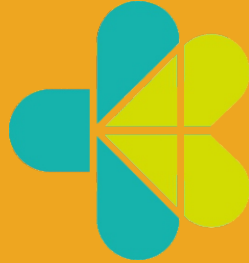


Buletin Balai Litbangkes Baturaja

arana Penyebaran Informasi Hasil Kegiatan Litbang



Vol. 10
No. 1
Tahun 2018

SPIRAKEL

SPIRAKEL
(Sarana Penyebaran Informasi Hasil Kegiatan Litbang)
Balai Litbangkes Baturaja
Volume 10 No 1 Juni 2018

DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab

Kepala Balai Litbangkes Baturaja
(Yulian Taviv, SKM.,M.Si)

Mitra Bestari

Prof. dr. H. Chairil Anwar, DAP&E., DAPK., PhD
Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si
Prof. Dr. Kgs. M. Sobri, M.Si
Prof. Drh. Upik Kesumawati Hadi, MS., Phd
Prof. Dr. Amrul Munif, M.Sc
Dr. Salni, M.Si
Dr. Ir. Inswiasri, M.Kes
Dr. Dwi Hapsari Tjandrarini, SKM., M.Kes
Dr. Joko Irianto, SKM., M.Kes
Dr.drh. Susi Soviana, M.Si
Dr. dr. Felly Philipus Senewe, M.Kes

Tim Editor

Santoso, SKM., M.Sc
Lasbudi P. Ambarita, S.Si., M.Sc
Anif Budiyanto, SKM., M.Epid
Yahya, SKM., M.Si
Hotnida Sitorus, SKM., M.Sc
Milana Salim, S.Si., M.Sc

Pemimpin Redaksi

drh. Nungki Hapsari Suryaningtyas

Redaktur Pelaksana

Yanelza Supranelfy, S.Si., M.Sc
Indah Margarethy, S.Sos., M.Si
Ritawati, S.Si
Rika Mayasari, S.Si
Ria Susanti, A.Md

Penerbit

Balai Litbangkes Baturaja

Alamat Redaksi

Balai Litbangkes Baturaja
Jln. A.Yani KM-7 Kemelak Baturaja Timur 32111
Telp/Fax : 0735-322774
e-mail: buletin.spirakel@gmail.com
<http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/SPIRAKEL/>

SPIRAKEL memuat artikel hasil penelitian, review artikel/tinjauan pustaka/kajian yang berhubungan dengan kesehatan/penyakit tular vektor/bersumber binatang. SPIRAKEL diterbitkan secara berkala, dua kali dalam setahun (Juni dan Desember) dan didistribusikan secara gratis terbatas di lingkup instansi Kementerian Kesehatan, Lembaga Penelitian, dan Perguruan Tinggi. Nama SPIRAKEL terinspirasi dari organ tubuh serangga yang berfungsi sebagai alat bernafas. Kehadiran SPIRAKEL diharapkan dapat menjadi alat/media bagi peneliti/akademisi untuk mendapatkan atau menyebarkan informasi ilmiah tentang penyakit tular vektor/bersumber binatang.

SALAM REDAKSI

Salam Sehat,

SPIRAKEL Volume 10 Nomor 1 Juni 2018 menerbitkan lima artikel yang berhubungan dengan penyakit bersumber nyamuk antara lain penyakit Malaria, Demam Berdarah Dengue dan Filariasis. Edisi kali ini menerbitkan artikel tentang malaria yaitu efektivitas kelambu berinsektisida terhadap nyamuk *An.sundaicus*, dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa kelambu berinsektisida yang telah digunakan selama 6 bulan mempunyai efektifitas yang paling tinggi, dengan kematian 24 jam nyamuk uji *An. sundaicus* dan persentase *knock down* 1 jam sebesar 94,13%. Berbagai aspek tentang malaria di Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung dibahas pada artikel Ritawati dan Yanelza.

Transmisi transovarial merupakan fenomena yang berpotensi sebagai faktor pendukung pemeliharaan keberadaan virus dengue di suatu wilayah.dibahas pada artikel Tri Wahono. Artikel tersebut membahas tentang eteksi antigen virus DEN 3 menggunakan teknik imunositokimia *streptavidin biotin peroxidase complex* (SPBC). Efek larvasida ekstrak daun salam dalam bentuk granul terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti* menunjukkan terdapat hubungan antara granul ekstrak daun salam dengan kematian larva ($p=0,001$). Peran petugas kesehatan dan kader desa dalam program pengobatan filariasis di Kabubaten Mamuju Utara didapatkan gambaran yang belum maksimal.

