

BALABA

JURNAL LITBANG PENGENDALIAN PENYAKIT BERSUMBER BINATANG
BANJARNEGARA

VOLUME 17 NOMOR 1 JUNI 2021

ARTIKEL

Efektivitas Tablet *Bacillus thuringiensis* H-14 Isolat Salatiga terhadap Jentik *Aedes aegypti* pada Dua Sumber Air yang Berbeda/Arum Triyas Wardani, RA. Wigati, Esti Rahardianingtyas, Rendro Wianto, Arief Nugroho

The Susceptibility of *Aedes aegypti* in Dengue Endemic Areas, Tegal, Central Java Indonesia/Irfan Kresnadi, Bany Faris Amin, Haekal Ariq, Viharsyah Aulia Akbar, Rawina Winita, Ridhawati Syam, Lisawati Susanto, Nurhadi Eko Firmansyah, Heri Wibowo

Gambaran Perilaku Pencegahan Penyakit Malaria di Sumatera Selatan (Analisis Lanjut Riskesdas 2018)/Yanelza Supranelfy, Reni Oktarina

Faktor Sosiodemografi dan Riwayat Klinis Malaria Terhadap Insidensi Malaria di Manokwari/Novyan Lusiyana, Nurlaili Farida Muhajir

Potential Zoonotic Gastrointestinal Nematode Infection from Goat in Sumedang/Nisa Fauziah, Hazel Faras Alhafiz, Naufal Fakhri Nugraha, Ita Krissanti, Muhammad Ersyad Hamda, Lia Faridah

Keragaman, Dominasi Tikus Silvatik, Kepadatan Pinjal dan Kewaspadaan Pes di Daerah Fokus Pes di Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali/Jarohman Raharjo, Tri Wijayanti

Evaluasi Sistem Surveilans Demam Berdarah Dengue di Kota Tasikmalaya/Imas Masturoh, Ida Sugiarti, Muhammad Umar Riandi

Leptospira pada Tikus dan Badan Air serta Riwayat Penularan Penderita di Daerah Baru Kasus Leptospirosis di Bantul/Zumrotus Sholichah, Bondan Fajar Wahyudi, Corry Laura Junita Sianturi, Novia Tri Astuti

Efektivitas Promosi Kesehatan dalam Meningkatkan Perilaku Masyarakat Memberantas Sarang Nyamuk di Yogyakarta/Sujono Riyadi, Ferianto

Efektivitas Pengobatan Massal Filariasis Setelah Empat Tahun Pengobatan Massal di Desa Ploso, Demak, Jawa Tengah/Monika Putri Solikah, Siwi Pramatama Mars Wijayanti, Lantip Rujito

**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
(BALAI LITBANGKES) - BANJARNEGARA
Jl. Selamanik No. 16 A Banjarnegara 53415
balaba_banjarnegara@yahoo.com**

Terakreditasi Peringkat 2 Kemenristek Dikti Nomor 30/E/KPT/2018



BALABA

JURNAL LITBANG PENGENDALIAN PENYAKIT BERSUMBER BINATANG
BANJARNEGARA

VOLUME 17 NOMOR 1 JUNI 2021

Pemimpin Redaksi (*Editor In Chief*):

Dwi Priyanto, S.Si, M.Sc

Anggota Dewan Redaksi (*Editors*):

Sunaryo, SKM, M.Sc (Geografi Kesehatan, Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara, Indonesia)
Asyhar Tunissea, SKM, M.Kes (Kesehatan Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara, Indonesia)
Bina Ikawati, SKM, M.Kes (Kesehatan Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara, Indonesia)
Tri Isnani, S.Sos, MPH (Perilaku Kesehatan, Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara, Indonesia)
Dyah Widiastuti, S.Si, M.Sc (Biologi Molekuler, Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara, Indonesia)
Dewi Marbawati, S.Si, M.Sc (Biologi Molekuler, Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara, Indonesia)
Zumrotus Sholichah, SKM, M.Sc (Epidemiologi, Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara, Indonesia)
Tri Wijayanti, SKM, M.Sc (Parasitologi, Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara, Indonesia)
Nova Pramestuti, SKM, M.Sc (Entomologi Kesehatan, Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara, Indonesia)
Hayani Anastasia, SKM, MPH (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Indonesia)
Santoso, SKM, M.Sc (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Baturaja, Indonesia)
Endang Pujiastuti, SKM, M.Si (Epidemiologi dan Biostatistik, Loka Litbang Kesehatan Pangandaran, Indonesia)

Redaksi Pelaksana (*Management Board*):

Rahmawati, S.Si, MPH
Novia Tri Astuti, SKM
Puji Astuti, A.Md
Somsiah, A.Md

Mitra Bestari (*Scientific Editorial Board*):

Prof (Riset) dr. Emiliana Tjitra, DTM&H, M.Sc, Ph.D (Epidemiologi Penyakit Menular, Badan Litbang Kesehatan, Indonesia)
Prof. Dr. Rosichon Ubaidillah, M.Phill (Entomologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)
Prof. drh. Setyawan Budiharta, MPH, Ph.D (Zoonosis, Epizootologi)
Dr. dr. Bagoes Widjanarko, MPH, MA (Promosi Kesehatan, Universitas Diponegoro, Indonesia)
Dr. M. Sakundarno Adi, M.Sc, Ph.D (Epidemiologi Penyakit Menular, Universitas Diponegoro, Indonesia)
Prof. Upik Kesumawati Hadi, MS., Ph.D (Entomologi, Institut Pertanian Bogor, Indonesia)
dr. Tri Baskoro Tunggal Satoto, M.Sc., Ph.D (Entomologi, Universitas Gadjah Mada, Indonesia)
Siwi Pramatama Mars Wijayanti, S.Si., M.Kes., Ph.D (Epidemiologi Molekuler, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)
Dr. Tri Ramadani, M.Sc (Entomologi Kesehatan, Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara, Indonesia)
Dr. Dwi Sarwani Sri Rejeki, SKM, M.Kes (Epidemiologi, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Perwajahan (*Layout*):

Nur Sholihatin, S.Sos
Ratih Sulistiyanti, A.Md

Sekretariat (*Secretariat*):

Ihda Zuyina Ratna Sari, S.Si, M.Sc
Endang Setiyani, A.Md
Bondan Fajar Wahyudi, SKM
Vina Yuliana, A.Md, KL

Diterbitkan oleh (*Published by*):

Balai Litbang Kesehatan Banjarnegara

Alamat Redaksi:

Jl. Selamanik No 16 A Banjarnegara 53415, Telp/Fax (0286) 594972
Website: <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/blb>
Email: balaba_banjarnegara@yahoo.com

Jurnal BALABA memuat artikel hasil penelitian, telaah pustaka dan tinjauan hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan pengendalian penyakit bersumber binatang, diterbitkan dua kali dalam setahun (Juni dan Desember). Jurnal ini terbit sejak Juni 2005 SK No. KH.00.04.196 Tanggal 19 April 2005.

Jurnal ini telah **Terakreditasi Peringkat 2 Kemenristek Dikti Nomor 30/E/KPT/2018**



DAFTAR ISI

Efektivitas Tablet <i>Bacillus thuringiensis</i> H-14 Isolat Salatiga terhadap Jentik <i>Aedes aegypti</i> pada Dua Sumber Air yang Berbeda <i>Arum Triyas Wardani, RA. Wigati, Esti Rahardianingtyas, Rendro Wianto, Arief Nugroho</i>	1-10
The Susceptibility of <i>Aedes aegypti</i> in Dengue Endemic Areas, Tegal, Central Java Indonesia <i>Irfan Kresnadi, Bany Faris Amin, Haekal Ariq, Viharsyah Aulia Akbar, Rawina Winita, Ridhawati Syam, Lisawati Susanto, Nurhadi Eko Firmansyah, Heri Wibowo</i>	11-18
Gambaran Perilaku Pencegahan Penyakit Malaria di Sumatera Selatan (Analisis Lanjut Riskesdas 2018) <i>Yanelza Supranelfy, Reni Oktarina</i>	19-28
Faktor Sosiodemografi dan Riwayat Klinis Malaria Terhadap Insidensi Malaria di Manokwari <i>Novyan Lusiyana, Nurlaili Farida Muhajir</i>	29-36
Potential Zoonotic Gastrointestinal Nematode Infection from Goat in Sumedang <i>Nisa Fauziah, Hazel Faras Alhafiz, Naufal Fakhri Nugraha, Ita Krissanti, Muhammad Ersyad Hamda, Lia Faridah</i>	37-46
Keragaman, Dominasi Tikus Silvatik, Kepadatan Pinjal dan Kewaspadaan Pes di Daerah Fokus Pes di Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali <i>Jarohman Raharjo, Tri Wijayanti</i>	47-56
Evaluasi Sistem Surveilans Demam Berdarah Dengue di Kota Tasikmalaya <i>Imas Masturoh, Ida Sugiarti, Muhammad Umar Riandi</i>	57-72
<i>Leptospira</i> pada Tikus dan Badan Air serta Riwayat Penularan Penderita di Daerah Baru Kasus Leptospirosis di Bantul <i>Zumrotus Sholichah, Bondan Fajar Wahyudi, Corry Laura Junita Sianturi, Novia Tri Astuti</i>	73-82
Efektivitas Promosi Kesehatan dalam Meningkatkan Perilaku Masyarakat Memberantas Sarang Nyamuk di Yogyakarta <i>Sujono Riyadi, Ferianto</i>	83-92
Efektivitas Pengobatan Massal Filariasis Setelah Empat Tahun Pengobatan Massal di Desa Ploso, Demak, Jawa Tengah <i>Monika Putri Solikah, Siwi Pramatama Mars Wijayanti, Lantip Rujito</i>	93-106

PENGANTAR REDAKSI

BALABA Volume 17 Nomor 1, Juni 2021 memuat 10 artikel. Edisi ini mengulas beberapa topik yaitu demam berdarah dengue, repelen nyamuk, filariasis, atraktan perangkap telur *Aedes aegypti*, filariasis, tikus, keanekaragaman nyamuk, dan insektisida rumah tangga. Artikel pertama yang berjudul “Efektivitas Tablet *Bacillus thuringiensis* H-14 Isolat Salatiga terhadap Jentik *Aedes aegypti* pada Dua Sumber Air yang Berbeda” membahas efektivitas *B. thuringiensis* H-14 pada air sumur dan air PDAM.

Artikel kedua dengan judul “The Susceptibility of *Aedes aegypti* in Dengue Endemic Areas, Tegal, Central Java Indonesia.” Dalam penelitian tersebut diketahui bahwa nyamuk *Ae. aegypti* sudah resisten terhadap insektisida permetrin 0,25%. Artikel ketiga berjudul “Gambaran Perilaku Pencegahan Penyakit Malaria di Sumatera Selatan (Analisis Lanjut Riskesdas 2018).” Dalam artikel tersebut diketahui bahwa masyarakat yang tinggal di daerah yang sudah mendapatkan sertifikat eliminasi malaria cenderung tidur menggunakan kelambu berinsektisida.

Artikel keempat berjudul “Faktor Sosiodemografi dan Riwayat Klinis Malaria Terhadap Insidensi Malaria di Manokwari” berisi tentang faktor sosiodemografis dan geografis tidak berhubungan dengan infeksi *Plasmodium* sp, dan infeksi *Plasmodium* ditandai dengan gejala klinis. Artikel kelima dengan judul “Potential Zoonotic Gastrointestinal Nematode Infection from Goat in Sumedang.” Dalam artikel tersebut dijelaskan bahwa ditemukan beberapa spesies parasit nematoda gastrointestinal dari kambing yang memiliki potensi zoonosis.

Artikel keenam dengan judul “Keragaman, Dominasi Tikus Silvatik, Kepadatan Pinjal dan Kewaspadaan Pes di Daerah Fokus Pes di Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali” menggambarkan tentang kewaspadaan dini sangat penting dilakukan untuk mencegah penularan penyakit pes yang berasal dari tikus silvatik. Artikel ketujuh dengan judul “Evaluasi Sistem Surveilans Demam Berdarah Dengue di Kota Tasikmalaya.” Dalam artikel tersebut membahas tentang evaluasi pelaksanaan surveilans DBD rumah sakit dan puskesmas.

