



JURNAL

VEKTOR PENYAKIT

Journal of Disease Vector

p-ISSN: 1978-3647

e-ISSN: 2354-8835

Vol. 14

No. 2

Desember 2020

vektorpenyakit@litbang.kemkes.go.id

Terakreditasi Nasional SK No. 30/E/KPT/2018



Volume 14 No.2
Desember 2020

JURNAL
VEKTOR PENYAKIT
Journal of Disease Vector

p-ISSN: 1978-3647

e-ISSN: 2354-8835

Dewan Redaksi

Penanggung Jawab :

Muh. Faozan, S.K.M., M.P.H (Kepala Balai Litbang Kesehatan Donggala)

Pemimpin Redaksi :

Hayani Anastasia, S.K.M., M.P.H (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)

Anggota Dewan Redaksi :

- ♦ Sitti Chadijah, S.K.M., M.Si (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
- ♦ Junus Widjaja, S.K.M., M.Sc (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ Anis Nur Widayati, S.Si, M.Sc (Biologi Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
- ♦ Made Agus Nurjana, S.K.M., M.Epid (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ Rosmini, S.K.M., M.Sc (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ Samarang, S.K.M., M.Si (Biologi Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ Ningsi, S.Sos, M.Si (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
- ♦ Meiske Elisabeth Koraag, S.Si, M.P.H (Biologi Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ drh. Gunawan, M.Sc (Biologi Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
- ♦ Ni Nyoman Veridiana, S.K.M. (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ Octaviani, S.K.M. (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ Rina Isnawati, S.Si (Biologi Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ Malonda Maksud, S.K.M. (Epidemiologi dan Biostatistik, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
- ♦ Phetisya Pamela Frederika Sumolang, S.Si (Biologi Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ drh. Intan Tolistiawaty (Biologi Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ Hasrida Mustafa, S.Si (Biologi Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ Nurul Hidayah S.B., S.Si (Biologi Lingkungan, Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes)
 - ♦ Mujiyanto, S.Si, M.P.H (Epidemiologi dan Biostatistik, B2P2VRP Salatiga, Badan Litbangkes)

Mitra Bestari :

- ♦ Prof.(Riset) dr. Emiliana Tjitra,DTM&H, M.Sc, Ph.D (Biomedik, Badan Litbangkes)
- ♦ Prof. dr. Agus Suwandono,M.P.H,Dr.PH (Epidemiologi dan Kebijakan Kesehatan, FKM, Universitas Diponegoro)
 - ♦ Prof. (R) Dr. Gono Semiadi, (Zoologi, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)
- ♦ Prof. Dr. Sri Irianti, S.K.M, MPHil, PhD (Kesehatan Lingkungan, Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Litbangkes)
 - ♦ Prof. Dr. Ir. Yuli Widyastuti (Tanaman Obat dan Obat Tradisional, B2P2TOOT, Badan Litbangkes)
 - ♦ Dra. Shinta, M.S. (Biologi Lingkungan, Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Litbangkes)
 - ♦ Drs. Setia Pranata, M.Si (Perilaku Kesehatan, Puslitbang Humaniora dan Managemen Kesehatan)
- ♦ Dr. Lif.Sc I Nengah Suwastika, M.Sc, M.Lif.Sc (Biologi Sel dan Molekuler, FMIPA, Universitas Tadulako)
 - ♦ Dr. Sri Handayani (Ilmu Kefarmasian, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)
- ♦ Dr. April H. Wardhana, S.K.M., M.Si., Ph.D (Bioteknologi, Badan Litbang Pertanian Bogor)
 - ♦ dr. Isra Wahid, Ph.D (Entomologi, FK Universitas Hasanuddin)
 - ♦ Rusdiyah, S.K.M., M.Kes, Ph.D (Entomologi, FK Universitas Hasanuddin)
- ♦ Arief Mulyono, S.Si, M.Sc (Biologi Lingkungan, B2P2VRP Salatiga, Badan Litbangkes)
 - ♦ Iqbal Elyazar, Dphi (Epidemiologi, Eijkman Institute)

Redaksi Pelaksana:

Riri Arifah Patuba, S.K.M.

Alamat Redaksi:

Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Donggala
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Jl. Masitodju No.58, Labuan Panimba, Labuan, Donggala, Sulawesi Tengah 94252
Website e-journal : <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/vektor>
<https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/vektor>
E-mail : vektorpenyakit@litbang.kemkes.go.id , jvektorpenyakit@gmail.com

Jurnal Vektor Penyakit merupakan media publikasi dan informasi hasil - hasil penelitian dan pengembangan, tinjauan hasil - hasil penelitian, metodologi dan pendekatan-pendekatan baru dalam penelitian yang berkaitan dengan vektor penyakit dan usaha pengendalian penyakit bersumber binatang.

Jurnal ini merupakan jurnal publikasi ilmiah resmi Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Donggala, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.