Semoga artikel-artikel yang disajikan di Edisi Juni tahun 2018 ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi pembaca. Sebagai penutup, Tim Redaksi mengucapkan terima kasih kepada seluruh penulis, mitra bestari dan semua pihak yang telah membantu terbitnya SPIRAKEL edisi kali ini.

Selamat Membaca!

Hormat Kami,

Tim Redaksi

DAFTAR ISI

Dewan Redaksi

Salam Redaksi

Lembar Abstrak

- 1 Efektivitas kelambu berinsektisida terhadap nyamuk *Anopheles sundaicus* (diptera: Culicidae) dan penggunaannya di Desa Sungai Nyamuk, Kalimantan Utara 1-11
(Sugiarto, Upik Kesumawati Hadi, Susi Soviana, Lukman Hakim)
- 2 Efektivitas granul daun salam (*Eugenia Polyantha Wight*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes Aegypti* 12-20
(Priadi Eling Waskito, Widya Hary Cahyati)
- 3 Deteksi transmisi transovarial virus den-3 pada nyamuk *Aedes aegypti* dengan teknik imunositokimia menggunakan antibodi DSSE10 21-30
(Tri Wahono, Sitti Rahmah Umniyati)
- 4 Studi kualitatif peran petugas kesehatan dan kader desa dalam program pengobatan massal filariasis di Kabupaten Mamuju Utara Provinsi Sulawesi Barat tahun 2015 31-40
(Made Agus Nurjana, Hayani Anastasia, Rosmini, Sitti Chadijah, Mujiyanto, Ni Nyoman Veridiana, Octaviani, dan Leonardo Taruk Lobo)
- 5 Berbagai aspek tentang malaria di Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung 41-53
(Ritawati, Yanelza Supranelfy)

Indeks Subjek

Lembar Pernyataan Etik

Lembar Penyerahan Hak Cipta

Petunjuk Penulisan Naskah

SPIRAKEL
(Sarana Penyebaran Informasi Hasil Kegiatan Litbang)
Balai Litbangkes Baturaja
Volume 10 No 1 Desember 2018

LEMBAR ABSTRAK

Lembar abstrak ini boleh digandakan tanpa ijin dan biaya

Efektivitas kelambu berinsektisida terhadap nyamuk *Anopheles sondaicus* (diptera: Culicidae) dan penggunaannya di Desa Sungai Nyamuk, Kalimantan Utara

Effectiveness of long-lasting insecticidal nets on Anopheles sondaicus (diptera: Culicidae) and usage in Sungai Nyamuk Village, North Kalimantan

Sugiarto, Upik Kesumawati Hadi, Susi Soviana, Lukman Hakim

Abstract. Long lasting insecticide nets (LLiNs) are used in vector control programs to malaria elimination. Maintenance of LLiNs is an important factor to ensure the effectiveness of the bed nets. This study aimed to analyze the effectiveness of LLiNs against *An. sondaicus* and analyze knowledge, attitudes, practises (KAP). The research was conducted in the Sungai Nyamuk Village, Sebatik Sub District, Nunukan District - North Kalimantan. The method used in this research is the WHO Bioassay Cone Test and questionnaires of KAP for the use of LLiNs. The efficacy test consists of the treatment and control groups. Treatment group was LLiNs that have been used for 6 months, 12-23 months and over 24 months, while the control group was bed nets without insecticide. The results showed that LLiNs have been used for 6 months had the highest effectiveness with mortality 24 hours and 1 hour knock down *An. sondaicus* amounted to 94.13%. While LLiNs have been used for 12-23 months showed ineffective with 24-hour mortality is 71.74%, LLiNs more than 24 months (mortality 24 hours is 37.33%). KAP results showed a 100% responses to accept the distribution of LLiNs, but not willing to wash the nets. The effectiveness of LLiNs is correlated with washing nets. The use of LLiNs to prevent malaria transmission will be effective if supported by good maintenance.