Artikel kedelapan yang berjudul “*Leptospira* pada Tikus dan Badan Air serta Riwayat Penularan Penderita di Daerah Baru Kasus Leptospirosis di Bantul.” Dalam artikel tersebut ditemukan bahwa bakteri *Leptospira* ditemukan pada tikus dan riwayat aktivitas penderita yang mendukung terjadinya penularan. Artikel kesembilan berjudul “Efektivitas Promosi Kesehatan dalam Meningkatkan Perilaku Masyarakat Memberantas Sarang Nyamuk di Yogyakarta,” mengulas tentang pekerja pasar (pedagang dan petugas kebersihan) berisiko terinfeksi leptospirosis, dibuktikan dengan seroprevalensi leptospirosis yang tinggi. Artikel terakhir yang menutup edisi ini berjudul “Efektivitas Pengobatan Massal Filariasis Setelah Empat Tahun Pengobatan Massal di Desa Ploso, Demak, Jawa Tengah.” Artikel ini menginformasikan bahwa terjadi penurunan hasil SDJ dari tahun 2016-2019 yakni 1% ke 0% pada tahun 2019.

Semoga tulisan-tulisan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Akhir kata, redaksi Jurnal BALABA mengucapkan terima kasih kepada seluruh tim, penulis, reviewer dan mitra bestari, serta seluruh pihak yang mendukung dan membantu penerbitan BALABA Volume 17 No. 1 Juni 2021.

Salam,
Redaksi

LEMBAR ABSTRAK

Lembar abstrak ini boleh diperbanyak/dicopy tanpa izin

Arum Triyas Wardani, RA. Wigati, Esti Rahardianingtyas, Rendro Wianto, Arief Nugroho

(Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga)

Efektivitas Tablet *Bacillus thuringiensis* H-14 Isolat Salatiga terhadap Jentik *Aedes aegypti* pada Dua Sumber Air yang Berbeda

BALABA

Vol. 17 No. 1, Juni 2021, Hal. 1-10

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit tular vektor yang masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Salah satu upaya pengendalian DBD dengan vektor menggunakan *Bacillus thuringiensis* H-14. Kelemahan metode ini adalah efek residunya yang singkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas *B. thuringiensis* H-14 yang diuji pada dua sumber air berbeda yaitu air sumur dan air Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di rumah penduduk dan efek residu di lapangan. Jenis penelitian adalah eksperimen semu dilakukan dalam skala laboratorium dan lapangan pada Bulan Maret-September 2017. Penelitian dilaksanakan dengan membuat *B. thuringiensis* H-14 isolat Salatiga dalam bentuk tablet lepas lambat, uji efikasi dan efektifitasnya terhadap jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada dua macam sumber air. Hasil menunjukkan kandungan *B. thuringiensis* isolat Salatiga sediaan tablet lepas lambat dengan berat 125mg adalah 5mg. Uji efikasi skala laboratorium menunjukkan LC_{50} sebesar 0,436 ppm dan LC_{90} sebesar 2,440 ppm. Uji efektivitas skala lapangan LC_{50} (air PDAM) sebesar 0,098 ppm dan (air sumur) 1,909 ppm, sedangkan LC_{90} (air PDAM) sebesar 0,186 ppm dan (air sumur) 0,909 ppm. Hasil uji efikasi menunjukkan tidak ada perbedaan pengaruh aplikasi tablet *B. thuringiensis* pada air sumur dan PDAM. Tablet *B. thuringiensis* H-14 efektif mengendalikan jentik *Ae. aegypti* lebih dari 80% hingga hari ke-7 pada pengujian lapangan.

Kata kunci: *Bacillus thuringiensis* H-14, *Aedes aegypti*, tablet, sumber air

Irfan Kresnadi, Bany Faris Amin, Haekal Ariq, Viharsyah Aulia Akbar, Rawina Winita, Ridhawati Syam, Lisawati Susanto, Nurhadi Eko Firmansyah, Heri Wibowo

(Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia)

Kerentanan *Aedes aegypti* di Wilayah Endemis Dengue, Tegal, Jawa Tengah, Indonesia

BALABA

Vol. 17 No. 1, Juni 2021, Hal. 11-18

Kabupaten Tegal merupakan daerah endemis dengue. Salah satu strategi mengontrol *Ae. aegypti* adalah penggunaan insektisida. Penentuan resistensi insektisida di wilayah endemis dengue berguna untuk mendukung kebijakan program pengendalian *Ae. aegypti*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kerentanan *Ae. aegypti* di Kabupaten Tegal, Jawa Tengah. Larva *Ae. aegypti* dikoleksi mulai bulan Juni sampai Juli 2018. Uji kerentanan larva *Ae. aegypti* terhadap temefos dan *Ae. aegypti* dewasa terhadap permetrin dilakukan dengan mengacu pada protokol WHO. Kerentanan *Ae. aegypti* diinterpretasikan berdasarkan standar WHO. Kematian larva *Ae. aegypti* berada pada konsentrasi 0,025 ppm sebesar 90%. Nilai LC_{50} pada konsentrasi 0,0005 ppm dan LC_{99} pada 1,1037 ppm. Kematian *Ae. aegypti* dewasa terhadap permetrin adalah 26%. Nilai LT_{50} pada 6611,636 menit dan LT_{99} pada 5958807,272 menit. Kerentanan larva *Ae. aegypti* adalah terduga resisten, tetapi *Ae. aegypti* dewasa adalah resisten.

Kata kunci: *Aedes aegypti*, permetrin, kerentanan, temefos

Yanelza Supranelfy, Reni Oktarina
(Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Baturaja)

Gambaran Perilaku Pencegahan Penyakit Malaria di Sumatera Selatan (Analisis Lanjut Riskesdas 2018)

BALABA

Vol. 17 No. 1, Juni 2021, Hal. 19-28

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit (protozoa) dari genus *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles*. Pencegahan dengan pengendalian vektor dan mencegah gigitan nyamuk ke manusia perlu dilakukan untuk memutus rantai penularan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran pencegahan malaria yang dilakukan oleh masyarakat di Sumatera Selatan. Jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Sampel penelitian sebanyak 33.566 orang tersebar di 17 kabupaten/kota di Sumatera Selatan yang didominasi kelompok umur 36-45 tahun dan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, berpendidikan rendah, serta mempunyai pekerjaan sebagai petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencegahan gigitan nyamuk yang paling banyak digunakan di Sumatera Selatan adalah menggunakan kelambu tidak berinsektisida dan repelen nyamuk, sedangkan kelambu berinsektisida yang sering digunakan umumnya sudah lebih dari tiga tahun. Responden yang tinggal di daerah yang sudah mendapatkan sertifikat eliminasi malaria cenderung tidur menggunakan kelambu berinsektisida, selain itu responden dengan tingkat pendidikan rendah juga memiliki kecenderungan menggunakan kelambu berinsektisida. Perlu dilakukan penyuluhan mengenai perawatan kelambu berinsektisida kepada masyarakat penerima kelambu berinsektisida.

Kata kunci: malaria, Sumatera Selatan, Riskesdas, kelambu berinsektisida, repelen, raket nyamuk

Novyan Lusiyana, Nurlaili Farida Muhajir
(Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia)

Faktor Sosiodemografi dan Riwayat Klinis Malaria Terhadap Insidensi Malaria di Manokwari

BALABA

Vol. 17 No. 1, Juni 2021, Hal. 29-36

Malaria merupakan penyakit endemik di Manokwari. Transmisi malaria dipengaruhi oleh faktor sosiodemografi dan geografis. Selain itu, manifestasi klinis malaria di daerah endemik juga bervariasi dari asimtomatik, gejala ringan sampai berat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui insidensi, karakteristik sosiodemografi, dan manifestasi klinis infeksi *Plasmodium* sp. di Manokwari. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional*, dilaksanakan pada bulan Agustus 2019 di dua desa endemik malaria yaitu Desa Amban dan Desa Wosi, Kabupaten Manokwari, Papua Barat. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 100 orang yang terdiri dari 55 orang dari Desa Amban dan 45 dari Desa Wosi. Karakteristik sosiodemografi subjek meliputi usia, jenis kelamin, alamat, pendidikan dan pekerjaan diambil datanya. Pemeriksaan apusan darah dan pengecatan giemsa dilakukan untuk mengidentifikasi *Plasmodium* sp dilakukan pada setiap subjek. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 3% subjek terinfeksi *Plasmodium* sp. Infeksi *Plasmodium* sp. lebih banyak dialami oleh laki-laki, tingkat pendidikan tinggi dan memiliki pekerjaan. Faktor sosiodemografi dan geografis tidak berhubungan dengan infeksi *Plasmodium* sp. ($p > 0,05$). Semua subjek yang terinfeksi *Plasmodium* sp. menunjukkan gejala demam, menggigil, berkeringatan, mual/muntah dan diare. Simpulan dari studi ini yakni faktor sosiodemografis dan geografis tidak berhubungan dengan infeksi *Plasmodium* sp., dan infeksi *Plasmodium* ditandai dengan gejala klinis.

Kata kunci: malaria, sosiodemografi, geografis, klinis, Papua

Nisa Fauziah, Hazel Faras Alhafiz, Naufal Fakhri Nugraha, Ita Krissanti, Muhammad Ersyad Hamda, Lia Faridah
(Fakultas Kedokteran, Universitas Padjajaran)

Potensi Zoonosis Infeksi Parasit Nematoda Gastrointestinal Pada Kambing di Sumedang

BALABA
Vol. 17 No. 1, Juni 2021, Hal. 37-46

Potensi zoonosis infeksi nematoda gastrointestinal dari peternakan di Indonesia masih sering terabaikan. Peternakan yang memiliki risiko infeksi, berpeluang menginfeksi penduduk setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui risiko parasit nematoda gastrointestinal dari kambing yang memiliki potensi zoonosis di Cibeureum Wetan, Sumedang dengan melihat kejadian infeksi pada kambing. Penelitian dilaksanakan pada Agustus-November 2019 dengan desain studi potong lintang. Sebanyak 52 sampel feses diambil langsung dari rectum sehingga tidak terkontaminasi oleh tanah. Sampel diambil dari Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) Simpang Tampomas dengan metode random sampling. Pencatatan titik GPS dilakukan pada lokasi pengambilan sampel. Pemeriksaan sampel menggunakan metode sedimentasi konsentrasi yang dilakukan di Laboratorium Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 22 sampel dari 52 sampel feses kambing positif telur cacing gastrointestinal, yang terdiri dari *Bunostomum* sp., *Strongyloides* sp., *Haemonchus* sp., *Trichostrongylus* sp., *Toxocara* sp., dan *Trichuris* sp. Parasit nematoda yang ditemukan merupakan parasit yang sering menginfeksi kambing.

Kata kunci: nematoda gastrointestinal, zoonosis, kambing

Jarohman Raharjo, Tri Wijayanti
(Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Banjarnegara)

Keragaman, Dominasi Tikus Silvatik, Kepadatan Pinjal dan Kewaspadaan Pes di Daerah Fokus Pes di Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali

BALABA
Vol. 17 No. 1, Juni 2021, Hal. 47-56

Salah satu penyakit tular rodensia di Indonesia adalah Pes dengan pinjal sebagai vektor dan tikus sebagai reservoir. Studi ini bertujuan untuk mengetahui keragaman, dominasi tikus, kepadatan relatif tikus dan pinjal untuk kewaspadaan penularan pes. Penelitian

dilakukan pada Bulan September-Oktober 2016 di Desa Wonodoyo dan Kembang Kuning Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Survei tikus dilakukan dengan cara memasang perangkap *live trap* dengan umpan kelapa bakar di area silvatik. Hasil penelitian menunjukkan jumlah tikus yang tertangkap di Desa Wonodoyo sebanyak 38 ekor (*trap success* 3,8%) dan di Kembang Kuning 11 ekor (*trap success* 1,1%). Terdapat empat jenis tikus yang ditemukan yaitu *Rattus exulans*, *R. tiomanicus*, *Niviventer fulvescens* dan *Maxomys surifer*. Sebagian besar tikus yang tertangkap (73,68%) di Desa Wonodoyo terinfestasi pinjal, sedangkan di Desa Kembang Kuning sebesar 27,27%. Spesies pinjal yang ditemukan seluruhnya adalah *Stivalius cognatus*. Nilai indeks pinjal khusus dan umum *S. cognatus* di Desa Wonodoyo sebesar 2,66; Desa Kembang Kuning sebesar 0,45. Kewaspadaan dini sangat penting dilakukan untuk mencegah penularan penyakit pes yang berasal dari tikus silvatik di Kecamatan Cepogo khususnya Desa Wonodoyo.