Pengantar Redaksi

Sebanyak tujuh artikel terkait pengendalian penyakit tersaji dalam Jurnal Vektor Penyakit Volume 14 No. 2 Desember 2020. Artikel pertama ditulis oleh Muhammad Rasyid Ridha, dkk, yang membahas penggunaan insektisida program dan rumah tangga dalam pengendalian vektor DBD, dengan judul “Penggunaan Insektisida Program dan Rumah Tangga dalam Pengendalian Vektor Demam Berdarah *Aedes aegypti* di Kalimantan Utara”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga menggunakan insektisida selama tiga tahun terakhir dengan bahan aktif dominan adalah *D-Alethrin*, *Dimeflethrin*, dan *transfluthrin*.

Aryani Pujiyanti, dkk, mengulas tentang pengetahuan dan perilaku masyarakat pada peningkatan kasus Leptospirosis dengan judul “*Assessment* Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat pada Peningkatan Kasus Leptospirosis di Kecamatan Gantiwarno, Kabupaten Klaten”. Hasilnya menunjukkan masyarakat mengetahui gejala awal Leptospirosis, tetapi belum mengetahui perlunya kunjungan ulang ke sarana kesehatan.

Penelitian mengenai Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik dengan judul “Perilaku Masyarakat tentang Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J) dalam Penanggulangan Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah” ditulis oleh Meiske Elisabeth Koraag, dkk. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku responden setelah diberikan intervensi sosialisasi dan pendampingan empat kali, menjadi lebih baik.

Artikel keempat dalam Jurnal Vektor Penyakit Volume 14 No 2 ditulis oleh Leonardo Taruk Lobo, dkk yang mengangkat topik leptospirosis pada tikus, dengan judul “Leptospirosis pada Tikus di Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara, Tahun 2016”. Penelitian menemukan *Rattus tanezumi* teridentifikasi sebagai reservoir leptosporosis dan ditemukan di ekosistem Non-hutan Dekat Pemukiman.

Penelitian tentang pengendalian filariasis dengan judul “Program Pengendaliann Filariasis di Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah” ditulis oleh Made Agus Nurjana, dkk. Penelitian menemukan berdasarkan hasil pemeriksaan PCR, seluruh nyamuk negatif *Brugia malayi*.

Artikel dengan judul “Bukti Baru Infeksi Natural *Wolbachia sp.* pada *Aedes aegypti* dengan *Aedes albopictus* dari Makassar” oleh Fadly Rian Saputra, dkk menjadi tulisan ke enam dalam edisi ini. Hasil penelitian menunjukkan adanya infeksi *Wolbachia* secara natural pada nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* di Kota Makassar.

Artikel tentang resistensi nyamuk *Aedes aegypti* terhadap malation, yang ditulis oleh Isak Roberth Akollo, dkk, menjadi artikel penutup dalam Jurnal Vektor Penyakit Volume 14 No 2 Desember 2020 dengan judul “Status Resistensi Nyamuk *Aedes aegypti* terhadap Malation dan Mutasi Gen *Ace-1* di Kota Ambon”. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* menunjukkan status toleran dan rentan di lokasi yang berbeda. Hasil sekuensing dan *alignment* menunjukkan tidak terdapat mutasi gen *ace-1* pada nyamuk *Ae. aegypti*.

Semoga tulisan pada edisi ini dapat bermanfaat dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan program pengendalian penyakit. Saran dan masukan demi perbaikan jurnal ini sangat kami nantikan untuk penerbitan selanjutnya.

Salam sehat

Dewan Redaksi

DAFTAR ISI**ARTIKEL**

- | | |
|---|---------|
| Penggunaan Insektisida Program dan Rumah Tangga dalam Pengendalian Vektor Demam Berdarah <i>Aedes aegypti</i> di Kalimantan Utara
(<i>Muhammad Rasyid Ridha, Liestiana Indriati, dan Juhairiyah</i>) | 65–72 |
| Assessment Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat pada Peningkatan Kasus Leptospirosis di Kecamatan Gantiwarno, Kabupaten Klaten
(<i>Aryani Pujiyanti, Wening Widjajanti, Arief Mulyono, dan Wiwik Trapsilowati</i>) | 73–82 |
| Perilaku Masyarakat tentang Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J) dalam Penanggulangan Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Poso Sulawesi Tengah
(<i>Meiske Elisabeth Koraag, Hayani Anastasia, Risti, Nelfita, Samarang, Phetisya Pamela Frederika Sumolang, Ade Kurniawan, Gunawan</i>) | 83–94 |
| Leptospirosis pada Tikus di Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara Tahun 2016
(<i>Leonardo Taruk Lobo, Meiske Elisabeth Koraag, Junus Widjaja, Arum Sih Joharina, Ayu Pradipta Pratiwi</i>) | 95–102 |
| Program Pengendalian Filariasis di Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah
(<i>Made Agus Nurjana, Hayani Anastasia, Junus Widjaja, Yuyun Srikandi, Anis Nur Widayati, Murni, Phetisya Pamela Frederika Sumolang, Ade Kurniawan, Mujiyanto, Resmiwati</i>) | 103–112 |
| Bukti Baru Infeksi Natural <i>Wolbachia sp.</i> pada <i>Aedes aegypti</i> dengan <i>Aedes albopictus</i> dari Makassar
(<i>Fadly Rian Saputra, Isra Wahid, Rizalinda Sjahril, Din Syafruddin, Syahribulan Rani, dan Burhanuddin Bahar</i>) | 113–118 |
| Status Resistensi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> terhadap Malation dan Mutasi <i>Gen Ace-1</i> di Kota Ambon
(<i>Isak Roberth Akollo, Tri Baskoro T. Satoto, dan Sitti Rahmah Umniyati</i>) | 119–128 |