Keywords: Efficacy, Long Lasting Insecticide Nets (LLiNs), washing, WHO Bioassay Cone Test

Abstrak. Kelambu berinsektisida digunakan dalam program pengendalian vektor untuk mencapai eliminasi malaria. Pemeliharaan kelambu berinsektisida merupakan faktor penting untuk menjamin efektifitas kelambu tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektifitas kelambu LLiNs terhadap nyamuk *Anopheles sondaicus* dan menganalisis pengetahuan, sikap, perilaku masyarakat. Penelitian dilaksanakan di Desa Sungai Nyamuk, Kecamatan Sebatik, Kabupaten Nunukan-Kalimantan Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah WHO Bioassay Cone Test dan

kuesioner pengetahuan, sikap dan perilaku (*knowledge, attitude, practises-KAP*) terhadap penggunaan kelambu berinsektisida. Pengujian efikasi kelambu berinsektisida dilakukan terhadap kelompok perlakuan dan kontrol. Kelompok perlakuan adalah kelambu berinsektisida yang telah digunakan oleh masyarakat selama 6 bulan, 12-23 bulan dan lebih dari 24 bulan, sedangkan kelompok kontrol adalah kelambu tanpa insektisida. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelambu berinsektisida yang telah digunakan selama 6 bulan mempunyai efektifitas yang paling tinggi, dengan kematian 24 jam nyamuk uji *An. sondaicus* dan persentase knock down 1 jam sebesar 94,13%. Kelambu LLiNs yang telah digunakan 12-23 bulan menunjukkan hasil tidak efektif dengan kematian 24 jam sebesar 71,74%, dan LLiNs yang telah digunakan lebih dari 24 bulan (kematian 24 jam adalah 37,33%). Hasil studi KAP menunjukkan sikap 100% setuju untuk menerima pembagian kelambu berinsektisida, tetapi masyarakat tidak bersedia mencuci kelambu tersebut. Efektifitas kelambu berinsektisida berkorelasi dengan pencucian kelambu. Penggunaan kelambu berinsektisida akan efektif mencegah penularan malaria bila didukung oleh perawatan yang baik terhadap kelambu berinsektisida tersebut.

Kata Kunci: Efikasi, kelambu berinsektisida, pencucian, WHO Bioassay Cone Test

Efektivitas granul daun salam (*Eugenia Polyantha Wight*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes Aegypti*

The Effectiveness of bay leaf granule (Eugenia polyantha wight) for larvicidal of Aedes aegypti

Priadi Eling Waskito, Widya Hary Cahyati

Abstract. The usage of synthetic larvicide has many weakness, such as causing resistance. The alternative way to reduce the unwanted impact by using biolarvicide from plants such as the bay leaf (*Eugenia polyantha Wight*). The purpose of this research is to find out the larvicidal effect of bay leaf extract granule against *Aedes aegypti*. The study was conducted with true experiment method with post test only control group design. The population of this research was *Ae. aegypti* larvae instar III in IVRCRD Salatiga. Total sample were 600 larvae used. The data was analyzed with univariate and bivariate analysis (Kruskal Wallis) by using SPSS. The result showed that there was correlation between bay leaf extract granule due to larvae mortality ($p=0.001$). The value of LC_{50} of bay leaf extract granule is 3,646.770 mg and LC_{90} is 9,430.171 mg. The value of LT_{50} of

3,500 mg is 27.462 hours, while LT_{90} is 4.778E3 hours. Based on acute toxicity test, it has affected to *Ae. aegypti* larvae.

Keywords: Bay leaf, granule, bioinsecticide larvicidal, *Aedes aegypti* larvae

Abstrak. Penggunaan larvasida sintetis memiliki beberapa kelemahan diantaranya dapat menimbulkan resistensi. Alternatif untuk menanggulangi dampak negatif tersebut adalah dengan menggunakan larvasida nabati yang berasal dari tanaman yaitu daun salam (*Eugenia polyantha* Wight). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek larvasida ekstrak daun salam dalam bentuk granul terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*. Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni *post test only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh larva *Ae. aegypti* instar III yang dikembangbiakkan di B2P2VRP Salatiga, berjumlah 600 ekor. Analisa data yang dilakukan secara univariat dan bivariat (Kruskal Wallis) menggunakan program SPSS. Hasil menunjukkan terdapat hubungan antara granul ekstrak daun salam dengan kematian larva ($p=0,001$). Nilai LC50 granul ekstrak daun salam adalah 36,46 mg/ml dan LC90 adalah 94,3 mg/ml. LT50 pada 35 mg/ml adalah 27,462 jam, sedangkan LT90 adalah 4,778E3 jam. Berdasarkan uji toksisitas akut granul ekstrak daun salam memiliki efek larvasida terhadap nyamuk *Ae. aegypti*.