Kata kunci: keberhasilan penangkapan, tikus, silvatik, pinjal, Boyolali

Imas Masturoh, Ida Sugiarti, Muhammad Umar Riandi
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya)

Evaluasi Sistem Surveilans Demam Berdarah Dengue di Kota Tasikmalaya

BALABA
Vol. 17 No. 1, Juni 2021, Hal. 57-72

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih tersebar diseluruh kabupaten/kota di Indonesia, termasuk Kota Tasikmalaya sebagai salah satu daerah endemis. Pendekatan *mix method* dengan desain *cross sectional* digunakan untuk mengevaluasi pelaksanaan surveilans DBD di Kota Tasikmalaya. Pengumpulan data kualitatif dengan wawancara mendalam dan diskusi kelompok terarah. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya pada Bulan April–November

2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi kecenderungan kenaikan kasus pada Bulan Maret-Juli. Data surveilans melalui kewaspadaan dini rumah sakit (KDRS) ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya sebagian besar dilaporkan > 24 jam. Kelengkapan pelaporan dari RSU Dr. Soekarjo sebesar 65,96% dan RS TMC sebesar 92%. Terdapat hubungan yang signifikan antara keberadaan jentik dengan terjadinya kasus DBD dengan nilai $p = 0,001$. Dapat disimpulkan bahwa ketepatan dan kelengkapan pelaporan Kewaspadaan Dini Rumah Sakit (KD-RS) ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya masih rendah dikarenakan penyelenggaraan sistem informasi yang belum terintegrasi, petugas surveilans DBD baik di rumah sakit maupun puskesmas memiliki tugas rangkap, kurangnya sosialisasi/pelatihan surveilans bagi petugas, dan kurangnya penguatan ketepatan pelaporan di tingkat manajemen dan lintas sektor.

Kata kunci: dengue, evaluasi, surveilans, laporan kewaspadaan dini rumah sakit, Kota Tasikmalaya

Zumrotus Sholichah, Bondan Fajar Wahyudi, Corry Laura Junita Sianturi, Novia Tri Astuti (Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Banjarnegara)

***Leptospira* pada Tikus dan Badan Air serta Riwayat Penularan Penderita di Daerah Baru Kasus Leptospirosis di Bantul**

BALABA
Vol. 17 No. 1, Juni 2021, Hal. 73-82

Pada tahun 2017 terjadi kasus leptospirosis di Desa Gilangharjo yang sebelumnya belum pernah dilaporkan terjadinya kasus di daerah tersebut. Kasus kemudian masih terjadi di tahun 2018 dengan selang waktu dua bulan setelah kasus pertama. Upaya preventif hingga kuratif dalam rangka pengendalian kasus sudah dilakukan oleh Dinas Kesehatan setempat, selain itu juga perlu dilakukan pemeriksaan untuk mengetahui keberadaan bakteri *Leptospira* pada tikus dan badan air di daerah tersebut serta riwayat penularan penderita. Studi dilakukan untuk menyediakan data epidemiologi khususnya keberadaan *Leptospira* pada tikus sebagai hewan reservoir

dan air serta riwayat aktivitas penderita sebagai data dasar pengendalian leptospirosis di Desa Gilangharjo. Penelitian dilakukan dengan desain *cross-sectional* di RT 03 Dusun Jodog Desa Gilangharjo, Kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul pada April 2018. Pemeriksaan *Leptospira* pada tikus dan sampel air dilakukan dengan pemeriksaan molekuler, sedangkan riwayat penularan berdasarkan wawancara pada penderita. Tikus positif *Leptospira* ditemukan pada spesies *Bandicota indica*, sedangkan pada sampel air tidak ditemukan kontaminasi *Leptospira*. Sebagian besar aktivitas penderita dilakukan di ladang dan di rumah, semua penderita mempunyai luka yang tidak dirawat/ditutup, dan memiliki riwayat kontak dengan tikus yang kemungkinan menjadi penular *Leptospira* ke manusia.

Kata kunci: leptospirosis, *Leptospira*, tikus, Bantul

Sujono Riyadi, Ferianto
(Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta)

Efektivitas Promosi Kesehatan dalam Meningkatkan Perilaku Masyarakat Memberantas Sarang Nyamuk di Yogyakarta

BALABA
Vol. 17 No. 1, Juni 2021, Hal. 83-92

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang memerlukan penanganan cepat dan tepat agar penderitanya tidak mengalami kondisi yang lebih parah. Penyakit ini tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia dan menjadi masalah kesehatan masyarakat karena banyaknya daerah endemis. Tujuan penelitian adalah untuk membandingkan dan mengetahui pengaruh pemberian promosi kesehatan dengan metode ceramah dan diskusi kelompok kecil terhadap perubahan perilaku masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk. Penelitian menggunakan metode survei dengan desain *quasi-experiment*. Penelitian dilakukan di Kabupaten Gunungkidul Yogyakarta pada Bulan Mei-Juli 2020. Sampel penelitian sebanyak 400 orang, 200 subjek diberikan intervensi promosi kesehatan dengan metode ceramah dan 200 subjek lainnya diberikan

promosi kesehatan dengan metode diskusi kelompok kecil. Pengecekan keberadaan jentik dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Data yang diperoleh tidak berdistribusi normal sehingga dianalisis menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa promosi kesehatan dengan metode diskusi kelompok kecil lebih efektif daripada dengan metode ceramah dalam mengubah perilaku masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk.

Kata kunci: ceramah, diskusi kelompok kecil, demam berdarah dengue

Monika Putri Solikah, Siwi Pramatama Mars Wijayanti, Lantip Rujito
(Program Pascasarjana Magister Ilmu Biomedis, Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Soedirman)

Efektivitas Pengobatan Massal Filariasis Setelah Empat Tahun Pengobatan Massal di Desa Ploso, Demak, Jawa Tengah

BALABA

Vol. 17 No. 1, Juni 2021, Hal. 93-106

Program eliminasi filariasis dilaksanakan melalui pengobatan massal dengan Diethylcarbamazine Citrate (DEC) dan albendazol setahun sekali selama 5 tahun. Pengobatan massal filariasis yang dilaksanakan selama lima tahun bertujuan untuk menurunkan angka prevalensi mikrofilaria *rate* < 1%. Evaluasi pengobatan massal perlu dilakukan salah satunya dengan metode Sediaan Darah Jari (SDJ) dan *Polymerase Chain Reaction (PCR)*. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektivitas pengobatan massal penyakit filariasis setelah empat tahun di Desa Karang Ploso, Demak, Indonesia. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* dengan sampel berjumlah 350 orang. Variabel dalam penelitian adalah pemeriksaan SDJ mikrofilaria, pemeriksaan molekuler PCR, dan wawancara tentang pengetahuan filariasis. Metode pemeriksaan yang digunakan yaitu SDJ dan PCR. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat, mikrofilaria *rate*. Hasil pemeriksaan SDJ dan PCR tidak

ditemukan mikrofilaria sehingga *Mf rate* 0%. Sebanyak 97,4% orang patuh minum obat, 91,1% orang berpengetahuan sedang tentang filariasis, 98,3% orang berpengetahuan sedang tentang Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM). Hasil *Mf rate* secara SDJ dan PCR di Demak setelah pengobatan filariasis program ke empat tahun 2019 adalah 0%. Terjadi penurunan hasil SDJ dari tahun 2016-2019 yakni 1% ke 0% pada tahun 2019.

Kata kunci: filariasis, pemberian obat pencegahan massal, Demak

ABSTRACT SHEET

This abstract sheet may reproduced/copied without permission

Arum Triyas Wardani, RA. Wigati, Esti Rahardianingtyas, Rendro Wianto, Arief Nugroho

(Center for Research and Development of Disease Vectors and Reservoir Salatiga)

Effectiveness of Tablets of Bacillus thuringiensis H-14 Isolate Salatiga against Aedes aegypti larvae in Two Different Water Sources

BALABA

Vol. 17 No. 1, 2021 June, p. 1-10

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a vector-borne disease that is still a health problem in Indonesia. One of the DHF control effort is to control the larvae of the mosquito vector using *Bacillus thuringiensis* H-14. The weakness of this metode is its short residual effect. This study aims to determine differences in the effectiveness of *B. thuringiensis* H-14 tested in two different water sources, namely well water and PDAM water in people's houses and its residual effects in the field. The study used a quasi-experimental, which include laboratory and field experiments in March to September 2017. The research was carried out by producing *B. thuringiensis* H-14 Salatiga isolates in the form of slow release tablets, testing the efficacy and measuring their effectiveness to *Aedes aegypti* mosquito larvae in two kinds of water sources. The results showed that the content of *B. thuringiensis* Salatiga isolate in slow release tablets weighing 125 mg was 5 mg. The efficacy test at laboratory scale showed that the LC_{50} was 0.436 ppm and the LC_{90} was 2.440 ppm. The effectiveness test in the field of LC_{50} (PDAM water) is 0.098 ppm and (well water) is 1.909 ppm, while LC_{90} (PDAM water) is 0.186 ppm and (well water) is 0.909 ppm. The efficacy assay results showed there was no significant difference in the effect of *B. thuringiensis* tablet between well water and PDAM water. *B. thuringiensis* H-14 tablets were effective in controlling *Ae. aegypti* larvae more than 80% until the 7th day in field testing.

Keywords: *Bacillus thuringiensis* H-14, *Aedes aegypti*, tablet, water source

Irfan Kresnadi, Bany Faris Amin, Haekal Ariq, Viharsyah Aulia Akbar, Rawina Winita, Ridhawati Syam, Lisawati Susanto, Nurhadi Eko Firmansyah, Heri Wibowo

(Departemen of Parasitology, Faculty of Medicine, University of Indonesia)

The Susceptibility of Aedes aegypti in Dengue Endemic Areas, Tegal, Central Java Indonesia

BALABA

Vol. 17 No. 1, 2021 June, p. 11-18

Tegal district is a dengue-endemic area. One of the strategies to control *Ae. aegypti* is the use of insecticides. The determination of insecticide resistance in a dengue-endemic area is useful for supporting policies for *Ae. aegypti* control program. The aim of this study is to determine the susceptibility of *Ae. aegypti* in Tegal district, Central Java. *Aedes aegypti* larvae were collected from June to July 2018. Susceptibility bioassay of *Ae. aegypti* larvae against temephos and *Ae. aegypti* female against permethrin were conducted refers to the WHO protocol. The susceptibility of *Ae. aegypti* was interpreted based on WHO protocol as well. The mortality of *Ae. aegypti* larvae were at 0.025 ppm by 90%. The LC_{50} at 0.0005 ppm, and LC_{99} at 1.1037 ppm, respectively. The mortality rate of *Ae. aegypti* against permethrin was 26%. The LT_{50} at 6611.636 minutes, and LT_{99} at 5958807.272 minutes, respectively. The susceptibility of *Ae. aegypti* larvae were possible resistant but adult *Ae. aegypti* was resistant.

Keywords: *Aedes aegypti*, permethrin, susceptibility, temephos

Yanelza Supranelfy, Reni Oktarina
(Health Research and Development Unit of Baturaja)

Overview of Malaria Prevention Behaviour in South Sumatera (Further Analysis of Riskesdas 2018)

BALABA
Vol. 17 No. 1, 2021 June, p. 19-28

Malaria is a disease caused by a parasite (protozoa) of the genus plasmodium, transmitted through the Anopheles mosquito's bite. Prevention by vector control and preventing mosquito bites to humans needs to be carried out to break the chain of transmission. This study aims to find out at the description of malaria prevention conducted by community in South Sumatera. This is descriptive research with a cross-sectional approach using data from the results of the Basic Health Research (Riskesdas) 2018. The research sample were 33,566 people spread in 17 districts/cities in South Sumatera. The respondents were dominant in the 36-45 years age group, male, had low education, and had a job as a farmer. The results showed that the most widely used prevention of mosquito bites in South Sumatra was using non-insecticide mosquito nets and mosquito repellents. Meanwhile, insecticide-treated mosquito nets that are often used are generally more than three years. The respondents who live in areas that have obtained a malaria elimination certificate and respondents with low levels of education tend to sleep using insecticide-treated mosquito nets. Therefore, it is necessary to provide counseling or proper health education regarding the treatment of insecticide-treated bed nets to communities receiving insecticide-treated nets.

Keywords: malaria, South Sumatera, Riskesdas, insecticide netting, repellent, mosquito rackets

Novyan Lusiyan, Nurlaili Farida Muhajir
(Parasitology Department, Faculty of Medicine, Universitas Islam Indonesia)

Sociodemographic and Clinical Factor against Malaria Incidence in Manokwari

BALABA
Vol. 17 No. 1, 2021 June, p. 29-36

Malaria is an endemic disease in Manokwari. Malaria transmission was influenced by sociodemographic and geographic factor. However, clinical manifestation of malaria in endemic area was various from asymptomatic,

mild to heavy manifestation. The aim of this study was to identify the incidence, sociodemographic, geographic factors, and clinical manifestation of Plasmodium infection in Manokwari. This was a cross sectional study, in August 2019 in two endemic villages, that is Amban and Wosi village, Manokwari district, West Papua. The number of subject involved in this study was 100. 55 subjects came from Amban and 45 from Wosi village. The sociodemographic characteristics of subject such as age, gender, address, education and occupation were recorded. Blood smear examination and Giemsa staining were performed to identify Plasmodium sp on each subject. Results of this study showed that 3% of population were infected by Plasmodium sp. Plasmodium sp. infection. more experienced by men, higher education level and have a job. The demographic and geographic factors were not related with Plasmodium sp. infection ($p > 0.05$). All of the subjects who infected with Plasmodium sp. show manifestation such as fever, chills, sweating, nausea/vomitus, and diarrhea. The conclusion of this study is highlighted that socio-demographic and geographical factors are not associated with Plasmodium sp. infection, and Plasmodium infection is characterized by clinical symptoms.

