diskusi untuk merumuskan alternatif pemecahan masalah. Alternatif pemecahan masalah tersebut yakni pemberian ikan pemakan jentik di bak/tandon penampung air, larvasida, dan pemberian bakteri *Bacillus thuringiensis*. Dari beberapa alternatif pemecahan masalah terdapat kelemahan yakni untuk penggunaan larvasida warga RW 06 menganggap air dalam tempat penampungan air akan tercemar bahan kimia dan menyebabkan adanya perubahan rasa pada air. Untuk pemberian bakteri *Bacillus thuringiensis* mempunyai

beberapa kelemahan yaitu bakteri *Bacillus thuringiensis* yang digunakan di Indonesia masih diimpor dari luar negeri dan masa kerja bakteri yang singkat (\pm 1 minggu), sehingga harus terus menerus diaplikasikan di tempat perindukan vektor (Sonia Hanifati, 2013).

Dari hasil diskusi alternatif pemecahan masalah, maka yang menjadi prioritas alternatif pemecahan masalah adalah dengan pemanfaatan ikan pemakan jentik. Ikan pemakan jentik merupakan pengendalian jentik nyamuk yang dibutuhkan di masyarakat RW 06. Ikan pemakan jentik dapat diterapkan di tempat penampungan air warga tanpa dilakukan pengurasan. Pengendalian biologi dengan pemanfaatan ikan pemakan jentik di tempat penampungan air relatif aman, karena tidak mengandung bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan sehingga dapat dijadikan salah satu pilihan alternatif dalam pemberantasan vektor penyakit DBD.

Ikan guppy, ikan cupang, ikan cethol, ikan nila, dan ikan mas merupakan ikan yang dapat memakan jentik nyamuk (Depkes RI, 2010). Berdasarkan penelitian Lu'lu Sofiana (2013) yang melakukan penelitian di lapangan menunjukkan tentang kekuatan makan jentik antara ikan nila (*Oreochromis niloticus*), ikan mas (*Cyprinus carpio*), dan ikan cethul (*Poecilia reticulata*) menunjukkan bahwa ikan mas adalah ikan yang paling kuat atau paling banyak dalam memakan jentik nyamuk dibandingkan dengan ikan yang lain. Ikan mas (*Cyprinus carpio*) selama 2 x 24 jam dapat memakan jentik rata-rata sebanyak 73,6827 jentik, sedangkan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) selama 2 x 24 jam dapat memakan jentik rata-rata sebanyak 68,8061 jentik, dan ikan cethul (*Poecilia reticulata*) selama 2 x 24

jam dapat memakan rata-rata sebanyak 56,6111 jentik. Ikan mas mempunyai kemampuan adaptasi di lingkungan masyarakat yang baik, dapat dilihat dari perilaku ikan mas yang tenang di dasar kolam dan mempunyai daya tahan hidup yang baik di bak penampungan air di masyarakat.

Kemampuan masyarakat yang berisiko terkena penyakit DBD untuk mencegah penyakitnya ditentukan oleh kemampuan masyarakat untuk memahami persepsi pada model kepercayaan kesehatan atau *Health Belief Model* (HBM) dengan mempraktekkan persepsi-persepsi tersebut dalam kehidupannya sehari-hari (Notoatmodjo, 2007). Persepsi dapat diartikan sebagai proses diterimanya rangsangan melalui panca indra dengan didahului oleh perhatian. Dari stimulus dan informasi yang diketahui akan mempengaruhi perilaku dan tindakan yang mereka ambil ketika harus dihadapkan dengan masalah pemberantasan jentik nyamuk. Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Efektifitas Pemberian Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dalam Menurunkan Jumlah Jentik dan Persepsi Masyarakatnya (Studi Kasus di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang)”.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana efektifitas pemberian ikan mas (*Cyprinus carpio*) dalam menurunkan jumlah jentik pada tempat penampungan air di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang?

- 2) Bagaimana persepsi keuntungan masyarakat terhadap pemberian ikan mas dalam menurunkan jumlah jentik pada tempat penampungan air di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang?
- 3) Bagaimana persepsi hambatan masyarakat terhadap pemberian ikan mas dalam menurunkan jumlah jentik pada tempat penampungan air di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang?

1.3. TUJUAN

Tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui efektifitas pemberian ikan mas (*Cyprinus carpio*) dalam menurunkan jumlah jentik pada tempat penampungan air di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang.
- 2) Mendeskripsikan persepsi keuntungan masyarakat terhadap pemberian ikan mas dalam menurunkan jumlah jentik pada tempat penampungan air di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang.
- 3) Mendeskripsikan persepsi hambatan masyarakat terhadap pemberian ikan mas dalam menurunkan jumlah jentik pada tempat penampungan air di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang.

1.4. MANFAAT

1.4.1. Bagi peneliti

Sebagai tambahan pengetahuan, pengalaman, pengembangan ilmu mengenai persepsi masyarakat RW 06 Kelurahan Sukorejo terhadap pemberian ikan mas (*Cyprinus carpio*) dalam menurunkan jumlah jentik pada tempat

penampungan air, serta sebagai dasar acuan maupun referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2. Bagi Puskesmas Sekaran dan Dinas Kesehatan Kota Semarang

Sebagai sumbangan informasi, evaluasi, dan perhatian untuk pertimbangan dalam mengambil sebuah keputusan/kebijakan dan tindakan dalam menanggulangi DBD di Kelurahan Sukorejo.

1.4.3. Bagi masyarakat

Sebagai salah satu sumber pustaka dan menambah wawasan mengenai efektivitas pemberian ikan mas (*Cyprinus carpio*) dalam menanggulangi masalah keberadaan jumlah jentik pada tempat penampungan air di RW 06 Kelurahan Sukorejo.

1.5. KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun & Tempat Penelitian	Rancangan Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil
1.	Pengetahuan dan Persepsi Masyarakat Tentang Malaria Kaitannya dengan Kondisi Lingkungan di Kabupaten Banjarnegara	Suharjo S, dkk	Tahun 2004, Kabupaten Banjarnegara	Deskriptif	Variabel bebas: pengetahuan dan persepsi masyarakat tentang malaria. Variabel terikat: kondisi lingkungan.	Pengetahuan responden tentang malaria cukup baik sebesar 57%, persepsi kerentanan baik terhadap malaria sebesar 64%, persepsi keseriusan baik sebesar 89,0%, persepsi ancaman baik sebesar 63%.

2. Uji Lapangan Ikan Sebagai Predator Alami Larva <i>Aedes aegypti</i> di Masyarakat (Studi Kasus di Daerah Endemis DBD Kelurahan Gajahmungkur Kota Semarang)	Lu'lu Sofiana	Tahun 2013, Kota Semarang	Kuasi eksperimen	Variabel bebas: ikan mas, ikan nila, dan ikan cethol. Variabel terikat : kemampuan ikan sebagai predator alami larva <i>Aedes aegypti</i> di masyarakat.	Terdapat perbedaan prosentase jumlah larva <i>Aedes aegypti</i> yang dimakan oleh ketiga ikan (ikan mas, ikan nila, dan ikan cetul) pada hari pertama dimana p (p value) = 0,032 (< 0,05) yang berarti terdapat perbedaan kemampuan dalam memangsa larva <i>Aedes aegypti</i> di masyarakat oleh ketiga ikan pada hari pertama.
3. Perbedaan Jumlah Jentik Pada Tempat Penampungan Air Sebelum Dan Sesudah Diberi Ikan Mas (<i>Oreochromis niloticus</i>) (Studi Kasus Di Kelurahan Tembalang Kota Semarang)	Muhammad Royhan	Tahun 2013, Kota Semarang	Kuasi eksperimen	Variabel bebas : pemberian ikan nila. Variabel terikat : jumlah jentik nyamuk pada tempat penampungan air.	Terdapat perbedaan antara jumlah jentik nyamuk sebelum dan sesudah pemberian ikan nila sebesar 95,66%.

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Variabel yang berbeda dengan penelitian terdahulu adalah penelitian ini menggunakan variabel bebas pemberian ikan mas dan variabel terikat jumlah jentik pada tempat penampungan air dan persepsi masyarakat. Variabel bebas pada penelitian terdahulu adalah pengetahuan dan persepsi masyarakat tentang malaria, jenis ikan pengendali yaitu ikan mas, ikan nila, dan ikan cethol, dan pemberian ikan mas. Variabel terikat pada penelitian terdahulu adalah kondisi lingkungan, kemampuan ikan sebagai predator alami larva *Aedes aegypti* di masyarakat, dan jumlah jentik nyamuk pada tempat penampungan air.

1.6. RUANG LINGKUP

1.6.1. Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kabupaten Semarang.

1.6.2. Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2014.

1.6.3. Ruang Lingkup Materi

Materi penelitian ini termasuk dalam epidemiologi dan metode yang berkaitan dengan program pencegahan dan penanggulangan penyakit DBD.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. LANDASAN TEORI

2.1.1. Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

2.1.1.1. Definisi DBD

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) atau *Hemorrhagic Fever* (DHF) ialah penyakit yang disebabkan virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Kedua jenis nyamuk ini terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia kecuali di tempat ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan air laut (Ginanjari, 2008).

Demam berdarah *dengue* adalah penyakit yang terdapat pada anak dan dewasa dengan gejala utama demam, nyeri otot dan sendi yang biasanya memburuk setelah dua hari pertama (Fransisca Sylvana, dkk, 2005).

Di Indonesia, penyakit DBD masih merupakan masalah kesehatan karena masih banyak daerah yang endemik. Daerah endemik DBD pada umumnya merupakan sumber penyebaran penyakit ke wilayah lain. Penyakit DBD mempunyai perjalanan yang sangat cepat dan sering menjadi fatal karena banyak pasien yang meninggal akibat penanganannya yang terlambat. Demam Berdarah *Dengue* (DBD) disebut juga *dengue hemorrhagic fever* (DHF), *dengue fever* (DF), demam *dengue* (DD), dan *dengue shock syndrome* (DSS) (Widoyono, 2005).

2.1.1.2. Etiologi DBD

Penyakit DBD disebabkan oleh virus *dengue* dari kelompok *Arbovirus B*, yaitu *arthropod-borne virus* atau virus yang disebabkan oleh artropoda. Virus ini termasuk genus *Flavivirus* dari famili *Flaviviridae*. Vektor utama DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* di daerah perkotaan dan *Aedes albopictus* di daerah pedesaan. Virus ini berkembang biak di dalam tubuh nyamuk selama kurang dari 8-10 hari terutama di dalam kelenjar air ludahnya. Saat nyamuk menggigit manusia, virus ini akan ditularkan dan berkembang biak di dalam tubuh manusia. Masa inkubasi selama kurang lebih 4-6 hari dan orang yang terinfeksi tersebut dapat menderita demam berdarah *dengue*.

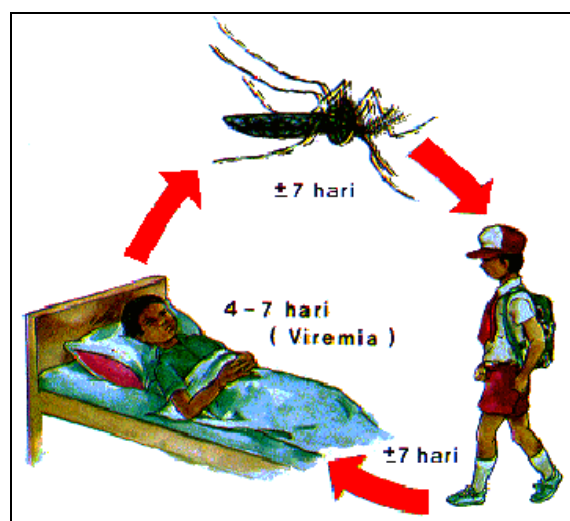
Ada empat serotipe, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Serotipe DEN-3 merupakan jenis yang sering dihubungkan dengan kasus-kasus parah. Infeksi oleh salah satu serotipe akan menimbulkan kekebalan terhadap serotipe yang bersangkutan, tetapi tidak untuk serotipe yang lain. Keempat jenis virus tersebut semuanya terdapat di Indonesia. Di daerah endemik DBD, seseorang dapat terkena infeksi semua serotipe virus pada waktu yang bersamaan (Widoyono, 2005).

2.1.1.3. Mekanisme Penularan DBD

Virus *dengue* ditularkan kepada manusia melalui nyamuk *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Aedes polynesiensis*, dan beberapa spesies yang lain dapat juga menularkan virus ini, namun merupakan vektor yang kurang berperan. *Aedes* tersebut mengandung virus *dengue* pada saat menggigit manusia yang sedang mengalami viremia. Kemudian virus yang berada di kelenjar liur berkembang

biak dalam waktu 8–10 hari (*extrinsic incubation period*) sebelum dapat ditularkan kembali pada manusia pada saat gigitan berikutnya. Sekali virus dapat masuk dan berkembang biak di dalam tubuh nyamuk tersebut akan dapat menularkan virus selama hidupnya (infektif).

