



# BALABA

JURNAL LITBANG PENGENDALIAN PENYAKIT BERSUMBER BINATANG  
BANJARNEGARA

VOLUME 12 NO. 1 JUNI 2016

## ARTIKEL

Kerentanan *Schistosoma japonicum* terhadap *Praziquantel* di Napu dan Lindu, Sulawesi Tengah Indonesia/Anis Nurwidayati, Triwibowo AG, Phetisya PFS, Risti

Identifikasi Serkaria *Fasciolopsis buski* dengan PCR untuk Konfirmasi Hospes Perantara di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan, Indonesia/Budi Hairani, Annida, Syarif Hidayat, Deni Fakhrihal

Uji Anti Virus Senyawa Kurkumin dan PGV-0 pada Virus Dengue-2 dengan RT-PCR/ Dewi Marbawati, Sitti Rahmah Umniyati

Status Resistensi *Aedes aegypti* (Linn.) terhadap Organofosfat di Tiga Kotamadya DKI Jakarta/ Heni Prasetyowati, Joni Hendri, Tri Wahono

Analisis Cakupan Obat Massal Pencegahan Filariasis di Kabupaten Bandung dengan Pendekatan Model Sistem Dinamik/ Mara Ipa, Endang Puji Astuti, Lukman Hakim, Hubullah Fuadzy

Pengaruh Penyuluhan (Ceramah dengan *Power Point*) terhadap Pengetahuan tentang Leptospirosis di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang Jawa Tengah/ Tri Wijayanti, Tri Isnani, Agung Puja Kesuma

Karakteristik Habitat Larva *Anopheles* spp. di Desa Sungai Nyamuk, Daerah Endemik Malaria di Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara/ Sugiarto, Upik Kesumawati Hadi, Susi Soviana, Lukman Hakim

Kondisi Filariasis Pasca Pengobatan Massal di Kelurahan Pabean Kecamatan Pekalongan Utara Kota Pekalongan/ Bondan Fajar Wahyudi, Nova Pramestuti

**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
PENGENDALIAN PENYAKIT BERSUMBER BINATANG  
(BALAI LITBANG P2B2) - BANJARNEGARA  
Jl. Selamanik No. 16 A Banjarnegara 53415  
balaba\_banjarnegara@yahoo.com**

TERAKREDITASI SK No.701/Akred/P2MI-LIPI/10/2015

BALABA	Vol. 12	No. 1	Hal. 1-60	Banjarnegara, Juni 2016	ISSN 1858 - 0882 E-ISSN 2338 - 9982
--------	---------	-------	-----------	----------------------------	--



# BALABA

ISSN 1858-0882  
E-ISSN 2338-9982

JURNAL LITBANG PENGENDALIAN PENYAKIT BERSUMBER  
BINATANG BANJARNEGARA

VOLUME 12 NOMOR 1, JUNI 2016

---

## DAFTAR ISI

Kerentanan <i>Schistosoma japonicum</i> terhadap Praziquantel di Napu dan Lindu, Sulawesi Tengah Indonesia <i>Anis Nurwidayati, Triwibowo AG, Phetisya PFS, Risti</i> .....	1-6
Identifikasi Serkaria <i>Fasciolopsis buski</i> dengan PCR untuk Konfirmasi Hospes Perantara di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan, Indonesia <i>Budi Hairani, Annida, Syarif Hidayat, Deni Fakhri</i> .....	7-14
Uji Anti Virus Senyawa Kurkumin dan PGV-0 pada Virus Dengue-2 dengan RT-PCR <i>Dewi Marbawati, Sitti Rahmah Umniyati</i> .....	15-22
Status Resistensi <i>Aedes aegypti</i> (Linn.) terhadap Organofosfat di Tiga Kotamadya DKI Jakarta <i>Heni Prasetyowati, Joni Hendri, Tri Wahono</i> .....	23-30
Analisis Cakupan Obat Massal Pencegahan Filariasis di Kabupaten Bandung dengan Pendekatan Model Sistem Dinamik <i>Mara Ipa, Endang Puji Astuti, Lukman Hakim, Hubullah Fuadzy</i> .....	31-38
Pengaruh Penyuluhan (Ceramah dengan <i>Power Point</i> ) terhadap Pengetahuan tentang Leptospirosis di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang Jawa Tengah <i>Tri Wijayanti, Tri Isnani, Agung Puja Kesuma</i> .....	39-46
Karakteristik Habitat Larva <i>Anopheles</i> spp. di Desa Sungai Nyamuk, Daerah Endemik Malaria di Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara <i>Sugiarto, Upik Kesumawati Hadi, Susi Soviana, Lukman Hakim</i> .....	47-54
Kondisi Filariasis Pasca Pengobatan Massal di Kelurahan Pabean Kecamatan Pekalongan Utara Kota Pekalongan <i>Bondan Fajar Wahyudi, Nova Pramestuti</i> .....	55-60