Keywords: malaria, sociodemographic, geographic, clinical, Papua

Nisa Fauziah, Hazel Faras Alhafiz, Naufal Fakhri Nugraha, Ita Krissanti, Muhammad Ersyad Hamda, Lia Faridah
(Faculty of Medicine, Universitas Padjajaran)

Potential Zoonotic Gastrointestinal Nematode Infection from Goat in Sumedang

BALABA
Vol. 17 No. 1, 2021 June, p. 37-46

Potential of zoonotic gastrointestinal nematode infection from livestock in Indonesia is still often overlooked. Farms with a risk for nematodes infection would create a risk of infecting the local community with zoonotic gastrointestinal nematodes. This study aimed to assess the risk of gastrointestinal nematodes from goats that have zoonotic potential in

Cibeureum Wetan, Sumedang, and to identify the incidence of nematodes infection among goats. This was a cross-sectional study conducted in August to November 2019 with a total of 52 samples of feces collected directly from goat's rectum to prevent soil contamination. Sampling was performed randomly from goats raised at the Agriculture and Self-Sustaining Village Training Center (Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya, P4S) Simpang Tampomas, Sumedang, Indonesia. The GPS point of the sampling location was recorded. Samples were then examined using the concentration sedimentation method at the Parasitology Laboratory, Faculty of Medicine, Universitas Padjadjaran. Results showed that 22 of 52 samples were positive for gastrointestinal helminth eggs, contained of Bunostomum sp., Strongyloides sp., Haemonchus sp., Trichostrongylus sp., Toxocara sp. and Trichuris sp. The nematode parasites found are parasites that often infect goats.

Keywords: gastrointestinal nematode, zoonosis, goat

Jarohman Raharjo, Tri Wijayanti
(Health Research and Development Unit of Banjarnegara)

Diversity, Domination of Rat Silvatic and Flea Index in Pes Focus Area in Cepogo District, Boyolali

BALABA
Vol. 17 No. 1, 2021 June, p. 47-56

One of rodent borne diseases that exist in Indonesia is pes with flea as vector and rat as reservoir. The objective of this research were to find out the diversity, dominance of rats, the density of rat and fleas as monitoring efforts for vigilance of plague transmission. The study was conducted in September-October 2016 in Wonodoyo and Kembang Kuning village, Cepogo Sub District of Boyolali District. The research is descriptive with cross sectional approach. Samples collection were conducted by rats survey used single live trap in the silvatic area. The results showed that rats trap success in Wonodoyo village was 3.8% (38 rats) and 1,1% (11 rats) in Kembang Kuning village. Four kind of silvatic rats were

Rattus exulans, R. tiomanicus, Niviventer fulvescens and Maxomys surifer. Most of the rats caught (73.68%) in Wonodoyo Village were infested with fleas, while in Kembang Kuning Village it was 27.27%. All of fleas identified as Stivalius cognatus. The specific and general flea index value of S. cognatus in Wonodoyo Village is 2.66; Kembang Kuning Village is 0.45. Early vigilance is very important to do to prevent the transmission of bubonic plague originating from silvatic rats in Cepogo District, particularly in Wonodoyo Village.

Keywords: trap success, rats, silvatic, flea, Boyolali

Imas Masturoh, Ida Sugiarti, Muhammad Umar Riandi
(Tasikmalaya Health Polytechnic of Ministry of Health, Tasikmalaya)

Evaluation of the Surveillance System for Dengue Hemorrhagic Fever in Tasikmalaya City

BALABA
Vol. 17 No. 1, 2021 June, p. 57-72

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) has spread across all districts/cities in Indonesia, including in Tasikmalaya City as an endemic area. We conducted a mixed-methods study to evaluate surveillance system for dengue hemorrhagic fever in Tasikmalaya City. Qualitative data collection with in-depth interviews and focus group discussions. This research was conducted in the Tasikmalaya City Health Office's work area from April to November 2018. Surveillance data through the hospital's early warning report to the Tasikmalaya City Health Office mostly reported more than 24 hours. Completeness of reporting from RSUD Dr. Soekarno was 65.96% and TMC Hospital was 92%. There was a significant relationship between the presence of larvae and dengue cases (p-value = 0.001). It can be concluded that the accuracy and completeness of the hospital's early warning report to the Tasikmalaya City Health Office was still relatively low due to the implementation of information system have not been integrated, DHF surveillance officers at both hospitals and puskesmas had double duty,

lack of surveillance socialization/training for officers, and the lack of strengthening of accurately reporting at the management level and across sectors.

Keywords: dengue, evaluation, surveillance, hospital's early warning report, Tasikmalaya City

Zumrotus Sholichah, Bondan Fajar Wahyudi, Corry Laura Junita Sianturi, Novia Tri Astuti (Health Research and Development Unit of Banjarnegara)

Leptospira in Rats and Water Bodies and The History of Transmission of Patients in New Areas of Leptospirosis Cases in Bantul

BALABA
Vol. 17 No. 1, 2021 June, p. 73-82

In 2017 leptospirosis cases occur in new areas in Bantul where cases have never been previously reported. Cases still occur in 2018 with an interval of two months after the first case. Preventive and curative efforts in the context of controlling cases have been carried out by the local health office, in addition to these control efforts, it is also necessary to know the presence of *Leptospira* in rats and water bodies in the area as well as the history of patients transmission. This study was conducted to provide epidemiological data, especially the status of *Leptospira* in rats as reservoir animal and water bodies as well as a history of patient activity as basic data for leptospirosis control in Gilangharjo Village. This cross-sectional study was conducted at the case location in RT 03 Jodog, Gilangharjo Village, Pandak District, Bantul Regency, which was conducted in April 2018. *Leptospira* infection status was carried out on rats and water bodies by molecular examination, while the history of transmission based on interviews with patients and the result of the examination of *Leptospira* status. Rat species caught were dominated by *R. tanezumi*, *R. norvegicus* and *B. indica*. Positive rat infected with *Leptospira* were found in *B. indica* while in water bodies *Leptospira* contamination was not found. Infected rat can be a source of transmission for humans and other animals. Most of the patient's activities were carried out in the fields and at home, all of the patients had

wounds that were not treated, and had a history of contact with rats that might transmit *Leptospira* to humans.

Keywords: leptospirosis, *Leptospira*, rat, Bantul

Sujono Riyadi, Ferianto
(Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta)

The Effectiveness of Health Promotion in Improving Community Behavior to Eradicate Mosquito Breeding in Yogyakarta

BALABA
Vol. 17 No. 1, 2021 June, p. 83-92

Dengue hemorrhagic fever is a disease that requires prompt and appropriate treatment so that the sufferer does not experience a more severe condition. This disease is spread in almost all parts of Indonesia and has become a public health problem because many areas are endemic. The purpose of this study was to compare and determine the effect of providing health promotion with the lecture and small group discussion method on community behavior changes in eradicating mosquito nests. The design of this research was a survey method with a quasi-experimental design. This study was conducted in Gunungkidul District from May to July 2020. The number of samples was 400 persons, a total of 200 subjects were given health promotion interventions with the lecture method and 200 subjects were given a small group discussion method. The presence of mosquito larvae was checked before and after the intervention. The Mann-Whitney test was used when the data are not normally distributed. The result of this study show that health promotion with the small group discussion method is more effective than the lecture method on community behavior in eradicating mosquito nests.

Keywords: lecture, small group discussion, dengue hemorrhagic fever

Monika Putri Solikah, Siwi Pramatama Mars Wijayanti, Lantip Rujito

(Master's Programme in Biomedical Sciences,
Faculty of Medicine, Fakultas Kedokteran,
Jenderal Soedirman University)

***Effectiveness of Community Treatment for
Filariasis After Four Years of Intervention in
Ploso Village, Demak, Central Java***

BALABA

Vol. 17 No. 1, 2021 June, p. 93-106

The filariasis elimination program is carried out through mass treatment with Diethylcarbamazine Citrate (DEC) and albendazole once a year for five years. Filariasis mass treatment, which was carried out for five years, aims to reduce the prevalence rate of microfilaria < 1%. Evaluation of community treatment needs to be done, one of which is the Finger Blood Preparation (SDJ) and Polymerase Chain Reaction (PCR) methods. The purpose of this research was to know the effectiveness of mass treatment of filariasis after four years in Karang Ploso Village, Demak, Indonesia. This study is a descriptive study with a cross-sectional approach with a sample of 350 people. The study variables were an examination of SDJ microfilariae, PCR molecular examination, and interviews about filariasis knowledge. The examination methods used were SDJ and PCR. The data analysis used was univariate, microfilaria rate. The results of SDJ and PCR examinations were not found microfilariae, so that the Mf rate was 0%. As many as 97.4% of people adhered to taking medication, 91.1% of people had moderate knowledge of filariasis, 98.3% had an average experience of the Mass Drug Administration (MDA). The Mf rate results by SDJ and PCR in Demak after the fourth filariasis treatment program in 2019 was 0%. There was a decrease in SDJ results from 2016-2019, namely 1% to 0% in 2019.

Keywords: *filariasis, mass drug
administration, Demak*

Gambaran Perilaku Pencegahan Penyakit Malaria di Sumatera Selatan (Analisis Lanjut Riskesdas 2018)

Overview of Malaria Prevention Behaviour in South Sumatera (Further Analysis of Riskesdas 2018)

Yanelza Supranelfy^{1*}, Reni Oktarina²

¹Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Baturaja
Jalan Ahmad Yani Km 7 Kemelak Baturaja, Sumatera Selatan, Indonesia

²Balitbangnovda Sumatera Selatan
Lorok Pakjo, Ilir Barat I, Kota Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

*E_mail : yanelza.s@gmail.com

Received date: 21-07-2020, Revised date: 07-06-2021, Accepted date: 07-06-2021

ABSTRAK

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit (protozoa) dari genus *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles*. Pencegahan dengan pengendalian vektor dan mencegah gigitan nyamuk ke manusia perlu dilakukan untuk memutus rantai penularan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran pencegahan malaria yang dilakukan oleh masyarakat di Sumatera Selatan. Jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Sampel penelitian sebanyak 33.566 orang tersebar di 17 kabupaten/kota di Sumatera Selatan yang didominasi kelompok umur 36-45 tahun dan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, berpendidikan rendah, serta mempunyai pekerjaan sebagai petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencegahan gigitan nyamuk yang paling banyak digunakan di Sumatera Selatan adalah menggunakan kelambu tidak berinsektisida dan repelen nyamuk, sedangkan kelambu berinsektisida yang sering digunakan umumnya sudah lebih dari tiga tahun. Responden yang tinggal di daerah yang sudah mendapatkan sertifikat eliminasi malaria cenderung tidur menggunakan kelambu berinsektisida, selain itu responden dengan tingkat pendidikan rendah juga memiliki kecenderungan menggunakan kelambu berinsektisida.

Kata kunci: malaria, Sumatera Selatan, Riskesdas, kelambu berinsektisida, repelen, raket nyamuk

ABSTRACT

Malaria is a disease caused by a parasite (protozoa) of the genus *plasmodium*, transmitted through the *Anopheles* mosquito's bite. Prevention by vector control and preventing mosquito bites to humans needs to be carried out to break the chain of transmission. This study aims to find out at the description of malaria prevention conducted by community in South Sumatera. This is descriptive research with a cross-sectional approach using data from the results of the Basic Health Research (Riskesdas) 2018. The research sample were 33,566 people spread in 17 districts/cities in South Sumatera. The respondents were dominant in the 36-45 years age group, male, had low education, and had a job as a farmer. The results showed that the most widely used prevention of mosquito bites in South Sumatra was using non-insecticide mosquito nets and mosquito repellents. Meanwhile, insecticide-treated mosquito nets that are often used are generally more than three years. The respondents who live in areas that have obtained a malaria elimination certificate and respondents with low levels of education tend to sleep using insecticide-treated mosquito nets.

