

**KAJIAN KEJADIAN LUAR BIASA (KLB)
PENYAKIT TULAR VEKTOR DI INDONESIA
(MALARIA DAN CHIKUNGUNYA)**



Disusun Oleh :

Drs. Bambang Heriyanto, M. Kes

Dra. Widiarti, M. Kes

Prof. DR. Damar Tri Boewono, MS

Dra. Retno Ambar Yuniarti, M. Kes

Dra. Umi Widyastuti, M. Kes

Diana Andriani Pratamawati, S. Sos

Mujiono

Mega Tyas Prihatin

Yuliadi

**BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
VEKTOR DAN RESERVOIR PENYAKIT
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN RI.**

2012

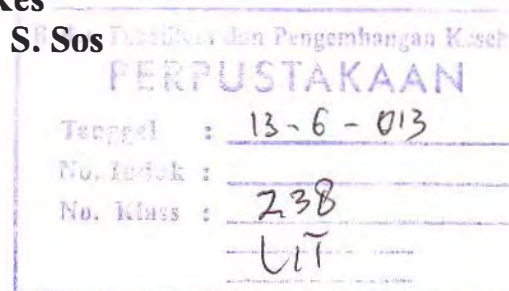
LAPORAN AKHIR PENELITIAN

KAJIAN KEJADIAN LUAR BIASA (KLB)
PENYAKIT TULAR VEKTOR DI INDONESIA
(MALARIA DAN CHIKUNGUNYA)



Disusun Oleh :

Ds. Bambang Heriyanto, M. Kes
Dra. Widiarti, M. Kes
Prof. DR. Damar Tri Boewono, MS
Dra. Retno Ambar Yuniarti, M. Kes
Dra. Umi Widyastuti, M. Kes
Diana Andriani Pratamawati, S. Sos
Mujiono
Mega Tyas Prihatini
Yuliadi



BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
VEKTOR DAN RESERVOIR PENYAKIT
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN RI.
2012



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN VEKTOR DAN RESERVOIR PENYAKIT

Jl. Hasanudin No. 123, Po. Box 200, Salatiga 50721
Telepon (0298) 327096; 312107, Faksimile (0298) 322604; 312107
E-mail : b2p2vp@litbang.deplkes.go.id

SURAT KEPUTUSAN
KEPALA BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
VEKTOR DAN RESERVOIR PENYAKIT
NOMOR: HK.00.07/VI/622/2012

TENTANG

Penelitian dengan judul "Assesment dan penanggulangan KLB penyakit tular vektor"

MENIMBANG:

1. Bahwa dalam rangka peningkatan kinerja riset di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan yang berfokus pada bidang prioritas teknologi kesehatan khususnya program pengendalian vektor dan reservoir penyakit, maka dipandang perlu dilakukan penelitian.
2. Bahwa mereka yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan penelitian tersebut.

MENGINGAT:

1. Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2347/MENKES/PER/XI/2011 tertanggal 22 November 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit.
2. Surat Persetujuan Pelaksanaan Penelitian No. LB.02.05/VI/595/2012 tertanggal 23 Februari 2012 dengan judul penelitian Assesment dan penanggulangan KLB penyakit tular vektor.
3. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit (DIPA B2P2VRP) Tahun Anggaran 2012 Revisi ke-1 Nomor 0813/024-11.2.01/13/2012 tertanggal 22 Februari 2012.

MENETAPKAN:

Pertama : Membentuk tim pelaksanaan penelitian dengan susunan sebagai berikut:

- | | |
|---------------------------|---|
| a. Peneliti Madya | : 1) Drs. Bambang Heriyanto, M.Kes
(Ketua Pelaksana) |
| b. Peneliti Utama | : 2) DR. Damar Tri Boewono, MS |
| c. Peneliti Madya | : 3) Dra. Widiarti, M.Kes
4) Dra. Umi Widyastuti, M.Kes |
| d. Peneliti Muda | : 5) Dra. Retno Ambar Yuniarti, M.Kes
6) Wiwik Trapsilowati, M.Kes |
| e. Pembantu Peneliti | : 7) Mujiyono
8) Mega Tyas Prihatin
9) Bernadus Yuliadi |
| f. Sekretariat Penelitian | : 10) Junarti |

Kedua : Tim pelaksanaan penelitian bertugas:

- a. Melaksanakan penelitian sampai selesai dan menyerahkan laporan kepada Kepala menurut Surat Persetujuan Pelaksanaan Penelitian No. LB.02.05/VI/595/2012 tertanggal 23 Februari 2012.



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN VEKTOR DAN RESERVOIR PENYAKIT

Jl. Hasanudin No. 123 PO. BOX 200, Salatiga 50721
Telepon : (0298) 327096 ; 312107, Faksimile : (0298) 322604 ; 312107
E-mail : b2p2vrp@litbang.depkes.go.id

b. Menurut pertanggungjawaban keuangan menurut ketentuan yang berlaku.

Ketiga : Semua pengeluaran untuk pelaksanaan Surat Keputusan ini dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit (DIPA B2P2VRP) Tahun Anggaran 2012 Revisi ke-1 Nomor 0813/024-11.2.01/13/2012 tertanggal 22 Februari 2012.

Keempat : Surat Keputusan ini berlaku mulai tanggal 02 Januari 2012 sampai 31 Desember 2012 dengan catatan segala sesuatu akan ditinjau kembali apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di : Salatiga
Pada tanggal : 27 Februari 2012

Kepala,

Drs. Bambang Heriyanto, M.Kes
NIP 195406201981101002

Tembusan:

1. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan di Jakarta
2. Bendaharawan Rutin Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit di Salatiga
3. Yang bersangkutan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia Nya yang telah dilimpahkan kepada kita semua, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan kajian dan penulisan laporan akhir. Laporan Akhir “ **Kajian Kejadian Luar Biasa (KLB) Penyakit Tular Vektor di Indonesia (Malaria dan Chikungunya)**”, disusun sebagai pertanggung jawaban ilmiah dan administratif dari berakhirnya kegiatan kajian yang penulis lakukan pada tahun anggaran 2012. Kajian Penyakit Tular Vektor di Indonesia (Malaria dan Chikungunya) ini dilakukan berkenaan dengan meningkatnya kasus atau kejadian luar biasa (KLB) malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo DIY dan chikungunya di Kampung Sinoman, Kelurahan Sidorejo Lor Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Jawa Tengah. Berdasarkan informasi dan surat permohonan dari Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kulonprogo di Wates dan Kepala Dinas Kesehatan Kota Salatiga, Balai Besar Litbang Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga telah melaksanakan kajian atau assessment KLB malaria di Kabupaten Kulonprogo dan KLB chikungunya Kota Salatiga. Kegiatan utama yang kami lakukan pada kajian/ assessment malaria adalah konfirmasi vektor malaria yang berperan di daerah KLB, survei entomologi untuk mengetahui kepadatan vektor dan evaluasi penyemprotan *Indoor Residual Spraying* (IRS) dengan insektisida Bifenthrin 10 WP dosis 26,5 mg/m² yang dilakukan masyarakat dengan supervisi staf Dinas Kesehatan Kabupaten Kulonprogo serta kelambu berinsektisida (LLIN), analisis spasial KLB malaria untuk memperkirakan adanya penularan indigenous /lokal/setempat atau import dan juga wawancara dengan penderita malaria serta masyarakat tentang pengetahuan, sikap dan perilaku (PSP) yang dapat untuk mengetahui peran sertanya dalam pengendalian malaria setempat. Kegiatan kajian chikungunya adalah konfirmasi vektor, survei entomologi fauna nyamuk yang ada di daerah KLB, analisis spasial daerah KLB chikungunya dengan pemetaan kasus dan habitat nyamuk serta wawancara dengan penderita chikungunya dan masyarakat tentang PSP. Diharapkan kajian ini dapat memberikan masukan kebijakan pengendalian penyakit tular vektor seperti malaria dan chikungunya lebih tepat, efektif dan efisien. Pada akhir kegiatan telah dilakukan diseminasi hasil oleh B2P2VRP Salatiga dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Kulonprogo beserta jajarannya (Puskesmas, Kecamatan, Kelurahan dan Pedukuhan yang terjadi KLB).

Pada pertemuan diseminasi tersebut disepakati adanya masukan untuk Dinas Kesehatan Kabupaten dari peserta yang hadir dan dari B2P2VRP Salatiga. Beberapa masukan yang disepakati adalah sebagai berikut :

1. Melakukan peningkatan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat tentang larvasida baik hayati maupun kimia.
2. Secara rutin melaksanakan MBS (*Mass Blood Survey*), penambahan jumlah JMD (Juru Malaria Desa) di daerah endemis.
3. Formulasi insektisida dan larvasida yang akan digunakan untuk IRS maupun Fogging perlu diperhatikan.
4. Surveilans pendatang harus ditingkatkan.
5. Refreshing /pelatihan bagi tenaga pengelola program penanggulangan malaria.
6. Perlu dilakukan longitudinal survey tentang bionomi vektor malaria.

Dengan penuh kesadaran penulis merasa laporan ini masih jauh dari sempurna, maka segala kritik membangun ke arah kesempurnaan sangat penulis harapkan. Harapan penulis semoga hasil kajian ini dapat bermanfaat terutama bagi pelaksana program kesehatan dan dapat mendukung perencanaan dalam pelaksanaan penanganan malaria dan chikungunya yang berbasis wilayah serta kebijakan di bidang kesehatan.

Salatiga, Desember 2012
Penulis

Dra. Widiarti M. Kes

RINGKASAN EKSEKUTIF

KAJIAN KEJADIAN LUAR BIASA (KLB) PENYAKIT TULAR VEKTOR DI INDONESIA (MALARIA DAN CHIKUNGUNYA)

Disusun Oleh :

Bambang Heriyanto, Widiarti, R.A. Yuniarti, Diana Andriyani P,
Mujiono , Yuliadi dan Lasmiati

Berbagai cara penanggulangan telah dilakukan oleh pemerintah, akan tetapi sampai sekarang penyakit tular vektor masih menjadi masalah daerah bahkan nasional. Penyakit-penyakit seperti Malaria, Demam Berdarah Dengue (DBD), Filariasis, Chikungunya dan Japanese B. Encephalitis seringkali muncul pada kejadian luar biasa (KLB) maupun peningkatan kasus baik di Jawa maupun di luar Jawa. Dilaporkannya peningkatan kasus atau **KLB malaria** di Kabupaten Kulonprogo dan **chikungunya** di Kota Salatiga menimbulkan pemikiran faktor-faktor apa sajakah yang menunjang terjadinya KLB ke dua penyakit tersebut. Tujuan assesment malaria adalah rekonfirmasi vektor yang berperan, analisis spasial KLB, PSP masyarakat/penderita malaria (untuk mengetahui kasus import atau indiginous), survei entomologi serta evaluasi penyemprotan dengan IRS yang dilakukan masyarakat serta kelambu LLIN. Sedangkan assesment chikungunya bertujuan untuk mengetahui vektor yang berperan dan analisis spasial daerah KLB chikungunya dengan pemetaan kasus dan habitat nyamuk serta wawancara dengan penderita chikungunya dan masyarakat tentang PSP. Lokasi assesment malaria di Dusun Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo DIY dan Lokasi chikungunya di Kampung Sinoman, Kelurahan Sidorejo Lor Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Jawa Tengah. Konfirmasi vektor malaria dengan metode *Elisa* sporozoid, sedangkan chikungunya dilakukan dengan pendekatan molekuler metode RT-PCR. Analisis spasial kasus malaria dan chikungunya digunakan metoda GIS dan dianalisa dengan Uji *spatially weighted regression (spatial error model)* dengan GeoDa. Penggalan informasi penderita dilakukan dengan wawancara kuesioner terstruktur dan juga dengan kuesioner pertanyaan terbuka untuk melihat pengetahuan sikap dan perilaku (PSP) penderita. Untuk menguji validitas dan reliabilitas kuesioner dianalisis menggunakan program SPSS. Survei entomologi dan evaluasi penyemprotan serta kelambu LLIN dilakukan sesuai standart WHO. Berdasarkan kegiatan - kegiatan yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa berdasarkan *elisa* sporozoit, vektor yang berperan di Kecamatan Kokap adalah *Anopheles maculatus* hasil penangkapan umpan orang luar. Kejadian luar biasa malaria di Dusun Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Kecamatan Kokap semula import namun karena vektor tersedia (daerah reseptif), sehingga terjadi penularan lokal. Analisis spasial kasus malaria di kedua desa mengelompok (*clumped*) dan berdekatan dengan tempat perkembangbiakan nyamuk *An. maculatus* yaitu ditepi aliran sungai. Hasil PSP penderita malaria tergolong cukup namun masih harus ditingkatkan mengenai tindakan pencegahan penularan malaria. Hasil evaluasi penyemprotan (IRS) dengan insektisida Bistar 10 WP (b.a Bifentrin 10 WP dosis 26,5 mg/m²) pada permukaan bambu dan tembok setelah 2 minggu kematian *An. maculatus* sebesar 6,67 % dan 8,87 %. Sedangkan pada permukaan kayu dan kelambu (LLIN)

kematian *An. maculatus* sebesar 97,78 % dan 94,0 %. Residu (IRS) insektisida Bifentrin 10 WP (b.a Bifentrin 10 WP dosis 26,5 mg/m²), uji *bioassay* pada dinding kayu (*An. maculatus*) efektif 1 bulan dengan kematian 77,78%. Pengamatan residu insektisida Bistar 10 WP (b.a Bifentrin 10 WP dosis 26,5 mg/m²) setelah 3 bulan penyemprotan pada permukaan kayu dan kelambu (LLIN) kematian *An. maculatus* sebesar 51,85 % dan 91,3 %. Mencermati vektor yang berperan di daerah KLB malaria adalah *An. maculatus* dengan aktivitas malam hari pada saat masyarakat tertidur, maka perlu melindungi (LLIN). Perlunya digiatkan survei migrasi bagi masyarakat yang pulang dari daerah endemis malaria dari luar Pulau Jawa. Berdasarkan kajian tersebut diatas disarankan bahwa, dengan diketahuinya vektor chikungunya yang berperan, pemerindah daerah setempat seyogyanya melindungi masyarakat agar penularan bisa dicegah dengan cara melakukan pengendalian vektor secara tepat. Pada pendekatan molekuler *reverse transcription* (RT)-PCR, vektor chikungunya adalah *Aedes aegypti*. Hasil analisis spasial sebagian kasus chikungunya di Kota Salatiga mengelompok (*clumped*) dan sebagian menyebar namun masih dalam jarak terbang vektor, dengan demikian terjadi penularan lokal. Penyuluhan kepada masyarakat diperlukan untuk memberikan pengetahuan tambahan cara-cara mencegah terjadinya penularan chikungunya dengan melakukan PSN (pemberantasan sarang nyamuk).

ABSTRAK

KAJIAN KEJADIAN LUAR BIASA (KLB) PENYAKIT TULAR VEKTOR DI INDONESIA (MALARIA DAN CHIKUNGUNYA)

Bambang Heriyanto, Widiarti, R.A. Yuniarti, Diana A.P,
Mujiono , Yuliadi dan Lasmia

Kajian malaria dan chikungunya dilakukan berdasarkan adanya peningkatan kasus atau kejadian luar biasa (KLB) di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo DIY dan chikungunya di Kampung Sinoman, Kelurahan Sidorejo Lor Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Jawa Tengah. Tujuan assesment Tujuan assesment malaria adalah rekonfirmasi vektor yang berperan, analisis spasial KLB, PSP masyarakat/penderita malaria (untuk mengetahui kasus import atau indiginous), survei entomologi serta evaluasi penyemprotan dengan IRS yang dilakukan masyarakat serta kelambu LLIN. Sedangkan assesment chikungunya bertujuan untuk mengetahui vektor yang berperan dan analisis spasial daerah KLB chikungunya dengan pemetaan kasus dan habitat nyamuk serta wawancara dengan penderita chikungunya dan masyarakat tentang PSP. Lokasi assesment malaria di Dusun Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo DIY dan Lokasi chikungunya di Kampung Sinoman, Kelurahan Sidorejo Lor Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Jawa Tengah. Konfirmasi vektor malaria dengan metode *Elisa* sporozoid, sedangkan chikungunya dilakukan dengan pendekatan molekuler metode RT-PCR. Analisis spasial kasus malaria dan chikungunya digunakan metoda GIS dan dianalisa dengan Uji *spatially weighted regression (spatial error model)* dengan GeoDa. Penggalan informasi penderita dilakukan dengan wawancara kuesioner terstruktur dan juga dengan kuesioner pertanyaan terbuka untuk melihat pengetahuan sikap dan perilaku (PSP) penderita. Untuk menguji validitas dan reliabilitas kuesioner dianalisis menggunakan program SPSS. Survei entomologi dan evaluasi penyemprotan serta kelambu LLIN dilakukan sesuai standart WHO.

Berdasarkan kegiatan - kegiatan yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa berdasarkan *elisa* sporozoit, vektor yang berperan di Kecamatan Kokap adalah *Anopheles maculatus* hasil penangkapan umpan orang luar. Kejadian luar biasa malaria di Dusun Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Kecamatan Kokap semula import namun karena vektor tersedia (daerah reseptif), sehingga terjadi penularan lokal. Analisis spasial kasus malaria di kedua desa mengelompok (*clumped*) dan berdekatan dengan tempat perkembangbiakan nyamuk *An. maculatus* yaitu ditepi aliran sungai. Hasil PSP penderita malaria tergolong cukup namun masih harus ditingkatkan mengenai tindakan pencegahan penularan malaria. Hasil evaluasi penyemprotan (IRS) dengan insektisida Bistar 10 WP (b.a Bifentrin 10 WP dosis 26,5 mg/m²) pada permukaan bambu dan tembok setelah 2 minggu kematian *An. maculatus* sebesar 6,67 % dan 8,87 %. Sedangkan pada permukaan kayu dan kelambu (LLIN) kematian *An. maculatus* sebesar 97,78 % dan 94,0 %. Residu (IRS) insektisida Bifentrin 10 WP (b.a Bifentrin 10 WP dosis 26,5 mg/m²), uji *bioassay* pada dinding kayu (*An. maculatus*) efektif 1 bulan dengan kematian 77,78%. Pengamatan residu insektisida Bistar 10 WP (b.a Bifentrin 10 WP dosis 26,5 mg/m²) setelah 3 bulan penyemprotan pada permukaan kayu dan kelambu (LLIN) kematian *An. maculatus* sebesar 51,85 % dan 91,3 %. Pada pendekatan molekuler *reverse transcription (RT)*-

PCR, vektor chikungunya adalah *Aedes aegypti*. Hasil analisis spasial sebagian kasus chikungunya di Kota Salatiga mengelompok (*clumped*) dan sebagian menyebar namun masih dalam jarak terbang vektor, dengan demikian terjadi penularan lokal.

Kata Kunci : Kejadian Luar Biasa, *Anopheles maculatus* dan Malaria, *Aedes aegypti* dan Chikungunya

DAFTAR ANGGOTA TIM PENELITIAN

Ketua Pelaksana	: Drs. Bambang Heriyanto M.Kes.
Peneliti utama	: Dra. Widiarti M. Kes.
Peneliti	: Dra. R.A. Yuniarti M.Kes. Diana Andriyani Prتامawati S.Sos.
Pembantu Peneliti	: Mujiyono. Yuliadi. Mega Tyas.
Koordinator Penelitian	: Drs. Bambang Heriyanto. M.Kes.
Pembantu Administrasi	: Duwi Astuti.
Sumber Dana	: DIPA B2P2VRP Salatiga.
Waktu Penelitian	: Januari – Desember 2012.
Penulis Laporan	: Dra. Widiarti M Kes. dkk.

DAFTAR ISI

JUDUL PENELITIAN	i
SK PENELITIAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN EKSEKUTIF	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ANGGOTA TIM PENELITI	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Masalah yang diteliti	1
1.2. Tinjauan Pustaka dan Kerangka Konsep	3
1.2.1. Tinjauan Kepustakaan	3
A. Malaria	3
B. Chikungunya	5
1.2.2. Kerangka Konsep Chikungunya	7
1.2.3. Kerangka Konsep Malaria	8
II. TUJUAN PENELITIAN	9
2.1. Tujuan Umum	9
2.2. Tujuan Khusus	9
2.3. Manfaat	10
III. METODE	10
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	10
3.2. Variabel Penelitian	11
3.3. Definisi Operasional	12
3.4. Jenis Rancangan Penelitian	12
3.5. Unit Analisis	13
3.6. Cara Penentuan Subyek Penelitian	13
3.7. Kriteria Inklusi dan Eklusi	13
3.8. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	14
3.9. Bahan dan Prosedur Kerja	15
IV. HASIL	23
V. PEMBAHASAN	59
5.1. Malaria	59
5.2. Chikungunya	66
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	73
VII. UCAPAN TERIMA KASIH	75
VIII. DAFTAR PUSTAKA	76
IX. LAMPIRAN	79
X. PENGESAHAN ATASAN DAN PPI	80

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.	Kepadatan beberapa spesies Nyamuk <i>Anopheles</i> Sp sebelum dan setelah Penyemprotan dengan Bistar 10 WP di dukuh Kalibuko I Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo	27
Tabel 2.	Kepadatan Beberapa Spesies Nyamuk <i>Anopheles. sp</i> Sebelum dan Setelah Penyemprotan dengan Bistar 10 WP di Duku Kalibuko II, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo.....	29
Tabel 3.	Hasil <i>Bioassay Indoor Residual Spraying</i> Insektisida Bistar 10 WP Pada Permukaan Bambu, Tembok Kayu dan Kelambu di Dusun Kalibuko I, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo.....	31
Tabel 4.	Species nyamuk hasil penangkapan di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tahun 2012	34
Tabel 5.	Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, umur, dan pekerjaan di Duku Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Tahun 2012.....	38
Tabel 6.	Observasi Lingkungan Rumah Responden di Desa Kalirejo Tahun 2012.....	41
Tabel 7.	Faktor resiko kejadian malaria pada responden kasus dan kontrol di Desa Kalirejo tahun 2012.....	42
Tabel 8.	Tingkat pengetahuan responden di Duku Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012.....	43
Tabel 9.	Sikap responden di Duku Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Tahun 2012	44
Tabel 10.	Perilaku responden di Duku Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012.....	44
Tabel 11.	Hubungan tingkat pengetahuan dengan sikap responden di Duku Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012.....	45
Tabel 12.	Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku responden di Duku Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012.....	46
Tabel 13.	Hubungan antara sikap dengan perilaku responden di Duku Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012	46
Tabel 14.	Hubungan dan faktor resiko perilaku responden dengan kejadian malaria di Duku Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012.....	47
Tabel 15.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	47
Tabel 16.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	48

Tabel 17.	Karakteristik Responden Menurut Tingkat Pendidikan Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.....	49
Tabel 18.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Tahun 2012	49
Tabel 19.	Karakteristik Responden Berdasarkan Status Ekonomi di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.....	50
Tabel 20.	Distribusi Responden Kasus Berdasarkan Gejala, Riwayat Sakit dan Pencarian Pengobatan Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	51
Tabel 21.	Tingkat PSP Responden mengenai Penyakit, Vektor, Cara Penularan, Pencarian Pengobatan, dan Cara Pencegahan Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.....	52
Tabel 22.	Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Responden Terkait Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	54
Tabel 23.	Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Responden Terkait Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	55
Tabel 24.	Hubungan antara Sikap dengan Perilaku Responden Terkait Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	56
Tabel 25.	Faktor Risiko Perilaku Responden terhadap Kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	56
Tabel 26.	Faktor Risiko Lingkungan Rumah Responden terhadap Kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.....	57
Tabel 27.	Hubungan dan Faktor Risiko Keberadaan Jentik Responden terhadap Kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	58
Tabel 28.	Faktor Risiko Status Keberadaan Nyamuk di Rumah terhadap Kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	59

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Kerangka Konsep Assesmen Kejadian Luar Biasa (KLB) Chikungunya di Kota Salatiga.....	8
Gambar 2. Kerangka Konsep Asesment Kejadian Luar Biasa (KLB) Malaria di Kabupaten Kulonprogo	9
Gambar 3. Peta Lokasi Survei Assesment KLB Malaria di Dukuh Kalibuko I dan II Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Tahun 2012.....	10
Gambar 4. Mikroplate Uji Elisa Nyamuk <i>Anopheles maculatus</i> Positip <i>Plasmodium vivax</i> (Warna Hijau).....	24
Gambar 5. Visualisasi hasil RT-PCR sampel nyamuk Positip pita/band target/ virus chikungunya (sampel 9.2) re-PCR <i>Ae.aegypti</i> dari Kampung Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor, Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga.....	25
Gambar 6. Fluktuasi kepadatan <i>An. maculatus</i> , <i>An. balabacensis</i> , <i>An. flavirostris</i> <i>Anopheles vagus</i> di sekitar kandang temak sebelum dan sesudah penyemprotan di Dukuh Kalibuko I, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo	28
Gambar 7. Fluktuasi kepadatan <i>An. maculatus</i> , <i>An. balabacensis</i> , <i>An. flavirostris</i> , <i>Anopheles vagus</i> di sekitar kandang temak sebelum dan sesudah penyemprotan di Dukuh Kalibuko II, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo	30
Gambar 8. Fisualisasi kematian <i>An. maculatus</i> uji <i>bioassay Residual Spraying</i> Insektisida Bistar 10 WP Pada Permukaan Bambu, Tembok Kayu dan Kelambu di Dusun Kalibuko I, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo	31
Gambar 9. Data Kasus Suspek Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga (Januari – April 2012).	32
Gambar 10. Kepadatan Jentik <i>Aedes sp.</i> di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	33
Gambar 11. <i>Resting index Aedes sp.</i> di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012	34
Gambar 12. Peta <i>Cluster</i> kasus malaria di Dukuh Kaliboko I dan II, Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo, tahun 2012.....	35
Gambar 13. Peta <i>Buffer zone</i> kasus malaria dengan perindukan jentik nyamuk vektor malaria di Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon progo, tahun 2012	36
Gambar 14. Peta sebaran kasus malaria berdasar ketinggian tempat di Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo, tahun 2012.....	37

Gambar 15. Diagram batang tingkat pengetahuan pada responden kasus dan kontrol malaria di Kalibuko I dan Kalibuko II. Desa Kalirejo tahun 2012.....	43
Gambar 16. Diagram batang sikap responden pada responden kasus dan control malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Kecamatan Kokap KabupatenKulonprogo Tahun 2012.....	44
Gambar 17. Diagram batang perilaku responden pada responden kasus dan kontrol malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Tahun 2012	45

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Realisasi Anggaran Assessment dan Penanggulangan Penyakit
Tular Vektor

I. PENDAHULUAN

1.1. MASALAH YANG DITELITI

Malaria merupakan penyakit tular-vektor paling penting yang masih menjadi problema Kesehatan Masyarakat di Negara Tropis Dunia termasuk Indonesia. Sebesar 2200 juta jiwa dari total populasi dunia yang berkisar 5,4 milyar telah terjangkiti malaria dari $\pm$ 90 negara. Sampai saat ini jumlah kasus kesakitan secara klinis dilaporkan sebesar 300-500 juta jiwa dengan 1,4-2,6 juta kematian setiap tahunnya. Malaria juga merupakan salah satu penyakit menular yang sangat berpengaruh terhadap derajat kesehatan masyarakat khususnya angka kesakitan dan kematian bayi, anak balita, infeksi pada kehamilan/ibu melahirkan, serta rendahnya berat badan bayi pada saat dilahirkan, menimbulkan angka kesakitan dan kematian yang tinggi bahkan menurunkan produktivitas sumber daya manusia dan pembangunan nasional ⁽¹⁾.