## PENGANTAR REDAKSI

BALABA Volume 12 No. 1 Juni 2016 memuat 8 artikel mengenai *Schistosoma japonicum*, *Fasciolopsis buski*, anti virus Dengue, resistensi *Aedes aegypti*, filariasis, leptospirosis, serta karakteristik habitat larva. Artikel pertama dengan judul *Kerentanan Schistosoma japonicum terhadap Praziquantel di Napu dan Lindu, Sulawesi Tengah Indonesia* menceritakan tentang kerentanan cacing *S. japonicum* terhadap praziquantel.

Artikel kedua dengan judul *Identifikasi Serkaria Fasciolopsis buski dengan PCR untuk Konfirmasi Hospes Perantara di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan, Indonesia* mengulas tentang konfirmasi jenis serkaria dan keong hospes perantara pertama *F. buski* dengan metode PCR. Artikel ketiga berjudul *Uji Anti Virus Senyawa Kurkumin dan PGV-0 pada Virus Dengue-2 dengan RT-PCR* tentang potensi antiviral Dengue-2 dengan senyawa virus kurkumin dan PGV-0.

Artikel keempat berjudul *Status Resistensi Aedes aegypti (Linn.) terhadap Organofosfat di Tiga Kotamadya DKI Jakarta* membahas status kerentanan *Ae. aegypti* di daerah endemis DBD di Jakarta terhadap insektisida malathion 0,8 % dan temephos 0,02 ppm. Artikel kelima dengan judul *Analisis Cakupan Obat Massal Pencegahan Filariasis di Kabupaten Bandung dengan Pendekatan Model Sistem Dinamik* menguraikan tentang penentuan variabel daya ungkit untuk meningkatkan cakupan pengobatan massal filariasis melalui pendekatan model sistem dinamik.

Artikel keenam berjudul *Pengaruh Penyuluhan (Ceramah dengan Power Point) terhadap Pengetahuan tentang Leptospirosis di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang Jawa Tengah* menceritakan tentang bagaimana efek penyuluhan berupa ceramah dengan *power point* terhadap pengetahuan tentang leptospirosis. Artikel ketujuh dengan judul *Karakteristik Habitat Larva Anopheles spp. di Desa Sungai Nyamuk, Daerah Endemik Malaria di Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara* mengulas tentang tipe habitat perkembangbiakan potensial *Anopheles* spp. yang ditemukan di Kabupaten Nunukan. Artikel terakhir yang menutup edisi ini berjudul *Kondisi Filariasis Pasca Pengobatan Massal di Kelurahan Pabean Kecamatan Pekalongan Utara Kota Pekalongan* tentang situasi filariasis setelah pengobatan massal selama 5 tahun.

Semoga tulisan-tulisan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Akhir kata, redaksi Jurnal BALABA mengucapkan terima kasih kepada seluruh tim, penulis, mitra bestari dan seluruh pihak yang mendukung dan membantu penerbitan BALABA Volume 12 No. 1 Juni 2016.

Salam,  
Redaksi

## LEMBAR ABSTRAK

Lembar abstrak ini boleh diperbanyak/dicopy tanpa izin

Anis Nurwidayati, Triwibowo AG, Phetisya PFS,  
Risti  
(Balai Litbang P2B2 Donggala)

### **Kerentanan *Schistosoma japonicum* terhadap Praziquantel di Napu dan Lindu, Sulawesi Tengah Indonesia**

BALABA

Vol. 12 No. 1, Juni 2016, Hal. 1-6

Schistosomiasis di Indonesia hanya ditemukan di Dataran Tinggi Napu, Lindu dan Bada, Sulawesi Tengah. Penyakit ini disebabkan oleh cacing *Schistosoma japonicum*. Schistosomiasis masih menjadi masalah kesehatan di daerah endemis dengan prevalensi yang meningkat setiap tahun. Penggunaan obat secara luas dengan pengobatan massal menggunakan praziquantel untuk mengurangi prevalensi schistosomiasis telah dilakukan sejak tahun 1980-an. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi perkembangan ke arah resistensi cacing *S. japonicum* terhadap praziquantel. Penelitian dilakukan pada bulan April-November 2011 di daerah endemis Napu Kabupaten Poso dan Lindu Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Sejumlah 80 sampel positif schistosomiasis di Napu dan 60 sampel positif schistosomiasis di Lindu diberikan obat praziquantel dosis tunggal 60 mg/kg berat badan. Pada minggu ketiga, keenam, kesembilan, dan kedua belas setelah pengobatan pertama, dilakukan pemeriksaan tinja kembali. Hasil pemeriksaan menunjukkan pada minggu ketiga, keenam, kesembilan, dan kedua belas setelah pengobatan pertama, tidak ditemukan lagi telur *S. japonicum* pada tinja sampel. Hasil tersebut menunjukkan angka kesembuhan praziquantel di daerah tersebut adalah 100%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan tidak ditemukan bukti adanya penurunan kerentanan cacing *S. japonicum* terhadap praziquantel meskipun sudah digunakan lebih dari 20 tahun.