Keywords: malaria, South Sumatera, Riskesdas, insecticide netting, repellent, mosquito rackets

PENDAHULUAN

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit (protozoa) dari genus *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alamiah ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Orang yang menderita malaria secara khas mengalami gejala awal mirip seperti flu, demam tinggi, rasa dingin, dan sakit kepala. Penyakit ini dapat menyerang semua kelompok umur. Gejala malaria akan tampak setelah 10 hari sampai 4 minggu berupa demam, sakit kepala, muntah, dan menggigil.¹

Trias epidemiologi menjelaskan konsep terjadinya penyakit ditentukan oleh tiga faktor yaitu pejamu (*host*), penyebab penyakit (*agent*), dan lingkungan (*environment*). Penularan malaria berkaitan dengan manusia sebagai pejamu dan perilakunya, keberadaan *Plasmodium* dalam tubuh nyamuk betina, serta lingkungan sebagai tempat perindukan dan peristirahatan vektor. Ketiga faktor tersebut menentukan risiko penularan malaria, dengan demikian dalam upaya pencegahan penularan malaria harus memperhatikan ketiga faktor perilaku manusia, keberadaan agen, dan lingkungan.²

Prevalensi malaria di Indonesia berdasarkan hasil Riskesdas 2018 menunjukkan angka 0,37%. Prevalensi tertinggi di Papua dan terendah di Jawa Timur, sedangkan prevalensi malaria di Sumatera Selatan sebesar 0,24% dan lebih banyak terjadi di pedesaan.³

Angka kesakitan malaria di Indonesia secara nasional cenderung menurun dari 1,8 per 1000 penduduk pada tahun 2009 menjadi 0,93 per 1000 penduduk pada tahun 2019. Angka kesakitan malaria di Sumatera Selatan pada tahun 2019 adalah 0,07%, namun baru 58,3% kabupaten/kota yang telah bebas malaria.⁴

Berbagai program dilakukan oleh pemerintah untuk mencapai target bebas malaria pada tahun 2030 dengan menurunkan *Annual Parasit Incidence* (API) malaria di Indonesia. Program pengendalian vektor

malaria telah dilakukan dengan cara mengendalikan populasi nyamuk dewasa melalui penyemprotan dalam rumah (*Indoor Residual Spray*) dan kelambu berinsektisida (*Long Lasting Insecticide Nets*), larvasidasi, serta modifikasi/manipulasi habitat perkembangbiakan nyamuk. Penyemprotan dalam rumah dan pemakaian kelambu berinsektisida bertujuan untuk memperpendek umur nyamuk sehingga penyebaran dan penularan malaria dapat terputus.³ Penelitian Rangkuti *et al* di Sumatera Utara menunjukkan hanya 28,8% penderita malaria yang tidur menggunakan kelambu dan 12,1% memakai anti nyamuk.⁵

Kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan telah mendapatkan sertifikat eliminasi malaria di delapan dari total 17 kabupaten/kota sejak tahun 2014 dan diharapkan tidak ada kasus *indigenous* di Sumatera pada tahun 2025.⁶

Program pembagian kelambu berinsektisida pada daerah endemis malaria merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan untuk mencegah penularan malaria, terutama bagi daerah endemis tinggi dengan target minimal 80% penduduk di daerah tersebut mendapatkannya.⁷ Semakin lama penggunaannya, efektivitas kelambu berinsektida akan semakin berkurang. Setelah 3 tahun pemakaian, efektivitasnya semakin berkurang. Penggunaan kelambu berinsektisida akan efektif mencegah penularan malaria bila didukung oleh perawatan yang baik terhadap kelambu berinsektisida tersebut. Sumatera Selatan dipilih menjadi lokasi penelitian karena merupakan salah satu daerah endemis malaria.⁸ Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran pola pencegahan malaria yang dilakukan oleh masyarakat di Sumatera Selatan.

METODE

Bahan penelitian adalah analisis lanjut dari data Riskesdas tahun 2018³ meliputi beberapa variabel yang terkait dengan pola pencegahan malaria. Variabel tersebut

didapatkan dari hasil kuesioner anggota rumah tangga Riskesdas 2018.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dan desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* menggunakan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 yang berasal dari Laboratorium Manajemen Data Balitbangkes. Penelitian ini mengkaji pola pencegahan malaria pada masyarakat di Sumatera Selatan. Populasi adalah rumah tangga di Sumatera Selatan sedangkan sampel adalah rumah tangga terpilih dalam Riskesdas 2018 sebanyak 33.566 orang di 17 kabupaten kota.³

Variabel yang dianalisis meliputi jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, status eliminasi, dan cara pencegahan terhadap

malaria. Cara pencegahan malaria yang dilakukan oleh masyarakat berupa penggunaan repelen, penggunaan kelambu berinsektisida dan tidak berinsektisida, serta penggunaan raket nyamuk/elektrik. Pada penelitian ini data dianalisis secara deskriptif dalam bentuk frekuensi. Analisis bivariat dilakukan terhadap variabel karakteristik responden dan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun.

HASIL

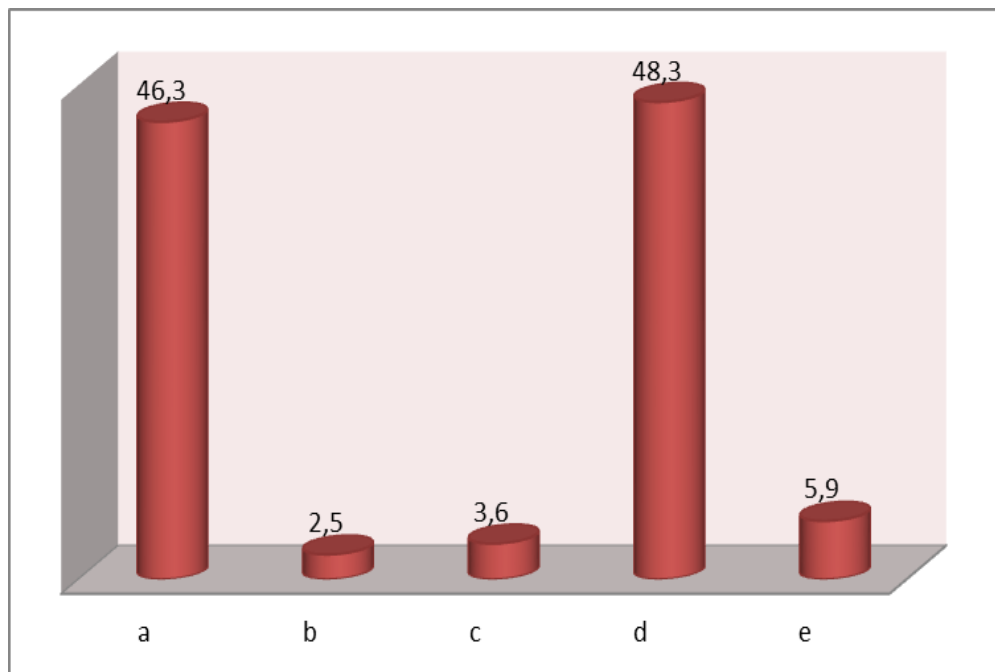
Penelitian ini telah dilakukan pada 33.566 responden di 17 kabupaten/kota di Sumatera Selatan. Rekapitulasi hasil karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Pekerjaan di Provinsi Sumatera Selatan

No	Variabel	Jumlah	Persentase
1	Umur		
	0-4	3000	8,94
	5-14	6878	20,49
	15-24	4721	14,06
	25-34	4841	14,42
	35-44	5377	16,02
	45-54	4241	12,63
	55-64	2776	8,27
	65-74	1204	3,59
	> 75	528	1,57
2	Jenis kelamin (n = 33566)		
	Laki-laki	16791	50,02
	Perempuan	16775	49,98
3	Pendidikan (n = 29890)		
	Rendah	22381	74,88
	Menengah	5927	19,83
	Tinggi	1582	5,29
	Pekerjaan (n = 27130)		
	Tidak bekerja	7020	25,88
	Sekolah	4000	14,74
	PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD	801	2,95
	Pegawai swasta	1081	3,98
	Wiraswasta	2419	8,92
	Petani	8873	32,71
	Nelayan	76	0,28
	Buruh/Sopir/Pembantu ruta	1480	5,46
	Lainnya	1380	5,09

Tabel 1 menunjukkan responden berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Responden penelitian ini memiliki karakteristik pendidikan dan pekerjaan bervariasi. Berdasarkan karakteristik pendidikan, mayoritas responden berpendidikan rendah (74,9%), sedangkan berdasarkan karakteristik pekerjaan, sebanyak 32,7% bekerja sebagai petani.

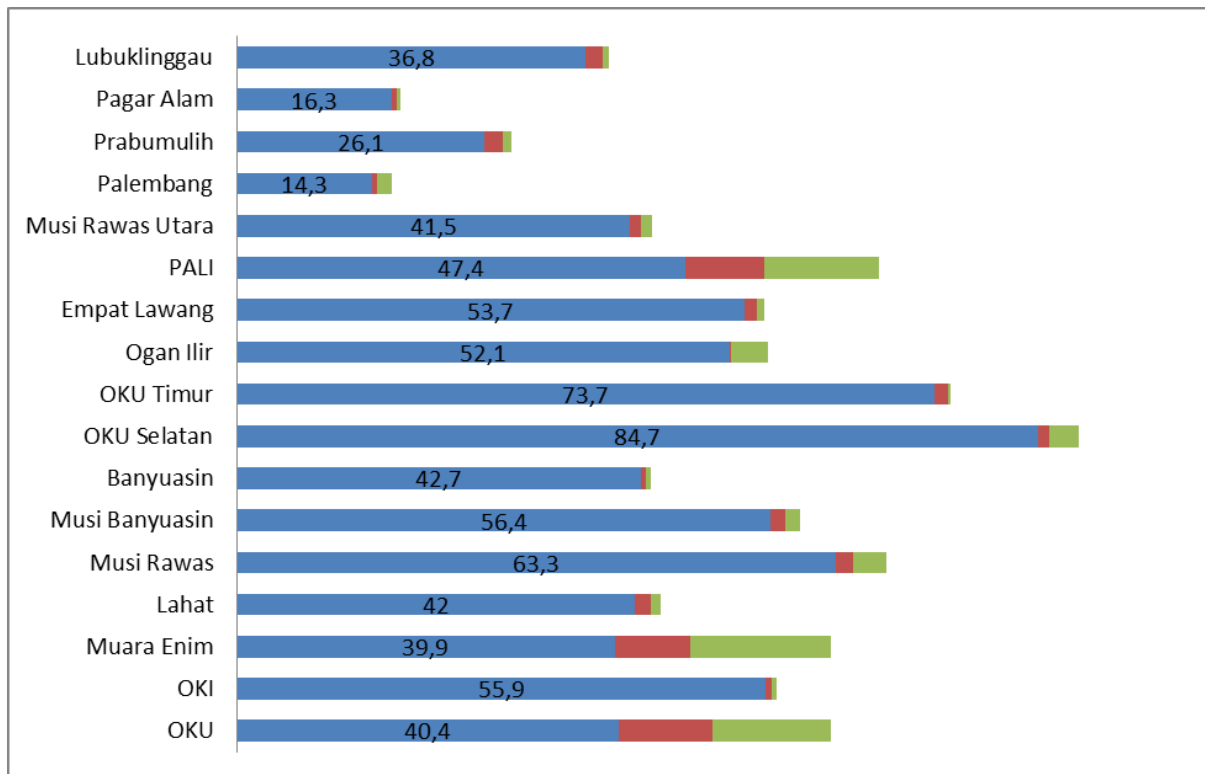
Cara pencegahan malaria yang dilakukan responden di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018 dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar 1 menunjukkan bahwa sebagian besar atau 46,3% penduduk di Sumatera Selatan tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida dan 48,3% menggunakan repelen sebagai tambahan pencegah gigitan nyamuk sebagai tambahan upaya pencegahan.



Gambar 1. Persentase Cara Pencegahan Malaria yang Dilakukan Responden di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018

Keterangan:

- a = Tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida
- b = Tidur menggunakan kelambu berinsektisida $\leq$ 3 tahun
- c = Tidur menggunakan kelambu berinsektisida $>$ 3 tahun
- d = Menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk
- e = Menggunakan alat pembasmi nyamuk elektrik



Gambar 2. Persentase Perbandingan Penggunaan Kelambu Tanpa Insektisida dan Berinsektisida Per Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018

Keterangan:

- Tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida
- Tidur menggunakan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun
- Tidur menggunakan kelambu berinsektisida > 3 tahun

Gambar 2 menunjukkan bahwa responden di setiap kabupaten/kota mayoritas tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida. Kabupaten OKU, Muara Enim, dan PALI menunjukkan lebih banyak responden yang menggunakan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun dibanding dengan kabupaten/kota lainnya.

Selain menggunakan kelambu dan repelen, cara masyarakat melindungi diri dari hisapan nyamuk di Provinsi Sumatera Selatan yaitu dengan menggunakan alat pembasmi nyamuk/raket nyamuk/elektrik.