Penyakit tular vektor masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di beberapa daerah di Indonesia. Berbagai cara penanggulangan telah dilakukan oleh pemerintah, akan tetapi sampai sekarang masih menjadi masalah daerah bahkan nasional. Penyakit-penyakit seperti Malaria, Demam Berdarah Dengue (DBD), Filariasis, Chikungunya dan Japanese B. Encephalitis seringkali muncul pada kejadian luar biasa maupun peningkatan kasus baik di Jawa maupun di luar Jawa. Peningkatan jumlah kasus penyakit tular vektor seperti demam berdarah dan chikungunya masih terjadi dari tahun ke tahun di berbagai daerah yang antara lain disebabkan oleh semakin padatnya penduduk, meningkatnya sarana transportasi dari satu daerah ke daerah lainnya, adanya pemukiman baru, faktor musim dan penyimpangan pola hujan, perilaku masyarakat dalam menampung air, kurang partisipasi masyarakat dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), vektor ada di seluruh pelosok tanah air baik di perkotaan maupun di pedesaan, adanya 4 serotipe virus dengue yang bersirkulasi sepanjang tahun, kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai penyakit tular vektor, keterlambatan membawa pasien ke tempat pelayanan kesehatan, keterlambatan penanggulangan kasus di lapangan, komitmen dari para pemimpin puncak dalam pemberantasan penyakit tular vektor yang masih kurang dan tidak adanya peraturan yang mewajibkan setiap bangunan/ rumah bebas jentik. Penyakit tular vektor lainpun seperti malaria juga masih sering dijumpai di beberapa desa, karena perilaku masyarakat yang bermigrasi dari daerah endemis malaria kemudian kembali ke daerah asal yang tidak endemis namun reseptif dan sebaliknya dapat menyebabkan sering muncul atau bahkan terjadi peningkatan kasus. Pada tahun 2000 terjadi pengembangan propinsi dan kabupaten kota (menjadi 30 propinsi dan 400 kabupaten/kota)

serta mulai berjalannya sistem pemerintahan desentralisasi. Adanya sistem pemerintahan desentralisasi dengan sendirinya terjadi optimalisasi pendelegasian wewenang pengelola program kepada pemerintah kabupaten/ kota. Operasionalisasi pemberantasan penyakit tular vektor sepenuhnya dilaksanakan di tingkat kabupaten / kota dan Puskesmas. Untuk itu kemampuan melakukan advokasi dari manajer program kepada pimpinan di daerahnya masing-masing sangat penting agar pelaksanaan penanggulangan penyakit dapat berjalan optimal ⁽²⁾.

Dilaporkannya peningkatan kasus beberapa penyakit tular vektor dan reservoir di beberapa daerah seperti : chikungunya, malaria, leptospirosis, dan demam berdarah akhir-akhir ini perlu dilakukan kajian faktor apa sajakah yang menjadi penyebabnya, sehingga dapat diatasi dengan baik. Sampai saat ini vektor yang diduga berperan menularkan chikungunya adalah *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Namun konfirmasi pasti belum pernah dilakukan di B2P2VRP Salatiga. Penyakit tular vektor dan reservoir baik new emerging diseases maupun reemerging diseases cenderung meningkat. Peningkatan penyakit tersebut kemungkinan karena bencana alam, baik berupa banjir, gempa bumi dan tsunami, silih berganti melanda Indonesia maupun perilaku masyarakat yang mendukung terjangkitnya penyakit tular vektor dan reservoir. Peningkatan penyakit tular vektor dan reservoir seperti DBD, malaria, chikungunya, leptospirosis dan pes tersebut banyak diderita masyarakat sehingga mengurangi produktivitas kerja penderita. Penyakit tular vektor dan reservoir biasanya tidak serta merta muncul saat terjadinya bencana alam, tetapi akibat perilaku penduduk dalam kedaruratan dan perubahan lingkungan yang dramatis merupakan pemicu merebaknya penyakit tular vektor secara pelan tapi pasti, terutama di barak pengungsi dan desa bencana. Era otonomi daerah saat ini telah dilaksanakan dengan mengacu kebijakan daerah yang tertuang dalam Pola Dasar, Program Pembangunan Daerah (Propeda) dan Rencana Pembangunan Tahunan Daerah (Repetada) setiap kabupaten. Pembangunan kesehatan di setiap kabupaten diarahkan untuk makin meningkatkan kualitas dan jangkauan serta pemerataan pelayanan kesehatan masyarakat serta ditujukan untuk menciptakan dan mempertahankan rakyat sehat dan mandiri dengan menerapkan pembangunan berwawasan kesehatan. Untuk mendukung program tersebut dan tanggap darurat peningkatan kasus penyakit tular-vektor, B2P2VRP sebagai lembaga penelitian vektor dan reservoir penyakit akan melakukan penelitian kebijaksanaan berkaitan meningkatnya kasus Malaria di Kabupaten Kulonprogo dan peningkatan kasus Chikungunya di Kota Salatiga. Studi kebijaksanaan ini diharapkan akan meningkatkan kepekaan dan

tindakan peneliti, pemangku kepentingan atau program dalam mengantisipasi meningkatnya penyakit tular-vektor seperti malaria dan chikungunya.

1.2. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA KONSEP

1.2.1. Tinjauan Kepustakaan

A. Malaria

Penyakit tular vektor (*vector borne diseases*) seperti malaria masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Malaria merupakan salah satu indikator dari target Pembangunan Milenium (MDGs). Target yang dimaksud adalah untuk menghentikan penyebaran dan mengurangi kejadian insiden malaria pada tahun 2015 (Pulau Jawa, Provinsi NAD dan Provinsi Kepulauan Riau) dengan melihat indikator menurunnya angka kesakitan dan angka kematian akibat malaria. *Global Malaria Programme* (GMP) menggolongkan malaria sebagai penyakit yang memerlukan pengamatan, monitoring dan evaluasi berkelanjutan, serta memerlukan formulasi kebijakan dan strategi eliminasi yang tepat⁽³⁾. Untuk mengatasi masalah malaria telah dihasilkan komitmen global dalam *World Health Assembly* (WHA) ke 60 tahun 2007, tentang eliminasi malaria bagi setiap negara. Pengertian eliminasi malaria adalah suatu upaya untuk menghentikan penularan malaria setempat (*indigenous*) dalam suatu wilayah geografis tertentu dan bukan berarti tidak ada kasus impor serta sudah tidak ada vektor malaria di wilayah tersebut, sehingga tetap dibutuhkan kegiatan kewaspadaan untuk mencegah penularan kembali. Tujuan eliminasi malaria adalah terwujudnya masyarakat yang hidup sehat, terbebas dari penularan malaria secara bertahap sampai tahun 2030⁽⁴⁾.

Malaria mempengaruhi angka kesakitan bayi, balita dan ibu melahirkan serta menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB). Beberapa KLB malaria diakibatkan oleh adanya perubahan lingkungan yang menyebabkan tempat perindukan vektor malaria potensial semakin meluas atau semakin bertambah⁽⁵⁾. Pada tahun 2009 KLB malaria dilaporkan terjadi di Pulau Jawa (Jawa Tengah, Jawa Timur dan Banten), Kalimantan (Kalimantan Selatan), Sulawesi (Sulawesi Barat), NAD dan Sumatera (Sumatera Barat, Lampung) dengan total jumlah penderita adalah 1.869 orang dan meninggal sebanyak 11 orang. KLB terbanyak di Pulau Jawa yaitu sebanyak 6 kabupaten/kota⁽⁵⁾. Pada tanggal 17 Januari 2012 Bupati Kulonprogo menetapkan bahwa peningkatan kasus malaria di Kecamatan Kokap merupakan kejadian luar biasa (KLB)⁽⁶⁾. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Kulonprogo, penyebaran penyakit

malaria di Kecamatan Kokap terjadi sejak pertengahan bulan Januari 2012 yang berawal dari Desa Hargotirto, kemudian malaria menular ke desa-desa sekitarnya sehingga jumlah penderita mencapai 43 orang dari Desa Hargotirto, 2 orang penderita dari Desa Hargorejo, 2 orang penderita dari Desa Kalirejo, dan 1 orang penderita dari Desa Hargowilis pada saat ditetapkan status KLB malaria⁽⁷⁾. Dilaporkannya peningkatan kasus malaria terutama di wilayah puskesmas Kokap I dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga telah melakukan kajian malaria di wilayah tersebut.

Insidensi malaria dipengaruhi oleh seringnya kontak antara manusia dengan nyamuk *Anopheles* yang berperan sebagai vektornya. Dinamika tingkat kontak tersebut berkaitan erat dengan faktor bionomik nyamuk vektor malaria termasuk kapasitas vektorialnya, lingkungan dan perilaku manusia. Faktor bionomik vektor malaria yang mempengaruhi frekuensi kontak meliputi kepadatan nyamuk vektor, perilaku menggigit, keberadaan tempat perindukan, dan tempat istirahat, sedangkan lingkungan berpotensi meningkatnya kontak nyamuk dengan manusia adalah musim pancaroba, pola tanam dan penyediaan tempat perindukan nyamuk vektor malaria. Perilaku manusia yang memacu meningkatnya kontak adalah kebiasaan beraktivitas di luar rumah pada malam hari pada saat nyamuk mencari sumber darah serta mobilitas manusia yang tinggi dan sering berkunjung ke daerah endemis serta menetap dalam jangka waktu tertentu. Interaksi antara *plasmodium* dengan manusia dapat menyebabkan timbulnya penyakit yang amat ringan sampai berat tergantung jenis *plasmodium* dan juga kecepatan diagnosa serta pengobatannya. Faktor usia penderita, tingkat imunitas dan genetika manusia mempengaruhi tingkat kerentanan terhadap kesakitan malaria. Selain itu juga diketahui adanya kelompok penduduk tertentu lebih rentan terhadap infeksi dibandingkan dengan kelompok penduduk lainnya.

Upaya penanggulangan malaria yang telah dilakukan di Kabupaten Kulonprogo adalah pengendalian vektor, penyemprotan rumah secara residual dengan insektisida, pemasangan kelambu berinsektisida (*Long Lasting Impregnated Net/ LLIN*), pengobatan penderita yang dilakukan oleh pemerintah serta melibatkan lintas sektor, masyarakat bahkan LSM.

Dalam rangka peningkatan upaya penanggulangan malaria perlu mengacu pada kebijakan program dalam upaya pembebasan penularan dengan menghadapi

tantangan dan permasalahan yang ada antara lain : (1) Semakin luasnya penyebaran vektor (2). Adanya resistensi vector terhadap insektisida yang digunakan untuk pengendaliannya maupun dari sektor pertanian. (3) Mobilitas penduduk yang tinggi dan tingginya kasus import serta (4). Ditemukannya adanya resistensi obat. Oleh karena itu strategi global untuk operasionalisasi pencegahan dan pemberantasan terhadap malaria dan pengendalian vektor berlandaskan pengamatan penyakit dilakukan secara aktif dengan didukung oleh sistem informasi kesehatan yang efektif, kesiapan menghadapi keadaan darurat, peningkatan ketrampilan dan pelatihan dan penanggulangan vektor secara selektif dan terpadu bersama-sama dengan masyarakat serta melibatkan partisipasi lembaga intersektoral.

B. CHIKUNGUNYA

Chikungunya tergolong sebagai penyakit lama yang kemudian merebak kembali (*re-emerging disease*). Chikungunya adalah sejenis demam, disebabkan oleh virus Chikungunya dari keluarga *Togaviridae* dan genus *Alphavirus*. Virus ini ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* ⁽⁸⁾. Meski tidak mematikan, namun penyakit Chikungunya mampu melumpuhkan sementara penderitanya sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari ⁽⁸⁾.

Vaksin untuk pencegahan dan obat untuk membasmi virus Chikungunya belum ada, sehingga cara yang paling efektif adalah pencegahan dengan melindungi diri dari gigitan nyamuk dengan menggunakan repelen, obat nyamuk, penggunaan kelambu, melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan tindakan 3M Plus (menutup, menguras dan mengubur barang bekas yang bisa menampung air atau menaburkan bubuk larvasida pada penampungan air), penyemprotan untuk membunuh nyamuk dewasa yang terinfeksi dan memutuskan rantai penularan serta mencegah meluasnya KLB⁽⁹⁾.

Sejak tahun 1985 seluruh provinsi di Indonesia pernah melaporkan adanya kejadian luar biasa (KLB) Chikungunya. Kejadian Luar Biasa Chikungunya dilaporkan pertama kali di Samarinda pada tahun 1973. Kemudian pada tahun 1980 di Kuala Tungkal, Jambi dan Yogyakarta pada tahun 1983. Laporan adanya KLB Chikungunya mulai terjadi lagi di Muara Enim pada tahun 1999, Aceh pada tahun 2000, dan Jawa Barat (Bogor, Bekasi, Depok) pada tahun 2001. Setahun kemudian, Chikungunya berjangkit lagi di Bekasi (Jawa Barat), serta Purworejo

dan Klaten (Jawa Tengah). KLB terjadi secara bersamaan pada penduduk satu kesatuan wilayah (RW/Desa) ^(8,9,10).

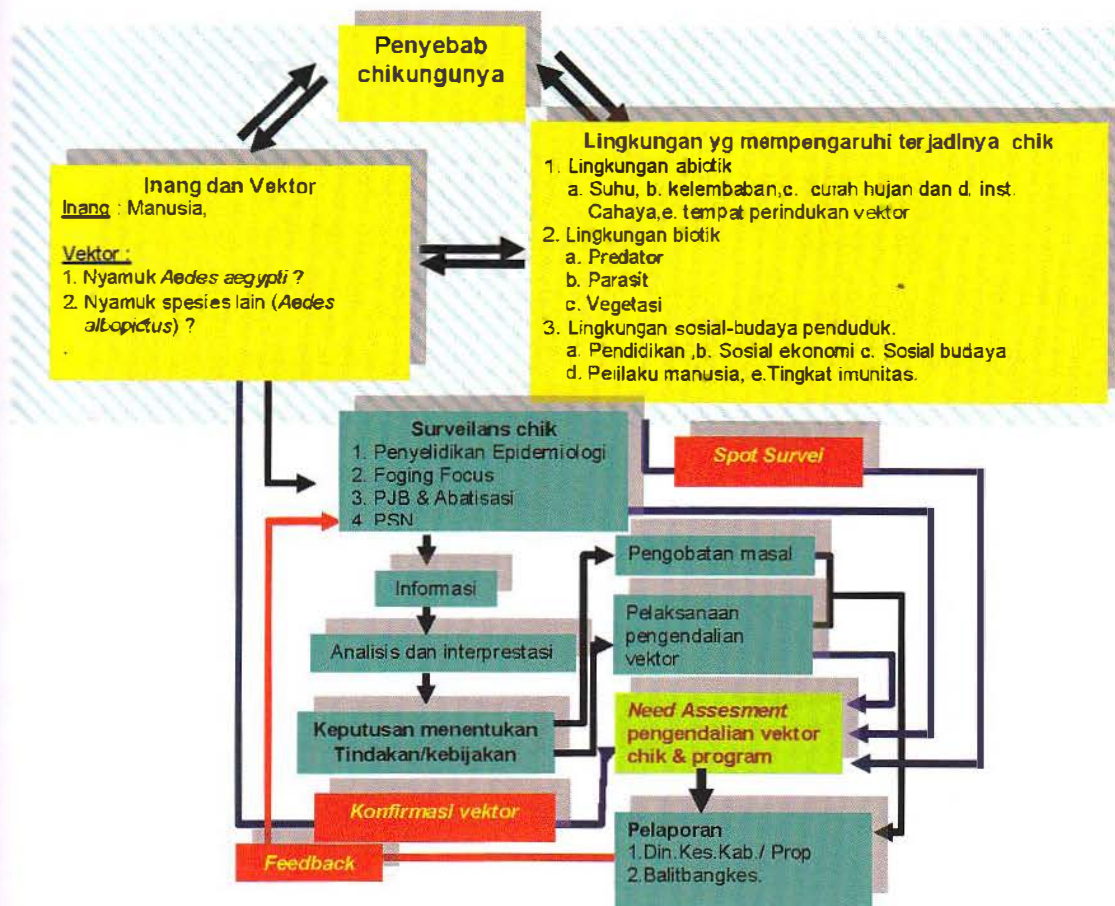
Pada bulan Januari 2012, Dinas Kesehatan Kota Salatiga melaporkan telah terjadi peningkatan kasus Chikungunya. Kondisi ini terus berkembang hingga Kota Salatiga ditetapkan menjadi kejadian luar biasa (KLB) penyakit Chikungunya pada tanggal 9 Februari 2012⁽¹¹⁾. Berdasarkan informasi dari Dinas Kesehatan Kota Salatiga menunjukkan asal penderita kasus Chikungunya dari Dusun Sinoman, selang tiga bulan kemudian peningkatan kasus Chikungunya kembali terjadi di Kota Salatiga dan asal penderita berasal dari Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Kedua dusun ini termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Sidorejo⁽¹²⁾. Berdasarkan letak geografis wilayah, Kota Salatiga merupakan salah satu kota yang berhawa cukup sejuk karena berada di daerah pedalaman kaki gunung Merbabu dan gunung-gunung kecil antara lain Gajah Mungkur, Telomoyo, dan Payung Rong dengan rata-rata curah hujan 21 mm / hari dengan suhu udara tahunan rata-rata 26,25°C (data tahun 2007) ⁽¹³⁾. Peningkatan kejadian Chikungunya diduga erat kaitannya dengan semakin banyaknya tempat perindukan nyamuk seiring meningkatnya curah hujan serta meningkatnya mobilisasi penduduk. Kajian ini bertujuan mendeskripsikan sekaligus menentukan penyebab peningkatan kasus Chikungunya pada dua desa tersebut termasuk penularan lokal (*indigeneous*) atau penularan *import*. Salah satu aspek yang diduga berhubungan dengan peningkatan kasus Chikungunya adalah aspek lingkungan dan sosial budaya. Aspek lingkungan yang berperan adalah ketersediaan tempat dimana vektor Chikungunya dapat berkembangbiak. Sedangkan aspek sosial dan budaya yang berperan dalam peningkatan kasus Chikungunya adalah perilaku. Perilaku masyarakat berperan dalam penularan Chikungunya. Sementara perilaku merupakan hasil dari segala bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya yang menyangkut pengetahuan dan sikap tentang kesehatan, serta tindakannya yang berhubungan dengan kesehatan⁽¹⁴⁾. Untuk itu, pada penelitian KLB Chikungunya ini, juga dilakukan penelitian mengenai keselarasan hubungan antara pengetahuan, sikap, perilaku masyarakat tentang penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan Chikungunya pada masyarakat di Dusun Sinoman dan Rekesan pada saat terjadi KLB Chikungunya tahun 2012.

Dalam rangka penanggulangan dan penanganan kasus Chikungunya dengan tepat, maka perlu dilakukan suatu studi konfirmasi vektor yang berperan dalam penularan penyakit Chikungunya. Untuk menentukan vektor yang berperan dalam penyebaran Chikungunya, salah satu cara yang dapat digunakan dengan pendekatan molekuler untuk mendeteksi adanya virus Chikungunya dengan *reverse transcriptase-polymerase chain reaction (RT-PCR)*.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, rumusan masalah kajian ini adalah: Faktor-faktor apa sajakah yang menunjang terjadinya kejadian luar biasa Chikungunya di daerah yang terjadi KLB?

1.2.2. Kerangka Konsep Chikungunya

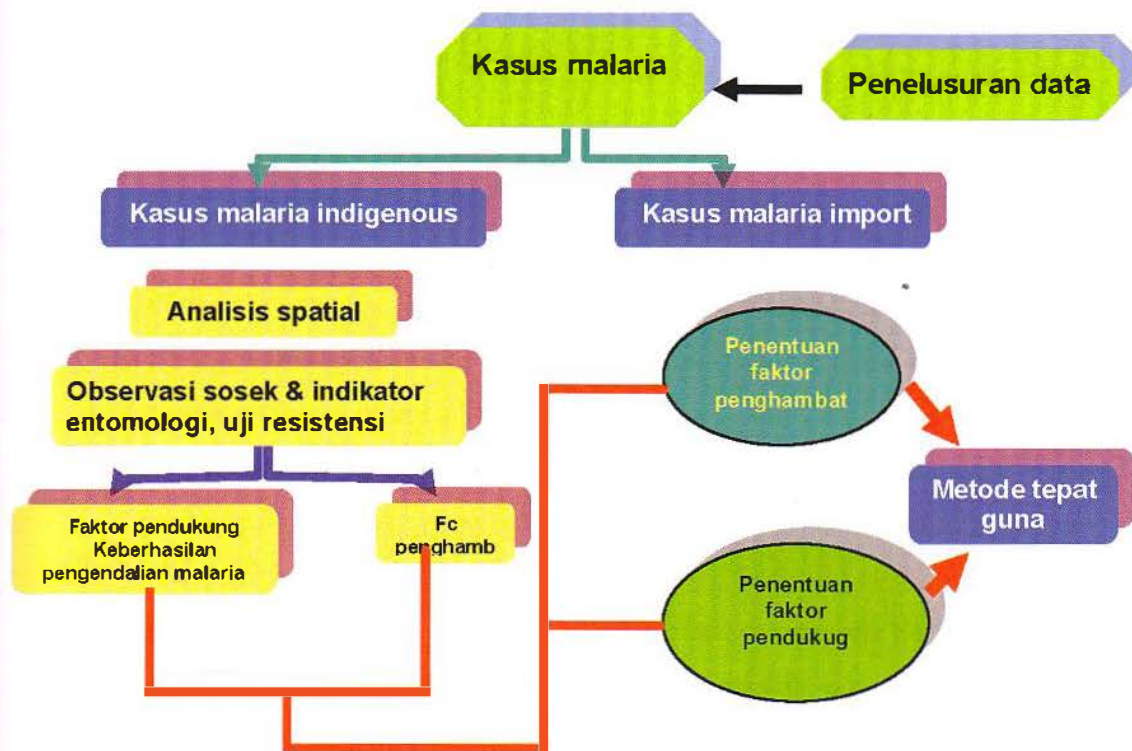
Kejadian chikungunya dapat disebabkan beberapa faktor, seperti epidemiologi penyakit menular lain faktor-faktor yang dapat diukur adalah inang dan vektor, lingkungan. Inang adalah manusia meliputi kekebalan tubuh, reseptivitas terhadap kuman dan tidak lupa adalah perilaku. Lingkungan yang dapat mempengaruhi adalah biotik (suhu, kelembaban, curah hujan yang akan mendukung adanya tempat berkembangbiakan vektor). Vektor yang berperan antara lain perilaku nyamuk yang antropofilik.



Gambar 1 : Kerangka Konsep Assesmen Kejadian Luar Biasa (KLB) Chikungunya di Kota Salatiga

1.2.3. Kerangka Konsep Malaria.

Kejadian luar biasa malaria juga dipengaruhi adanya interaksi antara inang, vektor dan lingkungan. Inang adalah manusia meliputi kekebalan tubuh, reseptivitas terhadap kuman dan tidak lupa adalah perilaku. Keberadaan vektor yang sangat peka terhadap Plasmodium, merupakan vektor yang penting atau reseptivitas daerah dengan kepadatan vektor tinggi. Faktor lingkungan yang juga akan mempengaruhi terjadinya KLB malaria adalah lingkungan baik fisik, biologi maupun sosial budaya masyarakat serta pelaksanaan pengendalian vektor yang dilakukan program.



Gambar 2 : Kerangka Konsep Asesment Kejadian Luar Biasa (KLB) Malaria di Kabupaten Kulonprogo.

II. TUJUAN PENELITIAN

2.1. Tujuan umum : Asesment terjadinya peningkatan kasus atau Kejadian Luar Biasa (KLB) Penyakit Tular Vektor (malaria dan chikungunya) di Kabupaten Kulonprogo dan Kodia Salatiga.

2.2. Tujuan khusus :

- Menemukan masalah penyakit tular vektor (malaria dan chikungunya) di daerah yang sedang terjadi peningkatan kasus/KLB, ditinjau dari faktor bioekologi, fisik dan sosio-budaya.
- Menganalisis spasial KLB malaria di Kabupaten Kulonprogo dan chikungunya di Kota Salatiga.
- Deteksi /Konfirmasi vektor chikungunya yang berperan di daerah yang sedang terjadi peningkatan kasus/KLB di Kota Salatiga dengan metode RT-PCR.
- Rekonfirmasi vektor malaria di daerah yang sedang terjadi KLB di Kabupaten Kulonprogo khususnya di Kecamatan Kokap dengan metode *ELISA*

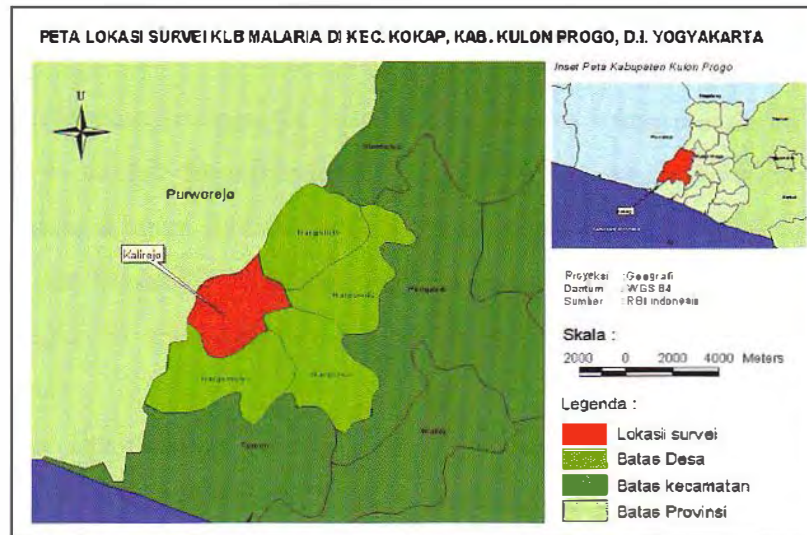
2.3. Manfaat Penelitian

- 2.3.1. Diketahui faktor penghambat dan pendukung penanggulangan penyakit tular vektor di daerah penelitian dapat digunakan program untuk memperbaiki dan menambahkan kebijakan pengendalian malaria dan chikungunya yang tepat, sehingga dapat mencegah, memperkecil atau pengembangan metode penanggulangan penyakit tular vektor terutama (malaria dan chikungunya) di daerah setempat maupun daerah lain,
- 2.3.2. Diketuinya species nyamuk yang berperan sebagai vektor malaria dan chikungunya dapat mengendalikan malaria dan chikungunya dengan tepat, sehingga penularan dapat dicegah.
- 2.3.3. Diketuinya PSP masyarakat yang menderita malaria dan chikungunya dapat meningkatkan kewaspadaan dini untuk mencegah berjangkitnya penyakit tular vektor terutama malaria dan chikungunya. Untuk daerah KLB malaria peningkatan survei migrasi akan membantu dalam skrening bagi pendatang dari daerah endemis di luar Jawa.