Kata kunci: kerentanan obat, praziquantel, schistosomiasis

-----

Budi Hairani, Annida, Syarif Hidayat, Deni  
Fakhrizal  
(Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu)

### **Identifikasi Serkaria *Fasciolopsis buski* dengan PCR untuk Konfirmasi Hospes Perantara di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan, Indonesia**

BALABA

Vol. 12 No. 1, Juni 2016, Hal. 7-14

Fasciolopsiasis di Indonesia endemik di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. Permasalahan dalam pengendalian penyakit ini adalah belum diketahuinya jenis keong yang berperan sebagai hospes perantara pertama. Jenis keong hospes perantara ditentukan dengan menemukan serkaria *Fasciolopsis buski* pada keong tersebut. Identifikasi serkaria secara mikroskopis belum bisa memastikan serkaria pada keong merupakan serkaria *F. buski* sehingga perlu digunakan metode yang lebih akurat. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai identifikasi serkaria *F. buski* dengan *Polymerase Chain Reaction* (PCR) yang bertujuan untuk mengkonfirmasi jenis serkaria dan keong hospes perantara pertama *F. buski*. Penelitian berupa studi observasional di lapangan dan laboratorium yang dilaksanakan pada Maret-Desember 2014. Sampel keong berasal dari Desa Sungai Papuyu dan Kalumpang Dalam. Uji PCR sampel serkaria dilakukan di Laboratorium Biologi Molekuler FMIPA Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Didapatkan 6 genus keong yaitu *Pomacea*, *Bellamya*, *Indoplanorbis*, *Lymnaea*, *Gyraulus* dan *Melanoides*. Tiga jenis serkaria didapatkan dengan pemeriksaan mikroskopis yaitu *Echinostome cercariae* pada keong *Lymnaea* dan *Indoplanorbis*, *Brevifurcate-pharyngeate cercariae* pada keong *Lymnaea*, dan *Sulcatomicrocercous cercariae* pada keong *Bellamya*. Hasil PCR menunjukkan sampel positif *F. buski* adalah *Echinostome cercariae* yang terdapat pada keong *Lymnaea* dan *Indoplanorbis* sehingga keong tersebut dapat dipastikan sebagai hospes perantara pertama dari *F. buski*.

Kata kunci: *Fasciolopsis buski*, serkaria, hospes perantara, PCR

-----

Dewi Marbawati, Sitti Rahmah Umniyati  
(Balai Litbang P2B2 Banjarnegara)

### **Uji Anti Virus Senyawa Kurkumin dan PGV-0 pada Virus Dengue-2 dengan RT-PCR**

BALABA

Vol. 12 No. 1, Juni 2016, Hal. 15-22

Pengobatan Demam Berdarah Dengue (DBD) saat ini bersifat meringankan gejala yang muncul karena terapi spesifik dengan obat anti virus efektif belum ditemukan. Kurkumin dilaporkan mempunyai aktivitas anti virus, anti inflamasi, anti oksidan, anti parasit dan anti kanker. Kelemahan kurkumin yaitu peka terhadap pH dan cahaya sehingga dibuat senyawa analog kurkumin yaitu Pentagamavunon-0 (PGV-0), yang memiliki aktivitas lebih baik dari kurkumin. Tujuan penelitian ini adalah menilai anti virus kurkumin dan PGV-0 pada sel vero yang diinfeksi virus Dengue-2. Penelitian dilaksanakan di laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran UGM pada Bulan Januari-September 2013. Eksperimen ini dilakukan dengan RT-PCR untuk mendeteksi antigen virus Dengue-2. Virus Dengue-2 dipropagasi pada sel C636 kemudian diinfeksi pada sel vero, diberi kurkumin dan PGV-0 selama satu dan tiga hari. Hasil RT-PCR menunjukkan antigen Dengue-2 masih terlihat positif pada infeksi tiga 3 hari perlakuan kurkumin. Eksperimen ini mengindikasikan senyawa PGV-0 memiliki potensi antiviral lebih baik dari kurkumin.