Kata kunci: Daun salam, granul, larvasida nabati, larva *Aedes aegypti*

Deteksi transmisi transovarial virus den-3 pada nyamuk *Aedes aegypti* dengan teknik imunositokimia menggunakan antibodi DSSE10

Transovarial transmission detection of den 3 virus in *Aedes aegypti* mosquitoes with immunocytochemical technique using DSSE10 antibody

Tri Wahono, Sitti Rahmah Umniyati

Abstract. *Transovarial transmission is a phenomenon as a supporting factor for the maintenance the presence of dengue virus in an area. Vector surveillance is an effort to control dengue disease. In addition to larvae surveillance, viral surveillance carried out on adult Ae. aegypti mosquitoes can actually be used for early warning systems for dengue outbreaks. DEN 3 virus antigen detection using streptavidin biotin peroxidase complex (SPBC) immunocytochemical technique is an alternative method for vector surveillance. The study aimed to prove the existence of transovarial transmission by detecting DEN 3 virus antigen in F1 generation mosquitoes from Ae. aegypti which has been infected orally. The study design was experimental. Adult Ae. aegypti female is infected with DEN 3 virus orally then mosquitoes are allowed to run their gonotrophic cycle. The resulting egg was colonized until becoming adult mosquitoes and DEN 3 virus antigen was detected. Antigen detection using SPBC immunocytochemical technique with DSSE10 monoclonal antibody on mosquito head squash*

preparation in 4 and 16 days old mosquitoes. The results were analyzed descriptively. SBPC immunocytochemical technique can detect DEN 3 virus antigens indicated by the presence of brown color in the head squash preparation. The presence of the DEN 3 virus antigen also proves the presence of transovarial transmission in infected Ae. aegypti mosquitoes which has been infected orally.

Keywords: Transovarial, dengue, immunocytochemical, head squash, DSSE10

Abstrak. Transmisi transovarial merupakan fenomena yang berpotensi sebagai faktor pendukung pemeliharaan keberadaan virus dengue di suatu wilayah. Surveilans vektor merupakan upaya yang dilakukan untuk pengendalian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Selain surveilans larva surveilans virus yang dilakukan pada nyamuk dewasa *Ae. aegypti* sebenarnya dapat digunakan untuk sistem kewaspadaan dini terjadinya kejadian luar biasa (KLB) DBD. Deteksi antigen virus DEN 3 menggunakan teknik imunositokimia *streptavidin biotin peroxidase complex* (SPBC) merupakan salah satu alternatif metode untuk surveilans vektor. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan adanya transmisi transovarial dengan cara mendeteksi antigen virus DEN3 pada nyamuk generasi F1 dari *Ae. aegypti* yang telah diinfeksi secara per-oral. Jenis penelitian adalah eksperimental. *Ae. aegypti* betina dewasa diinfeksi virus DEN 3 secara per-oral kemudian nyamuk dibiarkan menjalankan siklus gonotropiknya. Telur yang dihasilkan dikolonisasi dan dilakukan deteksi antigen virus DEN 3. Deteksi antigen menggunakan teknik imunositokimia SPBC dengan antibodi monoklonal DSSE10 pada sediaan *head squash* nyamuk *Ae. aegypti* berumur 4 dan 16 hari. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif. Teknik imunositokimia SBPC dapat mendeteksi antigen virus DEN 3 ditunjukkan dengan adanya warna coklat pada sediaan *head squash*. Keberadaan antigen virus DEN 3 ini juga membuktikan adanya transmisi transovarial pada nyamuk *Ae aegypti* yang diinfeksi secara per-oral.

Kata Kunci: Transovarial, dengue, imunositokimia, head squash, DSSE10

Studi kualitatif peran petugas kesehatan dan kader desa dalam program pengobatan massal filariasis di Kabupaten Mamuju Utara Provinsi Sulawesi Barat tahun 2015

Qualitative study of health worker and health volunteer in the mass drug administration program in north Mamuju district, West Sulawesi 2015

Made Agus Nurjana, Hayani Anastasia, Rosmini, Sitti Chadijah, Mujiyanto, Ni Nyoman Veridiana, Octaviani, dan Leonardo Taruk Lobo

Abstract. *The role of health workers and health volunteer are essential in the implementation of mass drug administration (MDA) in North Mamuju District. Several activities were conducted prior MDA, such as advocacy to policy makers (e.g regent) and*

socialization from district level to village level. Qualitative research methods and data collection were carried out for six months. Interviewed to 17 health workers and 60 health volunteers were conducted by using an open questionnaire, which aimed to know the role of each health workers and health volunteers in the implementation of MDA for the last two years. The study result showed that the role of health workers and health volunteers was not fully optimised because the lack of budget and human resource. Therefore, to optimise the role of health workers and health volunteers, the authority needs to consider to allocate a sufficient budget and human resource for the implementation of MDA.