Tabel 2. Hubungan Karakteristik Responden dengan Perilaku Penggunaan Kelambu Berinsektisida

No	Variabel	Pemakaian kelambu berinsektisida				Total	p-value	OR	CI 95%
		Pakai	%	Tidak pakai	%				
1	Status eliminasi					33566			
	Sudah eliminasi	725	3,9	18060	96,1		0,000**	5,505	4,489-6,752
	Belum eliminasi	107	0,7	14674	99,3				
2	Jenis kelamin					33566			
	Laki-laki	410	2,4	16381	97,6		0,689**	1,031	0,898-1,183
	Perempuan	422	2,5	16353	97,5				
3	Pendidikan					29890			
	Rendah	556	2,5	21825	97,5		0,001**	1,402	1,159-1,696
	Tinggi	134	1,8	7375	98,2				
4	Umur					33566	0,000*		
	0-4	127	4,2	2873	95,8				
	5-14	160	2,3	678	97,7				
	15-24	77	1,6	4644	98,4				
	25-34	151	3,1	4690	96,9				
	35-44	126	2,3	5251	97,7				
	45-54	86	2,0	4155	98,0				
	55-64	64	2,3	2712	97,7				
	65-74	31	2,6	1173	97,4				
	> 75	10	1,9	518	98,1				
5	Pekerjaan					27130	0,000*		
	Tidak bekerja	197	2,8	6823	97,2				
	Sekolah	68	1,7	3932	98,3				
	PNS/TNI/Polri/BUMD/BUMN	12	1,5	789	98,5				
	Pegawai swasta	14	1,3	1067	98,7				
	Wiraswasta	38	1,6	2381	98,4				
	Petani	253	2,9	8620	97,1				
	Nelayan	0	0,0	76	100				
	Sopir/Buruh/Pembantu	26	1,8	1454	98,2				
	Lainnya	16	1,2	1364	98,8				

Keterangan: *Uji chi square

Penggunaan kelambu tidak berinsektisida dan kelambu > 3 tahun dikelompokkan menjadi tidak menggunakan kelambu berinsektisida. Tabel 2 menunjukkan terdapat hubungan antara status eliminasi lokasi tempat tinggal responden dengan penggunaan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun. Daerah dengan status sudah eliminasi malaria mempunyai kemungkinan 5,5 kali untuk tidak menggunakan kelambu berinsektisida dibandingkan daerah yang belum eliminasi malaria. Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan penggunaan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun. Responden berpendidikan rendah cenderung 1,4 kali menggunakan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun dibandingkan responden berpendidikan tinggi. Terdapat hubungan antara kelompok umur dan

jenis pekerjaan terhadap penggunaan kelambu berinsektisida dengan $p\text{-value} = 0,000$.

PEMBAHASAN

Eliminasi malaria adalah suatu upaya untuk menghentikan penularan penyakit malaria setempat dalam satu wilayah geografis tertentu, dan bukan berarti tidak ada kasus malaria impor/kasus malaria dari luar wilayah tersebut serta sudah tidak ada vektor malaria/nyamuk *Anopheles* di wilayah tersebut, sehingga tetap dibutuhkan kegiatan kewaspadaan untuk mencegah penularan kembali.⁹

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi perilaku seseorang diantaranya faktor umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan, sikap, dan keterpaparan penyuluhan.¹⁰ Perilaku

masyarakat sangat berpengaruh terhadap terjadinya penularan malaria. Kejadian malaria ada hubungannya dengan pendidikan, penghasilan, pengetahuan, sikap, tindakan, dan penggunaan kelambu.^{11,12} Upaya pencegahan sederhana terhadap penyakit malaria dapat dilakukan antara lain dengan cara tidur menggunakan kelambu berinsektisida, memasang kawat kassa pada lubang-lubang angin, mengolesi badan dengan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, pemakaian raket nyamuk, memakai obat nyamuk bakar, serta tidak berada di luar rumah pada malam hari.^{13,14} Penggunaan raket nyamuk merupakan upaya pencegahan yang paling sedikit digunakan oleh responden dikarenakan sebagian besar masyarakat melakukan upaya pengendalian secara fisik yaitu dengan cara menggunakan kelambu berinsektisida.¹⁵ Pemilihan alternatif lain yaitu repelen anti nyamuk yang cukup diminati karena dianggap lebih praktis.¹⁶

Petani di Sumatera Selatan tercatat paling banyak menggunakan kelambu. Hal ini dimungkinkan karena aktivitas petani menginap di kebun dan menggunakan kelambu sebagai salah satu alat perlindungan.¹⁷

Masyarakat yang tidak memakai kelambu berinsektisida cenderung menggunakan pencegahan gigitan nyamuk lainnya. Masyarakat terkadang tidak mengetahui perbedaan antara kelambu berinsektisida dengan kelambu tanpa insektisida. Pada daerah yang tidak mendapatkan pembagian kelambu berinsektisida, masyarakat lebih memilih menggunakan repelen atau raket nyamuk karena lebih praktis.¹⁸ Keterbatasan jumlah kelambu yang dibagikan ke masyarakat juga menjadi salah satu penyebab tidak semua warga menggunakan kelambu berinsektisida.

Perempuan lebih banyak menggunakan kelambu berinsektisida, hal ini disebabkan pembagian kelambu berinsektisida lebih diutamakan kepada keluarga yang mempunyai bayi dan ibu hamil.¹⁹ Penggunaan kelambu berinsektisida lebih banyak

digunakan oleh responden yang berpendidikan rendah dibandingkan yang berpendidikan tinggi.²⁰ Hal ini dikarenakan sebagian besar responden merupakan petani dan tinggal di pedesaan dengan status ekonomi rendah sehingga mereka menggunakan kelambu yang dibagikan secara gratis tersebut agar lebih ekonomis.

Daerah endemis malaria cenderung merupakan daerah pertanian atau pertambangan yang memungkinkan terdapat tempat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles*.²¹ Sebagian besar responden merupakan petani yang berisiko tertular malaria, sehingga mereka menggunakan kelambu yang dibagikan oleh pemerintah.

Perilaku nyamuk *Anopheles* untuk mencari darah adalah pada malam hari, sehingga tidur selalu menggunakan kelambu yang tidak rusak atau berlubang pada malam hari dapat mencegah atau melindungi dari gigitan nyamuk *Anopheles*.^{22,23} Salah satu cara untuk menghindari gigitan nyamuk adalah dengan menggunakan insektisida jenis repelen. Pemakaian insektisida jenis repelen cukup populer di kalangan masyarakat karena penggunaannya yang dianggap lebih efisien dan efektif untuk menghindari gigitan nyamuk.⁸

Bonlay *et al* mengatakan bahwa ada beberapa hambatan dalam pelaksanaan program kelambunisasi, seperti ketika musim penghujan, petugas kesulitan untuk mengakses jalan ke Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) untuk mendistribusikan kelambu. Kelambu sekedar didistribusikan di posyandu, sehingga ada beberapa sasaran yang tidak hadir ketika sosialisasi, sehingga tidak mengetahui penggunaan dan cara perawatan kelambu.²⁴

Penggunaan kelambu merupakan upaya protektif terhadap kejadian malaria karena merupakan *barrier* yang tidak dapat ditembus oleh vektor malaria sehingga terhindar dari gigitan nyamuk. Pemeliharaan kelambu berinsektisida merupakan faktor penting untuk menjamin efektivitas kelambu tersebut. Saat ini, monitoring dan evaluasi program kelambu berinsektisida hanya fokus

pada kesakitan dan kematian manusia, kurang memperhatikan teknik pemeliharaan kelambu berinsektisida dan sisi entomologinya. Teknik pemeliharaan kelambu yang direkomendasikan oleh *World Health Organization* (WHO) adalah pencucian ulang setiap tiga bulan sekali sampai 20 kali pencucian dan penjemuran di tempat yang teduh (tidak terkena sinar matahari langsung).⁸ Penelitian Friskarini *et al* di Kabupaten Sorong menyatakan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai perilaku cara pencucian dan cara pengeringan kelambu masih rendah.²⁵ Banyak variabel yang berhubungan dengan kejadian malaria seperti 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.²⁶ Hasil penelitian Margarethy *et al* di OKU Selatan didapatkan bahwa cara pencegahan malaria yang responden adaptasikan meliputi membersihkan lingkungan di sekitar rumah, menggunakan kelambu, menggunakan obat nyamuk, memakai baju panjang, dan mengonsumsi obat malaria.¹⁷

Perilaku pencegahan malaria di Provinsi Sumatera Selatan terbanyak berikutnya yaitu penggunaan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk. Repelen merupakan alat perlindungan diri terhadap nyamuk dan serangga penggigit lainnya. Secara umum, repelen dibagi menjadi dua kategori yaitu repelen alami dan kimia. Minyak atsiri dari ekstrak tumbuhan merupakan repelen alami, contohnya serai, jeruk, dan lavender. Repelen kimia merupakan obat anti nyamuk yang menggunakan bahan-bahan kimia seperti DEET (N,N-Diethyl-m-toluamide) dan picaridin [2(2-hidroksietil)-1-piperidinecarboxylic acid 1-methylpropyl ester]. Salah satu bahan kimia yang umum sebagai pengusir nyamuk adalah DEET.¹⁹

Kebiasaan menggunakan kelambu merupakan upaya yang efektif untuk mencegah dan menghindari kontak antara nyamuk *Anopheles* dengan orang sehat disaat tidur malam, disamping pemakaian obat anti

nyamuk. Pemakaian kelambu pada daerah yang belum eliminasi malaria lebih banyak dibandingkan pada daerah yang sudah eliminasi malaria. Hal ini dimungkinkan karena salah satu upaya dalam eliminasi malaria adalah dengan melakukan pengendalian vektor terpadu yaitu nyamuk.²⁷ Tidak menggunakan kelambu pada malam hari menjadi faktor risiko terkuat penyebab infeksi malaria.²⁷

Kelambu yang digunakan < 3 tahun merupakan kelambu yang masih dianggap aktif dibanding > 3 tahun. Kelambu berinsektisida yang telah digunakan selama enam bulan mempunyai efektivitas yang paling tinggi jika dibandingkan dengan kelambu berinsektisida yang telah digunakan lebih dari 12 dan 24 bulan. Efektivitas kelambu berinsektisida berkorelasi dengan durasi penggunaan kelambu.^{25,28,29} Sejalan dengan penelitian di Kabupaten OKU, menguji kelambu berinsektisida yang dikelompokkan berdasarkan lama pemakaian (dua-tiga tahun dan lebih dari tiga tahun) dan frekuensi pencucian (belum dicuci, satu kali, dua kali, dan tiga kali) menunjukkan bahwa semua kelambu yang diuji memiliki angka *knockdown* nyamuk kurang dari 95% dan angka kematian nyamuk kurang dari 80%. Angka ini menunjukkan bahwa semua kelambu berinsektisida yang diuji sudah tidak efektif lagi dalam membunuh nyamuk.³⁰

KESIMPULAN

Sebagian besar pencegahan gigitan nyamuk yang digunakan masyarakat di Sumatera Selatan adalah tidur menggunakan kelambu tidak berinsektisida dan repelen. Daerah yang telah bebas malaria, penduduknya cenderung tidak menggunakan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun. Terdapat hubungan antara status eliminasi, pendidikan, umur, dan pekerjaan terhadap penggunaan kelambu berinsektisida < 3 tahun.

SARAN

Daerah yang masih belum bebas malaria dapat melakukan intervensi pembagian

kelambu berinsektisida karena kelambu yang ada di masyarakat sebagian besar sudah tidak efektif lagi. Penyuluhan penggunaan kelambu dan cara perawatannya berkaitan dengan cara dan frekuensi pencucian juga sangat disarankan.