Di tubuh manusia, virus memerlukan waktu masa tunas 4–6 hari (*intrinsic incubation period*) sebelum menimbulkan penyakit. Penularan dari manusia kepada nyamuk dapat terjadi bila nyamuk menggigit manusia yang sedang mengalami viremia, yaitu 2 hari sebelum panas sampai 5 hari setelah demam timbul (Fransisca Sylvana, 2005).



Gambar 2.1 Mekanisme Penularan DBD

(Sumber : Depkes RI, 2011)

Salah satu faktor risiko penularan DBD adalah pertumbuhan penduduk perkotaan yang cepat, mobilisasi penduduk karena membaiknya sarana dan prasarana transportasi, dan terganggu atau melemahnya pengendalian populasi sehingga memungkinkan terjadinya KLB. Faktor risiko lainnya adalah kemiskinan

yang mengakibatkan orang tidak mempunyai kemampuan untuk menyediakan rumah yang layak dan sehat, pasokan air minum, dan pembuangan sampah yang benar. Di lain pihak, DBD juga bisa menyerang penduduk yang lebih makmur terutama yang biasa bepergian. Dari penelitian di Pekanbaru Provinsi Riau, diketahui faktor yang berpengaruh terhadap kejadian DBD adalah pendidikan dan pekerjaan masyarakat, jarak antar rumah, keberadaan tempat penampungan air, keberadaan tanaman hias dan pekarangan, serta mobilisasi penduduk, sedangkan tata letak rumah dan keberadaan jentik tidak menjadi faktor risiko (Aryu Candra, 2010).

2.1.1.4. Tanda dan Gejala Penyakit DBD

Menurut Ginanjar (2008), kriteria klinis DBD meliputi:

1. Demam tinggi berlangsung dalam waktu singkat, yakni antara 2-7 hari, yang dapat mencapai 40 derajat celsius. Demam sering disertai gejala tidak spesifik, seperti tidak nafsu makan (*anoreksia*), lemah badan (*malaise*), nyeri sendi dan tulang, serta rasa sakit di daerah belakang bola mata (*retro orbita*), dan wajah yang kemerah-merahan (*flushing*).
2. Tanda-tanda perdarahan seperti mimisan (*epistaksis*), perdarahan gusi, perdarahan pada kulit seperti tes *Rumpfleede(+)*, *ptekiae* dan *ekimosis*, serta buang air besar berdarah berwarna merah kehitaman (*melena*).
3. Adanya pembesaran organ hati (*hepatomegali*).
4. Kegagalan sirkulasi darah, yang ditandai dengan denyut nadi yang teraba lemah dan cepat, ujung-ujung jari terasa dingin, serta dapat disertai penurunan kesadaran dan renjatan (*syok*) yang dapat menyebabkan kematian.

2.1.2. Vektor Penyakit DBD

Sejauh ini di Indonesia dikenal dua jenis vektor DBD yaitu nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Siklus normal infeksi DBD terjadi antara manusia – nyamuk *Aedes*–manusia. Dari darah penderita yang dihisap, nyamuk betina dapat menularkan virus DBD setelah melewati masa inkubasi 8-10 hari yang membuat virus mengalami replikasi (perbanyak) dan penyebaran yang berakhir pada infeksi saluran kelenjar ludah, sehingga nyamuk menjadi tertular selama hidupnya.

2.1.2.1. Morfologi dan Lingkungan Hidup Nyamuk

Nyamuk *Aedes aegypti* dewasa berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan rata rata nyamuk lain. Nyamuk ini mempunyai dasar warna hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badan, kaki, dan sayapnya. Nyamuk ini senang tinggal di rumah dan hinggap pada benda-benda yang bergantung seperti pakaian, kelambu, gordena, dan lain-lain. Biasanya menggigit di siang hari, mempunyai jarak terbang 40-100 meter, jika hinggap badannya mendarat, lebih senang menghisap darah manusia. Stadium telur, jentik, dan kepompong hidup di dalam air.

Telur nyamuk *Aedes aegypti* berwarna hitam dengan ukuran kurang lebih 0,7 mm. Pada umumnya telur itu akan menetas menjadi jentik dalam waktu 2-3 hari setelah telur terendam air. Stadium jentik biasa berlangsung 6-8 hari, stadium pupa/kepompong berlangsung antara 2-4 hari. Perkembangan dari telur menjadi nyamuk dewasa memerlukan waktu 7-10 hari. Umur nyamuk betina dapat mencapai 2-3 bulan (Ginanjari, 2008).

2.1.2.2. Siklus Hidup Nyamuk *Aedes aegypti*

a. Telur

Nyamuk *Aedes aegypti* meletakkan telur di atas permukaan air satu per satu. Telur dapat bertahan hidup dalam waktu yang cukup lama dalam bentuk dorman. Bila air cukup tersedia, telur-telur biasanya menetas 2-3 hari sesudah diletakkan.

b. Larva

Telur menetas menjadi larva atau sering disebut dengan jentik. Larva nyamuk memiliki kepala yang cukup besar serta toraks dan abdomen yang cukup jelas. Untuk mendapatkan oksigen dari udara, larva nyamuk *Aedes aegypti* biasanya menggantungkan tubuhnya agak tegak lurus dengan permukaan air. Kebanyakan larva nyamuk menyaring mikroorganisme dan partikel-partikel lainnya dalam air. Larva biasanya melakukan pergantian kulit sebanyak empat kali dan berpupasi sesudah 7 hari.

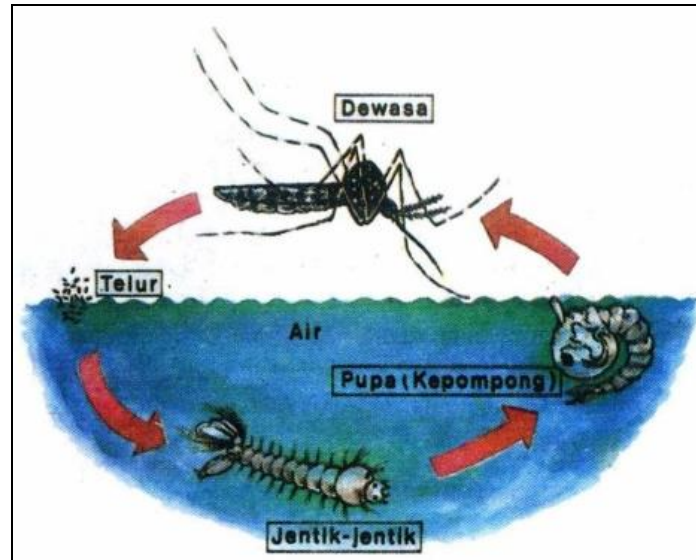
c. Pupa

Setelah mengalami pergantian kulit keempat, maka terjadi pupasi. Pupa berbentuk agak pendek, tidak makan, tetapi tetap aktif bergerak dalam air terutama bila diganggu. Bila perkembangan pupa sudah sempurna, yaitu sesudah 2 atau 3 hari, maka kulit pupa pecah dan nyamuk dewasa keluar dan terbang.

d. Dewasa

Nyamuk dewasa yang keluar dari pupa berhenti sejenak di atas permukaan air untuk mengeringkan tubuhnya terutama sayap-sayapnya. Setelah itu nyamuk

akan terbang untuk mencari makan. Dalam keadaan istirahat, nyamuk *Aedes aegypti* hinggap dalam keadaan sejajar dengan permukaan.



Gambar 2.2 Siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*

(Sumber : Depkes RI, 2011)

1.1.2.3. Tempat Perkembangbiakan Nyamuk Aedes Aegypti

Nyamuk *Aedes aegypti* yang aktif pada siang hari biasanya meletakkan telur dan berbiak pada tempat-tempat penampungan air bersih atau air hujan seperti bak mandi, tangki penampungan air, vas bunga (di rumah, sekolah, kantor, atau perkuburan), kaleng-kaleng atau kantung-kantung plastik bekas, di atas lantai gedung terbuka, talang rumah, bambu pagar, kulit-kulit buah seperti kulit buah rambutan, tempurung kelapa, ban-ban bekas, dan semua bentuk kontainer yang dapat menampung air bersih. Jentik-jentik nyamuk dapat terlihat berenang naik turun di tempat-tempat penampungan air tersebut.

1.1.2.4. Perilaku Nyamuk Aedes Aegypti

Setelah lahir (keluar dari kepompong), nyamuk istirahat di kulit kepompong untuk sementara waktu. Beberapa saat setelah itu sayap meregang menjadi kaku, sehingga nyamuk mampu terbang mencari mangsa/darah.

Nyamuk *Aedes aegypti* jantan mengisap cairan tumbuhan atau sari bunga untuk keperluan hidupnya sedangkan yang betina mengisap darah. Nyamuk betina ini lebih menyukai darah manusia daripada binatang (bersifat *antropofilik*). Darah (proteinnya) diperlukan untuk mematangkan telur agar jika dibuahi oleh sperma nyamuk jantan, dapat menetas. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan perkembangan telur mulai dari nyamuk mengisap darah sampai telur dikeluarkan biasanya bervariasi antara 3-4 hari.

Biasanya nyamuk betina mencari mangsanya pada siang hari. Aktivitas menggigit biasanya mulai pagi sampai petang hari, dengan 2 puncak aktifitas antara pukul 09.00-10.00 dan 16.00-17.00. Tidak seperti nyamuk lain, *Aedes aegypti* mempunyai kebiasaan mengisap darah berulang kali (*multiple bites*) dalam satu siklus *gonotropik*, untuk memenuhi lambungnya dengan darah. Dengan demikian nyamuk ini sangat efektif sebagai penular penyakit.

Setelah mengisap darah, nyamuk ini hinggap (beristirahat) di dalam atau kadang-kadang di luar rumah berdekatan dengan tempat perkembangbiakannya. Biasanya di tempat yang agak gelap dan lembab. Di tempat-tempat ini nyamuk menunggu proses pematangan telurnya.

Setelah beristirahat dan proses pematangan telur selesai, nyamuk betina akan meletakkan telurnya di dinding tempat perkembangbiakannya, sedikit di atas

permukaan air. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu ± 2 hari setelah telur terendam air. Setiap kali bertelur nyamuk betina dapat mengeluarkan telur sebanyak 100 butir. Telur itu di tempat yang kering (tanpa air) dapat bertahan berbulan-bulan pada suhu -2°C sampai 42°C , dan bila tempat-tempat tersebut kemudian tergenang air atau kelembabannya tinggi maka telur dapat menetas lebih cepat.

Aedes aegypti tersebar luas di daerah tropis dan sub-tropis. Di Indonesia nyamuk ini tersebar luas baik di rumah-rumah maupun di tempat-tempat umum. Nyamuk ini dapat hidup dan berkembang biak sampai ketinggian daerah ± 1.000 m dari permukaan air laut. Di atas ketinggian 1.000 m tidak dapat berkembang biak, karena pada ketinggian tersebut suhu udara terlalu rendah, sehingga tidak memungkinkan bagi kehidupan nyamuk tersebut (Ditjen P2PL Depkes RI, 2008).

Karakteristik wilayah yang berhubungan dengan kehidupan *Aedes aegypti* sebagai berikut:

1. Ketinggian wilayah

Ketinggian wilayah merupakan faktor penting yang membatasi penyebaran *Aedes aegypti*. Di Indonesia *Aedes aegypti* tersebar mulai ketinggian 0 hingga 100 meter di atas permukaan laut (dpl). Di dataran rendah tingkat populasi *Aedes aegypti* dari sedang hingga tinggi. Di negara-negara Asia Tenggara dengan ketinggian 100-1.500m (dpl) merupakan batas penyebaran *Aedes aegypti*. Di belahan dunia lain seperti Kolombia, *Aedes aegypti* ditemukan di daerah yang memiliki ketinggian lebih dari 2.200m (dpl).

Di atas ketinggian 1000m (dpl), *Aedes aegypti* tidak dapat berkembangbiak karena pada ketinggian tersebut suhu udara telah rendah, sehingga tidak memungkinkan kehidupan nyamuk *Aedes aegypti*.

2. Suhu udara

Suhu udara merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi kehidupan *Aedes aegypti*. *Aedes aegypti* yang meletakkan telurnya pada temperatur udara berkisar 20⁰-30⁰C. Telur yang diletakkan dalam air akan menetas dalam waktu 1-3 hari pada suhu 30⁰C, tetapi pada suhu 16⁰C *Aedes aegypti* membutuhkan waktu sekitar 7 hari.