Keywords: Mass drug administration, health worker and health volunteer, filariasis

Abstrak. Petugas kesehatan dan kader desa memegang peranan penting dalam mensukseskan pelaksanaan pengobatan massal filariasis di daerah endemis. Kabupaten Mamuju Utara telah melaksanakan pengobatan massal sejak tahun 2012-2014, namun angka cakupan minum obat masih < 85%. Metode penelitian kualitatif dan pengumpulan data dilakukan selama enam bulan. Wawancara terhadap 17 orang petugas kesehatan dan 60 orang kader desa terpilih dilakukan dengan pertanyaan terbuka yang bertujuan untuk mengetahui peranan masing-masing dalam pelaksanaan pengobatan massal filariasis di Kabupaten Mamuju Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petugas kesehatan dan kader desa belum maksimal dalam mendukung pelaksanaan pengobatan massal karena keterbatasan anggaran dan SDM, sehingga perlu adanya alokasi anggaran dan SDM yang terlatih untuk mensukseskan pengobatan massal di Kabupaten Mamuju Utara.

Kata Kunci: Pengobatan massal, petugas kesehatan dan kader, filariasis

Berbagai aspek tentang malaria di Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung

Various aspects of malaria in Pesawaran District, Lampung Province

Ritawati, Yanelza Supranelfy

Abstract. Malaria is one of infectious diseases that still affect health problems in Indonesia. Pesawaran District, Lampung is a malaria endemic area, annual parasite incidence (API) for 5 years (2013-2017) including areas with high case incidence (HCI) because it has API more than 5%. Efforts are made towards malaria-free areas that is integrated malaria control. This requires local entomological data primarily related to species, malaria morbidity, community behavior towards malaria and data on the use of anti-malarial drugs. The method used in the writing of literature study through the study of books, articles, and scientific journals from 2008 to 2017. Annual Parasite Incidence (API) Pesawaran District in 2017 highest is 7,5‰ for 10 years (2008-2017). Anopheles spp, found in Pesawaran District were Anopheles barbumbrosus, An. nigerrimus, An. nitidus,

An. peditaeniatus, An. sondaicus, An. barbirostris, An. annularis, An. minimus, An. kochi, An. aconitus, An. tessellatus, An. vagus, An. subpictus, An. indefinitus, An. maculatus and An. hyrcanus group. Community attitudes found that the variables associated with malaria incidence are the habit of going out at night, the installation of wire netting, the density of the walls of the house, the use of mosquito nets at night, the use of anti-mosquito / repellent and the use of body covering. The use of ACT as an anti-malarial drug especially Falciparum in Pesawaran District, Lampung is still adequately with highest failure prevalence was 11.59% and the lowest at 2,1%.

Keywords : Malaria, Pesawaran, Anopheles

Abstrak. Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Kabupaten Pesawaran, Lampung merupakan daerah endemis malaria, selama rentang waktu 5 tahun (2013-2017) termasuk daerah dengan *high case incidence* (HCI) karena memiliki *annual parasite incidence* (API) lebih dari 5‰. Upaya yang dilakukan menuju daerah bebas malaria yaitu pengendalian malaria secara terpadu. Hal ini memerlukan data entomologi setempat terutama berkaitan dengan spesies, angka kesakitan malaria, perilaku masyarakat terhadap malaria dan data penggunaan obat anti malaria. Metode yang digunakan dalam penulisan yaitu studi literatur melalui telaah buku, artikel, dan jurnal ilmiah dari tahun 2008 sampai dengan 2017. Hasil menunjukkan bahwa API Kabupaten Pesawaran tertinggi di tahun 2017 yaitu 7,5‰ selama periode 10 tahun (2008-2017). *Anopheles* spp. yang ditemukan di Kabupaten Pesawaran yaitu *Anopheles barbumbrosus*, *An. nigerrimus*, *An. nitidus*, *An. peditaeniatus*, *An. sondaicus*, *An. barbirostris*, *An. annularis*, *An. minimus*, *An. kochi*, *An. aconitus*, *An. tessellatus*, *An. vagus*, *An. subpictus*, *An. indefinitus*, *An. maculatus* dan *An. hyrcanus* group. Perilaku masyarakat didapatkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian malaria adalah kebiasaan keluar rumah pada malam hari, pemasangan kawat kasa, kerapatan dinding rumah, pemakaian kelambu pada malam hari, pemakaian obat anti nyamuk dan pemakaian penutup tubuh. Penggunaan ACT sebagai obat anti malaria khususnya *Falciparum* di Kabupaten Pesawaran Lampung masih dikatakan adekuat dengan prevalensi kegagalan tertinggi sebesar 11,59% dan terendah sebesar 2,1%.

Kata Kunci : Malaria, Pesawaran, Anopheles.