III. METODE

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Kajian malaria dilakukan di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo DIY, sedangkan kajian chikungunya dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sidorejo Lor di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Penentuan lokasi atau desa serta dusun berdasarkan data alamat penderita Chikungunya yang berobat ke Puskesmas Sidorejo Lor pada periode waktu antara bulan Desember tahun 2011 sampai bulan April tahun 2012. Waktu pelaksanaan pada bulan April pada saat terjadi KLB sampai Nopember 2012.



Gambar 1. Peta lokasi Survei Assessment KLB Malaria di Dukuh Kalibuko I dan II Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo, Tahun 2012.

3.2. Variabel-Variabel Penelitian

Untuk dapat menjawab permasalahan dalam kebijakan pengendalian malaria dan chikungunya pasca KLB variabel penelitian meliputi :

3.2.1. Variabel tergantung.

Adanya jumlah kasus malaria dan chikungunya yang ditemukan di daerah yang terjadi KLB (Kejadian Luar Biasa).

3.2.2. Variabel bebas.

Adalah kegiatan Program Pencegahan dan Pemberantasan malaria di Kabupaten Kulonprogo dan chikungunya di Kota Salatiga antara lain : Pada malaria penyelidikan Epidemiologi, adanya kegiatan pengendalian pengendalian malaria seperti penyemprotan rumah/ IRS, larvasiding, Pemasangan kelambu LLIN, pemeriksaan kasus import dan penyuluhan masyarakat (PSP). Penyelidikan Epidemiologi (PE), fogging focus, pemantauan jentik berkala dan abatisasi, pengawasan PSN untuk chikungunya.

3.2.3. Variabel luar yang tidak terkendali.

Adalah beberapa variabel perancu yang pada penelitian ini tidak dapat dikendalikan meliputi temperatur, kelembaban, faktor genetik dan biologi nyamuk.

3.3. Definisi Operasional

- a. Kasus malaria dan chikungunya adalah adanya orang yang menderita malaria dan chikungunya setelah dikonfirmasi oleh dokter secara parasitologis dan klinis baik dari Puskesmas maupun Rumah Sakit, skala nominal.
- b. Kejadian Luar Biasa (KLB) adalah ditemukannya kasus malaria dan chikungunya yang meningkat di suatu daerah dan telah ditetapkan oleh instansi yang berwenang, skala nominal
- c. Penyelidikan Epidemiologi adalah : kegiatan yang mengamati tentang kejadian suatu penyakit di suatu daerah yang menyangkut siapa penderitanya, dimana terjadinya dan mengapa bisa terjadi, skala ratio.
- d. *Foging Focus* adalah kegiatan pengasapan dengan insektisida untuk mengendalikan nyamuk penular/vektor yang dilakukan di daerah dengan kasus.
- e. *Indoor Residual Spraying* adalah kegiatan penyemprotan dinding rumah untuk pengendalian malaria di daerah yang terjadi KLB atau peningkatan kasus.
- f. Abatisasi adalah kegiatan pemberian larvasida ABATE ditempat penampungan air yang dipakai untuk tempat perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes aegypti* (diduga vektor chikungunya), skala nominal.
- g. Pembersihan Sarang Nyamuk (PSN) adalah : kegiatan yang dilakukan dengan menguras, menutup dan menimbun tempat-tempat yang dapat digunakan untuk berkembangbiaknya nyamuk *Aedes aegypti* yang diduga juga vektor chikungunya disamping sudah terbukti vektor DBD.
- h. Pengendalian vektor adalah salah satu cara menurunkan populasi nyamuk (terutama yang berperan sebagai vektor) sampai batas nilai ambang yang tidak dapat menularkan penyakit, skala nominal.

3.4. Jenis dan Rancangan Penelitian/ Desain Penelitian.

Malaria : Penelitian ini merupakan studi epidemiologi analitik dengan rancangan *case control study*⁽¹⁵⁾ yaitu survei secara *point time* pada sampel penelitian⁽¹⁶⁾.

Chikungunya : Jenis penelitian yang dipergunakan adalah penelitian *case control* yaitu suatu penelitian (survei) analitik yang menyangkut bagaimana aktor risiko yang dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective* yakni mengikuti perjalanan penyakit ke arah belakang. Efek (penyakit atau status kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi terjadinya pada masa yang lalu. Kasus adalah individu (subyek) yang telah terkena penyakit yang akan

diteliti kemudian ditelusuri secara *retrospective* mengenai ada atau tidak faktor resiko yang berperan. Sedangkan kontrol adalah individu (subyek) yang tidak menderita penyakit yang akan diteliti, tetapi mempunyai peluang yang sama dengan kelompok kasus untuk terpajan oleh faktor resiko yang diduga sebagai penyebab timbulnya penyakit ⁽¹⁷⁾.

3.5. Unit Analisis/Subjek Penelitian

Malaria : Unit analisis adalah satuan yang diteliti, dapat berupa individu, kelompok dan lembaga sebagai subjek penelitian ⁽¹⁶⁾. Subjek penelitian ini adalah lembaga organisasi Dinas Kesehatan Kabupaten Kulonprogo, Puskesmas, Kelurahan RW/RT.

Chikungunya Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang mengacu dari buku registrasi pasien Puskesmas Sidorejo Lor. Pada teknik *purposive* ini, pemilihan sampel didasarkan pada karakteristik tertentu yang dianggap mempunyai hubungan dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Metode penelitian yang menggunakan studi *case control*, maka pengambilan sampel dilakukan pada dua kelompok responden yaitu kelompok kasus atau kelompok yang didiagnosa menderita Chikungunya positif berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium pada bulan Desember-April 2012. Sedangkan kelompok kontrol adalah orang yang tidak menderita Chikungunya yang tinggal berdekatan dengan rumah tinggal kasus. Perbandingan jumlah sampel yang diambil antara responden kasus chikungunya dan responden kontrol yaitu 1:1.

3.6. Cara Penentuan Subjek penelitian

Cara penentuan subjek penelitian menggunakan *purposive sampling*. Disebut *purposive* karena samplingnya bertujuan (purpose) tertentu, yaitu memilih sampel yang kaya informasi. Pada kajian malaria maupun chikungunya dipilih responden yang menderita malaria dan chikungunya. Sebagai kontrol digunakan masyarakat/responden yang tidak menderita malaria dan chikungunya, tetapi berdomisili di daerah tersebut.

3.7. Kriteria Inklusi dan Eklusi

Kriteria inklusi adalah staf yang menangani program pengendalian malaria dan chikungunya Dinas Kesehatan, Puskesmas, Kelurahan dan unsur lain yang terlibat atau staff lintas program terkait. Kriteria Eklusi adalah staf diluar program pengendalian

chikungunya dan malaria. Untuk penangkapan nyamuk diduga vektor chikungunya kriteria inklusi adalah semua spesies nyamuk yang tertangkap di dalam dan di luar rumah serta dilingkungan penderita chikungunya. Sedangkan kriteria eklusi adalah serangga bukan nyamuk vektor. Sama untuk penangkapan nyamuk diduga malaria kriteria inklusi adalah semua spesies *Anopheles sp* (kondisi ovarium parous untuk konfirmasi malaria) yang tertangkap di daerah KLB, sedangkan kriteria eklusi adalah spesies selain *Anopheles sp*.

3.8. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.8.1. Cara pengumpulan data faktor lingkungan.

Cara pengumpulan data faktor lingkungan yang meliputi tempat perindukan, macam TPA, kelembaban udara, dan suhu udara, diperoleh dengan melakukan observasi dan pengukuran keadaan lingkungan di sekitar tempat tinggal responden baik untuk malaria maupun chikungunya.

3.8.2. Cara pengumpulan data *risk factor* kejadian Chikungunya.

Cara pengumpulan data faktor resiko terjadinya penularan Chikungunya dilakukan dengan cara wawancara terhadap responden menggunakan pedoman kuesioner terstruktur.

3.8.3. Cara pengumpulan data PSP masyarakat

Data pengetahuan, sikap dan perilaku yang mendukung terjadinya malaria dan chikungunya diperoleh dengan wawancara terhadap responden menggunakan pedoman kuesioner terstruktur.

3.8.4. Cara Pengumpulan data nyamuk vektor.

Malaria: Cara pengumpulan data yang utama dalam penelitian ini adalah mengukur kepadatan vektor dengan melakukan penangkapan nyamuk dengan standart WHO sebelum dan sesudah dilakukan pengendalian vektor dengan *indoor residual spraying* (IRS).

Chikungunya : pengukuran indikator entomologi (vektor) yaitu dengan mengukur ABJ.

3.8. 5. Cara Pengumpulan data kasus.

Data penderita malaria dan chikungunya diperoleh dari data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Kulonprogo dan Kota Salatiga.

3.9. Bahan dan Prosedur Kerja

3.9.1. Bahan dan alat

- a. Peralatan pemeriksaan telur, jentik dan nyamuk *Aedes* sp.
- b. Peralatan pengukuran dan observasi lingkungan.
- c. Peralatan wawancara.
- d. Kuesioner terstruktur.
- e. GPS (*Global Positioning System*).

3.9.2. Prosedur Kerja.

3.9.2.1. Persiapan.

Dipilih desa di daerah kasus Chikungunya di Kota Salatiga dan dari data sekunder Dinas Kesehatan setempat. Kemudian dilakukan perijinan penelitian.

3.9.2.2. Pengukuran Indikator Entomologi.

Data indikator entomologi dilakukan dengan cara survei jentik di tempat penampungan air (*container*) penduduk. Selanjutnya dilakukan penghitungan angka bebas jentiknya (ABJ). Penangkapan nyamuk dilakukan dengan menangkap nyamuk istirahat (*resting*) di dalam dan di luar rumah kasus dan sekitar kasus masing-masing 15 menit per rumah. Penangkapan nyamuk dilakukan secepat mungkin pada saat terjadi KLB untuk mendapatkan virus, karena virus chikungunya berada pada ubuh nyamuk sangat terbatas. Nyamuk yang tertangkap dimasukkan ke dalam *monocup* untuk diproses lebih lanjut. Selanjutnya nyamuk diidentifikasi dan disimpan dalam deep freezer - 80 °C untuk diproses lebih lanjut.

3.9.2.3. Pengukuran Karakteristik dan PSP masyarakat.

Penggalian informasi di masyarakat dilakukan dengan melakukan wawancara menggunakan gabungan dari kuesioner terstruktur dan juga kuesioner dengan pertanyaan terbuka untuk melihat PSP. Sebelum dilakukan wawancara terhadap responden.

3.9.2.4. Pengumpulan data Faktor Lingkungan.

Pengumpulan data faktor lingkungan diperoleh dengan melakukan observasi keadaan lingkungan di sekitar tempat tinggal responden.

3.9.2.5. Pemetaan Kasus.

- a. Penentuan titik ordinat.

Pemetaan kasus malaria dan chikungunya dan pemetaan lingkungan dilakukan menggunakan GPS (*Global Positioning System*) untuk menentukan titik ordinat. Sebagai berikut:

1. Saat penjelajahan wilayah penelitian yang telah ditentukan, berhenti dan mengaktifkan alat GPS sampai layar GPS menampilkan halaman POSITION.
2. Tombol Mark pada GPS ditekan maka layer akan berubah menjadi layar MARK POSITION.
3. Kemudian melihat koordinat pada layar GPS yang tertulis pada layar posisi, yaitu S (*South* : Lintang Selatan) dan E (*East* : Bujur Timur).
4. Titik koordinat tersebut ditulis dalam formulir GPS yang telah disediakan.
5. Setelah mencatat titik koordinat, kemudian berjalan ke titik berikutnya dan melakukan hal yang sama.

b. Pengelolaan data GPS dan pembuatan peta

1. Data titik koordinat yang telah dicatat dalam formulir GPS diolah dalam database dengan menggunakan program Microsoft Excel dan disimpan dalam file yang ber-extension *.dbf* atau *.txt*.
2. Database titik koordinat dikelompokkan menurut tipe data yang diperlukan dalam masing-masing penelitian.
3. Tabel kelompok titik koordinat tersebut dimasukkan dalam program ArcView V.3.3 dengan cara mengaktifkan *View/Add Event Theme* dan memasukkan garis bujur (koordinat bidang X) pada kotak *Lon* dan garis lintang (koordinat bidang Y) pada kotak *Lat* dengan menekan perintah OK pada kotak dialog *Add Event Theme*, maka ArcView akan menampilkan letak titik koordinat sebagai peta pada layar komputer. Masing-masing kelompok tipe data dapat ditampilkan dengan titik (*point*) warna yang berbeda.
4. Peta yang telah dibuat di ArcView dapat dipindah ke program aplikasi lain seperti di MS Word, Power Point dan lain-lain untuk keperluan laporan atau seminar.

3.9.2.6. Konfirmasi Vektor Malaria.

Untuk mengetahui vektor malaria yang berperan di daerah KLB dilakukan uji *ELISA* sporozoid kelenjar ludah dengan memotong kepala dan thorak semua nyamuk *Anopheles sp* yang ditangkap.

Cara Kerja :

Tahapan deteksi sporozoit pada nyamuk *Anopheles spp.* dengan *ELISA*.

1. Persiapan nyamuk yang diuji.

Nyamuk yang diuji adalah nyamuk betina yang berhasil ditangkap istirahat dan nyamuk yang hinggap/menggigit manusia di dalam dan di luar rumah pada malam hari dan pagi hari. Diidentifikasi untuk menentukan spesiesnya, dipotong menjadi dua bagian dengan menggunakan bantuan pisau dan jarum, guna memisahkan bagian thorax-kepala dan abdomen. Hanya bagian thorax-kepala yang diuji secara *ELISA*.

2. Persiapan larutan *ELISA* sporozoit.

Untuk uji *ELISA* terhadap sporozoit *Plasmodium* pada nyamuk, dipersiapkan larutan-larutan *ELISA* sebagai berikut :

- a. *Phosphate Buffer Saline* (PBS), pH 7,2 (Dulbecco's 10 x 1L, Sigma Chemical Co. # D5773) yang disimpan pada suhu 4°C, dicampur dalam 1 liter akuades.
- b. *Blocking Buffer* (BB), terbuat dari casein (Sigma, C-0376, C-3400). BB casein dibuat dengan komposisi 0,5 % casein (2,50 g), 0,1 N Na OH (50,00 ml) dan PSB, pH 7,4 (450 ml). Suspensi casein dalam 0,1 N Na OH dididihkan, setelah larut ditambahkan PSB secara perlahan dan dibiarkan sampai dingin, pH diatur dengan menambahkan HCl.
- c. *Blocking Buffer / Nonidet P-40* (BB/NP-40). Larutan ini dipakai untuk menggerus nyamuk yang diuji, terdiri dari 1 ml BB + 5 µl NP-40, keduanya dicampur sampai NP-40 larut dalam BB.
- d. Larutan pencuci (PBS/Tween 20). Dimasukkan 0,5 ml Tween 20 ke dalam 1 liter PSB, dicampur sampai homogen.
- e. Larutan substrat, terdiri dari campuran 2,2-azinodi (3-ethylbenzthiazolin sulfonate 6) atau ABTS (larutan A) dan Hidrogen peroksida (larutan B) dengan perbandingan 1:1 yang digunakan 100 µl/sumuran.
- f. Kontrol positif, merupakan protein CS rekombinan yang dimurnikan dari *P. falciparum* (Pf-PC) dan *P. vivax* (Pv210-PC).
- g. Kontrol negatif. Nyamuk yang dipakai sebagai kontrol negatif adalah spesies *Anopheles* tertentu hasil kolonisasi laboratorium yang tidak terinfeksi. Nyamuk digerus dalam 50 µl BB/NP-40, diencerkan dengan

200 µl BB/NP-40 (volume total 250 µl), dimasukkan 50 µl/sumuran kontrol negatif.

- h. Antibodi monoklonal anti *P. falciparum* 0,4 µg/vial yang diencerkan 1:1 dengan akuades (*Mab P. f.*, KPL. Lot No. WE 092, Cat. No. 37.00.24.2) dan *P. vivax* 0,5 µl/vial (*Mab P.v-210*, KPL. Lot No. KA 52-5) serta *peroxidase-conjugated Mab P. f* 0,25 µg (KPL. Lot No. WE 092, Cat No. 37.00.24.4) dan *peroxidase-conjugated Mab P. v-210* 0,2 µg (KPL. Lot No. KA 51-5)

3. Persiapan sampel / penghancuran nyamuk.

Nyamuk yang diuji individual atau dapat juga di pooled (5-10 ekor) ditempatkan dalam tabung eppendorf (*eppendorf tube*) berukuran 1,5 ml yang berisi campuran 50 µl larutan BB dan NP-40. Nyamuk dihancurkan / digerus dengan alat penumbuk (*pestel*) yang digerakkan otomatis memakai batu baterai (*electric grinder*). Setelah nyamuk hancur, ditambahkan 2 x 125 µl larutan BB, sehingga volume campuran bahan dalam masing-masing tabung eppendorf menjadi 300 µl. Homogenat nyamuk disimpan pada suhu -20°C sampai saatnya untuk diuji. Pengujian sporozoit dilakukan pada sumuran mikrolat yang terpisah berdasarkan jenis *Plasmodium* yang digunakan.

4. Uji ELISA sporozoit *Plasmodium* pada nyamuk *Anopheles spp.*

- a. *Coating* mikrolat dengan 50 µl larutan antibodi monoklonal (*Mab*), dipisahkan berdasarkan spesies sporozoit yang diuji, yaitu *Mab p. f* 0,1 µg/50 µl PBS dan *Mab P. v 210* 0,025 µl/50 µl PBS. Plat ditutup dengan *aluminium foil* dan diinkubasi pada suhu kamar selama 30 menit.
- b. Sumuran diaspirasi dan diisi dengan BB 200 µl/sumuran, inkubasi selama 60 menit (tertutup).
- c. Sumuran diaspirasi, 50 µl homogenat nyamuk dimasukkan ke dalam sumuran demikian juga untuk kontrol positif dan negatif. Inkubasi selama 2 jam (tertutup).
- d. Sumuran dicuci dengan PBS/Tween 20 sebanyak 2 kali.
- e. Konjugat (larutan *peroxidase-conjugated Mab*) dimasukkan ke dalam masing-masing sumuran (0,050 µl/50 µl BB untuk *peroxidase-*

conjugated Mab P.f dan *peroxidase-conjugated Mab P. v-210*). Inkubasi 1 jam (tertutup).

- f. Sumuran dicuci 3 kali dengan PBS/Tween 20.
- g. 100 μ l larutan substrat (campuran ABTS dan H_2O_2) dimasukkan ke dalam masing-masing sumuran, ditutup, diamati hasilnya setelah 30 menit.
- h. Hasil positif secara visual akan terlihat menunjukkan warna hijau dan untuk mengetahui nilai absorben / *absorbance value* (AV) secara kuantitatif dapat dibaca dengan *ELISA* reader pada panjang gelombang 405 nm. Intensitas warna sebanding dengan jumlah antigen CS yang terdapat dalam sampel.
- i. Sampel yang positif harus dikonfirmasi / diuji ulang, dibandingkan dengan kurva standar ekuivalensi antigen CS (dari kontrol positif) terhadap sporozoit *P. falciparum* atau *P. vivax*. Pembuatan kurva kontrol positif dilakukan dengan membuat seri pengenceran mulai dari konsentrasi 100; 50; 25; 12; 6; 3 dan 1,5 pg/50 μ l BB, masing-masing 3 kali ulangan. Pada plat yang sama diletakkan pula kontrol negatif dan sampel positif yang diuji ulang. Prosedur pengujian sama dengan *ELISA* sporozoit, mulai dari coating mikrotelat sampai dengan pembacaan hasil di *ELISA* reader.

3.9.2.7. Konfirmasi Vektor Chikungunya

Untuk menentukan vektor yang berperan dalam penyebaran Chikungunya, digunakan suatu metode secara molekuler dengan *reverse transcriptase-polymerase chain reaction* (RT-PCR) ^(18,19).

Isolasi RNA virus dengan metode *Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction* (RT PCR).

Bahan untuk isolasi virus digunakan QiAmp viral RNA (QIAGEN) cat.52904 melalui prosedur berikut:

- a). Nyamuk yang akan diuji/diperiksa atau diproses dilakukan *pooling*. *Pooling* dilakukan pada setiap vial dipool sebanyak 10 ekor nyamuk dengan spesies yang sama. Kemudian nyamuk yang berada pada vial dihancurkan dengan pestle dan ditambahkan 0,5 – 1 ml Buffer AVL.

Kemudian dicentrifuge 6000 rpm selama 4 menit. Supernatan diambil dan sisa supernatan disimpan pada suhu -70°C .

- b). Dipipet sebanyak 560 μl Buffer AVL yang sudah mengandung Carrier RNA ke dalam 1,5 ml microcentrifuge tube dan ditambahkan 140 μl isolat virus. Dicampur secara homogen dengan cara di vortex selama 15 detik, kemudian diinkubasikan pada suhu ($15 - 25^{\circ}\text{C}$) selama 10 menit.
- c). Homogenat diputar/ sentrifuge 8000 rpm selama 15 detik kemudian ditambahkan 560 μl etanol absolute kemudian divorteks selama 15 detik.
- d). Dari larutan di atas diambil sebanyak 630 μl dan dimasukkan ke dalam QiAmp spin columb untuk kemudian diputar pada 8000 rpm selama 1 menit.
- e). Spin columb yang mengandung filtrate diambil, selanjutnya ditempatkan pada collection tube yang baru, lalu diputar pada 8000 rpm selama 1 menit.
- f). Diganti collection tube dengan yang baru dan ditambahkan 500 μl buffer AW1 dan disentrifuge pada 8000 rpm selama 1 menit.
- g). Diganti collection tube dengan yang baru dan ditambahkan 500 μl buffer AW2 dan disentrifuge full speed (12.000 - 14.000 rpm) selama 3 menit. Kemudian dicentrifuge lagi pada 13.000 rpm selama 3 menit.
- h). Kemudian ditambahkan 60 μl buffer AVE dengan cara diteteskan ditengah dan didiamkan pada temperatur kamar selama 1 menit dan dicentrifuge 8000 rpm selama 1 menit. Di atas es dilakukan penambahan enzim transkriptase.
- i). Ke dalam tiap-tiap sampel ditambahkan campuran bahan kimia sebanyak 20 μl (10 x RT Buffer, 10 unit Murin inhibitor 1 μl , Oligo dT (150 $\mu\text{g}/\mu\text{l}$) sebanyak 1 μl , dNTP 10 mm 2 μl , 10 unit AMV (RT) 1 μl , ddH₂O dan primer 1 μl . Campuran tersebut diinkubasi pada suhu 42°C selama 1 jam.

RT-PCR (Reverse Transcriptase-Polymorase Chain Reaction) RNA Virus.

- a). Dalam tabung reaksi steril 1,5ml, disiapkan reagen *RT-PCR* dengan menambahkan komponen-komponen seperti Rnase free water 5.5 μl , RNA mix 12.5 μl , primer F dan primer R masing masing 0.5 μl dan platinum taq 1 μl . Reagen tersebut disiapkan sekurang kurangnya 1 atau 2 lebih dari reaksi yang dibutuhkan.

- b). Ditambahkan ke dalam tabung yang telah diisi *master mix* tersebut dengan template RNA sebanyak 5 μ l. tabung siap dimasukkan ke dalam mesin *thermal cycler*.
- c). Setelah selesai PCR kemudian divisualisasi dengan melakukan electrophoresis dan selanjutnya dilihat pada Gel Documentasi. Hasil positif bila terdapat *band*/ pita.

3.9.2.8. Manajemen dan Analisis Data

Analisis data dilakukan baik secara diskriptif maupun analitik. Untuk mengetahui adanya virus pada nyamuk vektor dan darah penderita dilakukan analisis RT-PCR divisualisasi dengan *gel documentation*. Untuk menguji validitas dan reliabilitas kuesioner dianalisis menggunakan program SPSS. Data gambaran distribusi dan proporsi kasus dan kontrol dianalisis secara diskriptif digunakan tabel, grafik atau diagram. Hubungan antara faktor-faktor resiko terhadap kejadian Chikungunya dianalisis menggunakan program SPSS untuk mengetahui besarnya *odd ratio (OR)*. Untuk mengetahui kekuatan hubungan antara faktor-faktor resiko terhadap kejadian Chikungunya menggunakan uji Mantel Haenszel dan analisis bivariat dengan uji Kendall Tau ⁽²⁰⁾.

Data yang sudah terkumpul melalui kuesioner kemudian diolah dan dikategorikan. Untuk kategori tingkat ekonomi responden digunakan parameter penentuan status ekonomi responden berdasarkan tingkatan berikut ini :

1. Status Ekonomi Atas = Pendapatan > Rp 2000.000
2. Status Ekonomi Menengah = Pendapatan antara Rp 1.000.000 – 2.000.000.
3. Status Ekonomi Bawah = Pendapatan < Rp 1.000.000.

Pengkategorian tingkat pengetahuan responden menggunakan hasil pengukuran mean dan standar deviasi terhadap skor jawaban responden. Dimana dibuat tiga (3) kategori yaitu baik, cukup, dan kurang. Pengkategorian tingkat pengetahuan responden menggunakan parameter ⁽²¹⁾ :

1. Baik, bila nilai responden $(x) > \text{mean} + 1 \text{ SD}$
2. Cukup, bila nilai responden $\text{mean} - 1 \text{ SD} < x < \text{mean} + 1 \text{ SD}$
3. Kurang, bila nilai responden $(x) < \text{mean} - 1 \text{ SD}$

Pengkategorian sikap responden menggunakan Skor T (Skor Baku). Penggunaan skor T biasa digunakan untuk mengkategorikan sikap⁷. Pengkategorian sikap didasarkan atas mean T. Dasar pengkategorian adalah :

bila skor T responden > mean T berarti mendukung dan bila skor T responden ≤ Mean T berarti tidak mendukung. Adapun rumus mencari skor T adalah $50 + 10(\text{skor } Z)$. Skor Z diperoleh dari rumus : $Z = \frac{\text{Mean}}{\text{Standard Deviasi (SD)}}$

Pengkategorian perilaku responden menggunakan Skor Z. Pengkategorian sikap didasarkan atas mean Z. Dasar pengkategorian adalah : bila skor Z responden > mean Z berarti mendukung dan bila skor Z responden ≤ Mean Z berarti tidak mendukung⁽²²⁾.