Kata kunci: Dengue-2, Kurkumin, Pentagamavunon-0 (PGV-0), RT-PCR

Heni Prasetyowati, Joni Hendri, Tri Wahono  
(Loka Litbang P2B2 Ciamis)

### **Status Resistensi *Aedes aegypti* (Linn.) terhadap Organofosfat di Tiga Kotamadya DKI Jakarta**

BALABA

Vol. 12 No. 1, Juni 2016, Hal. 23-30

Tingginya kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Jakarta memacu peningkatan upaya pengendalian populasi *Aedes aegypti* dengan menggunakan insektisida. Insektisida yang kerap digunakan dalam pengendalian *Ae. aegypti* adalah malathion dan temephos yang berasal dari golongan organofosfat. Terkait dengan adanya resistensi diberbagai wilayah maka tujuan

penulisan artikel ilmiah ini adalah mengetahui status kerentanan *Ae. aegypti* di daerah endemis DBD di Jakarta terhadap insektisida malathion 0,8 % dan temephos 0,02 ppm. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional*. Lokasi penelitian di tiga kota madya yaitu Jakarta Timur, Jakarta Barat dan Jakarta Selatan. Masing-masing kota madya diambil 3 puskesmas yang mewakili. Populasi penelitian adalah semua rumah yang berada di RW endemis tertinggi di masing-masing wilayah puskesmas. Sampel survei berupa 100 rumah/bangunan di masing masing RW. Survei jentik dilakukan di rumah/bangunan tersebut, kemudian jentik yang didapat dikumpulkan untuk kemudian dikolonisasi sampai generasi ke 3. Uji kerentanan terhadap malathion 0,8 % dilakukan dengan menggunakan *impregnated paper* mengacu pada metode WHO, sedangkan uji kerentanan terhadap temephos dilakukan dengan metode *elliot*. Status kerentanan *Ae. aegypti* pada semua wilayah penelitian telah resisten terhadap insektisida temephos dan malathion 0,8 %. Penggunaan malathion dan temephos dalam jangka waktu yang lama menjadi penyebab terjadinya resistensi *Ae. aegypti*. Perlu penggantian insektisida dengan bahan aktif yang teruji keefektifannya serta peningkatan upaya pemberantasan sarang nyamuk di masyarakat.

Kata kunci: *Aedes aegypti*, resistensi, malathion, temephos, Jakarta

Mara Ipa, Endang Puji Astuti, Lukman Hakim, Hubullah Fuadzy  
(Loka Litbang P2B2 Ciamis)

### **Analisis Cakupan Obat Massal Pencegahan Filariasis di Kabupaten Bandung dengan Pendekatan Model Sistem Dinamik**

BALABA

Vol. 12 No. 1, Juni 2016, Hal. 31-38

Target cakupan Pemberian Obat Massal Pencegahan (POMP) filariasis yang harus dicapai untuk memutus rantai penularan sebesar 65 % dari total populasi penduduk. Berdasarkan laporan tahun 2005-2009, cakupan POMP filariasis di Indonesia berkisar antara 28-59,48 %. Cakupan ini masih jauh dari cakupan yang diharapkan. Kabupaten Bandung merupakan salah satu dari 11 wilayah endemis filariasis di Jawa Barat yang cakupan pengobatannya selama empat tahun (2009-2012) berturut turut adalah 70 %, 62 %, 64 % dan 68 %. Penelitian ini adalah penelitian

observasional dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Cikaro Kabupaten Bandung tahun 2013 untuk menentukan variabel daya ungkit peningkatan cakupan pengobatan. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan wawancara terhadap 200 responden dengan instrumen kuesioner dan wawancara mendalam. Data sekunder meliputi jumlah penduduk dan data cakupan pengobatan filariasis diperoleh dari instansi terkait. Variabel daya ungkit ditentukan melalui analisis pemodelan sistem dinamik dengan *software powersim*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel daya ungkit untuk meningkatkan cakupan pengobatan adalah mengurangi dampak negatif akibat efek samping obat, peningkatan jumlah dan pengetahuan kader serta peningkatan kegiatan monitoring pelaksanaan pengobatan. Peningkatan cakupan pengobatan dapat dilakukan melalui penanaman minum obat ditempat dengan pemberdayaan tenaga kader.