Iskandar et al dalam Wahyu Tri mengatakan bahwa pada umumnya nyamuk akan meletakkan telurnya pada temperatur sekitar 20⁰-30⁰C. Toleransi terhadap suhu tergantung pada spesies nyamuk, telur nyamuk tampak telah mengalami embriosasi lengkap dalam waktu 72 jam dalam temperatur udara 25⁰-30⁰C. Pertumbuhan nyamuk akan berhenti sama sekali bila suhu kurang dari 10⁰C atau >40⁰C.

3. Kelembaban udara

Kelembaban udara adalah banyaknya uap air yang terkandung di dalam udara yang dinyatakan dalam persen. Kelembaban udara mempengaruhi kebiasaan *Aedes aegypti* dalam meletakkan telurnya. Sistem pernafasan *Aedes aegypti* menggunakan pipa-pipa udara yang disebut *trachea* dengan lubang-lubang pada dinding tubuhnya yang disebut *spiracle* yang terbuka lebar tanpa ada mekanisme pengaturannya. Pada kelembaban udara yang rendah akan menyebabkan penguapan air di dalam tubuh *Aedes aegypti*. Oleh karena itu, salah satu musuh

nyamuk dewasa adalah penguapan. Rata-rata kelembaban udara yang optimal bagi perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* adalah berkisar antara 70%-90%.

4. Curah hujan

Curah hujan akan memicu banyaknya genangan air yang akan tertampung pada tempat-tempat seperti botol bekas, kaleng-kaleng bekas, barang-barang bekas, sehingga akan menambah jumlah tempat perindukan *Aedes aegypti* (Soegijanto, S, 2006).

Lingkungan yang menjadi kesenangan tempat perindukan

a. Jenis kontainer

Secara fisik jenis kontainer dibedakan berdasarkan bahan tempat penampungan air (logam, plastik, porselin, semen, dll), warna tempat penampungan air (putih, hijau, coklat, dll), volume kontainer (kurang dari 50lt, 51-100lt, 101-200lt), letak kontainer (di dalam rumah atau di luar rumah), penutup kontainer (ada atau tidak ada), pencahayaan kontainer (terang atau gelap) (Depkes RI, 2005).

b. Tempat perindukan yang bukan tempat penampungan air (Non TPA)

Tempat perindukan yang bukan tempat penampungan air yaitu tempat-tempat yang biasa menampung air tetapi bukan untuk keperluan sehari-hari, seperti tempat minum hewan peliharaan (ayam, burung, dll), barang bekas (kaleng, ban, botol, pecahan gelas, dll), vas bunga, perangkat semut, penampungan air dispenser, kulkas, dan barang-barang yang memungkinkan air tergenang yang tidak beralaskan tanah (Depkes RI, 2005).

c. Pembuangan sampah

Pembuangan sampah padat seperti kaleng, botol, ember, atau benda tidak terpakai lainnya yang berserakan di sekeliling rumah harus dibuang dan dikubur di tempat penimbunan sampah. Barang-barang pabrik dan gudang yang tidak terpakai harus disimpan dengan benar sampai saatnya dibuang. Peralatan rumah tangga dan kebun (ember, mangkuk, dan alat penyiram tanaman) harus disimpan dalam kondisi terbalik untuk mencegah tergenangnya air hujan. Sampah tanaman (batok kelapa, pelepah kakao) harus dibuang dengan benar tanpa menunda-nunda.

Kepadatan populasi nyamuk *Aedes aegypti* sangat tergantung dari pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, khususnya kebersihan tempat penampungan air dan sampah yang dapat menampung air. Disamping itu kepadatan nyamuk *Aedes aegypti* juga dipengaruhi oleh kondisi kontainer seperti warna, jenis bahan kontainer, jenis kontainer, ukuran kontainer, jumlah air, dan ukuran kontainer. Hal ini seperti letak tempat penampungan air juga mempengaruhi populasi nyamuk *Aedes aegypti*.

Kondisi lingkungan yakni perubahan lingkungan dari musim penghujan ke musim kemarau (dengan suhu udara 24-28⁰C) merupakan kondisi yang tepat untuk perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes aegypti* berkembangbiak (perindukan) di tempat penampungan air untuk keperluan sehari-hari dan barang-barang lain memungkinkan air tergenang yang tidak beralaskan tanah, misalnya:

- 1) Tempat penampungan air untuk keperluan sehari-hari, misalnya: bak mandi atau WC, tempayan, drum,

- 2) Bukan tempat penampungan air (non TPA) yaitu tempat atau barang-barang yang memungkinkan air tergenang, seperti: tempat minum burung, vas bunga atau pot tanaman air, kontainer bekas seperti; kaleng bekas dan ban bekas, botol, tempurung kelapa, plastik, dan lain-lain yang dibuang di sembarang tempat.
- 3) Tempat penampungan alami, seperti: lubang potongan bambu, lubang batang, lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, kulit kerang, pangkal pohon kulit pisang (Depkes RI, 2007).

2.1.3. Ukuran Kepadatan Populasi Penular

2.1.3.1. Survei Nyamuk

Survei nyamuk dilakukan dengan cara penangkapan nyamuk dengan umpan manusia di dalam dan di luar rumah, masing-masing selama 20 menit per rumah dan penangkapan nyamuk yang hinggap di dinding dalam rumah yang sama. Penangkapan nyamuk biasanya menggunakan alat yang bernama aspirator. Setelah nyamuk ditangkap dan terkumpul, kemudian nyamuk dihitung dengan menggunakan *biting index/landing rate* dan *resting* per rumah. Apabila ingin diketahui rata-rata umur nyamuk di suatu wilayah, dilakukan pembedahan perut nyamuk yang ditangkap untuk memeriksa keadaan ovariumnya dengan menggunakan mikroskop.

2.1.3.2. Survei Jentik (Pemeriksaan Jentik)

Survei jentik dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Semua tempat atau bejana yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* diperiksa (dengan mata telanjang) untuk mengetahui ada tidaknya jentik.
2. Jika memeriksa tempat penampungan air yang berukuran besar seperti bak mandi, tempayan, drum dan bak penampungan air lainnya, jika pandangan pertama tidak menemukan jentik maka harus ditunggu selama ½-1 menit untuk memastikan bahwa benar jentik tidak ada.
3. Jika memeriksa tempat penampungan air yang berukuran kecil seperti vas bunga, pot tanaman dan botol yang airnya keruh, maka airnya perlu dipindahkan ke tempat lain.
4. Ketika memeriksa jentik di tempat yang agak gelap atau airnya keruh, maka digunakan senter.

Metode survei jentik antara lain:

a. Single Larva

Cara ini dilakukan dengan mengambil satu jentik di setiap genangan air yang ditemukan jentik untuk diidentifikasi lebih lanjut.

b. Visual

Cara ini cukup dilakukan dengan melihat ada tidaknya jentik di setiap tempat genangan air tanpa mengambil jentiknya.

Ukuran yang dipakai untuk mengetahui kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* adalah:

1. Angka Bebas Jentik (ABJ)

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

2. *House Index (HI)*

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

3. *Container Index (CI)*

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

4. *Breteau Index (BI)*

Breteau Index (BI) adalah jumlah container dengan jentik dalam 100 rumah atau bangunan.

2.1.3.3. Survei Perangkap Telur (Ovitrap)

Survei ini dilakukan dengan cara memasang ovitrap yaitu berupa bejana misalnya potongan bambu, kaleng (seperti kaleng susu atau gelas plastik) yang dinding bagian dalamnya dicat hitam, kemudian diberi air secukupnya. Masukkan padel berupa potongan bambu atau kain yang tenunannya kasar dan berwarna gelap sebagai tempat meletakkan telur nyamuk. Ovitrap diletakkan di dalam dan di luar rumah di tempat yang gelap dan lembab. Setelah 1 minggu dilakukan pemeriksaan ada tidaknya telur nyamuk di padel.

2.1.4. Keberadaan Jentik Pada Tempat Penampungan Air

Kualitas PSN mempengaruhi keberadaan jentik pada tempat penampungan air baik secara pengurusan maupun keteraturan dalam melaksanakan PSN, tempat penampungan air yang sulit untuk dikuras dan juga kebersihan lingkungan seperti sampah yang dapat menampung air pada waktu hujan tidak dibuang secara benar dapat dijadikan tempat perindukan nyamuk penular DBD. Keberadaan jentik di suatu daerah merupakan indikator terdapatnya populasi nyamuk di daerah

tersebut. Penanggulangan penyakit DBD mengalami masalah yang cukup kompleks, karena penyakit ini belum ditemukan obatnya (Depkes RI, 2011).

2.1.5. Pengendalian Vektor Demam Berdarah *Dengue*

Pengendalian vektor adalah upaya menurunkan faktor risiko penularan oleh vektor dengan meminimalkan habitat perkembangbiakan vektor, menurunkan kepadatan dan umur vektor, mengurangi kontak antara vektor dengan manusia, serta memutus rantai penularan penyakit.

Metode pengendalian vektor DBD bersifat spesifik lokal, dengan mempertimbangkan faktor-faktor lingkungan fisik (cuaca/iklim, permukiman, habitat perkembangbiakan), lingkungan sosial-budaya (pengetahuan, sikap dan perilaku) dan aspek vektor.

Pada dasarnya salah satu metode pengendalian vektor DBD adalah dengan melibatkan peran serta masyarakat (PSM). Bentuk peran serta masyarakat salah satunya adalah pembentukan jumantik. Jumantik merupakan warga masyarakat setempat yang telah dilatih oleh petugas kesehatan mengenai penyakit DBD dan upaya pencegahannya sehingga mereka dapat mengajak masyarakat seluruhnya untuk berpartisipasi aktif mencegah penyakit DBD. Salah satu tugas jumantik adalah kegiatan Pemeriksaan Jentik Rutin (PJR). Pemeriksaan Jentik Rutin (PJR) adalah pemeriksaan tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* yang dilakukan secara teratur oleh petugas kesehatan atau kader atau petugas pemantau jentik (jumantik) (Depkes RI, 2010). Program ini bertujuan untuk melakukan pemeriksaan jentik nyamuk penular DBD dan memotivasi keluarga atau masyarakat dalam melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD.

2.1.5.1. Pemberantasan Sarang Nyamuk

Pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* merupakan cara utama yang dilakukan untuk memberantas DBD, karena vaksin untuk mencegah dan obat untuk membasmi virusnya belum tersedia. Cara pemberantasan yang dilakukan adalah terhadap nyamuk dewasa atau jentiknya (Depkes RI, 2005).

Pengendalian Vektor DBD yang paling efisien dan efektif adalah dengan memutus rantai penularan melalui pemberantasan jentik. Pelaksanaannya di masyarakat dilakukan melalui upaya Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah *Dengue* (PSN-DBD) dalam bentuk kegiatan 3M plus. Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan, kegiatan 3M Plus ini harus dilakukan secara luas/serempak dan terus menerus/berkesinambungan. Tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku yang sangat beragam sering menghambat suksesnya gerakan ini.

Untuk itu sosialisasi kepada masyarakat/ individu untuk melakukan kegiatan ini secara rutin serta penguatan peran tokoh masyarakat untuk mau secara terus menerus menggerakkan masyarakat harus dilakukan melalui kegiatan promosi kesehatan, penyuluhan di media masa, serta *reward* bagi yang berhasil melaksanakannya.

PSN DBD dilakukan dengan cara '3M-Plus', 3M yang dimaksud yaitu:

- Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi/wc, drum, dan lain-lain seminggu sekali (M1).
- Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/tempayan, dan lain-lain (M2).

- Memanfaatkan atau mendaur ulang barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan (M3).

Selain itu ditambah (plus) dengan cara lainnya, seperti:

- Mengganti air vas bunga, tempat minum burung atau tempat-tempat lainnya yang sejenis seminggu sekali.
- Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar/rusak
- Menutup lubang-lubang pada potongan bambu/pohon, dan lain-lain (dengan tanah, dan lain-lain).
- Menaburkan bubuk larvasida, misalnya di tempat-tempat yang sulit dikuras atau di daerah yang sulit air.
- Memelihara ikan pemakan jentik di kolam/bak-bak penampungan air.
- Memasang kawat kasa
- Menghindari kebiasaan menggantung pakaian dalam kamar.
- Mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruang yang memadai.
- Menggunakan kelambu.
- Memakai obat yang dapat mencegah gigitan nyamuk.

2.1.5.2. Pemberantasan Jentik Nyamuk

Pemberantasan terhadap jentik nyamuk dilakukan dengan cara:

1. Fisik

Pemberantasan jentik nyamuk dengan cara fisik yaitu menggunakan metode yang dikenal dengan 3M plus yaitu: 1) Menguras dan menyikat bak mandi, bak WC, dan lain-lain; 2) Menutup tempat penampungan air rumah tangga (tempayan, drum, dan lain-lain); serta 3) Mengubur, menyingkirkan, atau memusnahkan

barang-barang bekas (seperti kaleng, ban bekas, dan lain-lain), plus yaitu program abatisasi (Laksmono dkk, 2008).