Untuk membuktikan hipotesis, maka digunakan Program pengolahan data statistik dan selanjutnya data di analisis dengan cara ^(17,23) :

1. Analisis Deskriptif (Univariat)

Analisis ini digunakan untuk memberikan arti terhadap data maka dilakukan analisa untuk mendapatkan gambaran umum dengan mendistribusikan setiap variabel yang diteliti dengan melihat distribusi frekuensi dalam bentuk tabel untuk mempermudah analisa selanjutnya.

2. Analisis Korelasi dan Faktor Resiko (Crosstab *Chi Square* dan *Odd Ratio*)

Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara faktor-faktor risiko yang berkontribusi (variabel bebas) terhadap penyebab kejadian chikungunya (variabel terikat). Pengujian hipotesis berdasarkan analisis *Chi Square*. Hipotesis yang diuji adalah Hipotesis Nol (H_0). Hipotesis diuji dengan tingkat kemaknaan yaitu $\alpha = 0,05$. Selain itu, dilakukan uji statistik *Odds Ratio* (OR) yang digunakan untuk membandingkan antara kasus dan kontrol terhadap faktor - faktor risiko (variabel bebas) dengan formulasi sebagai berikut ⁽¹³⁾ :

$$\text{Rasio Odds (OR)} = \frac{\text{Proporsi kelompok kasus yang terkena paparan}}{\text{Proporsi kelompok kontrol yang terkena paparan}}$$

Penarikan kesimpulan berdasarkan nilai rasio odds (OR) yaitu ⁽¹⁷⁾ :

- OR > 1, artinya mempertinggi resiko
- OR = 1, artinya tidak terdapat asosiasi gabungan
- OR < 1, artinya mengurangi resiko

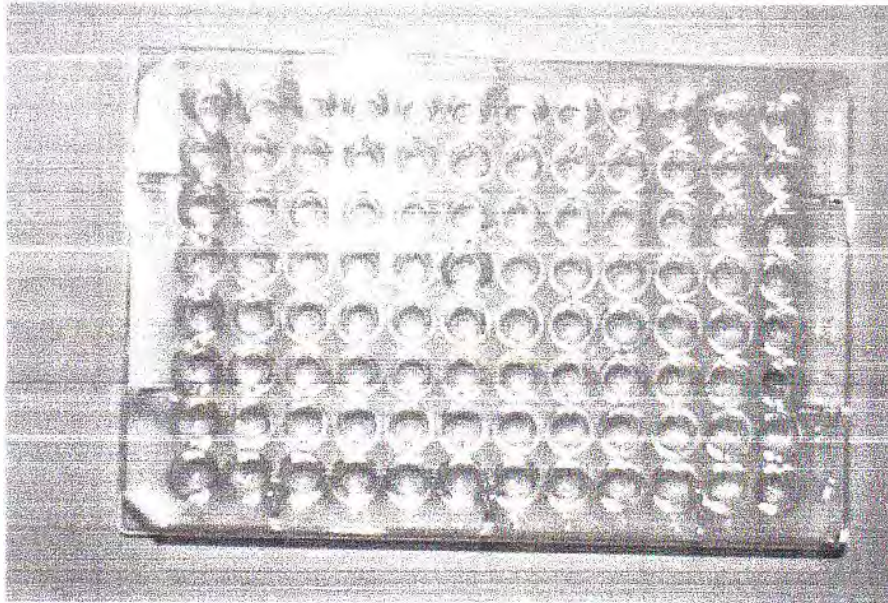
Pengambilan keputusan dalam interval kepercayaan (CI) 95% ⁽¹⁷⁾ :

- a. Jika nilai rasio odds (OR) makin besar dan nilai batas bawah interval kepercayaan di atas 1 dapat dikatakan makin kuat dugaan bahwa suatu pajanan merupakan faktor resiko terhadap kejadian chikungunya
- b. Jika nilai rasio odds (OR) makin kecil dari 1 (makin mendekati 0) dan semua nilai interval kepercayaan antara 0 sampai 1, dapat dikatakan makin berasosiasi negatif bahwa suatu pajanan bukan faktor resiko kejadian chikungunya
- c. Jika nilai rasio odds (OR) mendekati atau sama dengan nilai 1 maka dapat dikatakan secara statistik suatu pajanan makin tidak berasosiasi dengan kejadian chikungunya

IV. HASIL PENELITIAN

4.1.1. Hasil Uji *Elisa* Konfirmasi Vektor Malaria Spesies *Anopheles* Yang Ditemukan di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo, DIY.

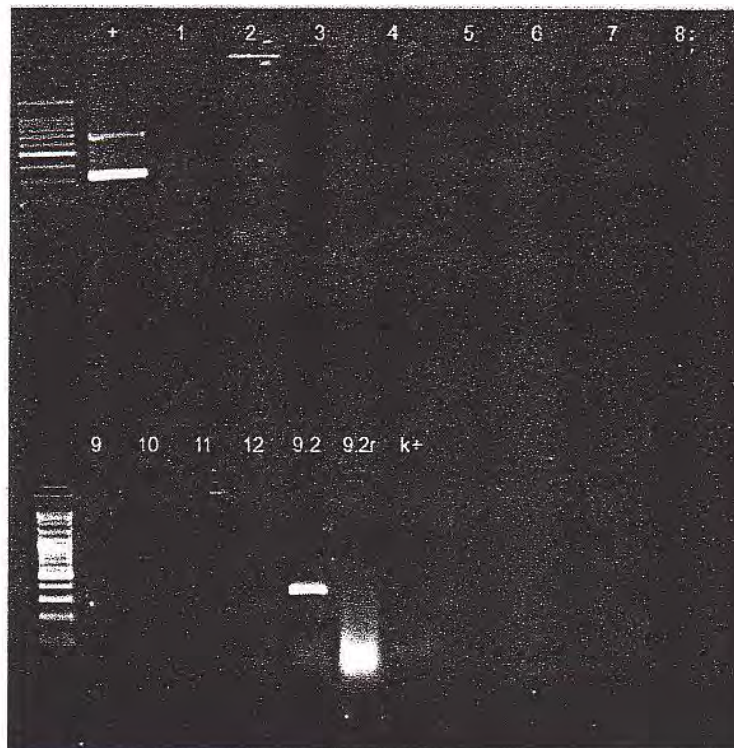
Uji *Elisa* semua *Anopheles* yang ditangkap dari Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Kecamatan Kokap yaitu : *Anopheles aconitus*, *Anopheles annularis*, *Anopheles balabacensis*, *Anopheles flavirostris*, *Anopheles kochi*, *Anopheles maculatus*, *Anopheles vagus*, *Anopheles barbirostris* dan *Anopheles indefinitus* tidak diperoleh positip *Plasmodium* dalam bentuk sporozoid akan tetapi hasil penangkapan disekitar kandang ternak pada pukul 21.00-22.00 dari Desa Hargorejo Kecamatan Kokap diperoleh hasil hanya *Anopheles maculatus* positip *Plasmodium vivax* dan dapat dilihat pada gambar 4. Hasil pembacaan dengan *elisa reader* pada panjang gelombang 405 nm, menunjukkan bahwa pada gambar mikroplate tersebut warna hijau menandakan sampel sumuran positip *Plasmodium*. Positip plasmodium ditandai selain dengan adanya perbedaan warna, juga ditandai dengan adanya *absorbance value* 1,5 kali dibandingkan dengan kontrol. Intensitas warna sebanding dengan jumlah antigen CS yang terdapat dalam sampel.



Gambar 4. Mikroplate Uji Elisa Nyamuk *Anopheles maculatus* Positif *Plasmodium vivax* (Warna Hijau).

4.1.2. Hasil Uji RT-PCR Konfirmasi Vektor Chicungunya Spesies *Aedes aegypti*, *Armigeres subalbatus* dan *Culex quinquefasciatus* Yang Ditemukan di Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga.

Nyamuk hasil penangkapan di Kampung Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, dianalisis secara molekuler di laboratorium menggunakan *RT polymerase chain reaction* (RT-PCR) dan divisualisasi menggunakan *Gel documentation*. Dari 3 species nyamuk yang diuji yaitu *Aedes aegypti*, *Armigeres subalbatus* dan *Culex quinquefasciatus* ternyata pada visualisasi *electrophoresis* menggunakan Geldoc menunjukkan hasil positif ditemukan pita/band target (virus chikungunya) pada *Aedes aegypti* (sampel 9.2) hasil penangkapan resting pagi di dalam rumah penderita (gambar 5).



Gambar 5. Visualisasi hasil RT-PCR sampel nyamuk. Positif pita/band target/ virus chikungunya (sampel 9.2) re-PCR *Ae.aegypti* dari Kampung Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor, Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga.

Sampel nyamuk nomer 9.2 merupakan re-PCR *Ae.aegypti* dari Kampung Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor, Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Sedangkan sampel nyamuk lain tidak ditemukan pita/band target, seperti *Ae. aegypti* dari kampung Rekesan (nomer 2-6), *Armigeres subalbatus* dari kampung Mojoroto (sampel nomer 2) dan *Culex quinquefasciatus* dari Kampung Sinoman (sampel nomer 11).

4.2.1. Hasil Survei Entomologi di Desa Kalibuko I dan Kalibuko II Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo.

Fauna nyamuk yang tertangkap dari Dukuh Kalibuko 1 adalah *Anopheles maculatus*, *Anopheles balabacensis*, *Anopheles flavirostris*, *Anopheles vagus*, *Anopheles aconitus*, *Anopheles annularis*, *Anopheles kochi*, *Anopheles indefinitus*, dan *Anopheles barbirostris*. Kepadatan masing-masing spesies nyamuk sangat bervariasi, paling tinggi adalah *Anopheles vagus* kemudian *Anopheles maculatus*.

diikuti *Anopheles flavirostris*, *Anopheles aconitus*, *Anopheles annularis*, *Anopheles kochi*, *Anopheles barbirostris*, *Anopheles indefinitus* dan *Anopheles balabacensis* dapat dilihat pada tabel 1. Sebelum penyemprotan kepadatan *An. maculatus* ditemukan disekitar kandang ternak sebesar 10/orang/jam menjadi 4,25/orang /jam setelah penyemprotan. Kepadatan *An. balabacensis* juga ditemukan disekitar kandang ternak sebesar 1/orang/jam menjadi 0,5/orang /jam setelah penyemprotan. Sebelum penyemprotan kepadatan *An. flavirostris* sebesar 0,5/orang/jam naik menjadi 4,75/orang /jam setelah penyemprotan. Sebelum penyemprotan kepadatan *An. vagus* sebesar 20,5/orang/jam turun menjadi 0,5/orang /jam setelah penyemprotan. Sebelum penyemprotan kepadatan *An. aconitus* sebesar 0,5/orang/jam turun menjadi 0,0/orang /jam setelah penyemprotan. Demikian juga *An. annularis* dan *An. kochi* kepadatan semula Sebelum penyemprotan sebesar 0,5/orang/jam dan 2,5/orang/jam turun menjadi 0,0/orang/jam setelah penyemprotan. Sedangkan dari Dukuh Kalibuko II diperoleh spesies *An. maculatus*, *An. balabacensis*, *An. flavirostris*, *An. vagus*, *An. kochi*, *An. subpictus* dan *Culex quinquefasciatus*, namun tidak ditemukan spesies *An. aconitus* dan *An. annularis*. Kepadatan masing-masing spesies nyamuk juga sangat bervariasi, paling tinggi adalah *Anopheles vagus*, *Anopheles flavirostris*, *Anopheles subpictus*, *Anopheles kochi* dan *Anopheles balabacensis*. Sebagian besar spesies nyamuk ditemukan resting disekitar kandang ternak, kemungkinan karena kandang ternak tidak disemprot dapat dilihat pada tabel 2. Kepadatan relatif turun setelah penyemprotan, namun setelah satu bulan penyemprotan ditemukan juga beberapa spesies mengalami kenaikan seperti spesies *Anopheles maculatus* dan *Anopheles flavirostris* di Dukuh Kalibuko I.

Tabel 1. Kepadatan Beberapa Spesies Nyamuk *Anopheles. sp* Sebelum dan Setelah Penyemprotan dengan Bistar 10 WP di Dukuh Kalibuko I, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo.

Spesies yang diperoleh	Tempat Penangkapan	K e p a d a t a n N y a m u k / O r a n g / J a m				
		Sebelum Penyemprotan	Setelah Penyemprotan			
<i>An. maculatus</i>	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISKT	10,0	0,75	1,0	4,25	4,25
<i>An. balabacensis</i>	UOD	0,13	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISKT	1,0	0	0	0,25	0,5
<i>An. flavirostris</i>	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISKT	0,5	0	0	1,5	4,75
<i>An. vagus</i>	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISKT	20,5	11,0	4,5	2,75	0,5
<i>An. aconitus</i>	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISKT	0,5	0	0	0	0
<i>An. annularis</i>	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISKT	0,5	0	0	0	0
<i>An. kochi</i>	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISKT	2,5	0,5	1,0	1,5	0
<i>An. indefinitus*</i> <i>An. barbirrostris**</i>	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISKT	0	0	0,25*	0,5**	0,25**

UOD : Umpan Orang Dalam

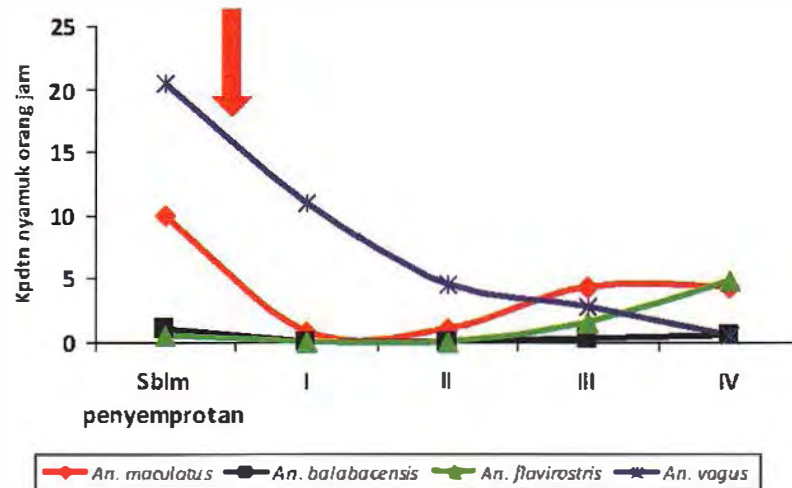
UOL : Umpan Orang Luar

IDR : Istirahat Dalam Rumah

ISKT : Istirahat Sekitar Kandang Ternak

Fluktuasi kepadatan *An. maculatus*, *An. balabacensis*, *An. flavirostris* *Anopheles vagus*, sebelum dan sesudah penyemprotan di Dukuh Kalibuko I dapat digambarkan pada gambar 6.

KEPADATAN NYAMUK ANOPHELES SP. SEBELUM DAN SESUDAH PENYEMPROTAN DI DUSUN KALIBUKO I, DESA KALIREJO, KEC KOKAP, KAB. KULONPROGO, TH. 2012



Nyamuk tertangkap semua dari hasil penangkapan istirahat sekitar kandang

Gambar 6. Fluktuasi kepadatan *An. maculatus*, *An. balabacensis*, *An. flavirostris* *Anopheles vagus* di sekitar kandang ternak sebelum dan sesudah penyemprotan di Dukuh Kalibuko I, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo.

Sebelum penyemprotan kepadatan *An. maculatus* Dukuh Kalibuko II ditemukan disekitar kandang ternak sebesar 4,0/orang/jam menjadi 0,75/orang /jam setelah penyemprotan. Kepadatan *An. balabacensis* juga ditemukan disekitar kandang ternak sebesar 0,18/orang/jam menjadi 0,0/orang /jam setelah penyemprotan. Sebelum penyemprotan kepadatan *An. flavirostris* sebesar 0,25/orang/jam naik menjadi 1,75/orang /jam setelah penyemprotan.

Sebelum penyemprotan kepadatan *An. vagus* sebesar 2,75/orang/jam turun menjadi 0,75/orang /jam setelah penyemprotan.

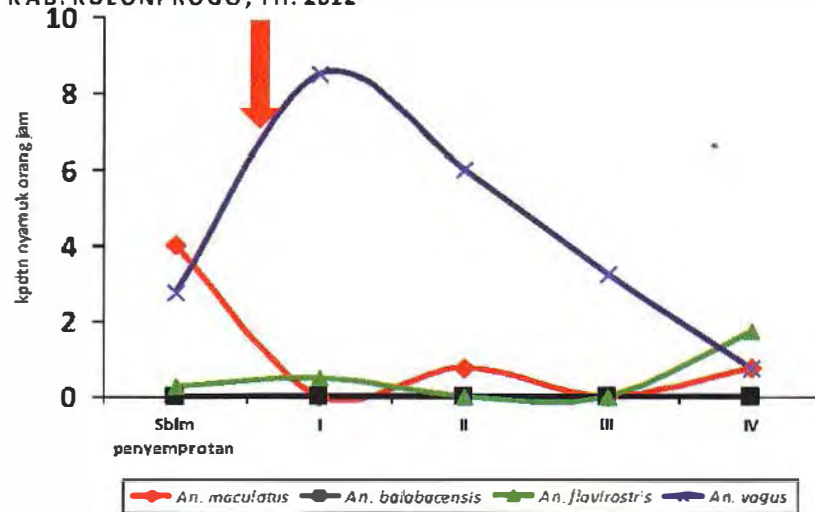
Tabel 2. Kepadatan Beberapa Spesies Nyamuk *Anopheles. sp* Sebelum dan Setelah Penyemprotan dengan Bistar 10 WP di Dukuh Kalibuko II, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo.

Spesies yang diperoleh	Tempat Penangkapan	K e p a d a t a n N y a m u k / O r a n g / J a m				
		Sebelum Penyemprotan	Setelah Penyemprotan			
<i>An. maculatus</i>	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISK T	4,0	0	0,75	0	0,75
<i>An. balabacensis</i>	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0,18	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISK T	0	0	0	0	0
<i>An. flavirostris</i>	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISK T	0,25	0,5	0	0	1,75
<i>An. vagus</i>	UOD		0	0	0	0
	UOL	0,06	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISK T	2,75	8,5	6,0	3,25	0,75
<i>An. kochi</i> <i>An. subpictus</i> *	UOD	0	0	0	0	0
	UOL	0	0	0	0	0
	IDR	0	0	0	0	0
	ISK T	0,25	0,25	0	0,25	0,5*

UOD : Umpan Orang Dalam
 UOL : Umpan Orang Luar
 IDR : Istirahat Dalam Rumah
 ISKT : Istirahat Sekitar Kandang Ternak

Kepadatan *An. kochi* semula sebelum penyemprotan sebesar 0,5/orang/jam dan 0,25/orang/jam turun menjadi 0,0/orang/jam setelah penyemprotan. Namun spesies lain muncul setelah penyemprotan yaitu *An. subpictus* dengan kepadatan rendah yaitu 0,5/orang/jam. Fluktuasi kepadatan *An. maculatus*, *An. balabacensis*, *An. flavirostris*, *Anopheles vagus*, sebelum dan sesudah penyemprotan di Dukuh Kalibuko II dapat digambarkan pada gambar 7.

KEPADATAN NYAMUK ANOPHELES SP. SEBELUM DAN SESUDAH
PENYEMPROTAN DI DUSUN KALIBUKO II, DESA KALIREJO, KEC KOKAP,
KAB. KULONPROGO, TH. 2012



Nyamuk tertangkap semua dari hasil penangkapan istirahat sekitar kandana

Gambar 7. Fluktuasi kepadatan *An. maculatus*, *An. balabacensis*, *An. flavirostris*, *Anopheles vagus* di sekitar kandang temak sebelum dan sesudah penyemprotan di Dukuh Kalibuko II, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo.

4.2.2. Evaluasi penyemprotan *Indoor Residual Spraying*.

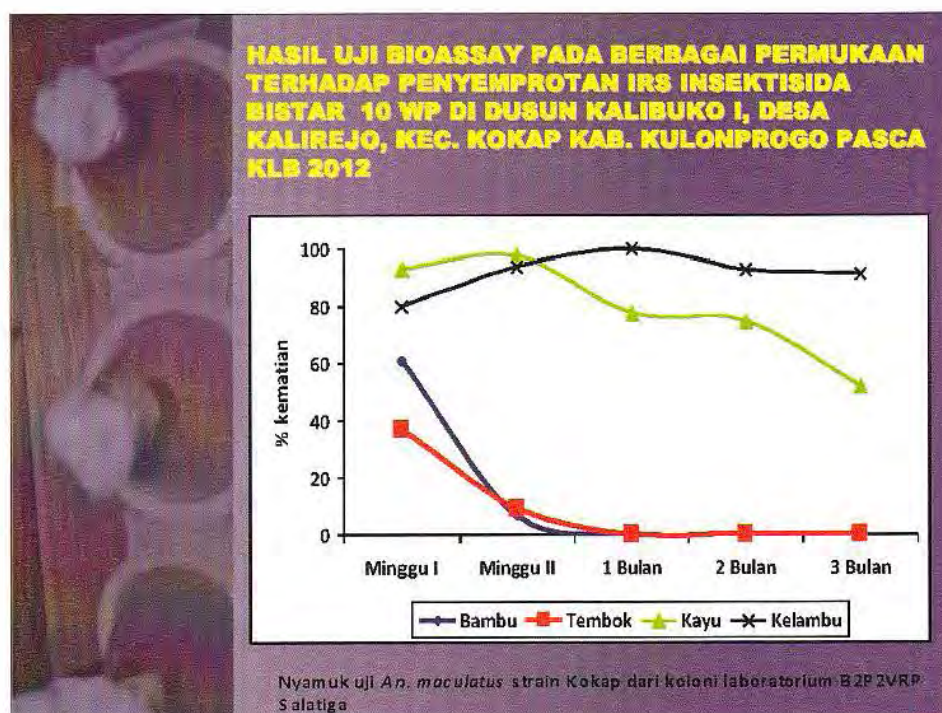
Persentase kematian nyamuk *Anopheles maculatus* pada hasil uji *bioassay* permukaan bambu dan tembok sudah sangat rendah pada 2 minggu setelah penyemprotan yaitu sebesar 6,67 % dan 8,89 %. Sedangkan pada permukaan kayu pada 2 minggu setelah penyemprotan kematian nyamuk *Anopheles maculatus* (nyamuk uji) sebesar 97,78 %. Pada permukaan kelambu 2 minggu setelah penyemprotan masih di hasilkan kematian *An. maculatus* tinggi yaitu sebesar 94,0 %. Permukaan kayu pada 3 bulan setelah penyemprotan di hasilkan kematian nyamuk uji sebesar 51,85 %. Pada kelambu 3 bulan setelah pemasangan kematian nyamuk uji sebesar 91,3 %.

Tabel 3. Hasil *Bioassay Indoor Residual Spraying* Insektisida Bistar 10 WP Pada Permukaan Bambu, Tembok Kayu dan Kelambu di Dusun Kalibuko I, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo.

Jenis Dinding	Serangga Uji*	Persen Kematian Uji <i>Bioassay Indoor Residual Spraying</i>				
		Minggu ke 1	Minggu 2	1 Bulan	2 Bulan	3 Bulan
Bambu	45	60,89	6,67	-	-	-
Tembok	45	36,89	8,89	-	-	-
Kayu	45	92,67	97,78	77,78	74,82	51,85
Kelambu	100	80,00	94,00	100,00	92,67	91,30
Kontrol IRS	45	0	0	0	0	0
Kontrol Kelambu	100	0	0	0	0	0

* *Anopheles maculatus* Koloni B2P2VRP Strain Kokap

Fisualisasi kematian *An. maculatus* uji *bioassay Residual Spraying* Insektisida Bistar 10 WP Pada Permukaan Bambu, Tembok Kayu dan Kelambu di Dusun Kalibuko I, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo dapat dilihat pada gambar 8. Pada gambar 8 dapat terlihat bahwa warna biru dan warna merah merupakan permukaan bambu dan tembok, sedangkan warna hijau dan hitam adalah permukaan kayu dan kelambu.

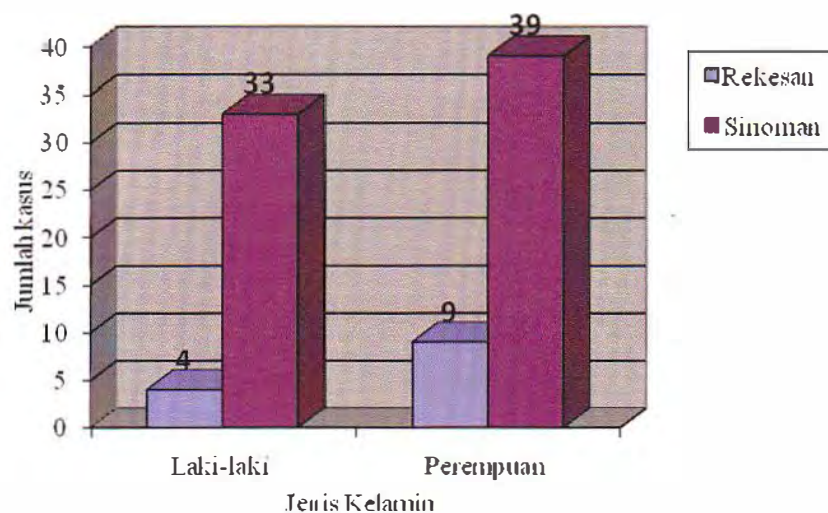


Gambar 8. Fisualisasi kematian *An. maculatus* uji *bioassay Residual Spraying* Insektisida Bistar 10 WP Pada Permukaan Bambu, Tembok Kayu dan Kelambu di Dusun Kalibuko I, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo.

4.3.1. Data Kasus Chikungunya di Kelurahan Sidorejo Lor dan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Data kasus *suspect* Chikungunya di Kota Salatiga tahun 2012 terjadi di 2 kelurahan yaitu di Kelurahan Sidorejo Lor (Dusun Sinoman RT 06 dan 11 RW 08) sebanyak 72 kasus dan Kelurahan Salatiga (Dusun Rekesan RT 01 dan 02 RW 02) Kecamatan Sidorejo sebanyak 13 kasus.

Data kasus *suspect* Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga (Januari – April 2012) ditunjukkan pada Gambar 9. Hasil menunjukkan bahwa kasus Chikungunya lebih banyak terjadi pada penderita berjenis kelamin perempuan (48 orang) daripada laki-laki (37 orang).



Gambar 9. Data Kasus Suspek Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga (Januari – April 2012).