Kata kunci: filariasis, sistem dinamik, Pemberian Obat Massal Pencegahan (POMP)

Tri Wijayanti, Tri Isnani, Agung Puja Kesuma (Balai Litbang P2B2 Banjarnegara)

### **Pengaruh Penyuluhan (Ceramah dengan *Power Point*) terhadap Pengetahuan tentang Leptospirosis di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang Jawa Tengah**

BALABA  
Vol. 12 No. 1, Juni 2016, Hal. 39-46

Leptospirosis di Kota Semarang, Jawa Tengah paling banyak ditemukan di Kecamatan Tembalang khususnya wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu. Hasil penelitian tentang epidemiologi leptospirosis di Kota Semarang menunjukkan bahwa 91 % masyarakat mempunyai tingkat pengetahuan kurang. Banyak faktor risiko leptospirosis yang berkaitan dengan perilaku sehingga perlu suatu upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang leptospirosis. Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan melalui berbagai media promosi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penyuluhan berupa ceramah dengan *power point* terhadap pengetahuan tentang leptospirosis. Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimen* berupa *pre-post test* dengan kontrol. Sampel berjumlah 30 orang untuk kelompok intervensi dan 30 orang untuk kelompok kontrol. Sampel diambil

secara *purposive*. Intervensi berupa ceramah dengan *power point* menggunakan media LCD yang dilakukan sebanyak 1 (satu) kali selama 1 jam. Data diperoleh melalui wawancara sebelum dan sebulan sesudah intervensi, baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol. Data dianalisis komparatif secara statistik menggunakan uji *Mann Whitney*, *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan *Kruskall Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang leptospirosis. Ceramah dengan *power point* menggunakan media LCD dapat meningkatkan pengetahuan tentang leptospirosis, sehingga dapat menjadi salah satu metode promosi kesehatan.

Kata kunci: leptospirosis, pengetahuan, media promosi, ceramah, *power point*

Sugiarto, Upik Kesumawati Hadi, Susi Soviana, Lukman Hakim  
(Institut Pertanian Bogor)

### **Karakteristik Habitat Larva *Anopheles* spp. di Desa Sungai Nyamuk, Daerah Endemik Malaria di Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara**

BALABA  
Vol. 12 No. 1, Juni 2016, Hal. 47-54

Pulau Sebatik, Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara, terbagi dua wilayah yaitu Indonesia dan Malaysia. Kecamatan Sebatik merupakan salah satu daerah endemis malaria di Kabupaten Nunukan. Pada tahun 2013, Desa Sungai Nyamuk dilaporkan 61 orang positif malaria *Plasmodium falciparum* dari 7.525 orang dengan API 8,11 per 1000 penduduk. Penelitian tentang karakteristik habitat larva *Anopheles* spp. dilakukan di Desa Sungai Nyamuk, Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara dari bulan Agustus 2010 hingga Januari 2012. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik habitat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* spp. Larva diambil dari berbagai tipe habitat dengan cidukan dan dipelihara hingga berkembang menjadi nyamuk, kemudian diidentifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat empat tipe habitat perkembangbiakan potensial *Anopheles* spp. yaitu lagun, parit, tambak ikan terbengkalai dan rawa-rawa. Jenis *Anopheles* yang ditemukan terdiri atas lima spesies yaitu *An. vagus*, *An. subpictus*, *An. sundaicus*, *An. indefinitus* dan *An. peditaeniatus*. Tipe habitat perkembangbiakan potensial

didominasi oleh tambak ikan terbenkakai, dengan substrat berupa lumpur dan airnya tidak mengalir, terdapat di sekitar permukiman yang dikelilingi oleh rumput-rumputan, semak dan pohon. Predator yang ditemukan berupa nimfa capung, udang-udangan, kecebong dan ikan-ikan kecil. Tambak ikan terbenkakai merupakan habitat perkembangbiakan potensial serta mempunyai peranan penting bagi penularan malaria di Desa Sungai Nyamuk. Pengendalian vektor malaria secara dini pada tingkat larva merupakan titik kritis keberhasilan program eliminasi malaria di daerah endemis.

Kata kunci: larva, *Anopheles* spp., habitat perkembangbiakan, tambak ikan

-----

Bondan Fajar Wahyudi, Nova Pramestuti  
(Balai Litbang P2B2 Banjarnegara)

**Kondisi Filariasis Pasca Pengobatan Massal di Kelurahan Pabean Kecamatan Pekalongan Utara Kota Pekalongan**

BALABA  
Vol. 12 No. 1, Juni 2016, Hal. 55-60

Kota Pekalongan merupakan daerah endemis filariasis. Untuk menurunkan endemisitas filariasis di Kota Pekalongan dilakukan pengobatan massal filariasis yang dilaksanakan mulai tahun 2011, namun khusus Kelurahan Pabean telah dilaksanakan terlebih dahulu mulai tahun 2009. Tujuan penelitian untuk mengetahui kondisi filariasis pasca pengobatan massal. Penelitian deskriptif *cross sectional* ini dilakukan di Kelurahan Pabean, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan dengan Survei Darah Jari terhadap 519 responden dan menanyakan status minum obat responden dalam pengobatan massal yang telah dilakukan di Kelurahan Pabean tahun 2011-2013. Hasil pemeriksaan 519 sediaan darah jari berhasil ditemukan 7 orang penderita mikrofilaria positif (*Mf rate* 1,35 %), tersebar hampir merata di seluruh wilayah Kelurahan Pabean. Kepadatan mikrofilaria terhitung sebesar 229,02 per ml sediaan darah dan hanya ditemukan satu spesies cacing filaria yaitu *Wuchereria bancrofti*. Hasil wawancara menunjukkan responden yang menerima obat tahun 2011, 2012,