2. Kimia

Pengendalian vektor cara kimiawi dengan menggunakan insektisida merupakan salah satu metode pengendalian yang lebih populer di masyarakat dibanding dengan cara pengendalian lain. Karena insektisida adalah racun, maka penggunaannya harus mempertimbangkan dampak terhadap lingkungan dan organisme bukan sasaran termasuk mamalia. Disamping itu penentuan jenis insektisida, dosis, dan metode aplikasi merupakan syarat yang penting untuk dipahami dalam kebijakan pengendalian vektor. Aplikasi insektisida yang berulang di satuan ekosistem akan menimbulkan terjadinya resistensi serangga sasaran. Cara memberantas jentik nyamuk dengan menggunakan insektisida pembasmi jentik (larvasida) atau dikenal dengan larvasidasi, yang biasa digunakan antara lain adalah *temephos*. Formulasinya adalah *granules (sand granules)*, dan dosis yang digunakan 1 ppm atau 10 gram (\pm 1 sendok makan rata untuk tiap 100 liter air. Larvasida dengan *temephos* mempunyai efek residu 3 bulan (Depkes RI, 2010).

3. Biologi/Hayati

Pengendalian secara biologi/hayati yaitu cara lain untuk pengendalian non kimiawi dengan memanfaatkan musuh-musuh alami nyamuk. Pelaksanaan pengendalian ini memerlukan pengetahuan dasar yang memadai baik mengenai bioekologi, dinamika populasi nyamuk yang akan dikendalikan, dan juga bioekologi musuh alami yang akan digunakan. Dalam pelaksanaannya metode ini

lebih rumit dan hasilnya pun lebih lambat terlihat dibandingkan dengan penggunaan insektisida. Pengendalian hayati baru dapat memperlihatkan hasil yang optimal jika merupakan bagian suatu pengendalian secara terpadu (Depkes RI, 2005).

Musuh alami yang digunakan dalam pengendalian hayati adalah predator, patogen, dan parasit.

a. Predator

Predator adalah musuh alami yang berperan sebagai pemangsa dalam suatu populasi nyamuk. Contohnya beberapa jenis ikan pemakan jentik atau larva nyamuk. Ikan pemakan jentik nyamuk yang telah lama digunakan sebagai pengendali nyamuk adalah ikan jenis guppy dan ikan kepala timah. Jenis ikan lain yang dikembangkan adalah ikan nila, mujahir, dan ikan mas. Selain ikan, dikenal pula larva nyamuk yang bersifat predator yaitu jentik nyamuk *Toxorhynchites* yang ukurannya lebih besar dari jentik nyamuk lainnya (sekitar 4-5 kali ukuran larva nyamuk *Aedes aegypti*). Di beberapa negara, pemanfaatan larva *Toxorhynchites* telah banyak dilakukan dalam rangkaian usaha memberantas nyamuk demam berdarah secara terpadu (Depkes RI, 2005).

b. Patogen

Merupakan jasad renik yang bersifat patogen terhadap jentik nyamuk. Sebagai contoh adalah berbagai jenis virus (seperti virus yang bersifat *cytoplasmic polyhedrosis*), bakteri (seperti *Bacillus thuringiensis subsp.israelensis*, *B. sphaericus*), protozoa (seperti *Nosema vavraia*, *Thelohania*), dan fungi (seperti *Coelomomyces*, *Lagenidium*, *Culicinomyces*) (Depkes RI, 2005).

c. Parasit

Parasit yaitu makhluk hidup yang secara metabolisme tergantung kepada serangga vektor dan menjadikannya sebagai inang, contohnya adalah *Nematoda* seperti *Steinematidae* (*Neoplectana*), *Mermithidae* (*Romanomermis*), dan *Neotylenchidae* (*Dalandenus*) yang dapat digunakan untuk mengendalikan populasi jentik nyamuk dan serangga pengganggu kesehatan lainnya. *Nematoda* ini memerlukan serangga sebagai inangnya, masuk ke dalam rongga tubuh, merusak dinding dan jaringan tubuh serangga tersebut. Jenis cacing *Romanomermis culiciforax* merupakan contoh yang sudah diproduksi secara komersial untuk mengendalikan nyamuk. Meskipun demikian, pemanfaatan spesies *Nematoda* sampai saat ini masih terbatas pada daerah-daerah tertentu karena sebaran spesiesnya terbatas, hanya menyerang pada fase dan spesies serangga tertentu dan memerlukan dasar pengetahuan bioekologi yang kuat (Depkes RI, 2005).

Pemberian ikan pemakan jentik dapat dijadikan salah satu pilihan dalam pemberantasan vektor penyakit DBD. Ikan pemakan jentik memiliki beberapa kelebihan yaitu tidak merusak lingkungan, tidak membahayakan kesehatan, tidak menyebabkan nyamuk menjadi kebal dan relatif lebih ekonomis.

2.1.6. Ikan Mas

2.1.6.1. Sistematika

Kedudukan ikan mas dalam sistematika (taksonomi) hewan diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : *Animalia*

Phylum	: <i>Chordata</i>
Class	: <i>Actinopterygii</i>
Ordo	: <i>Cypriniformes</i>
Family	: <i>Cyprinidae</i>
Genus	: <i>Cyprinus</i>
Species	: <i>Cyprinus carpio</i> (Susanto, 2007)

2.1.6.2. Sejarah Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)

Ikan mas selama ini dikenal sebagai komoditi dengan nilai ekonomi tinggi. Ikan mas merupakan jenis ikan konsumsi air tawar. Persebarannya melingkupi hampir semua wilayah di Indonesia. Di Indonesia sendiri, budidaya ikan mas mulai gencar sejak tahun 1920. Bibit awal ikan mas diimpor dari Eropa, Taiwan, Cina, dan Jepang. Hingga saat ini, setidaknya dikenal 10 jenis ikan yang dibedakan berdasar pada karakter morfologi ikan mas itu sendiri.

2.1.6.3. Morfologi

Adapun morfologi dari ikan mas adalah bentuk tubuh ikan mas agak memanjang dan memipih tegak. Mulut ikan mas terletak di bagian tengah ujung kepala (terminal) dan dapat disembulkan (protaktil). Di bagian anterior mulut terdapat dua pasang sungut. Di ujung dalam mulut terdapat gigi kerongkongan yang terbentuk atas tiga baris gigi geraham. Secara umum hampir seluruh tubuh ikan mas ditutupi sisik kecuali pada beberapa varietas yang hanya memiliki sedikit sisik. Sisik ikan mas berukuran besar dan digolongkan kedalam sisik tipe sikloid (lingkaran).

Sirip punggungnya (dorsal) memanjang dengan bagian belakang berjari keras dan di bagian akhir (sirip ketiga dan keempat) bergerigi. Letak sirip perut (ventral). Sirip duburnya (anal) mempunyai ciri seperti sirip punggung, yaitu berjari keras dan bagian akhirnya bergerigi. Garis rusuknya (linea lateralis atau gurat sisi) tergolong lengkap, berada di pertengahan tubuh dengan bentuk melintang dari tutup insang sampai ke ujung belakang pangkal ekor (Susanto, 2007).

2.1.6.4. Kebiasaan Hidup dan Perkembangbiakan

Ikan mas menyukai tempat hidup (habitat) di perairan tawar yang airnya tidak terlalu dalam dan alirannya tidak terlalu deras, seperti di pinggiran sungai atau danau. Ikan mas dapat hidup baik di daerah dengan ketinggian 150–600 meter di atas permukaan air laut (dpl) dan pada suhu 25-30° C. Meskipun tergolong ikan air tawar, ikan mas terkadang ditemukan di perairan payau atau muara sungai yang bersalinitas (kadar garam) 25-30%. Ikan mas tergolong jenis omnivora, yakni organisme yang dapat memangsa berbagai jenis makanan, baik yang berasal dari tumbuhan maupun binatang renik. Makanan utamanya adalah tumbuhan dan binatang yang terdapat di dasar dan tepi perairan.

Siklus hidup ikan mas dimulai dari perkembangan di dalam gonad (ovarium pada ikan betina yang menghasilkan telur dan testis pada ikan jantan yang menghasilkan sperma). Sebenarnya, pemijahan ikan mas dapat terjadi sepanjang tahun dan tidak tergantung pada musim. Namun, di habitat aslinya, ikan mas sering memijah pada awal musim hujan, karena adanya rangsangan dari aroma tanah kering yang tergenang air. Secara alami, pemijahan terjadi pada

tengah malam sampai akhir fajar. Menjelang memijah, induk-induk ikan mas aktif mencari tempat yang rimbun, seperti tanaman air atau rerumputan yang menutupi permukaan air. Substrat inilah yang nantinya akan digunakan sebagai tempat menempel telur sekaligus membantu perangsangan ketika terjadi pemijahan. Sifat telur ikan mas adalah menempel pada substrat. Telur ikan mas berbentuk bulat, berwarna bening, berdiameter 1,5-1,8 mm, dan berbobot 0,17-0,20 mg. Ukuran telur bervariasi, tergantung dari umur dan ukuran atau bobot induk. Embrio akan tumbuh di dalam telur yang telah dibuahi oleh spermatozoa. Antara 2-3 hari kemudian, telur-telur akan menetas dan tumbuh menjadi larva.

Larva ikan mas mempunyai kantong kuning telur yang berukuran relatif besar sebagai cadangan makanan bagi larva. Kantong kuning telur tersebut akan habis dalam waktu 2-4 hari. Larva ikan mas bersifat menempel dan bergerak vertikal. Ukuran larva antara 0,50,6 mm dan bobotnya antara 18-20 mg. Larva berubah menjadi kebul (larva stadia akhir) dalam waktu 4-5 hari. Pada stadium kebul ini, ikan mas memerlukan pasokan makanan dari luar untuk menunjang kehidupannya. Pakan alami kebul terutama berasal dari zooplankton, seperti rotifera, moina, dan daphnia. Kebutuhan pakan alami untuk kebul dalam satu hari sekitar 60-70% dari bobotnya. Setelah 2-3 minggu, kebul tumbuh menjadi burayak yang berukuran 1-3 cm dan bobotnya 0,1-0,5 gram. Antara 2-3 minggu kemudian, burayak tumbuh menjadi putihan (benih yang siap untuk didederkan) yang berukuran 3-5 cm dan bobotnya 0,5-2,5 gram. Putihan tersebut akan tumbuh terus. Setelah tiga bulan berubah menjadi gelondongan yang bobot per ekornya sekitar 100 gram. Gelondongan akan tumbuh terus menjadi induk. Setelah enam

bulan dipelihara, bobot induk ikan jantan bisa mencapai 500 gram. Sementara itu, induk betinanya bisa mencapai bobot 1,5 kg setelah berumur 15 bulan. Ikan mas tersebut mempunyai kebiasaan mengaduk-aduk dasar perairan atau dasar kolam untuk mencari makanan (Susanto, 2007).

2.1.6.5. Kebiasaan Makan

Ikan mas termasuk dalam golongan omnivora dan sangat rakus. Ikan mas gemar mengaduk-aduk dasar perairan untuk mencari makan. Makanan alaminya meliputi tumbuhan air, lumut, cacing, keong, udang, kerang, larva serangga, jentik nyamuk, dan organisme lainnya yang ada di perairan baik yang terdapat pada dasar perairan, pertengahan, maupun permukaan air. Cara makan ikan mas yakni dengan membuka mulutnya lebar-lebar dan kemudian menyedot makanannya seperti alat penghisap (Susanto, 2007). Berdasarkan penelitian Lu'lu Sofiana (2013) yang melakukan penelitian di lapangan menunjukkan bahwa ikan Mas (*Cyprinus carpio*) adalah ikan yang paling kuat atau paling banyak dalam memakan jentik nyamuk dibandingkan dengan ikan yang lain. Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) selama 2 x 24 jam dapat memakan jentik rata-rata sebanyak 73,6827 jentik nyamuk.

2.1.7. Persepsi Masyarakat

2.1.7.1. Definisi

Persepsi adalah proses dimana seseorang memperoleh informasi dari lingkungan sekitar. Persepsi merupakan suatu hal yang aktif. Persepsi memerlukan pertemuan nyata dengan suatu benda dan juga membutuhkan proses, kognisi, serta afeksi. Persepsi membantu individu untuk menggambarkan dan

menjelaskan apa yang dilakukan oleh individu (Halim, 2005). Persepsi merupakan pengalaman mengenai objek, peristiwa, atau hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan yang melibatkan sensasi, atensi, ekspektasi, motivasi, dan memori (Rakhmat, 2001).