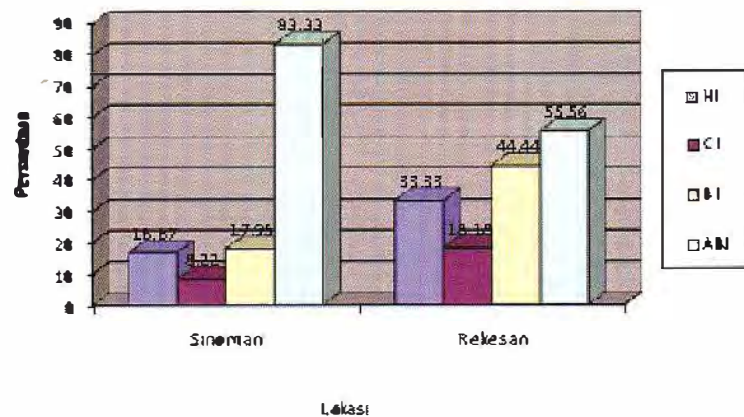
Kasus pertama suspek Chikungunya terjadi di Dusun Sinoman RT 11 RW 08 (akhir Desember 2011), terjadi pada Pak Junaidi (48 tahun) selanjutnya menularkan kepada tetangga sekitarnya baik di RT 11 maupun RT 06 RW 08 Kelurahan Sidorejo Lor Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga pada Januari - Februari 2012. Kasus Chikungunya yang terjadi di Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo berawal dari Ny. Rini (30 tahun), pekerjaan guru senam di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor terjadi pada minggu ke-3 Maret 2012, kemudian menular kepada suaminya. Pada minggu ke-4 Maret 2012 menyerang kepada tetangga sekitarnya di wilayah RT 01 dan RT 02 RW 02 Kelurahan Salatiga.

Gejala yang dirasakan meliputi demam mendadak, nyeri otot dan persendian, sakit kepala dan menggigil.

4.3.2. Survei Entomologi Chikungunya.

4.3.2.1. Survei Jentik Nyamuk

Kepadatan jentik *Aedes* sp. yang tertangkap di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tahun 2012 ditunjukkan pada Gambar 10. Hasil menunjukkan bahwa di Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga *container index* (CI)= 18,18%, *Breuteau index* (BI)= 44,44, dan *House index* (HI)= 33,33% lebih tinggi daripada di Dusun Sinoman dan sebaliknya angka bebas jentik (ABJ) lebih rendah (55,56%).



Gambar 10. Kepadatan Jentik *Aedes* sp. di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

4.3.2.2. Survei Nyamuk

Hasil penangkapan nyamuk di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tahun 2012 ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Species nyamuk hasil penangkapan di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tahun 2012

No.	Species	Dusun	
		Sinoman	Rekesan
1	<i>Culex quinquefasciatus</i>	12	3
2	<i>Culex tritaeniorhyncus</i>	1	0
3	<i>Armigeres subalbatus</i>	4	3
4	<i>Aedes aegypti</i> (betina)	37	11
5	<i>Aedes aegypti</i> (jantan)	15	7
6	<i>Aedes albopictus</i>	3	0
	Jumlah	72	24

Pada tabel 4 tersebut diperoleh 6 spesies nyamuk meliputi *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Armigeres subalbatus*, *Culex quinquefasciatus*, dan *Culex tritaeniorhyncus*. Hasil penangkapan nyamuk paling banyak diperoleh adalah *Ae. aegypti*.

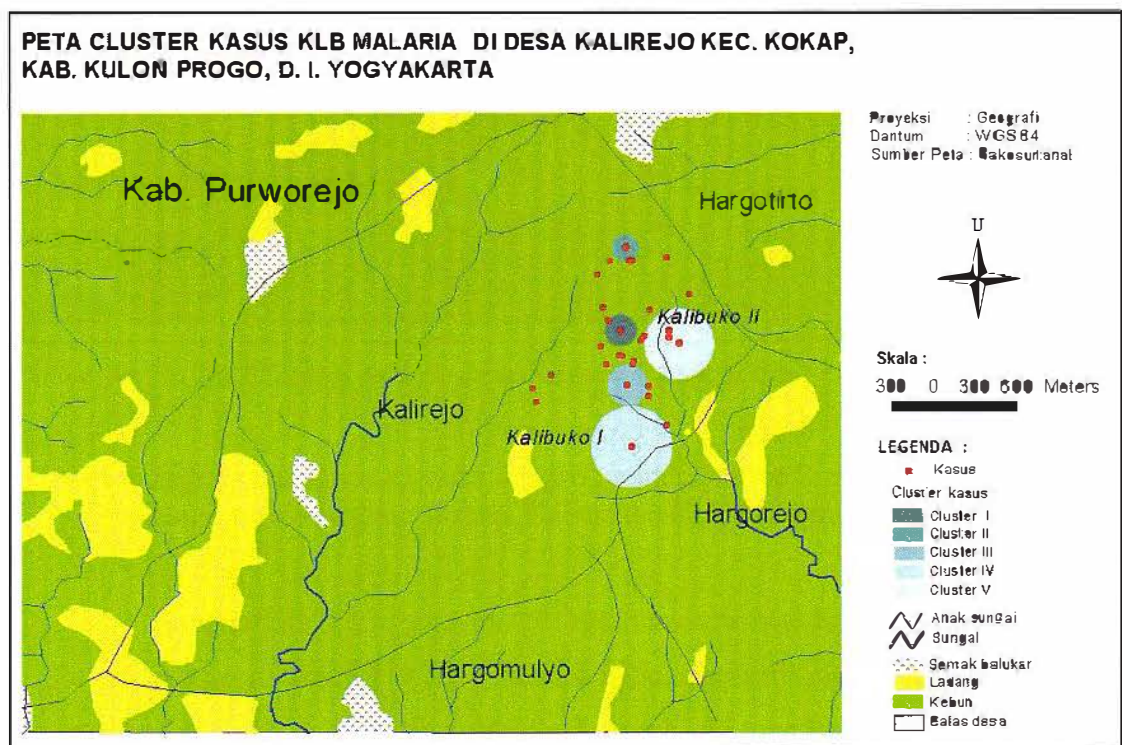


Gambar 11. *Resting index Aedes* sp. di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Resting index nyamuk hasil penangkapan di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tahun 2012, ditunjukkan pada Gambar 11. Pada gambar tersebut *resting index* nyamuk *Aedes aegypti* tertangkap lebih tinggi diperoleh di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor (47,44%) daripada di Rekesan Kelurahan Salatiga (40,74%).

4.4.1. Analisis Spasial Kasus Malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II, Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo DIY.

Pola sebaran kasus malaria di Desa Kalirejo Kecamatan Kokap bersifat *clumped* (mengelompok/fokus). Berdasarkan uji analisis SaTScan menggunakan *Space-Time Permutation Model (Likelihood Ratio Test)* terdapat 5 *cluster* dengan titik pusat ordinat utama (7.822874 S, 110.085856 E) radius 120 m dan 4 *cluster* lainnya (7.817485 S, 110.086179 E) radius 100 m, titik pusat ordinat (7.826451 S, 110.086316 E) radius 150 m, (7.830490 S, 110.086556 E) radius 300 m dan (7.823746 S, 110.089683 E) radius 260 m. 5 *cluster* tersebut menunjukkan terjadinya penularan setempat karena radius *cluster* yang kurang dari 1 km (tidak melebihi jarak terbang nyamuk). Semua kasus malaria positif *Plasmodium falciparum* stadium gamet 4 orang dan sisanya stadium ring (48 kasus)(gambar 12).

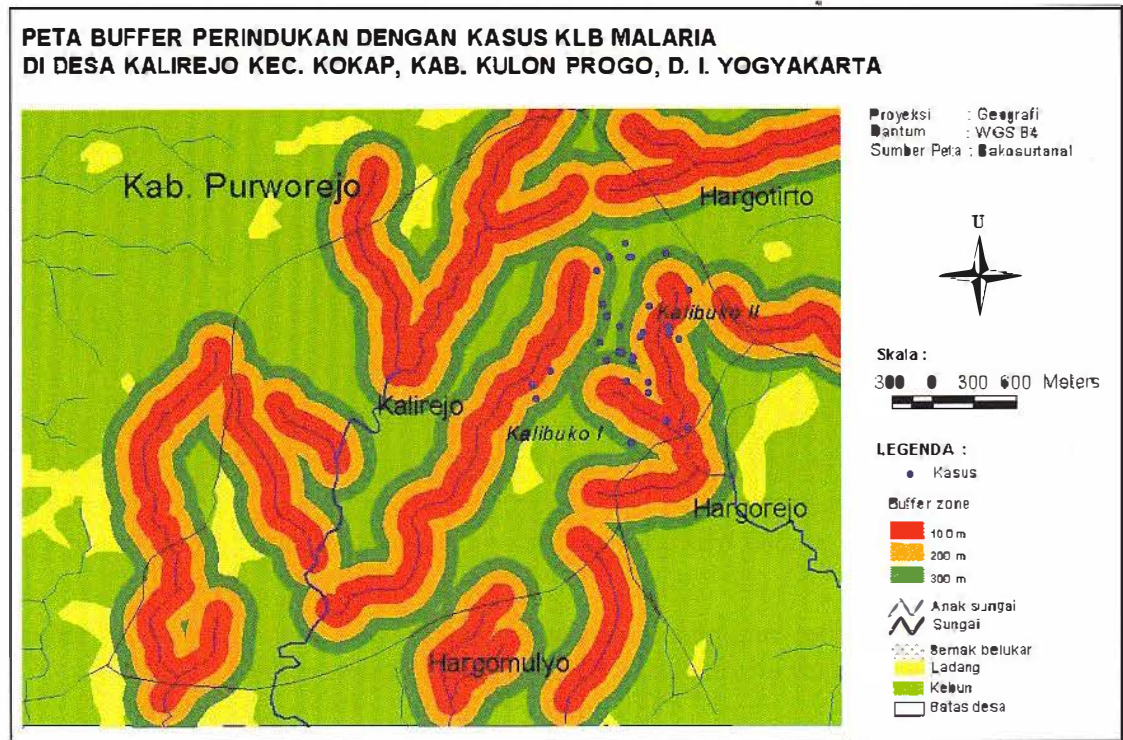


Dibuat oleh B2P2VRP Salatiga dalam kegiatan Assessment KLB Malaria

Gambar 12. Peta *Cluster* kasus malaria di Dukuh Kaliboko I dan II, Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo, tahun 2012.

Berdasarkan jenis perindukan di Desa Kalirejo yang didominasi oleh aliran sungai kecil dan mata air sebaran kasus malaria berada dalam *Buffer zone* 300 m dari perindukan, Jumlah kasus dilaporkan 48 orang tetapi ada 4 ordinat yang masing masing terdapat 6 kasus, 2 kasus, 3 kasus (2 ordinat). Dari data diatas terpetakan 9

kasus di zona 100 m , 12 kasus di zona 200 m dan 11 kasus berada di zona 300 m dari perindukan. Hanya terdapat 3 titik kasus yang tidak masuk dalam radius 300 m dari perindukan tetapi perilaku masyarakat yang sering ke kebun untuk menderes kelapa maupun memanen kakao memungkinkan penularan malaria bisa terjadi (gambar 13).

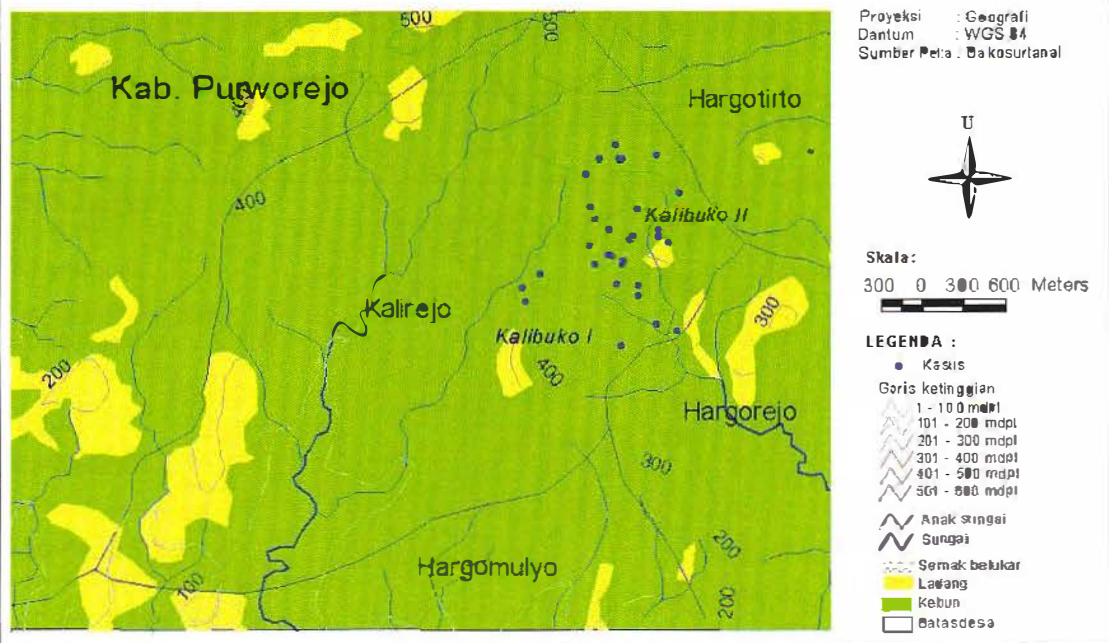


Dibuat oleh B2P2VRP Salatiga dalam kegiatan Assessment KLB Malaria

Gambar 13. Peta *Buffer zone* kasus malaria dengan perindukan jentik nyamuk vektor malaria di Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon progo, tahun 2012

Berdasarkan ketinggian tempat kasus malaria berada di zona ketinggian 200 – 300 m diatas permukaan laut (dpl) dimana ketiga spesies nyamuk vektor *An. aconitus*, *An. maculatus* dan *An. balabacensis* masih ditemukan (gambart 14).

**PETA SEBARAN KASUS KLB MALARIA BERDASAR KETINGGIAN
DI DESA KALIREJO, KEC. KOKAP, KAB. KULON PROGO, D. I. YOGYAKARTA**



Dibuat oleh B2P2VRP Salatiga dalam kegiatan Assessment KLB Malaria

Gambar 14. Peta sebaran kasus malaria berdasar ketinggian tempat di
Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo,
tahun 2012.

4.5.1. Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Masyarakat di Daerah KLB Malaria, di Dukuh Kaliboko I dan II, Desa kalirejo Kecamatan Kokap kabupaten Kulonprogo.

Hasil penelitian memperoleh responden sebanyak 72 orang, yang berasal dari Dusun Kaliboko I dan Dusun Kaliboko II Desa Kalirejo dengan klasifikasi 36 positif malaria sebagai responden kasus dan 36 orang yang tidak sakit malaria yang tinggal di sekitarnya sebagai responden kontrol. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh karakteristik responden, riwayat sebelum sakit dan faktor resiko kejadian malaria, serta hubungan pengetahuan, sikap, dan perilaku terhadap kejadian malaria.

a. Karakteristik Responden

Responden yang diwawancarai untuk mengetahui Faktor resiko dan PSP masyarakat mengenai penyakit malaria, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan sebanyak 72 orang yang berasal dari dua dusun yaitu Dukuh Kaliboko I dan Kaliboko II Desa Kalirejo. Karakteristik responden hasil wawancara dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, umur, dan pekerjaan di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Tahun 2012.

No	Kategori	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	(%)
1.	Jenis Kelamin				
	a. Laki-laki	20	27,8	16	22,2
	b. Perempuan	13	18,1	23	31,9
2.	Pendidikan Terakhir				
	a. Tidak Sekolah	2	2,8	1	1,4
	b. SD	17	23,6	13	18,1
	c. SMP	6	8,3	9	12,5
	d. SMA/SMK	8	11,1	12	16,7
	e. Perguruan Tinggi	3	4,2	1	1,4
3.	Klasifikasi Umur				
	a. 0-14Th (Bayi dan Anak-anak)	3	4,2	0	0
	b. 15-49Th (Muda dan Dewasa)	22	30,6	20	27,8
	c. $\geq$ 50Th (Tua)	11	15,3	16	22,2
4.	Pekerjaan				
	Petani	14	19,4	12	16,7
	Pedagang/Wiraswasta	6	8,3	4	5,6
	PNS/BUMN	0	0	1	1,4
	Karyawan Swasta	2	2,8	0	0
	Buruh	0	0	4	5,6
	Ibu Rumah Tangga	7	9,7	12	16,7
	Sekolah	3	4,2	0	0
	Pensiunan	2	2,8	2	2,8
	Tidak Bekerja	2	2,8	1	1,4

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui dari 72 responden yang diwawancarai diketahui mayoritas responden kasus (penderita malaria) yaitu sebanyak 27,8% berjenis kelamin laki-laki, sedangkan untuk responden kontrol (bukan penderita malaria) yang diperoleh sebagian besar berjenis kelamin perempuan (31,9%). Baik responden kasus (23,6%) maupun responden kontrol sebagian besar berpendidikan sekolah dasar (18,1%). Klasifikasi umur responden kasus mayoritas pada rentang umur 15-49 tahun yaitu sebanyak 30,6%, sedangkan rentang umur sebagian besar responden kontrol juga berada antara 15-49 tahun (27,8%). Jenis pekerjaan yang dilakukan baik responden kasus (19,4%) maupun responden kontrol (16,7%) sebagian besar adalah petani. Bidang pertanian yang dimaksud adalah petani gula kelapa (*penderes*).

b. Observasi Lingkungan Rumah Responden

Hasil wawancara dan observasi lingkungan rumah pada 72 rumah responden (kasus dan kontrol) menunjukkan bahwa rumah mereka rata-rata dekat dengan habitat nyamuk vektor malaria seperti sungai, waduk dan sawah.

Hasil observasi kondisi rumah responden di Dukuh Kaliboko I dan Kaliboko II Desa Kalirejo Desa Kalirejo diketahui bahwa pada rumah responden kasus sebagian besar berdinding bambu/*gedhek* (31,9%), demikian halnya dinding rumah responden kontrol sebagian besar berdinding bambu/*gedhek* (23,6%). Masih banyaknya rumah penderita yang berdinding bambu/*gedhek* menimbulkan peluang vektor masuk rumah sangat besar. Lantai rumah responden kasus sebagian besar tanah (33,3%), tidak jauh berbeda, rumah responden kontrol sebagian besar rumah responden berlantai tanah (23,6%). Rumah responden yang mayoritas berlantai tanah menciptakan kondisi yang lembab di dalam rumah, kondisi ini amat disukai oleh *Anopheles sp* sebagai resting place vektor malaria. Selain itu, kondisi atap sebagian besar rumah responden kasus tidak dilengkapi plafon (48,6%), demikian pula dengan atap rumah responden kontrol juga tidak dilengkapi plafon (44,4%). Hampir seluruh rumah responden terdapat lubang angin tidak ditutup kain kasa, pada responden kasus sebesar 37,5% serta responden kontrol sebesar 33,3%. Kondisi ini menimbulkan peluang vektor masuk ke dalam rumah semakin besar. Meski demikian sebagian besar responden tidur menggunakan kelambu baik pada responden kasus (31,9%) maupun pada responden kontrol (33,3%). Sehingga perilaku menggunakan kelambu ini minimal dapat melindungi individu saat tidur dari gigitan vektor malaria.

Kondisi rumah sebagian besar responden kasus memiliki jendela yang sering dibuka (33,3%), tidak berbeda halnya pada responden kontrol juga memiliki jendela yang sering dibuka (25,0%). Meski demikian, sebagian besar rumah responden kasus ternyata tidak semua ruangan mendapat penerangan sinar matahari/gelap (37,5%), tidak jauh berbeda pada responden kontrol dimana sebagian besar rumah juga tidak memiliki penerangan yang cukup dari sinar matahari (27,8%). Kondisi rumah yang gelap sangat disukai oleh nyamuk *Anopheles sp*. Sumber air untuk mandi, cuci, kakus (MCK) keluarga sebagian besar responden kasus adalah mata air (38,9%), demikian halnya dengan responden kontrol sebagian besar menggunakan mata air sebagai sumber air (36,1%). Keterbatasan akses untuk mendapatkan air dari mata air menyebabkan keberadaan air di daerah ini sangat berharga.

Lingkungan rumah penduduk sangat dekat sekali dengan habitat nyamuk vektor malaria, seperti jarak rumah dengan genangan air dekat pada sebagian besar responden

kasus (29,2%), sedangkan pada responden kontrol jarak rumah dengan genangan air sebagian besar jauh (36,1%). Keadaan semak di sekitar rumah responden kasus sebagian besar rimbun (30,6%), hal ini sedikit berbeda dengan responden kontrol dimana sebagian besar keadaan semak sedikit rimbun (30,6%). Jarak rumah dengan ternak besar dan kandangnya pada responden kasus sebagian besar jauh (30,6%), namun hanya sebagian pada responden kontrol yang jarak rumahnya jauh dengan ternak besar dan kandangnya (25,0%).

Seluruh responden baik kasus maupun kontrol sama-sama memiliki rumah yang jaraknya dekat dengan hutan/perkebunan (100%). Untuk keadaan rumah responden, sebagian responden kasus keadaan rumahnya bersih dan rapi (25,0%) namun sebagian yang lain masih berantakan dan kotor (25,0%). Sedangkan pada responden kontrol, sebagian besar keadaan rumahnya bersih dan rapi (26,4%). Distribusi frekuensi responden menurut klasifikasi lingkungan rumah responden di Desa Kalirejo dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Observasi Lingkungan Rumah Responden di Desa Kalirejo Tahun 2012

No.	Klasifikasi Lingkungan Rumah		Keterangan Responden			
			Kasus		Kontrol	
			f (N=36)	%	f (N=36)	%
1.	Jenis dinding utama rumah	Bambu (<i>Gedhek</i>)	23	31,9	17	23,6
		Papan	3	4,2	3	4,2
		Tembok tanpa plester	0	0	5	6,9
		Tembok plester	8	11,1	10	13,9
		Gedhek dan papan	2	2,8	1	1,4
2.	Kondisi lantai rumah	Plester	7	9,7	15	20,8
		Keramik	4	5,6	4	5,6
		Tanah	24	33,3	17	23,6
		Keramik dan Tanah	1	1,4	0	0
3.	Kondisi atap	Tidak ada plafon	35	48,6	32	44,4
		Ada	1	1,4	4	5,6
4.	Lubang angin/jendela yang memungkinkan masuknya nyamuk ke dalam rumah	Ada	27	37,5	24	33,3
		Tidak	9	12,5	12	16,7
4.	Tempat tidur berkelambu	Ada dan gunakan	23	31,9	24	33,3
		Ada, tapi tidak digunakan	5	6,9	4	5,6
		Tidak ada	5	6,9	4	5,6
5.	Keberadaan jendela	Ada dan sering dibuka	24	33,3	18	25,0
		Ada tapi tidak pernah dibuka	7	9,7	14	19,4
		Tidak Ada	5	6,9	4	5,6
6.	Penerangan dari sinar matahari	Tidak semua terang	27	37,5	20	27,8
		Semua terang	9	12,5	16	22,2
7.	Sumber air untuk MCK Keluarga	Sumur	8	11,1	10	13,9
		Mata Air	28	38,9	26	36,1
8.	Jarak rumah dengan genangan air yang dapat sebagai tempat berkembang biak nyamuk	Dekat	21	29,2	10	13,9
		Jauh	15	20,8	26	36,1
9.	Semak di sekitar rumah	Rimbun	22	30,6	13	18,1
		Sedikit rimbun	13	18,1	22	30,6
		Tidak	1	1,4	1	1,4
10.	Jarak rumah dengan ternak besar dan kandangnya	Dekat	14	19,4	18	25,0
		Jauh	22	30,6	18	25,0
11.	Jarak rumah dengan perkebunan/hutan	Dekat	36	50,0	36	50,0
		Jauh	0	0	0	0
12.	Keadaan dalam rumah	Bersih dan Rapi	18	25,0	19	26,4
		Berantakan dan Kotor	18	25,0	17	23,6

a. Riwayat Kasus dan Faktor Resiko Kejadian Malaria.

Berdasarkan hasil analisis data mengenai riwayat kasus responden yang dihubungkan dengan kejadian malaria diperoleh hasil tabel hubungan antara riwayat kasus responden yang meliputi mobilitas responden dan riwayat pernah sakit malaria dengan kejadian malaria. Hasil uji faktor resiko *Odds Ratio* (OR) yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Faktor resiko kejadian malaria pada responden kasus dan kontrol di Desa Kalirejo tahun 2012.

Riwayat Kasus		Keterangan Responden		<i>p-value</i>	OR	CI95%
		Kasus	Kontrol			
Bepergian sebelum sakit/ KLB	Ya	1	1	0,97	0,94	0,56-15,67
	Tidak	34	32			
Pernah sakit malaria	Ya	35	28	0,02	10,00	1,18-84,78
	Tidak	1	8			
ART pernah sakit malaria	Ya	36	28	0,01	0,44	0,33-0,58
	Tidak	0	8			

Untuk riwayat kasus responden, hasil uji korelasi *Chi-Square* antara bepergian keluar desa dengan kejadian malaria diperoleh $p\text{-value} = 0,97$ ($p\text{-value} > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara bepergian keluar desa dengan kejadian malaria. Sedangkan untuk hasil uji korelasi *Chi-Square* antara responden pernah sakit malaria dengan kejadian malaria diperoleh $p\text{-value} = 0,02$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang berarti ada hubungan antara responden pernah sakit malaria dengan kejadian malaria. Nilai OR yang diperoleh adalah 10 ($OR > 1$) dengan batas bawah diatas 1 sehingga dapat disimpulkan bahwa responden yang pernah sakit malaria mempertinggi resiko sebesar 10 kali mengalami kejadian malaria. Hal ini diperkuat dengan uji korelasi *Chi-Square* antara responden memiliki anggota rumah tangga (keluarga) dalam satu rumah yang pernah sakit malaria dengan kejadian malaria yang memperoleh hasil $p\text{-value} = 0,01$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang berarti ada hubungan antara anggota rumah tangga pernah malaria dengan kejadian malaria responden. Meskipun demikian, nilai faktor resiko yang diperoleh tidak tinggi yaitu nilai $OR = 0,44$ ($OR < 1$) dengan batas bawah dibawah 1, sehingga disimpulkan bahwa responden tidak memiliki anggota rumah tangga pernah sakit malaria mengurangi resiko sebesar 0,44 kali terhadap kejadian malaria.

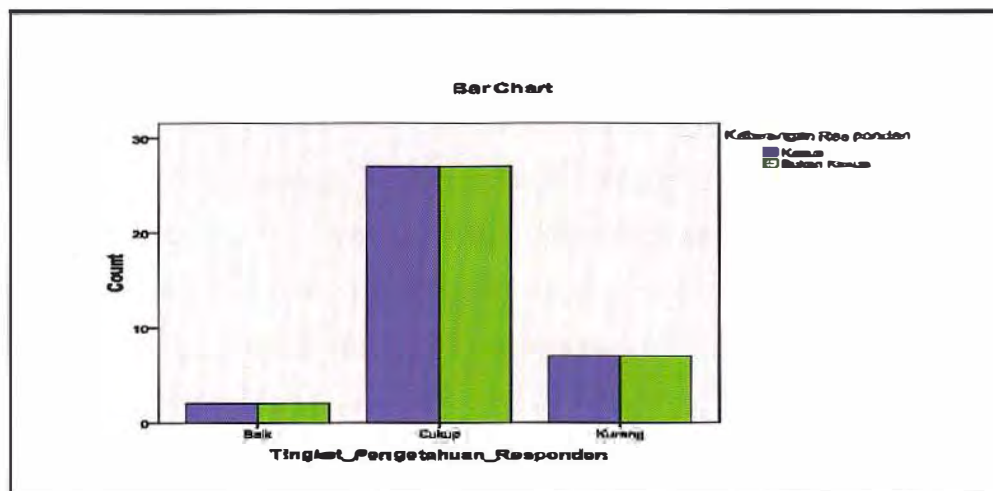
b. Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Responden Berkaitan dengan Penyakit, Vektor, Cara penularan, Pencarian Pengobatan, dan Cara pencegahan Malaria.