dan 2013 meningkat (80,02 %; 90,75 %; 92,68 %), namun responden yang minum obat menurun (63,01 %; 60,89 %; 55,88 %). Kelurahan Pabean masih merupakan daerah endemis filariasis (*Mf rate* > 1 %) meskipun pengobatan massal telah dilakukan selama 5 tahun.

Kata kunci: filariasis, mikrofilaria, pengobatan massal

-----

## ABSTRACT SHEET

This abstract sheet may reproduced/copied without permission

Anis Nurwidayati, Triwibowo AG, Phetisy PFS,  
Risti  
(Vector and Animal Borne Disease Control Unit  
of Donggala)

### ***Susceptibility of Schistosoma japonicum to Praziquantel in Napu and Lindu, Central Sulawesi, Indonesia***

BALABA

Vol. 12 No. 1, 2016 June, p. 1-6

*Schistosomiasis in Indonesia is found in Napu, Lindu and Bada highland, Central Sulawesi. This disease is caused by Trematode worm, Schistosoma japonicum. Mass chemotherapy using praziquantel was done to reduce the prevalence of schistosomiasis since 1980's. The objective of this study was to identify the development of resistance in S. japonicum to praziquantel in endemic areas. Field study was conducted in endemic areas Napu and Lindu in April–November 2011. All of the 80 stool-positive subjects in Napu and 60 stool-positive subjects in Lindu, were treated with a single dose of 60 mg/kg of praziquantel. On three, six, nine, and 12 weeks after treatment, all of the subjects were examined again using the same stool examination. The results showed that on three weeks examination after treatment, stool-negative results were found in all subjects which represents a 100 % parasitological cure rate. All stool samples were re-examined six, nine, and 12 weeks after the first treatment and no stool-positive subjects were found. The results indicate that there was no evidence for reduced susceptibility of S. japonicum to praziquantel despite its extensive use in the endemic areas of Napu and Lindu for more than 20 years.*

Keywords: susceptibility, praziquantel, schistosomiasis

Budi Hairani, Annida, Syarif Hidayat, Deni  
Fakhrizal  
(Vector and Animal Borne Disease Control Unit  
of Tanah Bumbu)

### ***Identification of Fasciolopsis buski Cercaria by PCR for Confirmation Intermediate Host in Hulu Sungai Utara District, South Kalimantan, Indonesia***

BALABA

Vol. 12 No. 1, 2016 June, p. 7-14

*Fasciolopsiasis in Indonesia is endemic in Hulu Sungai Utara District, South Kalimantan. Problems in controlling this disease is to identify the snail that acts as an first intermediate host. Fasciolopsis buski intermediate host is determined by the presence of E. buski cercariae on the conch. Identification of cercariae using microscopic method can not ensure that was E. buski cercariae, so it is necessary to use a more accurate method. Therefore, the research aimed to identify E. buski cercariae using Polymerase Chain Reaction ( PCR ) to confirm the cercariae species and the first intermediate host snails of E. buski. Observational studies in the field and laboratory are conducted in March-December 2014. Snail samplings were taken place at Sungai Papuyu and Kalumpang Dalam villages. Cercariae PCR analysis was done at Molecular Biology Laboratory, Faculty of Science-Lambung Mangkurat University, Banjarbaru. Our field collections found 6 snail genus: Pomacea, Bellamya, Indoplanorbis, Lymnaea, Gyraulus, and Melanoides. Three species of cercariae obtained by microscopic examination consisted of Echinostome cercariae in Lymnaea and Indoplanorbis snail, Brevifurcate-pharyngeate cercariae in Lymnaea snail, and Sulcatomicrocercous cercariae in Bellamya snail. PCR analysis showed positive result of E. buski on Echinostome cercariae samples found from Lymnaea and Indoplanorbis snail. This finding have confirmed that both snails were the first intermediate host of E. buski at our sampling sites.*

Keywords: Fasciolopsis buski, cercariae, intermediate host, PCR

Dewi Marbawati, Sitti Rahmah Umniyati  
(Vector and Animal Borne Disease Control Unit  
of Banjarnegara)