Terkait dengan kondisi bermasyarakat, persepsi adalah proses penilaian seseorang/sekelompok orang terhadap objek, peristiwa, atau stimulus dengan melibatkan pengalaman-pengalaman yang berkaitan dengan objek tersebut, melalui proses kognisi dan afeksi untuk membentuk objek tersebut (Mahmud, 1989).

Dari penjelasan tersebut, maka persepsi masyarakat dapat didefinisikan sebagai rangkaian proses kognisi atau pengenalan dan afeksi atau aktifitas evaluasi emosional (ketertarikan) masyarakat terhadap suatu objek, peristiwa, atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan cara menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan tersebut dengan menggunakan media pendengaran, penglihatan, peraba, dan sebagainya.

Proses pembentukan persepsi bersifat fungsional dimana seseorang mempersiapkan stimulus melalui proses pemilihan. Terdapat faktor personal dan struktural yang berhubungan dengan persepsi. Faktor personal merupakan karakteristik individu baik internal maupun eksternal (Rakhmat, 2001).

Persepsi sendiri merupakan proses internal yang memungkinkan kita memilih, mengorganisasikan, dan menafsirkan rangsangan dari lingkungan kita, dan proses tersebut mempengaruhi perilaku kita. Persepsi disebut sebagai inti komunikasi, karena jika persepsi kita tidak akurat, tidak mungkin kita

berkomunikasi dengan efektif. Persepsilah yang menentukan kita memilih suatu pesan dan mengabaikan pesan yang lain. Semakin tinggi derajat kesamaan persepsi antar individu, semakin mudah dan semakin sering mereka berkomunikasi, dan sebagai konsekuensinya semakin cenderung membentuk kelompok budaya atau kelompok identitas.

2.1.7.2. Persepsi Masyarakat Terhadap Pemberian Ikan Pemakan Jentik

Persepsi masyarakat mengenai pemberian ikan pemakan jentik tentunya tidak selalu sama, dan akan berbeda satu dengan yang lain. Dari stimulus dan informasi yang diketahui akan mempengaruhi perilaku dan tindakan yang mereka ambil ketika harus dihadapkan dengan masalah pemberantasan jentik nyamuk, terutama dalam melakukan penanganan seperti apa yang dilakukan.

2.1.8. Teori *Health Belief Model* (Model Kepercayaan Kesehatan)

Model kepercayaan adalah suatu bentuk penjabaran dari model sosiopsikologis. Munculnya model ini didasarkan pada kenyataan bahwa problem-problem kesehatan ditandai oleh kegagalan-kegagalan orang atau masyarakat untuk menerima usaha-usaha pencegahan dan penyembuhan penyakit yang diselenggarakan oleh provider. Kegagalan ini akhirnya memunculkan teori yang menjelaskan pencegahan penyakit yang kemudian dikembangkan menjadi model kepercayaan kesehatan (*Health Belief Model*) (Notoatmodjo, 2007).

Individu dalam bertindak untuk melawan atau mengobati penyakitnya, ada empat variabel kunci yang terlibat di dalam tindakan tersebut, yakni kerentanan yang dirasakan terhadap suatu penyakit, keseriusan yang dirasakan, manfaat yang

diterima dan rintangan yang dialami dalam tindakannya melawan penyakitnya, dan hal-hal yang memotivasi tindakan tersebut (Notoatmodjo, 2007):

a. Persepsi Kerentanan

Agar seseorang bertindak untuk mengobati atau mencegah penyakitnya, ia harus merasakan bahwa ia rentan terhadap penyakit tersebut. Dengan kata lain, suatu tindakan pencegahan suatu penyakit akan timbul bila seseorang telah merasakan bahwa dirinya atau keluarganya rentan terhadap penyakit tersebut.

b. Persepsi Keparahan

Tindakan individu untuk mencari pengobatan dan pencegahan penyakit akan didorong pula oleh keseriusan penyakit tersebut terhadap individu atau masyarakat. Penyakit DBD misalnya akan dirasakan lebih serius bila dibandingkan dengan penyakit flu biasa. Oleh karena itu pencegahan penyakit DBD lebih ditekankan dibandingkan pencegahan atau pengobatan penyakit flu.

c. Persepsi Manfaat dan Rintangan yang Dirasakan

Apabila individu merasa dirinya rentan untuk penyakit-penyakit yang dianggap gawat (serius), ia akan melakukan suatu tindakan tertentu. Tindakan ini akan tergantung pada manfaat yang dirasakan dan rintangan-rintangan yang ditemukan dalam mengambil tindakan tersebut. Pada umumnya manfaat tindakan lebih menentukan daripada rintangan-rintangan yang mungkin ditemukan di dalam melakukan tindakan tersebut.

d. Isyarat atau Tanda-Tanda

Untuk mendapatkan tingkat penerimaan yang benar tentang kerentanan, kagawatan dan keuntungan tindakan, maka diperlukan isyarat-isyarat yang berupa

faktor-faktor eksternal. Faktor-faktor tersebut, misalnya pesan-pesan pada media masa, nasehat atau anjuran kawan-kawan anggota keluarga lainnya dari si sakit dan sebagainya.

Teori HBM oleh Rosenstock (1966) ini didasarkan pada empat elemen persepsi seseorang, yaitu:

a. *Perceived Susceptibility*

Yaitu penilaian individu mengenai kerentanan mereka terhadap suatu penyakit. Sebuah konsekuensi logis jika seseorang yang merasa bahwa dirinya berisiko, maka dia akan cenderung melakukan sesuatu yang mencegah sesuatu itu terjadi. Inilah persepsi tentang kerentanan seseorang terhadap risiko. Biasanya terjadi pada penyakit-penyakit parah pada orang yang risiko tinggi.

b. *Perceived Seriousness*

Yaitu penilaian individu mengenai seberapa serius kondisi dan konsekuensi yang ditimbulkan oleh penyakit tersebut. Persepsi tentang keseriusan dan keparahan sebuah penyakit disebut juga sebagai *perceived severity*. Biasanya persepsi ini dibentuk berdasarkan informasi medis yang diketahui oleh seseorang. Selain itu juga dapat dibentuk oleh kepercayaan seseorang tentang kesulitan-kesulitan yang akan dihadapinya jika terkena sebuah penyakit atau dampak negatif apa yang akan terjadi dalam hidupnya jika terkena penyakit ini.

c. *Perceived Benefits*

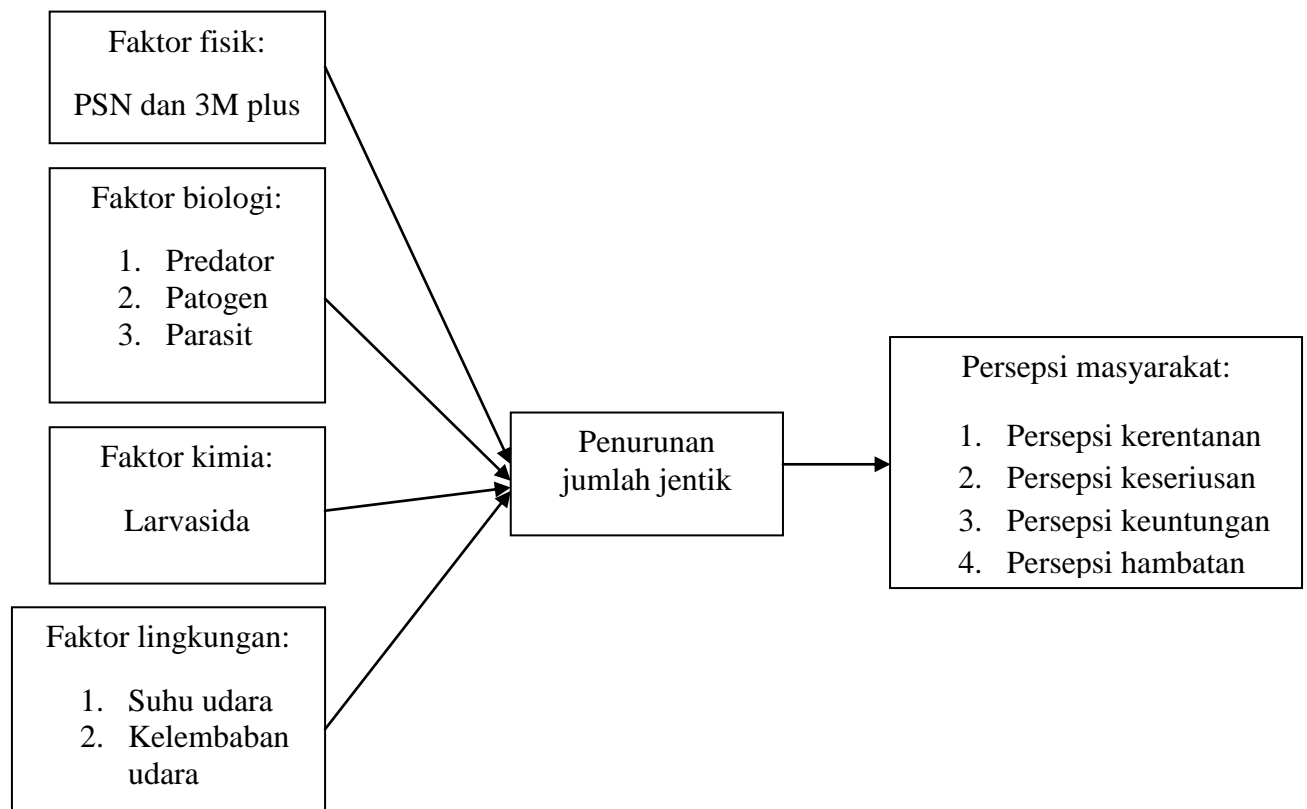
Yaitu penilaian individu mengenai keuntungan yang didapat dengan mengadopsi perilaku kesehatan yang disarankan. Dasar dari persepsi keuntungan ini adalah bagaimana nilai kebermanfaatannya dari sikap tertentu dalam mengurangi

risiko terkenanya suatu penyakit. Jika sesuatu bermanfaat secara nyata bagi seseorang, tentunya dia akan melakukannya.

d. *Perceived Barriers*

Yaitu penilaian individu mengenai besar hambatan yang ditemui untuk mengadopsi perilaku kesehatan yang disarankan, seperti hambatan finansial, fisik, dan psikososial. Mengubah sikap bukanlah hal yang mudah bagi semua orang. Poin terakhir dari teori ini yang mengangkat masalah pembatas-pembatas yang akan menghalangi seseorang mengubah sikapnya. Dalam mengubah sebuah sikap pasti akan ada sesuatu yang membatasi seseorang. Persepsi ini akan membuat seseorang mampu melewati batasan tersebut sehingga sampai ke titik perubahan sikap.

2.2. KERANGKA TEORI



Gambar 2.3. Kerangka Teori

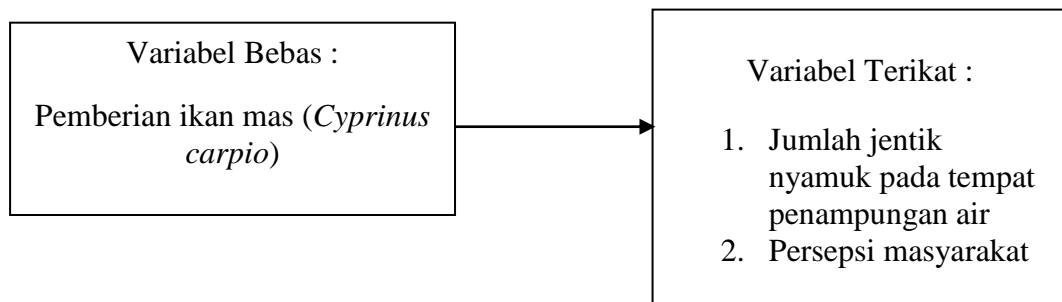
(Sumber: Depkes RI, 2010 ; Notoatmodjo, 2007)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. KERANGKA KONSEP

Kerangka konsep pada penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3.1. Kerangka Konsep

3.2. VARIABEL PENELITIAN

Variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian ikan mas.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah jumlah jentik nyamuk pada tempat penampungan air dan persepsi masyarakat, yang terdiri dari persepsi keuntungan dan persepsi hambatan.

3.3. HIPOTESIS PENELITIAN

3.3.1. Terdapat perbedaan jumlah jentik nyamuk sebelum dan sesudah pemberian ikan mas (*Cyprinus carpio*) pada tempat penampungan air di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang.