Berdasarkan hasil pengolahan data terhadap skor jawaban responden mengenai pengetahuan, sikap, dan perilaku responden berkaitan dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan malaria, diperoleh hasil tingkat pengetahuan responden pada responden kasus sebagian besar cukup (37,5%). Tidak berbeda dengan responden kontrol, sebagian besar responden kontrol juga memiliki tingkat pengetahuan cukup (37,5%). Rincian selengkapanya mengenai tingkat pengetahuan responden dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Tingkat pengetahuan responden di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012.

Kategori		Keterangan Responden			
		Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
Pengetahuan	Baik	2	2,8	2	2,8
	Cukup	27	37,5	27	37,5
	Kurang	7	9,7	7	9,7

Perbandingan tingkat pengetahuan antara responden kasus dan responden kontrol dapat dilihat pada gambar 15.



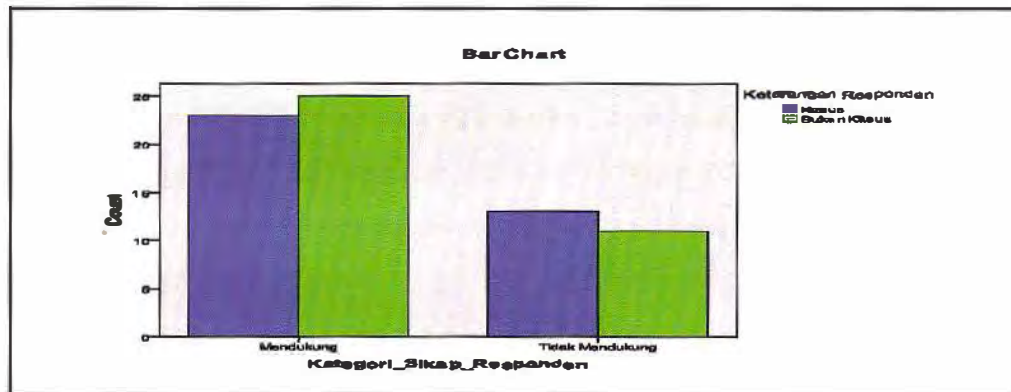
Gambar 15. Diagram batang tingkat pengetahuan pada responden kasus dan kontrol malaria di Kalibuko I dan Kalibuko II. Desa Kalirejo tahun 2012

Hasil analisis data juga menggolongkan sikap responden berkaitan dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan malaria yaitu pada responden kasus, mayoritas tergolong mendukung (31,9%). Tidak berbeda halnya dengan responden kontrol, dimana sebagian besar responden kontrol memiliki sikap mendukung (37,5%). Kategori sikap responden baik kasus maupun kontrol dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Sikap responden di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Tahun 2012

Kategori		Keterangan Responden			
		Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
Sikap	Mendukung	23	31.9	27	37.5
	Tidak Mendukung	13	18.1	9	12.5

Perbandingan sikap antara responden kasus dan kontrol dapat dilihat pada gambar 16.



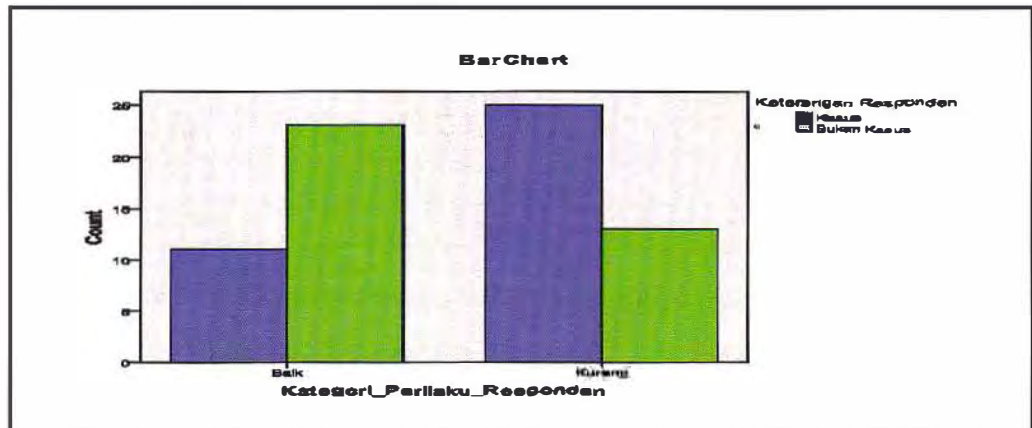
Gambar 16. Diagram batang sikap responden pada responden kasus dan kontrol malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo Tahun 2012.

Hasil analisis data juga menggolongkan perilaku responden yaitu pada responden kasus, mayoritas termasuk kurang (34,7%). Berbeda dengan responden kontrol, dimana sebagian besar responden memiliki perilaku baik (31,9%). Distribusi responden berdasarkan kategori perilakunya berkaitan dengan malaria dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Perilaku responden di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012

Kategori		Keterangan Responden			
		Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
Perilaku	Baik	11	15.3	23	31.9
	Kurang	25	34.7	13	18.1

Perbandingan perilaku responden baik kasus maupun kontrol berdasarkan kategori baik dan kurang dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. Diagram batang perilaku responden pada responden kasus dan kontrol malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Tahun 2012

c. Hubungan antara Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Responden

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi data kategorik menggunakan uji *Chi-Square* antara tingkat pengetahuan dengan sikap responden diperoleh nilai *p-value* 0,06 ($p\text{-value} > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan sikap responden berkaitan dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan malaria di Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo. Hasil uji korelasi antara tingkat pengetahuan dengan sikap responden dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Hubungan tingkat pengetahuan dengan sikap responden di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012

Kategori		Sikap		<i>p-value</i>
		Mendukung	Tidak Mendukung	
Pengetahuan	Baik	2	2	0,06
	Cukup	27	27	
	Kurang	7	7	

Rincian selengkapnya hasil uji korelasi antara tingkat pengetahuan dengan perilaku responden di Desa Kalirejo dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku responden di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012

Kategori		Perilaku		p-value
		Baik	Kurang	
Pengetahuan	Baik	3	1	0,05
	Cukup	21	33	
	Kurang	10	4	

Masyarakat memiliki kepercayaan terkait sikap untuk menerima suatu pernyataan atau prinsip, tanpa menunjukkan sikap pro atau anti⁷. Sikap responden terhadap malaria perlu diuji keselarasannya dengan perilaku responden terkait malaria. Uji korelasi *Chi-Square* menguji hubungan antara sikap dengan perilaku responden memperoleh nilai *p-value* sebesar 0,48 ($p\text{-value} > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara sikap dengan perilaku responden berkaitan dengan dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo. Rincian hasil analisis uji korelasi uji *Chi-Square* antara sikap dengan perilaku responden dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Hubungan antara sikap dengan perilaku responden di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012

Kategori		Perilaku		p-value
		Baik	Kurang	
Sikap	Mendukung	25	25	0,48
	Tidak Mendukung	9	13	

d. Perilaku Responden dan Faktor Resiko Kejadian Malaria

Hasil analisis korelasi antara perilaku responden dengan kejadian malaria menggunakan uji korelasi *Chi-Square* menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,01 ($p\text{-value} < 0,05$) yang berarti ada hubungan antara perilaku responden dengan kejadian malaria. Meski berhubungan, namun nilai faktor resiko rasio odd (OR) yang diperoleh cukup kecil yaitu 0,25 ($OR < 1$). Hal ini berarti disimpulkan bahwa perilaku responden yang baik mengurangi resiko sebesar 0,25 kali menyebabkan kejadian malaria. Rincian hasil uji korelasi dan faktor resiko antara perilaku responden dengan kejadian malaria dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Hubungan dan faktor resiko perilaku responden dengan kejadian malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012

Kategori		Keterangan Responden		p-value	OR	CI 95%
		Kasus	Kontrol			
Perilaku	Baik	11	23	0,01	0,25	0,09- 0,66
	Kurang	25	13			

4.5.1. Faktor Risiko Kejadian Chikungunya di Kelurahan Sidorejo Lor, Kecamatan Sidorejo, Kota Salatiga Januari – April 2012

Dalam rangka *assessment* Chikungunya telah dilakukan studi faktor risiko kejadian Chikungunya telah dilakukan di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Penelitian dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur terhadap 134 responden (67 responden kasus dan 67 kontrol) dan observasi lingkungan dari dua dusun yang mengalami peningkatan kasus dan dinyatakan sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB) Chikungunya yaitu Dusun Sinoman dengan responden kasus dan kontrol masing-masing sebanyak 54 orang dan Dusun Rekesan dengan responden kasus dan kontrol masing-masing sebanyak 13 orang. Hasil survei tersebut diperoleh data tentang karakteristik, riwayat sebelum sakit chikungunya, status keberadaan jentik dan nyamuk, dan hubungan tingkat pengetahuan, sikap, perilaku pada responden kasus dan kontrol.

4.5.1. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Responden kasus Chikungunya di Kecamatan Sidorejo sebanyak 46 orang sebagian besar berjenis kelamin perempuan (68,6%). Demikian halnya pada responden kontrol, sebagian besar berjenis kelamin perempuan (77,6%). Rincian selengkapnya mengenai karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012

Keterangan Responden	Jenis Kelamin			
	Laki-laki		Perempuan	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Kasus	21	31,40	46	68,60
Kontrol	15	22,40	52	77,60
Total	36	26,85	98	73,15

b. Kelompok Umur

Responden kasus di Dusun Sinoman dan Dusun Rekesan Kelurahan Sidorejo Lor terbagi atas beberapa kelompok umur. Rentang umur responden penderita berada termuda 8 tahun dan tertua 99 tahun. Sebagian besar responden kasus berada pada kelompok umur 15-49 tahun (52,2%). Sedangkan sebagian besar umur responden kontrol juga pada kelompok umur 15-49 tahun (68,6%). Rincian selengkapnya mengenai karakteristik responden menurut kelompok umur di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Umur Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Keterangan Responden	Kelompok Umur					
	0-14 Th		15-49 Th		> 50 Th	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Kasus	5	7,5	35	52,2	27	40,3
Kontrol	0	0	46	68,6	21	31,4

c. Tingkat Pendidikan

Responden kasus di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga sebagian besar memiliki riwayat pendidikan setingkat Tamat SLTP (29,8%), sedangkan untuk responden kontrol sebagian besar berpendidikan setingkat SLTA/SMK (44,8%). Rincian selengkapnya mengenai karakteristik responden menurut tingkat pendidikan di

Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Karakteristik Responden Menurut Tingkat Pendidikan Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Keterangan Responden	Pendidikan											
	Tidak Pernah Sekolah		Tidak Tamat SD		Tamat SD		Tamat SLTP		Tamat SLTA/SMK		Tamat Perguruan Tinggi	
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
Kasus	2	3	6	9	14	20,8	20	29,8	19	28,4	6	9
Kontrol	3	4,4	3	4,4	11	16,4	10	15	30	44,8	10	15

d. Pekerjaan

Responden kasus Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo sebagian besar bekerja sehari-hari sebagai ibu rumah tangga (28,4%). Demikian halnya untuk responden kontrol, sebagian besar responden juga bekerja sebagai ibu rumah tangga (28,4%). Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel 18.

Tabel 18. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Tahun 2012.

Jenis Pekerjaan	Keterangan Responden			
	Kasus		Kontrol	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Tidak Kerja	0	0	2	3
Sekolah	6	9	4	6
Ibu Rumah Tangga	19	28,4	19	28,4
Pedagang	2	3	8	11,9
Buruh	10	15	6	9
PNS	0	0	4	6
Pegawai BUMN/Swasta	12	17,9	6	9
Wiraswasta	13	19,4	12	17,9
TNI/Polri	0	0	1	1,4
Pensiun	1	1,4	0	0
Penjahit dan guru PAUD	3	4,5	4	6
Guru Senam	1	1,4	0	0
Pemulung	0	0	1	1,4

e. Status Ekonomi

Status ekonomi responden kasus Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga ditunjukkan pada Tabel 19. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan status ekonomi golongan bawah (46,2%). Sedangkan untuk responden kontrol sebagian besar juga berada pada status ekonomi bawah (56,8%).

Tabel 19. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Ekonomi di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Status Ekonomi	Keterangan Responden			
	Kasus		Kontrol	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Bawah	31	46,2	38	56,8
Menengah	20	29,9	24	35,8
Atas	16	23,9	5	7,4

4.5.2. Riwayat Sakit dan Pengobatan Responden Kasus

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data riwayat sakit yang dialami penderita Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Sebagian besar penderita Chikungunya menderita panas, menggigil, kaku, dan nyeri sendi otot (23,8%). Awal sakit Chikungunya responden kasus di Dusun Sinoman dimulai antara akhir bulan Desember tahun 2011 hingga Maret tahun 2012, sementara di Dusun Rekesan awal sakit Chikungunya responden kasus dimulai antara akhir bulan Desember tahun 2011 hingga bulan Maret tahun 2012. Lama sakit sebagian besar responden kurang dari 1 minggu (47,8%). Satu minggu sebelum sakit sebagian besar responden kasus hanya tinggal di rumah saja (53,7%). Sementara responden yang bepergian sebelum sakit sebanyak 44,8%, dengan tujuan bepergian sebagian besar adalah tempat bekerja yang berada di sekitar Kota Salatiga dan daerah sekitarnya. Sementara responden yang bepergian dan menginap sebelum sakit sebagian besar mengaku rumah yang diinapi tidak ada penderita chikungunya (49,3%). Namun, sebagian besar responden kasus memiliki anggota keluarga dalam satu rumah yang juga terserang chikungunya (67,2%). Sebagian besar responden kasus saat sakit berobat (83,6%), dimana sarana berobat yang dituju sebagian besar

dari responden kasus adalah dokter (35,8%). Rincian selengkapnya mengenai gejala, riwayat sakit, dan pencarian pengobatan penderita kasus Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Distribusi Responden Kasus Berdasarkan Gejala, Riwayat Sakit dan Pencarian Pengobatan Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Parameter		Responden Penderita Chikungunya (Kasus)	
		Jumlah	%
Gejala Chikungunya	Panas, Menggigil	7	10,4
	Panas, Menggigil, Kaku/Nyeri Sendi/Otot, Tidak Bisa Berjalan	11	16,4
	Panas, menggigil, kaku/nyeri/sendit/otot	16	23,8
	Panas, Nyeri Sendi, Bintik Merah	6	9
	Panas, Menggigil, Kaku/Nyeri Sendi/Otot, Bintik Merah pada Kulit	5	7,4
	Panas, menggigil, kaku/nyeri sendi/otot, bintik merah pada kulit, tidak bisa berjalan	6	9
	Panas, menggigil, kaku/nyeri sendi/otot, tidak bisa berjalan	1	1,5
	kaku/nyeri sendi/otot, tidak bisa jalan, gatal-gatal di kulit	1	1,5
	panas, menggigil, kaku, nyeri sendi/otot, mual, pusing	2	3
	Panas, menggigil, kaku/nyeri sendi/otot, tidak bisa berjalan, leher sakit	2	3
	Panas, menggigil, kaku/nyeri sendi/otot, tidak bisa berjalan, bengkak	1	1,5
	Panas, menggigil, kaku/nyeri sendi/otot, tidak bisa berjalan, mual, pusing, mulut pahit	1	1,5
	Bintik merah dan tidak bisa jalan	1	1,5
	Kaku/Nyeri Sendi/Otot	5	7,5
	Tidak Bisa Berjalan	1	1,5
	Lainnya	1	1,5
Lama Sakit	Kurang dari 1 Minggu	32	47,8
	1 Minggu- 2 Minggu	23	34,3
	1 Bulan	5	7,5
	Lebih dari 1 Bulan	7	10,4
Satu Minggu Sebelum Sakit Berada Dimana	Di rumah saja	36	53,7
	Bepergian	30	44,8
	Lainnya	1	1,5
Tujuan bila Bepergian/Mengmap	Bekerja di Rekesan	1	7
	Cari Kerja	1	7
	Hajatan di tetangga	1	7
	Kantor/Sekitar Salatiga	1	7
	Karanggede	1	7
	Ke Pasar/Warung	1	7
	Ke Tempat Kerja	1	7
	Kerja di Domas	1	7
	Kerja di Gendongan	1	7
	Kerja di Lap. Futsal	1	7
	Kerja Jadi PRT Tetangga	1	7
	Lupa	1	7
	Pabrik/Sayangan	1	7
	Pabrik/Sekitar Salatiga	1	7
Tujuan bila bepergian/	Rumah Bu Rusmijan	1	7

mengingat	Sekolah	1	7
	Semarang	1	7
	Solo	1	7
	Telkom Vision (Gendongan)	1	7
Mengingat di Rumah Ada Chikungunya	Ya	8	11,9
	Tidak	33	49,3
	Tidak Tahu	1	1,5
Ada Anggota Keluarga Sakit Chikungunya	Ya	45	67,2
	Tidak	8	11,9
Ketika sakit apakah berobat	Ya	56	83,6
	Tidak	7	10,4
Tempat Berobat	Bidan	2	3
	Dokter	24	35,8
	Dokter dan Bidan	2	3
	Puskesmas	15	22,4
	Rumah Sakit	4	6
	Pengobatan Massal	1	1,5
	Puskesmas dan Dokter	5	7,5
	Mantri	2	3
	Klinik	1	1,5

4.5.3. Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku (PSP) tentang Penyakit, Cara Penularan, Pencarian Pengobatan, serta Pencegahan Chikungunya.

a. Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku (PSP)

Berdasarkan hasil wawancara, tingkat pengetahuan responden mengenai penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga menunjukkan sebagian besar responden kasus memiliki tingkat pengetahuan cukup (68,6%). Demikian halnya dengan responden kontrol, dimana sebagian besar tingkat pengetahuan responden kontrol juga tergolong cukup (76,1%).

Tabel 21. menunjukkan bahwa kategori sikap responden dimana untuk kelompok responden kasus, sebagian besar memiliki sikap mendukung (59,8%) mengenai penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tidak jauh berbeda dengan responden kontrol, sebagian besar memiliki sikap mendukung (64,2%).

Tabel 21. Tingkat PSP Responden mengenai Penyakit, Vektor, Cara Penularan, Pencarian Pengobatan, dan Cara Pencegahan Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012

No.	Tingkat PSP		Keterangan Responden			
			Kasus		Kontrol	
			Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Pengetahuan	Baik	9	13,4	6	9
		Cukup	46	68,6	51	76,1
		Kurang	12	18	10	14,9
2.	Sikap	Mendukung	40	59,8	43	64,2
		Tidak Mendukung	27	40,2	24	35,8
3.	Perilaku	Baik	31	46,2	37	55,2
		Kurang	36	53,8	30	44,8

Hasil analisis data pada Tabel 21. juga menggolongkan perilaku responden berkaitan dengan kejadian chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, dimana pada responden kasus mayoritas termasuk kurang (53,8%). Berbeda dengan responden kontrol, dimana sebagian besar responden kontrol memiliki perilaku baik (55,2%).

b. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Sikap.

Untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dengan sikap dan perilaku responden mengenai penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, dilakukan uji korelasi. Hubungan antara tingkat pengetahuan responden dengan sikap diuji menggunakan analisis *Chi Square*. Untuk responden kasus hasilnya diperoleh *p value* yaitu 0,086 (*p value* > 0,05). Hal ini membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan sikap pada responden kasus dalam hal penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan Chikungunya. Demikian halnya dengan responden kontrol, dimana hasil uji hubungan menunjukkan nilai *p value* yaitu 0,691 (*p value* > 0,05), membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara

tingkat pengetahuan dengan sikap pada responden kontrol dalam hal penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tahun 2012 (Tabel 22.).

Tabel 22. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Responden Terkait Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012

Keterangan Responden	Pengetahuan	Sikap		<i>p value</i>
		Mendukung	Tidak	
Kasus	Baik	7	2	0,086
	Cukup	29	17	
	Kurang	4	8	
Kontrol	Baik	3	3	0,691
	Cukup	34	17	
	Kurang	6	4	

c. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku

Sedangkan hubungan antara pengetahuan dengan perilaku responden kasus juga diuji menggunakan analisis *Chi Square*. Hasilnya diperoleh *p value* yaitu 0,000 (*p value* < 0,05) berarti bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku dalam hal penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan Chikungunya pada responden kasus di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tahun 2012 (Tabel 23). Hasil analisis ini menggambarkan selarasnya pengetahuan dan perilaku pada responden kasus. Namun sebaliknya, pada responden kontrol, hasil analisis hubungan antara pengetahuan dan perilaku memperoleh nilai *p value* yaitu 0,530 (*p value* > 0,05) sehingga disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku dalam hal penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan Chikungunya pada responden kontrol di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tahun 2012. Hasil analisis ini menunjukkan belum selarasnya antara pengetahuan dan perilaku pada responden kontrol. Rincian selengkapnya mengenai hasil uji hubungan antara pengetahuan dan perilaku responden baik

kasus maupun kontrol di Dusun Sinoman dan Dusun Rekesan Kelurahan Sidorejo Lor dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Responden Terkait Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Keterangan Responden	Pengetahuan	Perilaku		<i>p value</i>
		Baik	Kurang	
Kasus	Baik	8	1	0,000
	Cukup	23	23	
	Kurang	0	12	
Kontrol	Baik	3	3	0,530
	Cukup	30	21	
	Kurang	4	6	

d. Hubungan antara Sikap dengan Perilaku

Hubungan antara sikap dengan perilaku responden mengenai penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga disajikan pada Tabel 24. Hasil analisis menunjukkan pada responden kasus diperoleh nilai *p value* sebesar 0,025 ($p < 0,05$), sehingga diketahui bahwa ada hubungan antara sikap dan perilaku responden kasus. Hasil ini menggambarkan bahwa antara sikap dan perilaku responden kasus yang berhubungan dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan chikungunya sudah selaras. Demikian halnya pada responden kontrol dimana nilai *p value* = 0,095 ($p > 0,05$) sehingga disimpulkan tidak ada hubungan antara sikap dan perilaku responden kontrol di Dusun Sinoman dan Dusun Rekesan Kelurahan Sidorejo Lor. Hasil ini menggambarkan belum selarasnya antara sikap dan perilaku responden kontrol yang berhubungan dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan Chikungunya.

Tabel 24. Hubungan antara Sikap dengan Perilaku Responden Terkait Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Keterangan Responden	Sikap	Perilaku		<i>p value</i>
		Baik	Kurang	
Kasus	Mendukung	23	17	0,025
	Tidak Mendukung	8	19	
Kontrol	Mendukung	27	16	0,095
	Tidak Mendukung	10	14	

4.5.4. Faktor Risiko Perilaku, Lingkungan Rumah, Keberadaan Jentik, dan Keberadaan Nyamuk Terhadap Kejadian Chikungunya.

a. Faktor Risiko Perilaku.

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Chi square* dan faktor risiko *Odds ratio* (OR) antara perilaku responden terkait penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan chikungunya dengan kejadian chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga diperoleh nilai *p value* = 0,300 (*p value* > 0,05). Hal ini membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara perilaku responden dengan kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Sejalan dengan hal tersebut nilai OR yang diperoleh kecil yaitu 0,698 (OR < 1), membuktikan bahwa perilaku responden tidak terbukti secara statistik sebagai faktor risiko kejadian chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga (Tabel 25).

Tabel 25. Faktor Risiko Perilaku Responden terhadap Kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012

Perilaku		Keterangan Responden		<i>p value</i>	OR	CI 95%
		Kasus	Kontrol			
Kategori Perilaku	Baik	31	36	0,300	0,698	0,354-1,378
	Kurang	37	30			

b. Faktor Risiko Lingkungan Rumah.

Keadaan lingkungan di sekitar rumah juga merupakan faktor risiko terkena penyakit chikungunya. Keadaan lingkungan rumah yang diuji adalah adanya pencahayaan dan adanya kelembaban. Berdasarkan hasil analisis *Chi square* dan *Odds ratio* (OR) diperoleh nilai *p value* sebesar 0,014 (*p value* < 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian chikungunya, ini didukung dengan nilai $OR > 1$ ($OR = 2,800$) dengan batas bawah diatas 1 sehingga. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pencahayaan rumah terbukti secara statistik sebagai faktor resiko kejadian chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga dengan tingkat resiko sebesar 2,8 kali (Tabel 12). Hasil analisis *Chi square* dan *Odds ratio* (OR) tentang faktor risiko kelembaban rumah dengan kejadian Chikungunya diperoleh nilai *p value* sebesar 0,034 (*p value* < 0,05), terbukti bahwa ada hubungan antara kelembaban rumah dengan kejadian chikungunya. Meski terbukti ada hubungan, namun nilai OR yang diperoleh kecil yaitu 0,438 ($OR < 1$) sehingga dapat dikatakan kelembaban rumah mengurangi risiko sebesar 0,438 kali kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga (Tabel 26).

Tabel 26. Faktor Resiko Lingkungan Rumah Responden terhadap Kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Lingkungan Rumah		Keterangan Responden		<i>p value</i>	OR	CI 95%
		Kasus	Kontrol			
Pencahayaan	Ada	42	30	0,014	2,800	1,213-6,463
	Tidak	12	24			
Kelembaban	Ada	21	32	0,034	0,438	0,202-0,946
	Tidak	33	22			

c. Faktor Risiko Status Keberadaan Jentik

Keberadaan jentik juga merupakan awal mula munculnya vektor penular chikungunya. Sehingga keberadaan jentik vektor di dalam rumah dapat menjadi faktor risiko kejadian Chikungunya. Berdasarkan hasil uji hubungan dan faktor risiko antara keberadaan jentik di dalam rumah dan kejadian Chikungunya dengan analisis *Chi square* dan *Odds ratio* (OR) diperoleh nilai *p value* sebesar 0,476. Hal ini

menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara status keberadaan jentik vektor dengan kejadian chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, meskipun menghasilkan nilai $OR > 1$ ($OR = 1,406$), karena nilai batas bawah masih di bawah 1 yaitu 0,549 (Tabel 27).