### ***Antiviral Test of Curcumin and PGV-0 on Dengue-2 Virus by RT-PCR***

BALABA

Vol. 12 No. 1, 2016 June, p. 15-22



Treatment of Dengue patients today are to relieve symptoms because specific therapies and effective anti-viral drugs have not been found. Curcumin is known has anti-viral activity, anti-inflammatory, anti-oxidant, anti-parasitic and anti-cancer. Curcumin has a weakness that is sensitive to acidity (pH) and light, so curcumin analogues that is pentagamavunon-0 (PGV-0) was made in order to obtain better anti viral activity. The purpose of this study was to determine the effect of curcumin and PGV-0 on vero cells infected by Dengue-2. This research was conducted in the laboratory of parasitology Faculty of Medicine of Gadjah Mada University in January-September 2013. Experimental studies using RT-PCR test to determine the presence of Dengue-2 antigen. Dengue-2 virus propagated in C636 cells and then infected in vero cells to further treated with curcumin and PGV-0. The incubation period of Dengue-2 infections performed for 1 and 3 days. The results of RT-PCR showed Dengue-2 antigen was seen in the 3-day infection period in the treatment of curcumin. This result indicates PGV-0 has potential antiviral better than curcumin.

Keywords: Dengue, curcumin, Pentagamavunon-0 (PGV-0), RT-PCR

-----

Heni Prasetyowati, Joni Hendri, Tri Wahono  
(Vector and Animal Borne Disease Control Unit of Ciamis)

### ***The Resistance Status of Aedes aegypti (Linn.) to Organophosphate in Three District Jakarta***

BALABA  
Vol. 12 No. 1, 2016 June, p. 23-30

High cases of dengue fever in Jakarta lead to increased insecticides usage in Aedes aegypti control activity. Malathion and temephos are the most frequent used insecticide in Jakarta. These insecticides derived from organophosphates class. This study aimed to know the resistance status of Ae. aegypti in three municipalities in Jakarta to malathion 0.8 % and temephos 0.02 ppm. This study was an observational study with cross-sectional design. Research sites consisted of three municipalities i.e. East Jakarta, West Jakarta and South Jakarta. Each municipality represented by three public health centers. The study population were all houses located in highest endemic areas in each health centers. Larvae survey was conducted in 100 houses in each area. Collected larvae was then colonized to 3<sup>rd</sup> generation. Test of susceptibility to malathion 0.8 % was done using

impregnated paper refers to the WHO method, whereas temephos susceptibility test was conducted in accordance with Elliot method. The result showed that Ae. aegypti in all research areas have been resistant to temephos 0,02 ppm and malathion 0.8 %. The usage of malathion and temephos in long term caused the resistance of Ae. aegypti. Need replacement insecticide with the active ingredient that is proven its effectiveness as well as increased mosquito eradication efforts in the community.

Keywords: resistance, Ae. aegypti, resistance, malathion, temephos, Jakarta

-----

Mara Ipa, Endang Puji Astuti, Lukman Hakim, Hubullah Fuadzy  
(Vector and Animal Borne Disease Control Unit of Ciamis)

### ***Analysis of Filariasis Mass Drug Administration Coverage Through Dynamic System Model in Bandung Regency***

BALABA  
Vol. 12 No. 1, 2016 June, p. 31-38

Filariasis preventive Mass Drug Administration (MDA) program supposed to covered at least 65 % of the target. According to the Indonesia's program annual reports, the MDA coverage from year of 2005-2009 were 28-59.48 %. Those coverages are still far below the expected coverage to effectively break the filariasis transmission. Bandung is one of 11 filariasis endemic areas in West Java where its treatment coverage for four years (2009-2012) were 70 %, 62 %, 64 % and 68 % respectively. This is an observational study with cross sectional design. The study was conducted at Cikaro health center, Bandung in 2013 to determine the variable of treatment's coverage increase effect. The data collected in this study include primary data and secondary data. The primary data obtained through interviews of 200 respondents to the questionnaire and Focus Group Discussion (FGD). Secondary data consisted of population and filariasis's treatment coverage data obtained from the related institutions. Increase effect's variable determined through the analysis of dynamic modelling system with powersim software. The results showed that the increase effect's variable is achieved by increasing the treatment coverage in order to reduce the negative impact of drug side effects, increasing the number of cadres and knowledge as well as

increasing treatment monitoring activities. Training volunteers could achieve the treatment's coverage through taking medicine in place declaration.