3.4. DEFINISI OPERASIONAL DAN SKALA PENGUKURAN VARIABEL

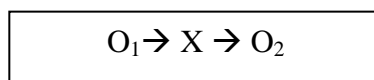
Tabel 3.1. Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukuran Variabel

Variabel	Definisi Operasional Variabel	Cara Mengukur	Kategori	Skala
Pemberian ikan mas	Merupakan pemberian satu ekor ikan mas (<i>Cyprinus carpio</i>) yang secara alami merupakan musuh suatu populasi stadium pra dewasa nyamuk dengan ukuran 5-7 cm yang akan dipelihara pada tempat penampungan air yang berada di dalam rumah dengan ukuran 100-200 liter selama 1 minggu.		1. Sebelum pemberian ikan mas 2. Sesudah pemberian ikan mas	Nominal
Jumlah jentik pada tempat penampungan air	Merupakan keseluruhan jentik yang ditemukan pada tempat penampungan air yang berada di dalam rumah dengan ukuran 100-200 liter sebelum dan sesudah diberi ikan mas.	Observasi		Rasio
Persepsi keuntungan	Penilaian individu mengenai keuntungan yang didapat dengan pemberian ikan pemakan	Menggunakan kuesioner yang terdiri dari 5 pernyataan yang bersifat positif (<i>favorable</i>) dan pernyataan yang bersifat negatif (<i>unfavorable</i>)	1. Positif, bila skor total ≥ 5 2. Negatif, bila skor total < 5	Ordinal

	jentikuntuk mencegah tingginya jumlah jentik pada tempat penampungan air.	dengan kriteria : - <i>Favorable</i> Setuju : skor 2 Tidak setuju : skor 1 - <i>Unfavorable</i> Setuju : skor 1 tidak setuju : skor 2		
Persepsi hambatan	Penilaian individu mengenai besar hambatan yang ditemui dalam pemberian ikan pemakan jentik seperti ketidaknyamanan untuk menggunakan air yang diberi ikan pemakan jentik.	Menggunakan kuesioner yang terdiri dari 4 pernyataan yang bersifat positif (<i>favorable</i>) dan pernyataan yang bersifat negatif (<i>unfavorable</i>) dengan kriteria : - <i>Favorable</i> Setuju : skor 1 Tidak setuju : skor 2 - <i>Unfavorable</i> Setuju : skor 2 tidak setuju : skor 1	1. Negatif, bila skor total ≥ 4 2. Positif, bila skor total < 4	Ordinal

3.5. JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 2 jenis penelitian, mula-mula dilakukan dengan penelitian *quasi experiment* yaitu studi eksperimental yang dalam mengontrol situasi penelitian menggunakan cara non randomisasi. Desain dalam penelitian ini menggunakan rancangan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan satu kelompok atau biasa disebut *one group before and after intervention design*. Dengan rancangan ini, satu-satunya unit eksperimen tersebut berfungsi sebagai kelompok eksperimen dan sekaligus kelompok kontrol. Observasi dilakukan sebelum dan sesudah penerapan intervensi (Bhisma Murti, 2006: 139). Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2. Skema Rancangan *One Group Before and After Intervention Design*

Keterangan :

O_1 = Pengamatan pertama (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = Pengamatan kedua (sesudah diberi perlakuan)

X_1 = Intervensi dengan ikan mas

Jenis penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan jumlah jentik pada tempat penampungan air sebelum dan sesudah pemberian ikan mas (*Cyprinus carpio*) di RW 06 Kelurahan Sukorejo, kemudian dilakukan penelitian deskriptif kuantitatif dimana penelitian diarahkan untuk mendeskripsikan persepsi masyarakat yang terdiri dari 2 aspek persepsi yaitu persepsi keuntungan, dan persepsi hambatan.

3.6. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

3.6.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah setiap subjek (dapat berupa manusia, binatang percobaan, data laboratorium, dan lain-lain) yang memenuhi karakteristik yang ditentukan (Sudigdo Sastroasmoro, 1995:42).

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh Kepala Keluarga (KK) yang bertempat tinggal di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang yang terdiri dari 6 RT sebanyak 217 KK.

3.6.2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian (subset) dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu, sehingga dianggap mewakili populasinya (Sudigdo Sastroasmoro, 1995: 43). Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan kriteria *inklusi* dan *eksklusi*. Penetapan jumlah sampel dalam penelitian ini mengacu pada hasil pengambilan jumlah sampel minimum adalah yaitu sebesar 30 tempat

penampungan air yang dimiliki oleh 30 kepala keluarga (Bhisma Murti, 2010:119).

Sampel dalam penelitian ini adalah kepala keluarga yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang akan dijelaskan sebagai berikut:

Pengambilan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu:

a. Kriteria Inklusi

Adalah karakteristik umum subyek penelitian pada populasi target dan populasi terjangkau (Sudigdo, 1995:114). Dalam penelitian ini yang masuk dalam kriteria *inklusi* adalah :

Kriteria inklusi:

- 1) Bertempat tinggal dan terdaftar sebagai penduduk setempat.
- 2) Bersedia diberikan intervensi dan mengikuti ketentuan yang sudah ditetapkan selama penelitian (tidak menguras bak mandi, tidak menggunakan abate, dan tidak membunuh atau membuang ikan yang digunakan saat penelitian).
- 3) Mempunyai tempat penampungan air dengan volume 100-200 liter karena setelah survei warga RW 06 banyak yang memakai tempat penampungan air yang berukuran 100-200 liter dan terdapat jentik nyamuk yang cukup sesuai dengan kemampuan ikan mas dalam mengkonsumsi jentik.

b. Kriteria Eksklusi

Adalah kriteria untuk menghilangkan/mengeluarkan subyek yang tidak mempunyai kriteria inklusi karena berbagai sebab (Sudigdo, 1995:115). Dalam

penelitian ini yang masuk dalam kriteria *ekslusi* adalah tempat penampungan air yang tertutup rapat secara permanen.

3.7. Sumber Data Penelitian

3.7.1. Data Primer

Data primer adalah data yang diambil dari responden atau sampel penelitian. Adapun data yang diambil adalah data jumlah jentik nyamuk di tempat penampungan air. Pengambilan data primer dapat dilakukan dengan cara observasi.

3.8. INSTRUMEN PENELITIAN DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA

3.8.1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar observasi.
2. Ikan mas sebagai pengendali vektor biologi pemakan jentik nyamuk.
3. Lembar identitas responden.
4. Lembar kuesioner

3.8.2. Uji Validitas dan Reliabilitas

3.8.2.1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur apakah instrumen mampu mengukur apa yang hendak diukur (Soekidjo, 2005). Uji validitas instrumen dalam penelitian ini dengan komputer menggunakan uji *Pearson Product Moment*. Instrumen dinyatakan valid jika r hitung lebih besar sama dengan r tabel. Nilai r tabel dengan jumlah responden uji sebanyak 30 responden dan α sebesar 5% dari uji validitas penelitian ini adalah 0,361 (Sugiyono, 2009:333).

Uji validitas dilakukan terhadap 30 orang di RW 07 Kelurahan Sukorejo. Masyarakat RW 07 Kelurahan Sukorejo memiliki karakteristik yang hampir sama dengan sampel penelitian. Diambil sejumlah 30 orang karena dengan sampel sebesar 30 terjadi pendekatan ke distribusi normal, sehingga semua ketentuan untuk distribusi normal dapat digunakan (Eko Budiarto, 2002:152).

3.8.2.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan guna mengetahui sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan (Soekidjo, 2005:133). Uji reliabilitas instrumen juga dilakukan dengan uji *Pearson Product Moment*. Instrumen dinyatakan reliabel dan dapat digunakan untuk pengumpulan data apabila r lebih besar sama dengan r tabel (r tabel=0,361) (Sugiyono, 2009:333).

3.8.3 Teknik Pengambilan Data

3.8.3.1 Observasi

Pengamatan (observasi) adalah suatu prosedur yang berencana, yang antara lain meliputi kegiatan melihat dan mencatat jumlah dan taraf aktivitas tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti. Jadi dalam melakukan observasi bukan hanya mengunjungi, melihat atau menonton saja, tetapi disertai keaktifan jiwa atau perhatian khusus dan melakukan pencatatan-pencatatan (Sugiyono, 2008:145). Pengamatan dilakukan peneliti untuk mengetahui jumlah jentik di rumah responden. Pengamatan dilakukan dengan memeriksa tempat penampungan air dengan tujuan untuk mengetahui penurunan jumlah jentik setelah pemberian ikan mas (*Cyprinus carpio*) setiap hari selama satu minggu.

3.8.3.2 Kuesioner

Alat yang digunakan untuk pengumpulan data adalah kuesioner tertutup. Kuesioner terdiri atas 2 bagian yaitu bagian pertama (Kuesioner A) digunakan untuk mengkaji identitas responden yang terdiri atas nama responden, alamat, usia, pendidikan dan pekerjaan. Angket *chek list* B digunakan untuk mengukur persepsi masyarakat terhadap pemberian ikan mas yang terdiri dari 10 item pernyataan, yang terdiri dari 2 sub variabel yaitu persepsi keuntungan yang terdiri dari 5 item pernyataan, persepsi hambatan yang terdiri dari 5 item pernyataan. Untuk pernyataan *favorable* skor 2 yang memilih setuju dan skor 1 yang memilih tidak setuju. Untuk pernyataan *unfavorable* skor 2 untuk yang memilih tidak setuju dan skor 1 yang memilih setuju. Untuk pernyataan *favorable* terdapat di no.1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10. Pernyataan *unfavorabel* terdapat di no. 4 dan 8

3.8.3.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengambil data yang berasal dari dokumen asli. Pengumpulan data diambil dari dokumen instansi data kasus DBD dari dinas kesehatan Kota Semarang, dokumen instansi data ABJ Puskesmas Sekaran, dan dokumen monografi Kelurahan Sukorejo.

3.9 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian yang dilakukan terdiri dari tahap pra penelitian, penelitian dan pasca penelitian yang dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Prosedur Penelitian

Tahap Penelitian	Kegiatan	Sasaran	Waktu
Pra Penelitian	Persiapan	Jumantik dan warga	Hari I
Penelitian	Pemantauan jentik I	Responden dan peneliti	Hari II
	Pemantauan jentik II	Responden dan peneliti	Hari III
	Pemantauan jentik III	Responden dan peneliti	Hari IV
	Pemantauan jentik IV	Responden dan peneliti	Hari V
	Pemantauan jentik V	Responden dan peneliti	Hari VI
	Pemantauan jentik VI	Responden dan peneliti	Hari VII
	Pemantauan jentik VII dan observasi mengenai persepsi masyarakat	Responden dan peneliti	Hari VIII
Pasca penelitian	Analisis data	Peneliti	Minggu II

Prosedur penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

3.9.1 Prosedur Penelitian

3.9.1.1 Tahap Persiapan (Pra Penelitian)

Persiapan penelitian yang perlu dilakukan adalah:

- 1) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi, lembar identitas responden, dan persiapan ikan mas.
- 2) Sosialisasi dan survei tempat penampungan air di dalam tahap pra penelitian. Dari survei ini didapatkan data mengenai ukuran tempat penampungan air pada populasi penelitian yang kemudian akan dijadikan sampel.

- 3) Melakukan koordinasi dengan jumentik mengenai jadwal pelaksanaan penelitian.

3.9.1.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Pada hari I, jumentik dan peneliti melakukan pemantauan jentik I dengan cara mengunjungi rumah penduduk yang dijadikan sampel penelitian mengacu pada kriteria *inklusi* dan *eksklusi*. Survei jentik dilakukan untuk mengetahui jumlah jentik sebelum mendapat intervensi atau perlakuan.
- 2) Peneliti dibantu jumentik memberikan penjelasan dan mengenai pencegahan dan pemberantasan jentik nyamuk yaitu dengan pemberian ikan mas pada tempat penampungan air. Selanjutnya akan dimonitoring selama satu minggu. Penghitungan jumlah jentik di dalam tempat penampungan air yang terdapat ikan akan dilakukan setiap hari selama satu minggu. Dengan demikian, maka penelitian ini akan membutuhkan waktu selama kurang lebih tujuh hari. Setelah itu peneliti akan melakukan wawancara kepada responden untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap pemberian ikan mas dalam menurunkan jumlah jentik pada tempat penampungan air.

3.9.1.3 Tahap pasca penelitian

Setelah proses penelitian selesai, dilakukan analisis data untuk mendapatkan hasil dari proses pengambilan data yang telah dilakukan untuk melengkapi data-data pendukung yang sekiranya masih dibutuhkan dalam penyusunan skripsi.

3.10 TEKNIK ANALISIS DATA

3.10.1 *Editing data*

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul.

3.10.2 *Coding Data*

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan data dan analisis data menggunakan komputer.

3.10.3 *Entry Data*

Entri data adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau *database* komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana.