Tabel 27. Hubungan dan Faktor Risiko Keberadaan Jentik Responden terhadap Kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Status Keberadaan Jentik	Keterangan Responden		<i>p value</i>	OR	CI 95%
	Kasus	Kontrol			
Positif	12	55	0,476	1,406	0,549-3,598
Negatif	9	58			

a) Faktor Risiko Status Keberadaan Nyamuk

Keberadaan nyamuk di dalam rumah merupakan salah satu penanda adanya vektor penular Chikungunya. Sehingga status keberadaan nyamuk di dalam rumah juga merupakan faktor risiko kejadian chikungunya. Pada Tabel 14 dapat dilihat hasil analisis *Chi square* dan *Odds ratio* (OR) antara keberadaan baju tergantung sebagai sarang nyamuk dengan kejadian Chikungunya. Hasil analisis memperoleh nilai *p value* sebesar 0,024 ($p value < 0,05$) sehingga disimpulkan bahwa ada hubungan antara keberadaan nyamuk pada baju tergantung dengan kejadian Chikungunya, hal ini didukung dengan nilai $OR > 1$ ($OR = 4,190$) dengan nilai batas bawah diatas satu sehingga disimpulkan bahwa keberadaan nyamuk pada baju tergantung terbukti secara statistik bermakna sebagai faktor risiko kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga.

Sedikit berbeda, pada hasil analisis *Chi square* dan *Odds ratio* (OR) antara keberadaan nyamuk pada kain tergantung dengan kejadian chikungunya diperoleh nilai *p value* sebesar 0,812 ($p value > 0,05$) sehingga disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan nyamuk pada kain tergantung dengan kejadian chikungunya, hal ini didukung dengan nilai $OR > 1$ ($OR = 1,120$) namun dengan nilai batas bawah dibawah satu sehingga disimpulkan bahwa keberadaan nyamuk pada kain tergantung tidak terbukti secara statistik sebagai faktor resiko kejadian chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan

Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Rincian selengkapnya mengenai hasil analisis *Chi square* dan *Odds ratio* (OR) antara keberadaan nyamuk pada kain tergantung dengan kejadian chikungunya dapat dilihat pada tabel 28.

Tabel 28. Faktor Risiko Status Keberadaan Nyamuk di Rumah terhadap Kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012.

Status Keberadaan Nyamuk		Keterangan Responden		<i>p value</i>	OR	CI95%
		Kasus	Kontrol			
Baju Tergantung	Positif	11	56	0,024	4,190	1,113-15,781
	Negatif	3	64			
Kain Tergantung	Positif	11	56	0,812	1,120	0,441-2,845
	Negatif	10	57			

V. PEMBAHASAN.

5.1. Malaria.

Berdasarkan hasil konfirmasi vektor malaria yang berperan dengan metode *ELISA* *Anopheles maculatus* terbukti sebagai vektor malaria di Desa Hargorejo Kecamatan Kokap hasil penangkapan disekitar kandang ternak pada pukul 21.00-22.00. Walaupun bukan dari daerah yang sedang terjadi KLB, namun masih satu Kecamatan dengan Desa Kalirejo Dukuh Kalibuko yang sedang terjadi KLB. Hal tersebut dikarenakan pada saat dilakukan kajian, Dukuh Kalibuko sudah dilakukan kegiatan pengendalian vektor dengan penyemprotan secara IRS, sehingga kemungkinan nyamuk yang infeksi (mengandung sporozoid telah mati). Kemungkinan lain adalah karena perilaku responden yang bekerja di lain Desa Kemungkinan dapat tertular dari Desa Hargorejo. Mencermati nyamuk yang tertangkap mengandung sporozoid pada pukul 21.00-22.00, kemungkinan responden masih beraktivitas sosial atau belum tidur sehingga dapat tertular. Hasil analisis spasial menunjukkan bahwa kasus malaria bersifat pengelompok dan masih dalam jarak terbang nyamuk, dengan demikian KLB terjadi penularan setempat.

Penderita malaria sebagian besar berpendidikan rendah (tamat SD), berusia produktif dan bekerja sebagai buruh di kedua dukuh yang terjadi KLB. Berdasarkan informasi tersebut menggambarkan kemungkinan penularan terjadi setempat atau dengan asumsi lain bahwa peningkatan kasus bukan semata-mata kasus import. Namun lingkungan desa terutama Dukuh Kalibuko I, kemungkinan menunjang untuk berkembangbiaknya nyamuk penular atau spesies *Anopheles maculatus* yang ada di

lokasi setempat. Asumsi penularan setempat didukung adanya kasus dengan usia balita dibawah 0 - 14 tahun termasuk balita, menggambarkan bahwa usia di bawah 14 tahun belum beraktivitas keluar daerah terlalu jauh (keluar Pulau Jawa/di daerah endemis). Keberadaan vektor dapat dibuktikan bahwa dari citra satelit di daerah KLB malaria terdeteksi banyak aliran sungai. Seperti diketahui bahwa aliran sungai yang lambat merupakan tempat perkembangbiakan spesies *An. maculatus* vektor malaria di daerah pegunungan⁽²⁴⁾. Berdasarkan hasil uji elisa sporozoid hanya spesies *Anopheles maculatus* positif mengandung *Plasmodium vivax* di Desa Hargorejo, dengan demikian vektor malaria di daerah tersebut adalah *Anopheles maculatus*. Namun demikian spesies lain juga perlu diwaspadai karena di daerah lain dan di luar Pulau Jawa *An. balabacensis*, *An. vagus* dan *An. aconitus* telah dibuktikan sebagai vektor malaria^(18raid).

Berdasarkan sebaran kasus/ penderita malaria di kedua daerah bersifat mengelompok. Analisis SaTScan memberikan gambaran bahwa di Dukuh Kalibuko I dan II ditemukan 5 clust. Cluster-cluster penderita malaria tersebut sangat berdekatan dengan mata air. Jarak cluster penderita berjarak berkisar antara 100 m - 300 m. Berdasarkan jarak cluster tersebut semuanya masih didalam jangkauan jarak terbang nyamuk yaitu 1 km, dengan demikian benar-benar mendukung adanya penularan lokal/ setempat. Hasil kajian entomologi tentang kepadatan yang sangat rendah pada saat dilakukan assesment, dapat memberikan informasi bahwa pelaksanaan waktu survei kurang tepat dan intervensi pelaksanaan pengendalian vektor sudah dilakukan. Namun demikian masih ditemukan nyamuk positif *Plasmodium*/sporozoid, dengan demikian musim penularan dapat diperkirakan pada saat populasi *An. maculatus* tinggi yaitu awal musim penghujan dan awal musim kemarau dengan hujan yang tidak begitu deras atau mata air dan aliran sungai lambat⁽²⁵⁾. Hasil evaluasi penyemprotan IRS dengan insektisida Bistar 10 WP (b.a. Bifentrin) dosis (26,5 mg/m²) hanya efektif satu bulan pada permukaan kayu dengan kematian 77,78 %. Berdasarkan hasil tersebut perlu dipertimbangkan untuk mencari alternatif insektisida yang mempunyai daya bunuh lebih lama. Akan tetapi hasil *bioassay* kelambu LLIN yang telah digunakan masyarakat, memperlihatkan hasil yang cukup baik yaitu daya bunuh setelah 3 bulan pemasangan kematian *An. maculatus* masih 91,3 %. Dengan demikian kelambu yang dipasang masih dapat melindungi masyarakat dari gigitan nyamuk vektor pada saat tidur.

Deskripsi karakteristik pada responden kasus, terlihat bahwa penderita malaria mayoritas berjenis kelamin laki-laki, berpendidikan hanya setara sekolah dasar dengan rentang usia antara 15-49 tahun (usia produktif). Hal ini mengindikasikan bahwa

penularan malaria berkaitan erat dengan kegiatan sehari-hari terutama pekerjaan mereka. Pada tabel 1 memperlihatkan bahwa pekerjaan utama penderita malaria pada responden kasus mayoritas adalah petani (*penderes*). Bidang pertanian yang dimaksud adalah *penderes* air nira kelapa untuk dibuat gula kelapa. Keadaan ini hampir serupa dengan keadaan masyarakat di Desa Hargotirto dan Hargowilis, dimana penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa sebagian besar masyarakat menyandarkan hidupnya pada kegiatan *menderes* air nira kelapa dan industri rumah tangga gula merah untuk kehidupan sehari-hari. Namun kegiatan *menderes* kelapa dan pembuatan gula merah belum cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, sehingga masyarakat setempat juga bekerja menjadi buruh di desa lain yang bertetangga pada waktu senggang, khususnya pada bulan kering saat produksi gula kelapa turun drastis⁽²⁶⁾. Perilaku inilah yang diduga cukup beresiko dalam penularan malaria yang dapat menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) di wilayah Kecamatan Kokap.

Berdasarkan hasil observasi lingkungan pada rumah responden kasus dan kontrol, nampak pada responden kasus memiliki lingkungan rumah yang lebih mendukung kehidupan dan aktifitas nyamuk vektor malaria dibanding dengan keadaan rumah responden kontrol (Tabel 2). Kondisi lingkungan di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo yang didominasi oleh hutan, perkebunan, dan sumber air (mata air) rentan menjadi tempat perindukan vektor malaria. Vektor malaria berkembang biak pada tempat yang langsung berhubungan dengan tanah seperti kubangan air, pinggir sungai, parit kecil, dan sumber air (mata air). Pada kejadian malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo, masyarakat yang tertular malaria mayoritas adalah petani gula kelapa yang sehari-hari mengambil air nira kelapa. Berdasarkan pengamatan di lapangan, kegiatan mengambil air nira kelapa (*menderes*) dilakukan pada dini hari dan malam hari tanpa menggunakan baju tertutup rapat sehingga pengambil air nira kelapa (*penderes*) sangat rentan kontak dengan vektor malaria.

Pola penularan sangat tergantung pada kondisi ekosistem setempat dimana tipe ekologi yang berbeda menyebabkan perilaku masyarakat dan jenis vektor malaria yang dapat hidup juga berbeda. Terjadinya penularan malaria pada masyarakat sangat tergantung pada kapasitas masyarakat dalam menata interaksi antara aktivitas tiap individu dengan lingkungan sekitarnya. Salah satunya dengan lingkungan fisik. Lingkungan fisik yang dimaksud adalah lingkungan dimana manusia dan vektor berada sehingga memungkinkan terjadinya penularan malaria *indigeneous* (setempat). Dimana terjadinya penularan malaria disebabkan adanya faktor lingkungan fisik yang kondusif

sebagai tempat perindukan vektor malaria. Salah satu lingkungan fisik yang cukup potensial adalah lingkungan sekitar rumah⁽²⁷⁾.

Hasil pengujian faktor resiko kejadian malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012 memperlihatkan bahwa kepergian responden keluar desa tidak terbukti menjadi faktor resiko kejadian malaria. Tetapi riwayat pernah sakit malaria dan memiliki anggota rumah tangga pernah sakit malaria yang terbukti menjadi faktor resiko penduduk terkena kejadian malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012. Hal ini berkaitan dengan jenis parasit *plasmodium* malaria yang pernah berjangkit dan perilaku responden yang berkaitan dengan aktifitas vektor malaria. Karena adanya orang sakit dengan pertumbuhan parasit (*plasmodium*) dengan stadium *gametosit* (*carrier*) dalam darahnya sebagai sumber penularan ikut menentukan terjadinya peningkatan kasus. Kondisi ini dapat menjadi sumber penularan sebab dalam tubuh manusia terjadi siklus hidup parasit malaria secara aseksual, sehingga saat vektor (nyamuk) mengisap darah orang sakit, maka parasit malaria akan terbawa dalam darah dan masuk ke tubuh nyamuk. Orang sehat yang digigit nyamuk yang berisi parasit stadium *sporozoit* akan menjadi sakit sebab parasit ikut masuk dalam darah orang tersebut bersamaan saat vektor menghisap darah⁽²⁷⁾. Hal ini selaras dengan hasil penelitian di Desa Hargotirto dan Hargowilis tahun 2002 dimana minimalitas pengetahuan masyarakat tentang medis-modern di kedua desa tersebut menggambarkan bahwa program pengendalian malaria selama ini hanya menekankan pada rasionalitas tujuan (kasus malaria turun). Dampaknya adalah JMD mandiri, kader malaria, dan staf puskesmas yang seharusnya mempunyai fungsi utama mempromosikan dan mencegah (promotif dan preventif) terdeviasi menjadi “penyembuh”. Konsekuensi dari keadaan ini adalah semakin mudahnya akses pengobatan malaria di masyarakat disertai akses ke obat-obatannya⁽²⁶⁾. Sementara diketahui pemberian obat malaria yang tidak tepat akan menyebabkan parasit *plasmodium* tidak tuntas dihilangkan atau dapat menjadi resisten terhadap jenis obat tertentu.

Hasil analisis data pada tabel 4 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan sebagian besar responden mengenai malaria belum tergolong baik. Meskipun tidak terlalu buruk, namun tingkat pengetahuan ini perlu ditingkatkan sampai dengan taraf baik. Sebab, pengetahuan merupakan salah satu faktor utama dalam perilaku. Pengetahuan berperan dominan pada terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). Pengetahuan yang baik akan menimbulkan kesadaran pada individu untuk peduli pada kesehatan termasuk pada kejadian malaria⁽²⁸⁾. Pengetahuan individu terhadap kesehatan

dipengaruhi persepsi, motivasi, dan fasilitas yang dimiliki individu tersebut. Namun hal tersebut terkadang terhambat oleh tidak adanya fasilitas dan pembentukan persepsi serta motivasi⁽²⁹⁾. Hal ini selaras dengan hasil penelitian di Desa Hargotirto dan Desa Hargowilis tahun 2002 yang menunjukkan bahwa pengendalian malaria yang dilaksanakan selama ini belum sampai pada tataran membebaskan masyarakat dari penyakit dan sakit melalui peningkatan pengetahuan. Sebab, peningkatan pengetahuan yang selama ini dijalankan, tidak berdasarkan pengetahuan lokal tentang penyakit dan sakit yang ada dalam pcta pengetahuan masyarakat setempat. Akan lebih baik, jika program peningkatan pengetahuan bergerak berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki masyarakat setempat tentang penyakit dan sakit yang mempunyai kemiripan dengan malaria. Setelah itu baru bergerak meluas ke arah teknis (fisik dan teknologi). Hal ini penting, sebab sosialisasi program pengendalian malaria, yang dimulai dari aspek teknis akan memunculkan pemahaman-pemahaman yang tidak semestinya oleh masyarakat setempat⁽²⁶⁾. Fasilitas, persepsi, dan motivasi sebenarnya dapat dibina oleh para tenaga kesehatan dengan menyelenggarakan program-program untuk pencegahan malaria yang disesuaikan dengan keadaan masyarakat setempat. Pembinaan ini diperlukan untuk menyamakan persepsi tentang penyakit malaria yang telah lama menjadi penyakit endemis pada masyarakat di wilayah kecamatan Kokap.

Sikap responden di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo baik kelompok kasus maupun kontrol mayoritas mendukung terhadap penanggulangan malaria terkait penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan. Secara umum, sikap dirumuskan sebagai kecenderungan untuk berespons (secara positif dan negatif) terhadap orang, obyek, atau situasi tertentu, dalam hal ini terhadap kejadian malaria. Selain bersifat positif dan negatif, sikap memiliki tingkat kedalaman yang berbeda-beda. Tingkat kedalaman sikap ini berpengaruh terhadap perilaku seseorang. Sikap itu tidaklah sama dengan perilaku dan perilaku tidaklah selalu mencerminkan sikap seseorang, sebab seringkali terjadi bahwa seseorang memperlihatkan tindakan yang bertentangan dengan sikapnya. Sikap seseorang dapat berubah dengan bertambahnya informasi salah satunya melalui proses persuasi serta tekanan dari kelompok sosialnya⁽¹⁴⁾.

Ada perbedaan perilaku antara responden kasus dan kontrol, **Sebagian besar responden kasus terkena malaria mempunyai perilaku kurang terkait penanggulangan malaria. Sebaliknya, sebagian besar responden kontrol berperilaku baik terkait penanggulangan malaria. Berdasarkan hasil analisis ini diduga perilaku**

responden berkaitan erat dengan kejadian malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012. Perilaku merupakan suatu reaksi terhadap stimulus, yang dapat diobservasi langsung dalam kaitannya dengan pengetahuan dan sikap. Ketiganya merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan, walaupun pada kenyataannya terkadang pengetahuan, sikap, dan perilaku tidak sejalan. Hal tersebut disebabkan oleh banyaknya faktor yang mempengaruhi misalnya pengalaman, keinginan, keyakinan, sosial budaya, fasilitas, dan lain-lain ⁽¹⁴⁾.

Tidak adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dengan sikap responden menunjukkan bahwa pengetahuan responden tentang malaria belum mempengaruhi sikap responden dalam penanggulangan kejadian malaria. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian di Desa Hargotirto dan Desa Hargowilis dimana terjadi kebingungan pengetahuan responden, karena adanya perbedaan konseptual tentang penyakit dan sakit berdasarkan pengetahuan yang berasal dari lokal-tradisional dengan pengetahuan medis-modern⁽²⁶⁾. Dalam hal ini, malaria sebagai teorisasi penyakit dan sakit secara medis-modern masih dipahami dengan perspektif lokal-tradisional oleh masyarakat setempat.

Tingkat pengetahuan responden juga diuji korelasinya dengan kategori perilaku responden. Hasil uji korelasi *Chi-Square* antara pengetahuan dengan perilaku responden memperoleh nilai *p-value* sebesar 0,05 (*p-value* > 0,05) yang berarti **tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku responden** berkaitan dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan malaria di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo. Hasil ini menunjukkan bahwa pengetahuan responden juga belum berpengaruh terhadap perilaku responden. Sehingga meskipun **tingkat pengetahuan responden baik belum tentu diikuti perilaku yang baik pula**. Sebagian besar responden memiliki pengetahuan cukup, tetapi kategori perilaku terhadap malaria masih tergolong kurang. Hal ini disebabkan pola perilaku penderita muncul berdasarkan persepsi individu tentang penyakit dan sakit malaria yang berasal dari hasil manifestasi pengalaman yang menjadi konstruksi intelektual. Sebagaimana hasil penelitian di Desa Hargotirto dan Desa Hargowilis bahwa malaria dalam pengertian biomedis modern sangat definitif dan dapat dirinci, sedangkan malaria dari perspektif lokal hanya berdasarkan logika dan rasionalitas yang ada pada masyarakat setempat yang mengacu pada sesuatu yang abstrak ⁽²⁶⁾.

Hasil pengujian hubungan antara sikap dengan perilaku responden di Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo tahun 2012 menunjukkan sikap responden belum selaras dengan perilakunya terkait malaria. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sikap responden yang mendukung belum tentu diikuti perilaku yang baik dalam menanggulangi malaria. Sepadan dengan hal itu, hasil penelitian di Desa Hargotirto dan Desa Hargowilis menyimpulkan bahwa kelambu, penyemprotan (*Indoor Residual Spraying/IRS*), dan obat malaria hanyalah bagian rasionalitas instrumental untuk mencapai tujuan program pengendalian malaria, tetapi masih mengesampingkan kesempatan masyarakat untuk mengetahui malaria sebagai sebuah sistem pengetahuan lokal, akibatnya masyarakat merasa tidak memiliki sistem pengetahuan tentang penyakit malaria, pengobatan, dan pencegahan yang benar. Sehingga meski sikap masyarakat setempat mendukung program pengendalian malaria, belum tentu diikuti perilaku yang sesuai ⁽⁶⁾.

Hasil penelitian di Desa Hargotirto dan Hargowilis tahun 2002 menunjukkan adanya perbedaan konseptual tentang penyakit dan sakit berdasarkan pengetahuan yang berasal dari lokal-tradisional dengan pengetahuan medis-modern ⁽²⁶⁾. Perbedaan ini menyebabkan kebingungan pengetahuan sehingga berpengaruh pada perilaku individu yang berkaitan dengan kejadian malaria. Salah satu contohnya adalah pemakaian kelambu. Kelambu dipahami masyarakat sebagai bantuan dan dipasang sesuai petunjuk sosialisasinya, tetapi pemasangan dan penggunaan kelambu tersebut tidak didasari oleh sistem pengetahuan yang ada pada masyarakat tentang kelambu tersebut. Sehingga ketika malaria kembali kambuh sementara mereka telah tidur dalam kelambu menimbulkan keraguan pada keyakinan mereka tentang efektifitas kelambu dalam mencegah malaria. Sementara nyamuk dapat menularkan parasit *plasmodium* ketika masyarakat melakukan kegiatan mengambil air nira (*nderes*) atau ketika melakukan kegiatan sosial keagamaan (pengajian) atau syukuran (kenduri) di malam hari atau saat menonton televisi, dimana aktivitas tersebut merupakan kebiasaan masyarakat dan hal ini tentu saja tidak ada hubungannya dengan pemakaian kelambu. Sistem pengetahuan seperti inilah yang tidak dimiliki masyarakat tentang kelambu, yang dalam sistem pengetahuan mereka, nyamuk menularkan *plasmodium* malaria hanya ketika mereka tidur. Hal inilah yang memunculkan ketidakjelasan yang berujung ketidakpercayaan terhadap sebuah metode pencegahan, yaitu penggunaan kelambu. Maka kondisi ini dapat dipahami, jika menemui sebagian masyarakat di daerah endemis yang menggunakan kelambu hanya sekedar dipasang untuk memenuhi perintah JMD maupun petugas puskesmas ⁽²⁶⁾.

Intervensi medis-modern selama ini dengan mengedepankan kegiatan kuratif (pengobatan) yang diikuti kegiatan promotif, preventif, dan rehabilitatif dalam program pengendalian malaria ternyata belum dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat tentang penyakit malaria berdasarkan kepemilikan sistem pengetahuan lokal. Sehingga seakan-akan program pengendalian malaria terus melakukan kegiatan yang diulang-ulang dan begitu pula masyarakat juga melakukan pengulangan terserang malaria dengan mengalami kambuh. Keadaan ini menggambarkan bahwa program pengendalian malaria meski telah berhasil menyembuhkan dan menurunkan kasus malaria, namun kurang berhasil dalam mensosialisasikan penyakit malaria sebagai sebuah sistem pengetahuan yang menjadi milik masyarakat ⁽²⁶⁾.

Faktor resiko pernah sakit malaria terhadap kejadian malaria di Desa Kalirejo tahun 2012 bersumber pada perilaku individu yang tidak didasari oleh pengetahuan dan sikapnya terkait penanggulangan penyakit malaria yang tepat secara medis-modern. Belum selarasnya antara pengetahuan, sikap, dan perilaku yang berkaitan dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan malaria di Desa Kalirejo membutuhkan pembinaan dan partisipasi aktif dari semua pihak, baik pemerintah, swasta maupun masyarakat madani.

5.2. Chikungunya.

Data kasus suspek Chikungunya di Kota Salatiga tahun 2012 terjadi di 2 kelurahan yaitu di Kelurahan Sidorejo Lor (Dusun Sinoman RT 06 dan 11 RW 08) sebanyak 72 kasus dan Kelurahan Salatiga (Dusun Rekesan RT 01 dan 02 RW 02) Kecamatan Sidorejo sebanyak 13 kasus. Kasus pertama terjadi di Dusun Sinoman (RT 11 RW 08) Kelurahan Sidorejo Lor pada pertengahan Desember 2011, terjadi pada seorang laki-laki (48 tahun), kemudian pada awal Januari 2012 kasus Chikungunya menyebar ke warga sekitarnya. Kasus pertama tersebut diduga sebagai *Index case* penyebaran Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo. Kasus Chikungunya di Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga berawal terjadi pada seorang perempuan (30 tahun) pada minggu ke-3 Maret 2012, sehari-hari bekerja di Dusun Sinoman, kemudian 5 hari kemudian menularkan kepada suaminya dan selanjutnya pada minggu ke-4 Maret 2012 menyebar kepada tetangga sekitarnya. Kasus Chikungunya tersebut diduga sebagai *Index case* di Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga.

Hasil survei entomologi di Dusun Sinoman diketahui bahwa Angka Bebas jentik (ABJ) di Dusun Rekesan Kelurahan Salatiga (55,56%) lebih rendah daripada di Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor (83,33%). Namun hasil tersebut masih di bawah target program

sebesar ($ABJ \geq 95\%$). Hasil penangkapan nyamuk *resting* dominan diperoleh *Aedes aegypti* di kedua lokasi tersebut. Rendahnya nilai ABJ dan ditemukannya nyamuk *Ae. aegypti* mengandung virus Chikungunya di rumah penduduk memungkinkan sekali untuk terjadinya kasus Chikungunya di daerah tersebut.

Analisis univariat menggambarkan responden kasus Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, sebagian besar berjenis kelamin perempuan dan berada pada kelompok umur 15-49 tahun. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian di Kabupaten Magetan yang menunjukkan demam Chikungunya paling banyak menyerang perempuan pada golongan umur 26 -35 tahun dan terjadi selama 15 minggu⁽²⁸⁾.

Responden kasus di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, sebagian besar memiliki riwayat pendidikan setingkat tamat SLTP yang sehari-hari bekerja sebagai ibu rumah tangga. Sebagian besar responden kasus Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, termasuk dalam status ekonomi golongan bawah. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian di Kota Depok yang menunjukkan bahwa pendidikan rendah berpeluang 1,9 kali untuk sakit Chikungunya dibandingkan dengan responden yang berpendidikan tinggi pada interval kepercayaan 1,121-3,227, dengan asumsi masyarakat dengan pendidikan tinggi cenderung lebih mudah menerima ide-ide baru untuk pencegahan dan penanggulangan masalah kesehatan ⁽²⁹⁾. Sebagian besar penderita chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga menderita panas, menggigil, kaku, dan nyeri sendi otot. Awal sakit Chikungunya responden kasus di Dusun Sinoman dimulai antara bulan Januari hingga Februari 2012, sementara di Dusun Rekesan awal sakit Chikungunya responden kasus dimulai antara Maret hingga April 2012. Lama sakit sebagian besar dari jumlah responden kurang dari 1 minggu. Satu minggu sebelum sakit sebagian besar responden kasus hanya tinggal di rumah saja. Sebagian besar responden kasus memiliki anggota keluarga dalam satu rumah yang juga terserang Chikungunya. Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian de Moor dan Stephen menunjukkan bahwa tingkat endemisitas sangat berhubungan erat dengan populasi nyamuk *Aedes* di daerah tersebut, nyamuk tersebut merupakan faktor penting kejadian chikungunya, apabila nyamuk ditemukan menggigit disekitarnya, kejadian infeksi dapat diestimasikan sangat tinggi, terutama pada ibu dan anak yang selalu tinggal di rumah sejak pagi hingga sore hari ⁽³⁰⁾.