KONTRIBUSI PENULIS

Kontribusi setiap penulis dalam artikel ini adalah YS dan RO sebagai kontributor utama bertanggung jawab dalam konsep, metodologi, menulis, mengkaji, analisis dan visualisasi data, mengedit, serta kurasi data.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI sebagai penyandang dana dan Kepala Balai Litbangkes Baturaja. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Tim Manajemen Data Balitbangkes RI atas bantuan data untuk analisis lanjut hasil Riskesdas 2018 serta Alm. Ibu Ritawati, S.Si dan berbagai pihak yang membantu penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sutarto, Bustomi EC. Faktor lingkungan, perilaku dan penyakit malaria. J AgromedUnila. 2017;4(6):271-278.
2. Purba IG, Sitorus RJ, Camelia A. Promosi kesehatan pencegahan penularan penyakit malaria pada masyarakat di Desa Ibul Besar 1. Jurnal Pengabdian Sriwijaya. 2016;4:320-330.
3. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Hasil utama Riset Kesehatan Dasar 2018. Kementerian Kesehatan RI; 2018.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Kementerian Kesehatan RI; 2020.
5. Rangkuti AF, Sulistyani, Wahyuningsih NE. Faktor lingkungan dan perilaku yang berhubungan dengan kejadian malaria di Kecamatan Panyabungan Mandailing Natal Sumatera Utara. Balaba. 2017;13(1):1-10. doi: 10.22435/blb.v13i1.238.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi Terkini Perkembangan Program Pengendalian Malaria di Indonesia Tahun 2019. Kementerian Kesehatan RI; 2019.
7. Mustafa, Saleh FM, Djawa R. Penggunaan kelambu berinsektisida dan kawat kasa dengan kejadian malaria di Kelurahan Sangaji. Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia. 2018;1(3):93-98. doi:10.31934/mppki.v1i3.311.
8. Sugiarto, Hadi UK, Soviana S, Hakim L. Efektivitas kelambu berinsektisida terhadap nyamuk *Anopheles sundaicus* (Diptera: Culicidae) dan penggunaannya di Desa Sungai Nyamuk, Kalimantan Utara. Spirakel. 2018;10(1):1-11. doi: 10.22435/spirakel.v10i1.115.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 tentang Eliminasi Malaria di Indonesia. Published online 2009:1-36.
10. Farihatun A, Mamdy Z. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pencegahan penyakit malaria pada masyarakat di Desa Karyamukti Kecamatan Cibalong Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat. Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada. 2016;15(1):109-121. doi: 10.36465/jkbth.v15i1.157.
11. Sir O, Arsin A, Syam I, Despitasi M. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria di Kecamatan Kabola, Kabupaten Alor, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) tahun 2014. Jurnal Ekologi Kesehatan. 2015;14(4):334-341. doi:10.22435/jek.v14i4.4712.334-341.
12. Layan PD, Akili RH, Rombot DV. Hubungan antara pengetahuan sikap dengan tindakan pencegahan penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Bacan Timur Kabupaten Halmahera Selatan 2016. PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi. 2016;5(4):291-297.
13. Prasetyowati H, Fuadzy H, Astuti EP. Pengetahuan, sikap, dan riwayat pengendalian vektor di daerah endemis Demam Berdarah Dengue Kota Bandung. Aspirator. 2018;10(1):49-56. doi:10.22435/asp.v10i1.16.
14. Sandy S, Ayomi I. Gambaran pengetahuan, perilaku dan pencegahan malaria oleh masyarakat di Kabupaten Maluku Tenggara Barat dan Maluku Barat Daya. Journal of Health Epidemiology and Communicable

- Diseases. 2018;4(1):7-14.
doi: 10.22435/jhecds.v4i1.369.
15. Antini NP. Gambaran kejadian penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Katibung Kecamatan Katibung Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2020. *Health Publica Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;1(2):80-88.
 16. Ayun LL, Pawenang ET. Hubungan antara faktor lingkungan fisik dan perilaku dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Sekaran, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. *Public Health Perspective Journal*. 2017;2(1):97-104.
 17. Margarethy I, Yenni A. Peran lingkungan sosial dalam pencegahan malaria di Kecamatan Kisam Tinggi Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. *Spirakel*. 2016;8(1):1-10. doi:0.22435/spirakel.v8i1.6132.1-10.
 18. Permadi IGWDS. Pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap ketidakpatuhan penggunaan kelambu berinsektisida di Desa Tegal Rejo, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim. *Balaba*. 2013;9(02):70-73. doi: 10.22435/blb.v9i2.826.
 19. Rahmatullah W. Promosi budidaya tanaman pengusir nyamuk (*mosquito repellent*) pada PKK RT 31 RW 07 Dolahan Kelurahan Purbayan Kotagede. *Adimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2018;2(1):24-29. doi:10.24269/adi.v2i1.857.
 20. Apriana L, Ahmad RA, Mahendradhata Y. Faktor determinan penggunaan kelambu berinsektisida di Bengkulu: analisis Riskesdas 2013. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2016;32(1):1-6. doi: 10.22146/bkm.6923.
 21. Nababan R, Umniyati SR. Faktor lingkungan dan malaria yang memengaruhi kasus malaria di daerah endemis tertinggi di Jawa Tengah: analisis sistem informasi geografis. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2018;34(1):11-18. doi:10.22146/bkm.26941.
 22. Sepriyani, Andoko, Perdana AA. Analisis faktor risiko kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Biha Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*. 2018;5(3):77-86. doi: 10.29406/jkkm.v5i3.1572.
 23. Darmiah, Baserani, Khair A, Isnawati I, Suryatinah Y. Hubungan tingkat pengetahuan dan pola perilaku dengan kejadian malaria di Kabupaten Katingan Provinsi Kalimantan Tengah. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*. 2017;3(2):36-41. doi: 10.22435/jhecds.v3i2.1793.
 24. Bonlay M, Sirait R, Littik SKA. Efektivitas program kelambunisasi di Puskesmas Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. *Lontar: Journal of Community Health*. 2019;01(01):30-37. doi: 10.35508/ljch.v1i1.2155.
 25. Friskarini K, Ariati J. Pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap penggunaan kelambu berinsektisida *Long Lasting Insecticidal Nets* (LLINs) di Kecamatan Mariat, Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 2017;16(1):18-26. doi:10.22435/jek.v16i1.6160.18-26.
 26. Ritawati, Supranelfy Y. Berbagai aspek tentang malaria di Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Spirakel*. 2018;10(1):41-53. doi: 10.22435/spirakel.v10i1.411.
 27. Hutagalung J, Kusnanto H, Supargiyono, Hamin SA, Satyagraha AW, Novijanti R, et al. Kajian ilmiah pre-eliminasi malaria di wilayah timur Indonesia. *Outbreak, Surveillance and Investigation Reports*. 2016;9(1):1-7.
 28. Sugiarto, Hadi UK, Soviana S, Hakim L. Evaluasi kelambu berinsektisida terhadap nyamuk *An. sudaicus* (Diptera: Culicidae) di Pulau Sebatik, Kalimantan Utara. *Jurnal Vektor Penyakit*. 2017;11(2):61-70. doi:10.22435/vektorp.v11i2.7584.61-70.
 29. Simanjorang C, Kodim N. Pengetahuan dan kepatuhan penggunaan kelambu berinsektisida di wilayah kerja Puskesmas Manalu Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sesebanua*. 2017;1(1):20-24.
 30. Nurmaliani R, Oktarina R, Arisanti M, Asyati D. Daya bunuh kelambu berinsektisida *Long Lasting Insecticidal Nets* (LLINs) terhadap nyamuk *Anopheles maculatus*. *Aspirator*. 2016;8(1):1-8. doi: 10.22435/aspirator.v8i1.3931.1-8.

SAMPLE REFERENCES

International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)

Articles in Journals (see also #36. *Journal article on the Internet*)

1. **Standard journal article**

List the first six authors followed by et al. (Note: NLM now lists all authors.)

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002 Jul 25;347(4):284-7.

As an option, if a journal carries continuous pagination throughout a volume (as many medical journals do) the month and issue number may be omitted.

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002;347:284-7.

More than six authors:

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002;935(1-2):40-6.

Optional addition of a database's unique identifier for the citation: [Edited 12 May 2009]

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002 Jul 25;347(4):284-7. PubMed PMID: 12140307.

Forooghian F, Yeh S, Faia LJ, Nussenblatt RB. Uveitic foveal atrophy: clinical features and associations. *Arch Ophthalmol*. 2009 Feb;127(2):179-86. PubMed PMID: 19204236; PubMed Central PMCID: PMC2653214.

Optional addition of a clinical trial registration number: [Added 12 May 2009]

Trachtenberg F, Maserejian NN, Soncini JA, Hayes C, Tavares M. Does fluoride in compomers prevent future caries in children? *J Dent Res*. 2009 Mar;88(3):276-9. PubMed PMID: 19329464. ClinicalTrials.gov registration number: NCT00065988.

2. **Organization as author**

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension*. 2002;40(5):679-86.

3. **Both personal authors and organization as author (List all as they appear in the byline.) [Edited 12 May 2009]**

Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ; Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. *J Urol*. 2003;169(6):2257-61.

Margulies EH, Blanchette M; NISC Comparative Sequencing Program, Haussler D, Green ED. Identification and characterization of multi-species conserved sequences. *Genome Res*. 2003 Dec;13(12):2507-18.

4. **No author given**

21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ*. 2002;325(7357):184.

5. **Article not in English [Edited 12 May 2009]**

Ellingsen AE, Wilhelmsen I. Sykdomsangst blant medisins- og jusstudenter. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2002;122(8):785-7. Norwegian.

Optional translation of article title (MEDLINE/PubMed practice):

Ellingsen AE, Wilhelmsen I. [Disease anxiety among medical students and law students]. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2002 Mar 20;122(8):785-7. Norwegian.

6. **Volume with supplement**

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache*. 2002;42 Suppl 2:S93-9.

7. **Issue with supplement**

Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. *Neurology*. 2002;58(12 Suppl 7):S6-12.

8. **Volume with part**
Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. *Int J Psychoanal.* 2002;83(Pt 2):491-5.
9. **Issue with part**
Ahrar K, Madoff DC, Gupta S, Wallace MJ, Price RE, Wright KC. Development of a large animal model for lung tumors. *J Vasc Interv Radiol.* 2002;13(9 Pt 1):923-8.
10. **Issue with no volume**
Banit DM, Kaufer H, Hartford JM. Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. *Clin Orthop.* 2002;(401):230-8.
11. **No volume or issue**
Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. *HRSA Careaction.* 2002 Jun:1-6.
12. **Pagination in roman numerals**
Chadwick R, Schuklenk U. The politics of ethical consensus finding. *Bioethics.* 2002;16(2):iii-v.
13. **Type of article indicated as needed**
Tor M, Turker H. International approaches to the prescription of long-term oxygen therapy [letter]. *Eur Respir J.* 2002;20(1):242.
Lofwall MR, Strain EC, Brooner RK, Kindbom KA, Bigelow GE. Characteristics of older methadone maintenance (MM) patients [abstract]. *Drug Alcohol Depend.* 2002;66 Suppl 1:S105.
14. **Article containing retraction**
Feifel D, Moutier CY, Perry W. Safety and tolerability of a rapidly escalating dose-loading regimen for risperidone. *J Clin Psychiatry.* 2002;63(2):169. Retraction of: Feifel D, Moutier CY, Perry W. *J Clin Psychiatry.* 2000;61(12):909-11.
Article containing a partial retraction: [Added 12 May 2009]
Starkman JS, Wolder CE, Gomelsky A, Scarpero HM, Dmochowski RR. Voiding dysfunction after removal of eroded slings. *J Urol.* 2006 Dec;176(6 Pt 1):2749. Partial retraction of: Starkman JS, Wolter C, Gomelsky A, Scarpero HM, Dmochowski RR. *J Urol.* 2006 Sep;176(3):1040-4.
15. **Article retracted**
Feifel D, Moutier CY, Perry W. Safety and tolerability of a rapidly escalating dose-loading regimen for risperidone. *J Clin Psychiatry.* 2000;61(12):909-11. Retraction in: Feifel D, Moutier CY, Perry W. *J Clin Psychiatry.* 2002;63(2):169.
Article partially retracted: [Added 12 May 2009]
Starkman JS, Wolter C, Gomelsky A, Scarpero HM, Dmochowski RR. Voiding dysfunction following removal of eroded synthetic mid urethral slings. *J Urol.* 2006 Sep;176(3):1040-4. Partial retraction in: Starkman JS, Wolder CE, Gomelsky A, Scarpero HM, Dmochowski RR. *J Urol.* 2006 Dec;176(6 Pt 1):2749.
16. **Article republished with corrections**
Mansharamani M, Chilton BS. The reproductive importance of P-type ATPases. *Mol Cell Endocrinol.* 2002;188(1-2):22-5. Corrected and republished from: *Mol Cell Endocrinol.* 2001;183(1-2):123-6.
17. **Article with published erratum**
Malinowski JM, Bolesta S. Rosiglitazone in the treatment of type 2 diabetes mellitus: a critical review. *Clin Ther.* 2000;22(10):1151-68; discussion 1149-50. Erratum in: *Clin Ther.* 2001;23(2):309.
18. **Article published electronically ahead of the print version**
Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood.* 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

Books and Other Monographs

19. **Personal author(s)**
Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.
20. **Editor(s), compiler(s) as author**
Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics.* 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

21. Author(s) and editor(s)

Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wieczorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

22. Organization(s) as author [Edited 12 May 2009]

Advanced Life Support Group. Acute medical emergencies: the practical approach. London: BMJ Books; 2001. 454 p.