3.10.4 *Melakukan Teknik Analisis*

Dalam melakukan analisis, khususnya terhadap data penelitian akan menggunakan ilmu statistik terapan yang disesuaikan dengan tujuan yang hendak dianalisis. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

a. Analisis Univariat

Analisis ini dilakukan tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase tiap variabel (Soekidjo Notoatmodjo, 2002:18). Analisis satu variabel digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi variabel bebas dengan variabel terikat yang disajikan dalam bentuk tabel.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Soekidjo Notoatmodjo, 2002:188). Analisis bivariat yang pertama dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan jumlah jentik setelah pemberian ikan mas. Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, maka dilakukan uji normalitas data. Maka dalam analisis ini dapat digunakan uji statistik, sedangkan uji yang digunakan adalah uji *t-test berpasangan*. Namun apabila uji tersebut tidak terdistribusi normal, maka menggunakan uji alternatif uji *Shapiro Wilk*.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

6.1.1 Terdapat perbedaan jumlah jentik nyamuk sebelum dan sesudah pemberian ikan mas sebesar 98,72%, sehingga pemberian ikan mas terbukti efektif dalam menurunkan jentik nyamuk.

6.1.2 90% responden mempunyai persepsi keuntungan terhadap pemberian ikan mas yang berada dalam kategori positif.

6.1.3 20% responden mempunyai persepsi hambatan terhadap pemberian ikan mas yang berada dalam kategori positif.

6.2 Saran

Berdasarkan simpulan yang telah diambil, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

6.2.1 Bagi Pemerintah Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang

Memberikan penyuluhan tentang Demam Berdarah *Dengue* (DBD) pada masyarakat yang tinggal di daerah endemik penyakit demam berdarah, dengan menggunakan ikan mas (*Cyprinus carpio*) di tempat penampungan airnya sebagai salah satu upaya mencegah berkembangbiaknya nyamuk penyebab penyakit.

6.2.2 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Puskesmas Sekaran

Memberikan penyuluhan dan memfasilitasi masyarakatnya untuk menggunakan ikan mas (*Cyprinus carpio*) di tempat penampungan air mereka guna memperkecil angka kejadian DBD di Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang.

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan dapat menggali faktor-faktor dan fenomena lainnya yang diduga juga dapat mempengaruhi penurunan jumlah jentik nyamuk melalui studi kuantitatif maupun kualitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyo, Kusyogo. 2006. *Kajian Faktor-Faktor Perilaku Dalam Keluarga yang Mempengaruhi Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Meteseh Kota Semarang*. Media Litbang Kesehatan XVI, Nomor 4, 2006, hlm. 32-42.
- Candra, A. 2010. *Demam Berdarah Dengue: Epidemiologi, Patogenesis, dan Faktor Risiko Penularan*, Aspirator, Volume 2, No 2, 2010, hlm. 110 –119.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2013. *Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Semarang 2013*. Dinas Kesehatan Kota Semarang, Semarang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2013. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Semarang.
- Fransisca, S, Pereira, G. 2000. *Demam Berdarah Dengue (DBD)*, diakses 21 Januari 2014, (<http://last3arthtree.files.wordpress.com/2009/02/dbd1.pdf>).
- Ginanjari, G. 2008. *Demam Berdarah*, Padjajaran University Press, Bandung.
- Hanifati, Sonia. 2013. *Produksi Bacillus Thuringiensis israelensis Menggunakan Medium Kelapa*. *Jurnal Kesehatan Universitas Indonesia*, Vol.1, No. 1, April 2013, hlm. 70-74.
- Halim, Deddy. 2005. *Psikologi Arsitektur : Pengantar Kajian Lintas Disiplin*, Grasindo, Jakarta.
- Kemkes RI, 2013. *Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2013*, Kementerian Kesehatan Indonesia Republik Indonesia, Jakarta.
- Kozier, Barbara. 2008. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 7, Volume 1. EGC, Jakarta.
- Manuela, Elizabeth. 2010. *Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Masyarakat RW 12 Kelurahan Kelapa Dua Wetan Kecamatan Ciracas Jakarta Timur Tahun 2010*. Skripsi. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”. Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.

- _____. 2007. *Promosi Kesehatan dan Perilaku*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Purnama, SG. 2010. *Pengendalian Vektor DBD*, Udayana University Press, Bali.
- _____. 2005. *Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia*, Ditjen P2PL Depkes R.I, Jakarta.
- R.I., Depkes. 2007. *Tata Laksana Demam Berdarah Dengue*, Ditjen PPM dan PPL, Jakarta.
- _____. 2008. *Pelatihan Bagi Pelatih Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN-DBD) Dengan Pendekatan Komunikasi Perubahan Perilaku (Communication For Behavioral Impact)*, Ditjen P2PL Depkes R.I., Jakarta.
- _____. 2010. *Penemuan Dan Tata Laksana Penderita Demam Berdarah Dengue*, Ditjen P2PL Depkes R.I, Jakarta.
- _____. 2011. *Modul Pengendalian Demam Berdarah Dengue*, Ditjen P2PL Depkes R.I, Jakarta.
- Rakhmat, Jalaludin. 2001. *Psikologi Komunikasi*, Remaja Rodakarya, Bandung.
- Rifki. Awal 2013, *Kasus DBD Meningkat Tajam*, 9 Februari 2013, diakses tanggal 14 Januari 2014, (<http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2013/02/09/144895/Awal-2013-Kasus-DBD-Meningkat-Tajam>).
- Royhan, M. 2013. *Perbedaan Jumlah Jentik Pada Tempat Penampungan Air Sebelum Dan Sesudah Diberi Ikan Nila (Oreochromis Niloticus)(Studi Kasus Di Kelurahan Tembalang Kota Semarang)*, Skripsi, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Rukmana, Rahmat. 2000. *Ikan Nila, Budi Daya dan Aspek Agribisnis*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sastroasmoro, S. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-prinsip Dasar*. PT Rineka Cipta, Jakarta.

- Sofiana, Lu'lu. 2013. *Uji Lapangan Ikan Sebagai Predator Alami Larva Aedes aegypti di Masyarakat (Studi Kasus di Daerah Endemis DBD Kelurahan Gajahmungkur Kota Semarang)*. Unnes Journal of Public Health 2. Semarang
- Soegijanto, S. 2006. *Demam Berdarah Dengue Edisi 2*. Airlangga University Press. Surabaya.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Suharjo, Sukowati dan H. Manalu. 2004. *Pengetahuan dan Persepsi Masyarakat tentang Malaria Kaitannya dengan Kondisi Lingkungan di kabupaten Banjarnegara*. Jurnal Ekologi Kesehatan, Vol. 3, No. 1, April 2004, hlm. 48 – 55, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Susanto, Heru. 2007. *Kiat Budi Daya Ikan Mas Di Lahan Kritis*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Taviv, Y, Akhmad Saikhu dan Hotnida Sitorus. 2010. *Pengendalian DBD melalui Pemanfaatan Pemantau Jentik dan Ikan Cupang di Kota Palembang*, Buletin Penelitian Kesehatan, Vol. 38, No. 4, 2010, hlm. 215-224, Palembang.
- Upik KH. 2011. *Penyakit Tular Vektor: Demam Berdarah Dengue*, diakses 21 Januari 2014, (<http://upikke.staff.ipb.ac.id/files/2011/06/Penyakit-Tular-Vektor-Demam-Berdarah-Dengue1.pdf>).
- Uyung, P. *Indonesia Juara Demam Berdarah di ASEAN*, Jumat 18 Februari 2011, diakses tanggal 14 Januari 2014, (<http://health.detik.com/read/2011/02/18/163159/1573796/763/indonesia-juara-demam-berdarah-di-asean>).
- Waris, Lukman, Yuniarti Suryatinah dan Sri Sulasmi. 2012. *Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Masyarakat Terhadap Malaria di Desa Kekayap Kabupaten Nunukan Provinsi Kalimantan Timur*. Jurnal Buski Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber Binatang, Vol. 4 No. 1, Juni 2012, hlm. 36 – 40, Kalimantan Timur.
- WHO. 2013. *Dengue*, Kamis 17 Oktober 2013, diakses tanggal 14 Januari 2014, (<http://www.who.int/biologicals/vaccines/dengue/en/>)

Widoyono. 2008. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya*, Erlangga, Jakarta.

Yunita, Vanesia. 2008. *Kemampuan Ikan Mas (Cyprinus carpio), Ikan Nila (Oreochromis niloticus) Dan Ikan Cethul (Poecilia reticulata) Memakan Larva Nyamuk Aedes aegypti di Laboratorium*. Skripsi. Universitas Dianuswantoro.

LAMPIRAN 1 SURAT TUGAS PEMBIMBING



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor: 758/FIK/2013**

**Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2013/2014**

- Menimbang : Bahwa untuk memper lancar mahasiswa Jurusan/Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat : 1. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
2. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
3. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
- Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat Tanggal 25 Oktober 2013

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- Nama : WIDYA HARY CAHYATI, S.KM. M.Kes
NIP : 197712272005012001
Pangkat/Golongan : III/C
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :
- Nama : VIRKANDINI FITRIANA WIHARTYAS
NIM : 6411410073
Jurusan/Prodi : Ilmu Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat
Topik : FAKTOR " " FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEAKTIFAN KADER DALAM PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK DEMAM BERDARAH DENGUE

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

- Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Dosen Pembimbing
4. Petinggal



6411410073

.... FM-03-AKD-24/Rev. 00



DITETAPKAN DI : SEMARANG
PADA TANGGAL : 29 Oktober 2013

Dr. H. Hary Pramono, M.Si.
NIP. 195910191985031001

LAMPIRAN 2 SURAT IJIN PENELITIAN DARI FAKULTAS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Gedung F1 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508007
Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: fik_unnes@telkom.net

Nomor : 30.09/UNN.30.1.1.6/LT/2014
Lamp. :
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Kesbangpolinmas Kota Semarang
di Kota Semarang

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : VIRKANDINI FITRIANA WIHARTYAS
NIM : 6411410073
Program Studi : Kesehatan Masyarakat (Epidemiologi dan Biostatistik), S1
Topik : PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP PEMBERIAN IKAN MAS
(*Cyprinus carpio*) DALAM MENURUNKAN JUMLAH JENTIK PADA
TEMPAT PENAMPUNGAN AIR

Aias perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 25 Juni 2014

Dekan

Dr. H. Harry Pramono, M.Si.
NIP. 195910191965031001

LAMPIRAN 3 SURAT IJIN PENELITIAN DARI KELURAHAN SUKOREJO



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
KECAMATAN GUNUNGPATI
KELURAHAN SUKOREJO

A l a m a t : Jalan Kalialang lama RT 04 RW I Semarang Kode Pos 5022

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 0721/V/7/VII/2014

1. Dasar : surat permohonan ijin penelitian dari Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES Semarang Nomor : 3216./UN 37.1.6./LT/2014 tentang ijin penelitian
2. Sehubungan dengan hal tersebut kami yang bertanda tangan dibawah ini memberikan ijin penelitian kepada :

N a m a : VIRKANDINI FITRIANA WIHARTYAS
 N I M : 6411410073
 Jurusan : Kesehatan Masyarakat
 Dengan Thema : Persepsi Masyarakat Terhadap Pemberian Ikan Dalam Menurunkan jumlah Jentik Pada Tempat Penampungan Air.
 Catatan : Kegiatan Penelitian akan dilaksdanakan pada bulan s/d Oktober 2014

3. Demikian surat rekomendasi ini kami buat kemudian untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Semarang, 02 Juli 2014
 LURAH SUKOREJO

 SUKIDI S.H.M.Hum.
 Penata Tk.I
 NIP. 195808121982121003

LAMPIRAN 4 DAFTAR SAMPEL PENELITIAN

No.	NAMA
1	Badriyah
2	Konah
3	Eko Yulianto
4	Krisharyanto
5	Sri Ani
6	Sukarmin
7	Hartono
8	Ngainah
9	Heriyanto
10	Dofa
11	Noko
12	Hartono
13	Kabul
14	Legiman
15	Sukimin
16	Jumirah
17	Sutikno
18	Ngatiningsih
19	Sodiq
20	Haryono
21	Sukadi
22	Suyoko
23	Sumarmin
24	Giyarmi
25	Wakidi
26	Sunadi
27	Partini
28	Sarimin
29	Priyono
30	Suparno

LAMPIRAN 5 INSTRUMEN PENELITIAN**LEMBAR IDENTITAS RESPONDEN**

Tanggal :

Nomor Responden :

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas Anda pada kolom yang telah disediakan.
2. Berikan tanda lingkaran (O) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan pernyataan yang telah diberikan.