Keywords: filariasis, dynamic system, Mass Drug Administration (MDA)

---

Tri Wijayanti, Tri Isnani, Agung Puja Kesuma (Vector and Animal Borne Disease Control Unit of Banjarnegara)

**Health Promotion (Lecture with Power Point) Effect to Leptospirosis Knowledge in Tembalang Sub District, Semarang City Central Java**

BALABA  
Vol. 12 No. 1, 2016 June, p. 39-46

In Semarang City, leptospirosis mostly prevalent in Tembalang Sub District, particularly in the area of Kedungmundu Public Health Centre. Research of Epidemiology showed that 91 % of the community have lack knowledge about leptospirosis. Many risk factors of leptospirosis related with people behaviours, so they need more knowledge about it. Knowledge discourse can be done by media promotion. The objective of this research was to examine the effect of spreading information about leptospirosis with power point using LCD to the community. This research was quasi experiment design by pre-post test with control. The samples used 30 respondents as intervention group and the other 30 respondents as control group. Purposive sampling were use to get samples. Intervention was a discourse to address leptospirosis using power point and LCD. The data obtained by interview the respondents before and a month after intervention. Data analyzed by Mann Whitney, Wilcoxon Signed Ranks Test and Kruskal Wallis. The result of this research showed that intervention could increase knowledge about leptospirosis in the community. Conclusion of this research was discourse with power point using LCD evidently increase community knowledge about leptospirosis and can be used as one of health promotion method.

Keywords: leptospirosis, knowledge, promotion media, lecture, power point

---

Sugiarto, Upik Kesumawati Hadi, Susi Soviana, Lukman Hakim  
(Bogor Agriculture Institute)

**Habitat Characteristics of *Anopheles* spp. Larvae in Sungai Nyamuk Village, a Malaria Endemic Region in Nunukan District, North Kalimantan**

BALABA  
Vol. 12 No. 1, 2016 June, p. 47-54

Sebatik Island, Nunukan District, North Kalimantan Province, lies on the border of Indonesia and Malaysia. Sebatik Island is one of the malaria endemic regions in Nunukan District. In 2013, 61 people in Sungai Nyamuk Village tested positive for *Plasmodium falciparum* from a population of 7,525 people with an of API 8.11 per 1,000 population. A research about habitat characteristics of *Anopheles* spp. larvae was done in Sungai Nyamuk Village, Nunukan District, North Kalimantan Province from August 2010 to January 2012. This research aimed to analyse the characteristics of breeding places of *Anopheles* spp. The larvae were taken from various types of breeding places with detention and rearing until adult mosquitoes, and identified using larvae identification key. The results showed that there were four types of potential breeding places of *Anopheles* spp. ie lagoon, ditches, unused fish ponds and marshes. Overall, larvae of *Anopheles* spp. comprising five species, namely *An. vagus*, *An. subpictus*, *An. sundaicus*, *An. indefinitus* and *An. peditaeniatus*. Types of potential breeding places were dominated by the unused fish pond, with standing water and muddy substrate, located around settlements surrounded by grasses, shrubs and trees. The unused fish pond contained of aquatic plants such as grasses and moss. Predators were found such as of a dragonfly nymph, crustaceans, tadpoles and small fish. The unused fish pond was a potential breeding places *Anopheles* spp. and important for malaria vector borne diseases in Sungai Nyamuk Villages. Early malaria vector control at larval stage was a critical point of the success of malaria elimination programs in endemic areas.

Keywords: larva, *Anopheles* spp., breeding places, unused fish pond

---

Bondan Fajar Wahyudi, Nova Pramestuti  
(Vector and Animal Borne Disease Control Unit  
of Banjarnegara)

***Filariasis Condition After Mass Drug  
Administration in Pabean Village Pekalongan  
Utara Subdistrict Pekalongan City***

BALABA

Vol. 12 No. 1, 2016 June, p. 55-60

*Pekalongan city is endemic for filariasis. Filariasis Mass Drug Administration (MDA) implemented to decrease filariasis endemicity in Pekalongan. It was started in 2011, but in the Pabean Village has started implementing in 2009. The study aimed to determine filariasis condition after MDA. A descriptive study with cross sectional design was conducted in Pabean village, North Pekalongan Sub-district, Pekalongan city. Finger Blood Filariasis slide and medication status of those who had filariasis MDA in 2011-2013 were examined. Finger Blood Filariasis slide of 519 respondents examined found 7 (Mf rate 1.35 %) microfilariae positive and spread almost evenly throughout the village. Microfilariae density accounted for 229.02 per ml of blood and only one species of filarial worms found as Wuchereria bancrofti. Respondents who received the drug in 2011, 2012, and 2013 increased (80.02 %, 90.75 %, 92.68 % respectively), but respondents who were taking medication decreased (63.01 %, 60.89 %, and 55.88 % respectively). Pabelan village still endemic filariasis (Mf rate > 1%) although MDA filariasis was done for 5 years.*

*Keywords: filariasis, microfilariae, mass drug  
administration*

-----