Tingkat pengetahuan responden berkaitan dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, menunjukkan sebagian besar responden kasus memiliki tingkat pengetahuan cukup. Demikian halnya dengan responden kontrol, dimana sebagian besar tingkat pengetahuan responden kontrol juga tergolong cukup. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat masih belum mencapai taraf baik. Hal ini disebabkan pengetahuan masyarakat masih belum mendalam mengenai Chikungunya. Padahal pengetahuan merupakan salah satu aspek yang berpengaruh pada persepsi dan motivasi individu dalam berperilaku ⁽¹⁴⁾. Bila seseorang memiliki tingkat pengetahuan tentang penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan Chikungunya dengan kategori yang baik maka perilaku sehari-harinya turut dipengaruhi oleh adanya pengetahuan tersebut. Misalnya, ada pengetahuan tentang tujuan dan manfaat perilaku pemberantasan sarang nyamuk (PSN) di rumah untuk mencegah chikungunya, bila seseorang memiliki pengetahuan tersebut dan tahu risikonya bila tidak melakukan perilaku PSN, maka akan timbul persepsi bahwa PSN itu penting dan akhirnya termotivasi untuk melakukan perilaku PSN. Namun kedalaman tingkat pengetahuan tiap individu juga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain pendidikan, minat, pengalaman, dan usia (internal) serta status ekonomi, informasi, dan kebudayaan/lingkungan sekitar (eksternal) ⁽³⁰⁾. Faktor-faktor internal dan eksternal ini perlu dipertimbangkan dalam merumuskan suatu program sosialisasi pengetahuan baru kepada masyarakat khususnya mengenai penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan penularan chikungunya. Sehingga program sosialisasi atau penyuluhan dapat meningkatkan tingkat pengetahuan masyarakat mengenai Chikungunya dengan hasil yang lebih optimal.

Kategori sikap responden di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, untuk kelompok responden kasus, sebagian besar memiliki sikap mendukung mengenai penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan chikungunya. Tidak jauh berbeda, sebagian besar responden kontrol memiliki sikap mendukung. Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku ⁽³¹⁾. Sikap responden di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, yang tergolong mendukung masih merupakan gambaran kesiapan untuk bereaksi terhadap objek di

lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap obyek dalam hal ini mengenai penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan penularan chikungunya. Untuk dapat mewujudkan sikap menjadi suatu perilaku nyata diperlukan faktor pendukung lainnya, salah satunya yaitu adanya fasilitas ⁽³¹⁾.

Perilaku responden di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga terkait penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan Chikungunya, pada responden kasus mayoritas termasuk kurang. Berbeda dengan responden kontrol, dimana sebagian besar responden kontrol memiliki perilaku baik. Berdasarkan hal ini diduga ada peran perilaku individu terhadap kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman dan Dusun Rekesan Kelurahan Sidorejo Lor. Karena sebagian besar responden kasus berperilaku kurang sedangkan responden bukan kasus (kontrol) berperilaku baik. Maka diduga individu dengan perilaku kurang berpeluang lebih besar terkena Chikungunya. Hal ini senada dengan hasil penelitian perilaku pemeliharaan kesehatan dan lingkungan terhadap pencegahan demam Chikungunya pada keluarga di Kabupaten Sumedang yang menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil responden yang berperilaku mencegah diri dari gigitan nyamuk dengan dua perilaku pencegahan yang tergolong masih kurang baik yaitu penggunaan *repelant* dan kelambu saat tidur¹⁴. Proses pembentukan atau perubahan perilaku dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor dari dalam dan luar individu (determinan perilaku). Karena perilaku merupakan suatu bentuk respon atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar individu, maka dalam memberikan respon sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain dari individu yang bersangkutan ⁽³¹⁾. Meski stimulusnya sama bagi beberapa orang tetapi tiap individu memiliki determinan perilaku yang berbeda, sehingga menghasilkan respon yang berbeda-beda pula. Sehingga antara individu kasus dengan individu bukan kasus (kontrol) di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, memiliki determinan perilaku yang berbeda terkait dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan chikungunya.

Tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan sikap pada responden kasus dalam hal penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan Chikungunya pada responden kasus dan kontrol di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tahun 2012, menunjukkan belum selarasnya tingkat pengetahuan dengan sikap. Hal ini disebabkan tingkat pengetahuan masih pada taraf cukup sehingga belum cukup

kuat mempengaruhi sikap responden baik kasus maupun kontrol di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Sikap yang utuh ditopang oleh tiga komponen utama yaitu : (1). kepercayaan (keyakinan), ide, dan konsep terhadap suatu objek (penyakit chikungunya), (2). kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek (penyakit chikungunya), dan (3). kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*), sementara penentuan sikap yang utuh ini didukung peranan penting dari pengetahuan, pikiran, keyakinan, dan emosi ⁽³¹⁾. Sehingga pada responden di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, diduga ada faktor lain yang juga mempengaruhi penentuan sikap responden selain pengetahuan seperti keyakinan dan emosi.

Hasil analisis yang membuktikan adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku dalam hal penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan Chikungunya pada responden kasus di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga tahun 2012. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mendasari perilaku pada responden kasus. Karena itu dapat dijelaskan, tingkat pengetahuan cukup menjadi dasar perilaku responden kasus, sehingga sebagian pengetahuan yang belum terserap dengan baik memberikan peluang timbulnya determinan perilaku yang memperbesar peluang resiko tertular Chikungunya. Namun sebaliknya, pada responden kontrol, hasil analisis hubungan antara pengetahuan dan perilaku menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku dalam hal penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan chikungunya di Dusun Sinoman dan Dusun Rekesan Kelurahan Sidorejo Lor. Hasil analisis ini menunjukkan belum selarasnya antara tingkat pengetahuan dengan perilaku pada responden kontrol. Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa pengetahuan belum mendasari perilaku pada responden kontrol di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Berdasarkan teori tingkat pengetahuan domain kognitif, tingkat pengetahuan responden kontrol masih pada tingkat tahu (*know*) ⁽³¹⁾. Tingkat pengetahuan responden kontrol masih sebatas tahu namun belum membiasakannya dalam kehidupan sehari-hari. Perbedaan hasil analisis antara responden kasus dan kontrol tentang hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku, karena responden kasus lebih banyak melakukan kontak dengan petugas kesehatan (saat berobat) daripada responden kontrol. Sehingga meski tingkat pengetahuan sama-sama cukup pada responden kasus dan kontrol namun ada

perbedaan pada pengaruh tingkat pengetahuan terhadap perilaku. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan, penerimaan perilaku baru atau adopsi perilaku yang didasari oleh pengetahuan, kesadaran dan sikap positif pada nilai/tujuan/manfaat dari perilaku tersebut menyebabkan perilaku tersebut akan bersifat langgeng ⁽³¹⁾.

Tidak ada hubungan antara sikap dan perilaku pada responden kasus dan kontrol di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Hal ini menggambarkan belum selarasnya antara sikap dan perilaku responden baik kasus maupun kontrol yang berhubungan dengan penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan Chikungunya. Sehingga meski sikapnya mendukung namun belum tentu diikuti oleh perilakunya terkait penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, dan cara pencegahan Chikungunya. Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (*overt behavior*), untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan salah satunya fasilitas berupa faktor dukungan (*support*) dari pihak lain. Hal tersebut didukung dengan hasil analisis pada tabel 11 yang membuktikan tidak ada hubungan antara perilaku responden dengan kejadian Chikungunya serta perilaku responden tidak terbukti sebagai faktor risiko kejadian Chikungunya yang menunjukkan bahwa perilaku responden bukan menjadi faktor resiko utama kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Tahun 2012. Hasil penelitian Chikungunya di Lendah Kulon Progo juga menunjukkan hasil yang hampir sama yaitu tingkat perilaku pencegahan chikungunya terbukti tidak berhubungan dengan kejadian Chikungunya ⁽³²⁾. Hal ini dikarenakan meski sebagian besar perilaku responden tergolong kurang berkaitan dengan Chikungunya, namun ada faktor lain yang lebih berisiko terhadap kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga pada Tahun 2012.

Berdasarkan analisis faktor risiko lingkungan rumah, ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian chikungunya yang didukung dengan pencahayaan rumah terbukti sebagai faktor risiko kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman dan Dusun Rekesan Kelurahan Sidorejo Lor dengan tingkat risiko sebesar 2,8 kali. Selain pencahayaan, ada hubungan antara kelembaban rumah dengan kejadian chikungunya meski tidak terbukti sebagai faktor risiko berdasarkan hasil analisis *Odds Ratio* yang menunjukkan kelembaban berasosiasi negatif dengan kejadian Chikungunya ($OR < 1$).

Hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian KLB chikungunya di Semarang tahun 2010 yang menunjukkan variabel yang tidak berhubungan dengan kejadian chikungunya antara lain suhu udara, kelembaban udara, dan pencahayaan ⁽³³⁾. Panjang pendeknya umur nyamuk antara lain tergantung dari suhu dan kelembaban udara, dimana makin tinggi suatu tempat dari permukaan air laut suhu udaranya akan menjadi rendah ⁽³⁴⁾. Hal ini juga turut dipengaruhi oleh unsur iklim yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan nyamuk pradewasa, dimana ada ketersediaan air (yang bersumber dari curah hujan atau selisih hujan dengan evapotranspirasi) dan suhu yang mendukung ^(35,36).

Tidak ada hubungan antara keberadaan jentik vektor dengan kejadian chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Demikian pula tidak ada asosiasi risiko antara keberadaan jentik dengan kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian KLB chikungunya di Kelurahan Cinere, Kecamatan Limo, Kota Depok tahun 2008 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kepadatan jentik nyamuk dengan kejadian chikungunya, hubungan tidak bermakna ini disebabkan karena tempat penampungan air yang digunakan penduduk banyak yang terbuat dari plastik sehingga *Ae.aegypti* akan lebih sulit dalam meletakkan telurnya⁽²⁸⁾. Selain itu, hasil analisis ini menguatkan dugaan bahwa vektor Chikungunya berasal dari kebun atau luar rumah. Kesimpulan ini didukung fakta bahwa di RT 11 dan RT 06 Kelurahan Sidorejo Lor terdapat dua pengusaha yang pengumpul barang-barang bekas di tengah-tengah lingkungan warga. Sementara barang-barang bekas yang ada kurang ditata dengan baik sehingga ketika intensitas hujan tinggi dapat menampung air hujan yang memungkinkan sebagai tempat bertelur nyamuk seperti kaleng-kaleng bekas, tempat air mineral bekas, dan lain-lain.

Hal tersebut didukung dengan hasil analisis yang membuktikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara keberadaan nyamuk pada baju tergantung dengan kejadian Chikungunya, selaras dengan hal tersebut telah terbukti bahwa keberadaan nyamuk pada baju tergantung mempertinggi risiko sebesar 4,190 kali menyebabkan kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Namun hasil pengujian faktor resiko keberadaan nyamuk pada kain tergantung membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan nyamuk pada kain tergantung dengan kejadian Chikungunya, hal tersebut didukung dengan keberadaan nyamuk pada kain tergantung

tidak terbukti sebagai faktor resiko pada kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. Berdasarkan hasil analisis di atas dapat dijelaskan bahwa baju digantung lebih disukai nyamuk dibanding kain tergantung, karena sebagian besar baju yang digantung adalah baju bekas pakai. Pada baju tergantung terdapat bau keringat manusia yang disukai nyamuk terutama pada baju bekas pakai. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian KLB Chikungunya di Kulon Progo yang menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan *suspect* Chikungunya yaitu kebiasaan menggantung pakaian bekas pakai⁽³⁷⁾.

Analisis molekuler dengan metode RT-PCR nyamuk dari Kota Salatiga diperoleh hasil positif virus pada *Ae. aegypti*. Dengan demikian nyamuk yang berperan sebagai vektor di Kota Salatiga adalah *Ae. aegypti*. Hasil positif ditunjukkan dengan ditemukannya pita/band target 320 bp pada proses elektroforesis. Ditemukannya pita/band kemungkinan dikarenakan belum dilakukan pengendalian vektor pada saat dilakukan penangkapan nyamuk. Sehingga nyamuk infeksi (yang mengandung virus) masih beredar dan belum mati. Penelitian yang dilakukan oleh Marcus Penning *et. al*, 2008 mengatakan bahwa virus chikungunya akan terdeteksi pada saat demam dan sampai hari ke 2 demam⁽²²⁾. Bukti bahwa *Ae. aegypti* berperan sebagai vektor didukung penelitian yang dilakukan oleh Parida *et al*, Rose Mariy dan CDC, bahwa hanya *Ae. aegypti* saja sebagai vektor utama chikungunya⁽³³⁾.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN.

6.1. Kesimpulan (Malaria).

Vektor malaria di daerah KLB Kalibuko I dan II diduga *Anopheles maculatus*, karena sampel nyamuk positif dari Desa Hargorejo Kecamatan Kokap.

Kejadian luar biasa malaria di Kalibuko I dan Kalibuko II Desa Kalirejo Kecamatan Kokap semula import namun karena vektor tersedia (daerah reseptif), sehingga terjadi penularan setempat.

Analisis spasial kasus malaria mengelompok (*cluster*) dan masih didalam jarak terbang nyamuk, sehingga terjadi penularan setempat sesuai dengan hasil analisis perilaku masyarakat.

Residu (IRS) insektisida Bifentrin 10 WP (26,5 mg/m²), dengan uji *bioassay* pada dinding kayu terhadap *An. maculatus* (koloni *An. maculatus* strain Kokap) efektif 1 bulan dengan kematian 77,78%. Kelambu berinsektisida LLIN (deltametrin 55 mg/m²) efektif sampai 3 bulan, kematian nyamuk uji sebesar 91,30%.

Hasil pengujian faktor resiko dan hubungan PSP menunjukkan bahwa KLB malaria di Dukuh Kalibuko I dan II Desa Kalirejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo terjadi penularan setempat (*indigeneous case*). Hasil pengujian faktor resiko berdasarkan riwayat kasus menunjukkan bahwa penduduk yang pernah menderita malaria beresiko menimbulkan kejadian malaria. Hal ini didukung hasil observasi lingkungan rumah responden kasus yang lebih rentan kontak dengan vektor malaria dibandingkan dengan rumah responden kontrol. Perilaku responden berperan dalam penularan malaria. Hal ini berhubungan dengan tidak selarasnya antara pengetahuan, sikap, dan perilaku responden yang mengakibatkan tindakan penanggulangan kejadian malaria menjadi tidak optimal.

Maka dapat disimpulkan bahwa wilayah Dukuh Kalibuko I dan Kalibuko II, Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo sangat rentan terhadap terjadinya kejadian luar biasa (KLB) malaria. Kerentanan wilayah tersebut antara lain dapat dilihat dari faktor topografi wilayah, sosial-demografi, serta fasilitas dan pelayanan kesehatan.

6.2. Kesimpulan (Chikungunya)

Vektor chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga adalah *Aedes aegypti*. Kejadian luar biasa Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga terjadi penularan setempat (*indigeneous case*), penderita sebagian besar perempuan, kelompok umur produktif (15-49 tahun), pendidikan setingkat tamat SLTP, dan status pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, serta status ekonomi golongan bawah.

Angka bebas jentik (ABJ) Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga masih dibawah target program. hasil penangkapan didominasi nyamuk *Ae. aegypti*, dengan *resting index* masing-masing sebesar 47,44% dan 40,74%.

Pengetahuan masyarakat di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Salatiga belum mendalam mengenai penyakit, vektor, cara penularan, pencarian pengobatan, serta cara pencegahan Chikungunya, sementara sikap responden yang tergolong mendukung masih merupakan gambaran kesiapan untuk bereaksi. Perilaku responden tidak berhubungan dengan kejadian Chikungunya. Pengetahuan telah mendasari perilaku pada responden kasus, namun pada responden kontrol antara pengetahuan dengan perilaku belum selaras.

Keberadaan jentik vektor tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Salatiga. Faktor pencahayaan berhubungan dengan kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Salatiga dengan tingkat risiko sebesar 2,8 kali.

Keberadaan nyamuk pada baju tergantung memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian Chikungunya, dengan tingkat risiko sebesar 4,19 kali terhadap kejadian Chikungunya di Dusun Sinoman Kelurahan Sidorejo Lor dan Rekesan Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo Salatiga.

6.3. Saran.

Hasil pertemuan diseminasi dan diskusi disampaikan beberapa masukan untuk Dinas Kesehatan Kabupaten Kulonprogo yaitu :

- a. Melakukan peningkatan pengetahuan kepada masyarakat tentang larvasida baik hayati maupun kimia, yang digunakan untuk pengendalian vektor malaria.
- b. Perlunya melakukan *Mass Blood Survey* (MBS) dan penambahan jumlah JMD (Juri Malaria Desa) di daerah endemis malaria.
- c. Perlu diperhatikan formulasi insektisida dan larvasida yang akan digunakan untuk pengendalian vektor.
- d. Surveilans pendatang harus ditingkatkan.
- e. Refreshing/ pelatihan bagi tenaga pengelola program penanggulangan malaria.
- f. Perlu dilakukan longitudinal survey tentang bionomi vektor malaria.

VII. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada : Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan yang telah memberikan dana untuk melakukan kajian, Kepala Balai Besar Penelitian Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, yang telah memberikan kesempatan melakukan kajian, petunjuk, masukan dan dorongan dalam penulisan protokol serta penulisan laporan, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kulonprogo, Kepala Dinas Kesehatan Kota Salatiga beserta staf atas izin, bantuan dan kerjasamanya selama pelaksanaan kajian ini berlangsung, semua pihak yang telah membantu sehingga kajian ini dapat berjalan lancar.

VIII. DAFTAR PUSTAKA.

1. WHO. Vector Control for Malaria and Other Mosquito-Borne Diseases. WHO Technical Report Series. 857. Geneva. 1995. Hal 2-3.
2. Kusriastuti R. Epidemiologi Penyakit Demam Berdarah Dengue dan Kebijakan Penanggulangannya di Indonesia. Makalah Simposium Dengue Control Up Date. Pusat Kedokteran Tropis Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. 2005. 52 hal.
3. Pusat Data & Informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang. Epidemiologi Malaria di Indonesia. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. 2011 ; 1 (1) : 1-16
4. Lukman Hakim. Eliminasi Malaria. Ditjen P2MPL. Subdit Malaria Jakarta. 2010. Global Fund ATM Komponen Malaria Round 6.
5. Laihad, Ferdinand J. Pengendalian Malaria Dalam Era Otonomi dan Desentralisasi Menuju Eliminasi Malaria 2030 di Indonesia. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. 2011 ; 1 (1) : 17-22
6. Harian Radar Jogja. KLB, Dievaluasi Dua Bulan Sekali [Internet]. Edisi 18 Januari 2012. Tersedia dari : <<http://www.radarjogja.co.id/kulon-progo-dan-gunung-kidul/23437-klb-dievaluasi-dua-bulan-sekali.html>> [Diunduh 12 Juli 2012]
7. Harian Suara Merdeka. Antisipasi Penyebaran Semakin Pemkab Segera Tetapkan KLB [Internet]. Edisi 15 Januari 2012. Tersedia dari <<http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2012/01/15/106863/Pemkab-Segera-Tetapkan-KLB-Malaria>> [Diunduh 12 Juli 2012].
8. Wikipedia Bahasa Indonesia. Chikungunya [Internet]. Tersedia dari : <<http://id.wikipedia.org/wiki/Chikungunya>> [Diunduh 8 Agustus 2012]
9. Kementerian Kesehatan RI. Waspada Demam Chikungunya [Internet]. Tersedia dari : <<http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/491-waspada-demam-chikungunya.html>> [Diunduh 8 Agustus 2012]
10. Judarwanto W. Penatalaksanaan Demam Chikungunya. Tersedia dari : <<http://www.mail-archive.com>> [Diunduh 8 Agustus 2012].
11. Kundori, Moch. Salatiga Dinyatakan KLB Chikungunya. Harian Suara Merdeka. Edisi 9 Februari 2012 [Internet]. Tersedia dari : <http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2012/02/09/109087-Salatiga-Dinyatakan-KLB-Chikungunya->
12. Dinas Kesehatan Kota Salatiga. Laporan Penyelidikan Epidemiologi Chikungunya di Dusun Sinoman dan Dusun Rekesan Tahun 2012. Salatiga: Dinas Kesehatan Kota Salatiga.
13. Pemerintah Kota Salatiga. Profil Daerah Salatiga 2010 [Internet]. Tersedia dari : <[http://www.pemkot-salatiga.go.id/Data/Info/Bappeda/Profil Daerah Salatiga 2010.pdf](http://www.pemkot-salatiga.go.id/Data/Info/Bappeda/Profil%20Daerah%20Salatiga%202010.pdf)> [Diunduh 10 Oktober 2012].

14. Sarwono, Solita. *Sosiologi Kesehatan : Beberapa Konsep Beserta aplikasinya*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press. 2007 : 19
15. Murti Bhisma. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta. 1997.
16. Lemeshow S, David WH, Janelle Klar, Steven K Lwanga. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 1997.
17. Riwidikdo, Handoko. *Statistik Untuk Penelitian Kesehatan dengan Aplikasi Program R dan SPSS*. Yogyakarta : Pustaka Rihama. 2010 : 17-23.
18. Sugianto M, SmitDev Community. *36 Jam Belajar Komputer SPSS 15*. Elex Media Komputindo. Jakarta. 2007.
19. Parida, M.U. ; S.R. Santhosh; P.K.Dast; N.K. Tripathi, V, Lakshmi; N. Mamidi; A. Shrivastua; N. Gupta, P. Saxena; J. Pradeep babu; P.V. lakshmana Rao and Kouichi Morita. *Rapid and Real Time Detection of Chikungunya Virus by Reverse Transcription Loop-Mediated Isothermal Application Assay*. 2007. Vol 45, No. 2. 351-357.
20. Arfillegita Eka Arsanti. *Hubungan beberapa Faktor Lingkungan dan Praktek Pencegahan dengan Kejadian Suspect Demam Chikungunya di Kelurahan Bandarharjo Kecamatan Semarang Utara Kota Semarang*.
<http://www.fkm.undip.ac.id/data/index.php?action=4&idx=3272>. 2007.
21. Suhendi, Dedi, Ahmad Yamin, Setiawan. *Perilaku dan Pemeliharaan Kesehatan Lingkungan Terhadap Pencegahan Demam Chikungunya Pada Keluarga Di Desa Cijeruk Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang* [Internet]. *Student E-Journal*. 2012 (1) : 1. Tersedia dari : < [http ://journals. unpad.ac.id/ejournal/article/view/791](http://journals.unpad.ac.id/ejournal/article/view/791)> [Diunduh 5 April 2012].
22. Astriyani, Gita Putri. *Hubungan Antara Pengetahuan Masyarakat Tentang Pencegahan Chikungunya dan Praktiknya dengan Suspect Chikungunya di Wilayah Kerja Puskesmas Lendah II Kecamatan Lendah Kabupaten Kulon Progo* [Tesis]. 2011. Semarang : Universitas Diponegoro.
23. Machfoedz, Ircham, Endah Marianingsing, Margono, dan Heni Puji W. *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan, Kpcrawatan, dan Kebidanan*. Yogyakarta : Penerbit Fitramaya. 2005 : 105-108
24. Reid JA. 1968. *Anopheles mosquitoes of Malaya and Borneo*. *Studies from the Institute for Medical Research Malaysia*, Kuala Lumpur Malaysia. No. 31. 320-325.
25. Warel, D.A and H.M. Gilles (2002). *Essential Malariology*. Replika Press. Pvt. Ltd., 348pp
26. Priyatmono, Gutomo. *Bermain dengan Kematian : Potret Kegagalan Pembangunan Kesehatan Monokultur di Negeri 1001 Penyakit*. Yogyakarta : IMPLUSE dan Penerbit Kanisius. 2007: 106-107, 110-111

27. Susana, Dewi. *Dinamika Penularan Malaria*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia. 2011 : 40-41
28. Agoes Yudi Purnomo. *Kajian Epidemiologi Deskriptif Pada Tersangka Demam Chikungunya Di Desa Baluk, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan Tahun 2003* [Internet]. Tersedia dari <http://www.fkm.undip.ac.id/data/index.php?action=4&idx=273> [Diunduh 25 September 2012].
29. Fatmi Yumantini Oktikasari, Dewi Susanna, I Made Djaja. *Faktor Sosiodemografi dan Lingkungan yang Mempengaruhi Kejadian Luar Biasa Chikungunya di Kelurahan Cinere, Kec. Limo, Kota Depok Tahun 2006*. *Makara Kesehatan*. 2008;12(1): 20-26.
30. WHO Country Officer for India. *Chikungunya fever main*. [cited 2012 November 8]. Available from : < <http://www.whoindia.org/EN/Section3/Section406.htm> >.
31. Notoatmodjo .S. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta. 2003 : 120-130 .
32. Astriyani, Gita Putri. *Hubungan Antara Pengetahuan Masyarakat Tentang Pencegahan Chikungunya dan Praktiknya dengan Suspect Chikungunya di Wilayah Kerja Puskesmas Lendah II Kecamatan Lendah Kabupaten Kulon Progo* [Tesis]. 2011. Semarang : Universitas Diponegoro .
33. Fitri Santoso. *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Chikungunya di Wilayah Kerja Puskesmas Gunungpati Kota Semarang Tahun 2010* [Skripsi]. 2011. Semarang : Universitas Negeri Semarang Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat
34. Eni Retna Mintarsih. *Pengaruh Suhu dan Kelembaban Udara secara Alamiah terhadap Jangka Hidup Nyamuk Aedes Aegypti Betina (Penelitian di Kotamadia Salatiga dan Semarang)* [Skripsi]. Semarang : Universitas Diponegoro. 1993.
35. Hidayati R, Hadi UK, Manuwoto S, Koesmaryono, Y, Boer R. *Kebutuhan panas untuk fase perkembangan pada nyamuk Aedes aegypti (Diptera: Culicidae) dan periode inkubasi ekstrinsik virus dengue*. *Jurnal Ekologi Kesehatan* 2007; 6 :648-658.
36. Upik Kesumawati Hadi, Susi Soviana, dan Dwi Djayanti Gunandini. *Aktivitas Nokturnal Vektor Demam Berdarah Dengue di Beberapa Daerah di Indonesia*. *Jurnal Entomologi Indonesia*. 2012; 9(1): 1-6
37. Pramesti, Kenanga Arum. *Faktor Risiko Suspect Chikungunya di Wilayah Kerja Puskesmas Samigaluh I Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo* [Skripsi]. 2011. Semarang : Universitas Diponegoro

IX. LAMPIRAN

Judul Penelitian: Kajian kejadian luar biasa (KLB) penyakit tular vektor di Indonesia
(malaria dan chikungunya)

Ketua Penelitian : Drs. Bambang Herryanto, M. Kes

Pagu Penelitian: Rp 250.000.000,-

No.	Realisasi total (Rp)	Uraian Realisasi (Rp)			
		Honor tetap	Belanja bahan	BNO	Perjadin
1.	249.725.800	23.220.000	43.625.000	33.781.600	249.725.200

IX. PENGESAHAN ATASAN LANGSUNG.

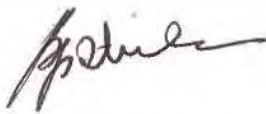
LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Ketua Panitia Pembina Ilmiah (PPI) B2P2VRP dan Kepala Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga menyatakan bahwa Laporan Akhir Penelitian “Kajian Kejadian Luar Biasa (KLB) Penyakit Tular Vektor Di Indonesia (Malaria dan Chikungunya)” telah dapat disetujui dan disahkan sesuai ketentuan yang berlaku.

Menyetujui :

Ketua PPI B2P2VRP



(Dra. Blondine Ch. P. MKes)
NIP. 194903251976112001

Kepala B2P2VRP



(Drs. Bambang Heriyanto, M Kes)
NIP. 195406201981101002