I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama Responden/KK :

Alamat :

Umur :

Pendidikan terakhir yang telah ditempuh :

- a. Tidak sekolah
- b. Tidak tamat SD
- c. Tamat SD
- d. Tamat SMP
- e. Tamat SMA
- f. Akademi atau Perguruan Tinggi

Pekerjaan : a. Buruh

b. Pedagang atau wiraswasta

- c. PNS
- d. Pegawai swasta
- e. Lain-lain

Apakah Anda bersedia menjadi responden dalam penelitian ini? a. Ya

b. Tidak

Apakah Anda bersedia mengikuti ketentuan yang telah ditetapkan selama dilakukan penelitian? a. Ya

b. Tidak

Ketentuan :

1. Bersedia menjadi responden selama penelitian berlangsung. Penelitian berlangsung selama 1 minggu.
2. Setiap hari peneliti dan jumentik rutin memantau jentik di tiap rumah kurun waktu 1 minggu.
3. Tidak menguras bak mandi, tidak menggunakan abate dan tidak membunuh atau membuang ikan yang digunakan saat penelitian.

**KUESIONER PERSEPSI PEMBERIAN IKAN MAS PADA TEMPAT
PENAMPUNGAN AIR**

Tanggal :

Nama Responden :

1. Persepsi Keuntungan Pemberian Ikan Pemakan Jentik

No.	Pernyataan	Jawaban	
		Setuju	Tidak Setuju
1.	Ikan pemakan jentik lebih ramah lingkungan dari pada larvasida (abate)		
2.	Ikan pemakan jentik dapat menurunkan jumlah jentik pada tempat penampungan air		
3.	Tidak perlu melakukan pengurusan pada tempat penampungan air setelah diberi ikan pemakan jentik		
4.	Ikan pemakan jentik tidak dapat mengurangi angka kesakitan DBD		
5.	Ikan pemakan jentik jauh lebih murah dan mudah didapatkan dari pada larvasida (abate)		
6.	Apakah Anda ingin tetap memelihara ikan mas dalam tempat penampungan air?		

2. Persepsi Hambatan Pemberian Ikan Pemakan Jentik

No.	Pernyataan	Jawaban	
		Setuju	Tidak Setuju
7.	Jika terdapat perubahan keadaan air setelah pemberian ikan pemakan jentik pada tempat penampungan air, Anda tetap menggunakan air untuk keperluan sehari-hari		
8.	Anda tetap menggunakan ikan pemakan jentik pada tempat penampungan air walaupun tidak terdapat jentik		
9.	Anda merasa tidak perlu menggunakan ikan pemakan jentik untuk mengendalikan jentik dikarenakan dapat mengotori tempat penampungan air		
10.	Jika terdapat gangguan (misalnya dibuat mainan oleh anak-anak) selama pemberian ikan pemakan jentik pada tempat penampungan air, maka Anda akan tetap menjaga keberadaan ikan pemakan jentik		

LAMPIRAN 6 UJI VALIDITAS DAN REABILITAS INSTRUMEN

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.904	21

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	34.37	50.723	.662	.897
P2	34.30	51.183	.668	.897
P3	34.30	51.183	.668	.897
P4	34.40	48.869	.715	.894
P5	34.40	48.662	.741	.894
P6	34.27	53.237	.493	.901
P7	34.43	51.564	.432	.902
P8	34.27	50.616	.828	.895
P9	34.23	51.357	.770	.897
P10	34.70	48.838	.525	.900
P11	34.90	48.852	.461	.904
P12	34.50	50.052	.595	.898
P13	34.57	50.116	.441	.902
P14	34.30	52.562	.440	.901
P15	34.50	50.534	.443	.902
P16	34.63	50.378	.412	.903
P17	34.57	51.082	.413	.902
P18	34.27	50.961	.766	.896
P19	34.63	49.482	.498	.901
P20	34.40	51.214	.562	.899
P21	34.40	51.214	.437	.902

Dari uji validitas dan reabilitas, diperoleh nilai r hasil dari 21 pertanyaan $>$ r tabel (0,361), sehingga didapatkan 21 pertanyaan yang valid. Dari uji tersebut juga didapatkan hasil r alpha (0,904) lebih besar dibandingkan dengan nilai r tabel (0,361).

**LAMPIRAN 7 SURAT TELAH MELAKUKAN PENELITIAN DARI
KELURAHAN SUKOREJO**



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG
KECAMATAN GUNUNGPATI
KELURAHAN SUKOREJO
JL. KaliaLang Lama RT 04 / RW 01 Kode Pos 50221**

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/135

Yang bertanda tangan di bawah menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

N a m a : VIRKANDINI FITRTIANA WIHARTIYAS

NIM : 6411410073

Jurusan : Fakultas Kesehatan Masyarakat Unnes Semarang

Telah melakukan kegiatan penelitian untuk penyusunan Skripsi dengan judul :
"Persepsi Masyarakat Terhadap Pemberian Ikan Dalam Menurunkan Jumlah
Jentik Pada Tempat Penampungan Air " di RW.06 Kel. Sukorejo Kec. Gunungpati
Kota Semarang ,yang telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2014.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 06 Nopember 2014
LURAH SUKOREJO
SUKIDI, S.H.M.Hum
Penata TK.I
NIP. 1958081219821003

LAMPIRAN 8. DATA KARAKTERISTIK SAMPEL

No. Resp	Nama	Alamat	Pendidikan
R01	Badriyah	RT 01 RW 06 Kelurahan Sukorejo	Tidak tamat SD
R02	Konah	RT 01 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R03	Eko Yulianto	RT 01 RW 06 Kelurahan Sukorejo	Tidak tamat SD
R04	Krisharyanto	RT 01 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SMA
R05	Sri Ani	RT 02 RW 06 Kelurahan Sukorejo	Tidak tamat SD
R06	Sukarmin	RT 02 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R07	Hartono	RT 02 RW 06 Kelurahan Sukorejo	Tidak tamat SD
R08	Ngainah	RT 02 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R09	Heriyanto	RT 02 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R10	Dofa	RT 02 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R11	Noko	RT 03 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SMA
R12	Hartono	RT 03 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R13	Kabul	RT 03 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SMP
R14	Legiman	RT 03 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R15	Sukimin	RT 03 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SMA
R16	Jumirah	RT 03 RW 06 Kelurahan Sukorejo	Tidak tamat SD
R17	Sutikno	RT 03 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R18	Ngatiningsih	RT 03 RW 06 Kelurahan Sukorejo	Tidak tamat SD
R19	Sodiq	RT 03 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R20	Haryono	RT 03 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SMA
R21	Sukadi	RT 04 RW 06 Kelurahan	SD

		Sukorejo	
R22	Suyoko	RT 04 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R23	Sumarmin	RT 04 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SMP
R24	Giyarmi	RT 04 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R25	Wakidi	RT 04 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R26	Sunadi	RT 04 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SMP
R27	Partini	RT 04 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD
R28	Sarimin	RT 05 RW 06 Kelurahan Sukorejo	Tidak tamat SD
R29	Priyono	RT 05 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SMA
R30	Suparno	RT 05 RW 06 Kelurahan Sukorejo	SD

LAMPIRAN 9. Jumlah Jentik di Tempat Penampungan Air

No	Nama Responden	Jumlah Larva Awal	Jumlah Jentik di Tempat Penampungan Air						
			1	2	3	4	5	6	7
1	R1	83	42	13	0	0	0	0	0
2	R2	120	84	24	0	0	0	0	0
3	R3	90	61	15	0	0	0	0	0
4	R4	105	86	20	0	0	0	0	0
5	R5	173	102	92	30	0	0	0	0
6	R6	102	74	14	0	0	0	0	0
7	R7	76	62	15	0	0	0	0	0
8	R8	81	40	4	0	0	0	0	0
9	R9	79	46	17	0	0	0	0	0
10	R10	180	67	13	0	0	0	0	0
11	R11	121	59	18	0	0	0	0	0
12	R12	109	37	0	0	0	0	0	0
13	R13	95	37	7	0	0	0	0	0
14	R14	80	31	15	0	0	0	0	0
15	R15	110	54	4	0	0	0	0	0
16	R16	123	67	14	0	0	0	0	0
17	R17	108	56	8	0	0	0	0	0
18	R18	97	34	0	0	0	0	0	0
19	R19	81	28	0	0	0	0	0	0
20	R20	213	93	21	4	0	0	0	0
21	R21	80	30	9	0	0	0	0	0
22	R22	124	55	14	6	0	0	0	0
23	R23	85	26	7	0	0	0	0	0
24	R24	89	34	13	0	0	0	0	0
25	R25	96	28	0	0	0	0	0	0
26	R26	103	41	12	0	0	0	0	0
27	R27	76	29	0	0	0	0	0	0
28	R28	82	16	0	0	0	0	0	0
29	R29	93	43	18	0	0	0	0	0
30	R30	86	29	0	0	0	0	0	0

LAMPIRAN 10. Persepsi Masyarakat Terhadap Pemberian Ikan Mas

No. Resp	Persepsi Kerentanan	Persepsi Keseriusan	Persepsi Keuntungan	Persepsi Hambatan	Penerimaan Ikan
R01	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R02	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R03	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R04	Positif	Negatif	Positif	Positif	Tidak Setuju
R05	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R06	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R07	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R08	Negatif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R09	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R10	Negatif	Negatif	Negatif	Positif	Tidak Setuju
R11	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R12	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R13	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Setuju
R14	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R15	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R16	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Setuju
R17	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R18	Positif	Positif	Positif	Positif	Setuju
R19	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R20	Positif	Positif	Positif	Positif	Setuju
R21	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Setuju
R22	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R23	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R24	Positif	Positif	Negatif	Positif	Tidak Setuju
R25	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R26	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R27	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Tidak Setuju
R28	Negatif	Negatif	Positif	Positif	Tidak Setuju
R29	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju
R30	Positif	Positif	Positif	Negatif	Setuju

LAMPIRAN 11 ANALISIS DATA KASAR PENELITIAN

ANALISIS UNIVARIAT

T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Sebelum	104.67	30	32.453	5.925
Sesudah	1.33	30	5.567	1.016

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Sebelum & Sesudah	30	.496	.005

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Sebelum – Sesudah	103.333	30.082	5.492	92.101	114.566	18.815	29	.000

Descriptive Table

Descriptives

	Statistic	Std. Error
Persepsi_Keuntungan Mean	9.27	.332
95% Confidence Interval for Lower Bound	8.59	
Mean Upper Bound	9.95	
5% Trimmed Mean	9.52	
Median	10.00	
Variance	3.306	
Std. Deviation	1.818	

	Minimum		4	
	Maximum		10	
	Range		6	
	Interquartile Range		0	
	Skewness		-2.639	.427
	Kurtosis		5.648	.833
Persepsi_Hambatan	Mean		4.47	.178
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	4.10	
	Mean	Upper Bound	4.83	
	5% Trimmed Mean		4.35	
	Median		4.00	
	Variance		.947	
	Std. Deviation		.973	
	Minimum		4	
	Maximum		7	
	Range		3	
	Interquartile Range		0	
	Skewness		1.784	.427
	Kurtosis		1.657	.833

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Persepsi_Kerentanan	.468	30	.000	.469	30	.000
Persepsi_Keseriusan	.242	30	.000	.783	30	.000
Persepsi_Keuntungan	.423	30	.000	.443	30	.000
Persepsi_Hambatan	.484	30	.000	.523	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Frequency Table**Persepsi_Keuntungan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Positif	27	90.0	90.0	90.0
	Negatif	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Persepsi_Hambatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Positif	6	20.0	20.0	20.0
	Negatif	24	80.0	80.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

ANALISIS BIVARIAT

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
jumlah_jentik	Mean	2.2199	.06843	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.9255	
		Upper Bound	2.5144	
	5% Trimmed Mean	.		
	Median	2.2380		
	Variance	.014		
	Std. Deviation	.11852		
	Minimum	2.09		
	Maximum	2.33		
	Range	.23		
	Interquartile Range	.		
	Skewness	-.671	1.225	
	Kurtosis	.		
	jumlah_sesudah	Mean	.9524	.26722
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	-.1973	
		Upper Bound	2.1022	
5% Trimmed Mean		.		
Median		.7782		
Variance		.214		
Std. Deviation		.46284		
Minimum		.60		
Maximum		1.48		
Range		.88		
Interquartile Range		.		
Skewness		1.454	1.225	
Kurtosis		.		

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
jumlah_jentik	.227	3	.	.983	3	.747
jumlah_sesudah	.313	3	.	.894	3	.366

a. Lilliefors Significance Correction

LAMPIRAN 11 DOKUMENTASI PENELITIAN

Gambar 1
FGD dengan Kader Jumantik RW 06



Gambar 2
Pengukuran Ikan Mas



Gambar 3
Monitoring Jentik di Tempat Penampungan Air



Gambar 4
Wawancara dengan Responden