American Occupational Therapy Association, Ad Hoc Committee on Occupational Therapy Manpower. Occupational therapy manpower: a plan for progress. Rockville (MD): The Association; 1985 Apr. 84 p.

National Lawyer's Guild AIDs Network (US); National Gay Rights Advocates (US). AIDS practice manual: a legal and educational guide. 2nd ed. San Francisco: The Network; 1988.

23. Chapter in a book

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

24. Conference proceedings

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

25. Conference paper

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

26. Scientific or technical report

Issued by funding/sponsoring agency:

Yen GG (Oklahoma State University, School of Electrical and Computer Engineering, Stillwater, OK). Health monitoring on vibration signatures. Final report. Arlington (VA): Air Force Office of Scientific Research (US), Air Force Research Laboratory; 2002 Feb. Report No.: AFRLSRBLTR020123. Contract No.: F496209810049.

Issued by performing agency:

Russell ML, Goth-Goldstein R, Apte MG, Fisk WJ. Method for measuring the size distribution of airborne Rhinovirus. Berkeley (CA): Lawrence Berkeley National Laboratory, Environmental Energy Technologies Division; 2002 Jan. Report No.: LBNL49574. Contract No.: DEAC0376SF00098. Sponsored by the Department of Energy.

27. Dissertation

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

28. Patent

Pagedas AC, inventor; Ancel Surgical R&D Inc., assignee. Flexible endoscopic grasping and cutting device and positioning tool assembly. United States patent US 20020103498. 2002 Aug 1.

Other Published Material

29. Newspaper article

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12;Sect. A:2 (col. 4).

30. Audiovisual material

Chason KW, Sallustio S. Hospital preparedness for bioterrorism [videocassette]. Secaucus (NJ): Network for Continuing Medical Education; 2002.

31. Legal Material

Public law:

Veterans Hearing Loss Compensation Act of 2002, Pub. L. No. 107-9, 115 Stat. 11 (May 24, 2001).

Unenacted bill:

Healthy Children Learn Act, S. 1012, 107th Cong., 1st Sess. (2001).

Code of Federal Regulations:

Cardiopulmonary Bypass Intracardiac Suction Control, 21 C.F.R. Sect. 870.4430 (2002).

Hearing:

Arsenic in Drinking Water: An Update on the Science, Benefits and Cost: Hearing Before the Subcomm. on Environment, Technology and Standards of the House Comm. on Science, 107th Cong., 1st Sess. (Oct. 4, 2001).

32. Map

Pratt B, Flick P, Vynne C, cartographers. Biodiversity hotspots [map]. Washington: Conservation International; 2000.

33. Dictionary and similar references

Dorland's illustrated medical dictionary. 29th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000. Filamin; p. 675.

Unpublished Material**34. In press or Forthcoming [Edited 12 May 2009]**

(Note: NLM prefers "Forthcoming" rather than "In press" because not all items will be printed.)

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci U S A. Forthcoming 2002.

Electronic Material**35. CD-ROM**

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

36. Journal article on the Internet [Edited 12 May 2009]

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle>

Optional presentation (omits bracketed phrase that qualifies the journal title abbreviation):

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle>

**Article published on the Internet ahead of the print version:
See # 18.**

Optional formats used by NLM in MEDLINE/PubMed:**Article with document number in place of traditional pagination:**

Williams JS, Brown SM, Conlin PR. Videos in clinical medicine. Blood-pressure measurement. N Engl J Med. 2009 Jan 29;360(5):e6. PubMed PMID: 19179309.

Article with a Digital Object Identifier (DOI):

Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. BMJ. 2009 Jan 7;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752. PubMed PMID: 19129307; PubMed Central PMCID: PMC2615549.

Article with unique publisher item identifier (pii) in place of traditional pagination or DOI:

Tegnell A, Dillner J, Andrae B. Introduction of human papillomavirus (HPV) vaccination in Sweden. Euro Surveill. 2009 Feb 12;14(6). pii: 19119. PubMed PMID: 19215721.

37. Monograph on the Internet [Edited 12 May 2009]

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

38. Homepage/Web site [Edited 12 May 2009]

Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

39. *Part of a homepage/Web site* [Edited 12 May 2009]

American Medical Association [Internet]. Chicago: The Association; c1995-2002 [updated 2001 Aug 23; cited 2002 Aug 12]. AMA Office of Group Practice Liaison; [about 2 screens]. Available from: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>

40. *Database on the Internet* [Edited 12 May 2009]

Open database:

Who's Certified [Internet]. Evanston (IL): The American Board of Medical Specialists. c2000 - [cited 2001 Mar 8]. Available from: <http://www.abms.org/newsearch.asp>

Closed database:

Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Mental Retardation (MCA/MR) Syndromes [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); c1999 [updated 2001 Nov 20; cited 2002 Aug 12]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/archive//20061212/mesh/jablonski/syndrome_title.html

41. *Part of a database on the Internet* [Edited 12 May 2009]

MeSH Browser [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2002. Meta-analysis [cited 2008 Jul 24]; [about 2 p.]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/cgi/mesh/2008/MB_cgi?mode=&index=16408&view=concept MeSH Unique ID: D017418.

42. *Blogs* [Added 12 May 2009]

Holt M. The Health Care Blog [Internet]. San Francisco: Matthew Holt. 2003 Oct -[cited 2009 Feb 13]. Available from: http://www.thehealthcareblog.com/the_health_care_blog/.

KidneyNotes.com [Internet]. New York: KidneyNotes. c2006 - [cited 2009 Feb 13]. Available from: <http://www.kidneynotes.com/>.

Wall Street Journal. HEALTH BLOG: WSJ's blog on health and the business of health [Internet]. Hensley S, editor. New York: Dow Jones & Company, Inc. c2007 - [cited 2009 Feb 13]. Available from: <http://blogs.wsj.com/health/>.

Contribution to a blog:

Mantone J. Head trauma haunts many, researchers say. 2008 Jan 29 [cited 2009 Feb 13]. In: Wall Street Journal. HEALTH BLOG [Internet]. New York: Dow Jones & Company, Inc. c2008 - . [about 1 screen]. Available from: <http://blogs.wsj.com/health/2008/01/29/head-trauma-haunts-many-researchers-say/>.

Campbell A. Diabetes and alcohol: do the two mix? (Part 2). 2008 Jan 28 [cited 2009 Feb 13]. In: Diabetes Self-Management Blog [Internet]. New York: Diabetes Self-Management. [2006 Aug 14] - . 2 p. Available from: http://www.diabetesselfmanagement.com/blog/Amy_Campbell/Diabetes_and_Alcohol_Do_the_Two_Mix_Part_2

Reider J. Docnotes: Health, Technology, Family Medicine and other observations [Internet]. [place unknown]: Jacob Reider. 1999 - . CRP again ...; 2004 Apr 2 [cited 2009 Feb 13]; [about 1 screen]. Available from: <http://www.docnotes.com/2004/04/crp-again.html>



ETHICAL STATEMENT

Article Title :

Names of All Authors :

We hereby confirm that:

1. The article we have submitted to the journal for review is original, has been written by the stated authors, free of plagiarism, fragmentation/salami and has not been published elsewhere;
2. The article is not currently being considered for publication by any other journal and will not be submitted for such review while under review by this journal;
3. The article contains no libellous or other unlawful statements and does not contain any materials that violate any personal or proprietary rights of any other person or entity;
4. We have obtained written permission from copyright owners for any excerpts from copyrighted works that are included and have credited the sources in my article.

Tanda Tangan
Author signature(s)

Tanggal
Date

Materai 10.000

Nama
Name(s)



COPYRIGHT TRANSFER FORM

Instructions

Please print your name, sign, and place date on the line provided

Please send email version as an attachment to: balaba_banjarnegara@yahoo.com

Under the terms of Indonesian Government Copyright Law, BALABA (Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara) must formally obtain transfer of copyright before an article can be published.

BALABA grants to the author (and to all co-authors) the right to present orally in any forum all or part of the work. It is also stipulated that all graphics including figures, tables, and charts may be republished with permission from BALABA.

In consideration of the fact that BALABA undertakes to publish my article:

1. I affirm that the material has not been previously published and that I (and my co-authors) own and have not transferred elsewhere any rights to the article.
2. I affirm that I (and my co-authors) have obtained written permission to use any previously copyrighted material included in the article and that such documentation will be forwarded to BALABA simultaneously with the article. I further affirm that I (my co-authors) have stated any possible conflicts of interest within the article.
3. I (and my co-authors) hereby assign and transfer to BALABA all rights of copyright ownership and permission to the article, including without limitation or restriction, all rights of reproduction, derivation, distribution, sale, reuse, and display of the work, in whole or in part, including recompilation and stand-alone publication, in any and all forms of media now or hereafter known, including all electronic and digital media, as protected by the laws of Republic of Indonesia and foreign countries and to authorize others to make such uses of the work. These rights will become the property of BALABA from the date of acceptance of the article for publication and extend for the life of copyright. I understand that BALABA, as a copyright owner, has authority to grant permission to reproduce the article.

Article title:

I sign for and accept responsibility for transferring copyright of this article to BALABA.

Tanda Tangan
Author signature(s)

Tanggal
Date

Materai 10.000

Nama
Name(s)

PETUNJUK PENULISAN ARTIKEL

BALABA memuat artikel hasil penelitian, telaah pustaka dan tinjauan hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan pengendalian penyakit bersumber binatang, seperti malaria, DBD, filariasis, chikungunya, leptospirosis, dll.

Petunjuk Umum

1. Artikel dapat ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris dan dikirim ke *website* OJS Jurnal BALABA:
<http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/blb/about/submissions#onlineSubmissions>
2. Artikel diketik pada kertas A4 dengan batas margin atas, bawah, kiri dan kanan 25 mm.
3. Judul, abstrak dan kata kunci ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
 - Judul tidak lebih dari 18 kata, cetak tebal, *Times New Roman* 12, spasi 1.
 - Abstrak tidak lebih dari 200 kata, kata kunci terdiri dari 3-5 kata, *Times New Roman* 10, spasi 1.
4. Isi artikel ditulis dalam bentuk 2 kolom, *Times New Roman* 11, spasi 1,15
5. Gambar dan tabel dituliskan judul dan sumbernya. Foto dipilih dengan tekstur dan kontras yang jelas (paling rendah 72 dpi).
6. Daftar pustaka disusun menurut sistem *Vancouver (International Commitee of Medical Journal Editors)*, diberi nomor urut dengan format *superscript*, diketik 1 spasi. Wikipedia, blog, dan website tidak ilmiah tidak boleh dijadikan rujukan. Sumber acuan 80% terbitan 5 tahun terakhir dan rujukan primer minimal 80%. Penulisan daftar pustaka menggunakan aplikasi referensi *End Note*, *Mendeley*, dll. Contoh penulisan daftar pustaka tercantum dalam *Sample References*.

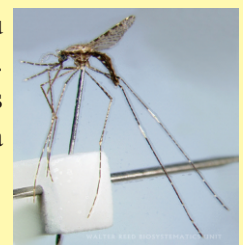
Sistematika Artikel Hasil Penelitian

Judul, nama penulis dan instansi, abstrak (masalah, tujuan, metode, hasil, kesimpulan), pendahuluan (latar belakang, teori/hasil penelitian terdahulu, pernyataan kebaruan penelitian, tujuan penelitian), metode (lokasi dan waktu penelitian, jenis/desain penelitian, prosedur pengumpulan data, dan analisis data), hasil (termasuk gambar, tabel, grafik, dll), pembahasan (tidak mengulang hasil, dibandingkan dengan hasil penelitian lain dan teori), kesimpulan (naratif), saran, ucapan terima kasih, dan daftar pustaka (minimal 15).

Sistematika Artikel Telaah Pustaka dan Tinjauan Hasil-Hasil Penelitian

Judul, nama penulis dan instansi, abstrak (ringkasan masalah yang mau dikaji), pendahuluan (pernyataan kebaruan dan masalah utama, deskripsi singkat latar belakang topik yang dibahas), metode, pembahasan (sub judul-sub judul sesuai keperluan), kesimpulan (naratif), daftar pustaka (minimal 25).

BALABA berasal dari kata *Anopheles balabacensis*. Nyamuk tersebut merupakan salah satu vektor malaria yang telah terkonfirmasi di Jawa Tengah, termasuk Kabupaten Banjarnegara. *Anopheles balabacensis* hampir selalu ditemukan keberadaannya di wilayah dengan kasus malaria di Kabupaten Banjarnegara. Salah satu ciri khas *An. balabacensis* yaitu pada persambungan tibia dan tarsus kaki belakang terdapat gelang pucat yang lebar.



E-ISSN 2338-9982



9 772338 998250

ISSN 1858-0882



9 771858 088236