ABSTRACT SHEET

NLM : QX 650

Muhammad Rasyid Ridha, Liestiana Indriati, and Juhairiyah
(National Institute of Health Research and Development of Tanah Bumbu, NIHRD, Ministry of Health Republic of Indonesia)

Program and Household Insecticides Use in *Aedes aegypti* for Dengue Fever Vector in North Kalimantan

Journal of Disease Vector Vol. 14 No. 2, December 2020; p 65-72

Dengue control with the chemical method is still used in North Kalimantan, both in the Health Program and the community. The purpose of this study was to describe the use of control programs and household insecticides in dengue-endemic areas in North Kalimantan. The study was conducted by a cross-sectional design in the area of North Kalimantan Province, namely in Nunukan, Tarakan, and Bulungan Regency. The activities were interviews and secondary data collection to the DHF Program Manager. The study was conducted during May 2015 in 100 houses chosen randomly in each area. Data were analyzed descriptively to illustrate the use of insecticides, types of formulations, types of active ingredients, frequency, and time of use. The results showed that the insecticide from synthetic pyrethroid and organophosphate groups were mainly used with thermal fogging applications. As many as 790 (87.78%) of respondents stated using household insecticide for the last 3 years. Most people chose to use fuel and aerosol formulations. The most dominant active ingredients used are D-allethrin, Dimeflethrin, and transfluthrin. The frequency of household insecticide used by the community in the study area ranged from 7-14 times per week. The majority of insecticide was used at night.

Keywords : insecticide, DHF, *Aedes aegypti*

NLM : WC 420

Aryani Pujiyanti, Wening Widjajanti, Arief Mulyono and Wiwik Trapsilowati
(Institute for Vector and Reservoir Control Research and Development, NIHRD, Ministry of Health Republic of Indonesia)

An Assessment of Community Knowledge and Behavior in Increasing Cases of Leptospirosis in Gantiwarno District, Klaten Regency

Journal of Disease Vector Vol. 14 No. 2, December 2020; p 73-82

Leptospirosis cases in Klaten Regency in 2016-2018 have increased. An assessment action to describe the knowledge and behavior of the community regarding leptospirosis incidence in Gantiwarno District was carried out as input in efforts to control leptospirosis. The research location was in Towangsan Village, using a cross-sectional design. Data was collected in October-November 2018 through a survey among 32 residents around the case house and indepth interviews with five staff of district health office and Gantiwarno public health center. Most respondents have correct knowledge about first symptoms, health assistance facilities for leptospirosis treatment, mode of transmission, leptospirosis prevention, and carcasses handling. The community already knew about early symptoms, but didn't see the necessity of the second visit in health facilities nor given information to medical staff about exposure history or risk factors. Qualitatively, farmers' groups are susceptible to leptospirosis because some communities still throwing rat carcasses into paddy fields, minimum use of PPE, and handwashing behavior. Health Office was recommended to educate the community about the importance of repeated visits to health facilities and providing risk factor information to health workers related to leptospirosis. Counseling leptospirosis prevention in farmer groups is carried out through cross-sectoral collaboration between the regency health office and regency agriculture office.

Keywords : leptospirosis, knowledge, behavior, farmer, Kabupaten Klaten

NLM : W 84.3

Meiske Elisabeth Koraag, Hayani Anastasia, Risti, Nelfita, Samarang, Phetisya Pamela Frederika Sumolang, Ade Kurniawan, and Gunawan
(National Institute of Health Research and Development of Donggala, NIHRD, Ministry of Health Republic of Indonesia)

Community Behavior About 'Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J)' in Response to Dengue Fever In Poso Regency Central Sulawesi

Journal of Disease Vector Vol. 14 No. 2, December 2020; p 83-94

Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J) is an effective effort to prevent the DBD in Poso District. However, the DBD case remains to fluctuate annually. The purpose of the research is to assess the community's knowledge, attitudes, and actions before Kawua Village intervention and after the intervention on G1R1J as well as comparing with the Sayo Village as a control area. Research design

using the quasi-experimental with a control method. Data Collection is done to the public to know the knowledge, attitudes, and behaviors of The G1R1J program in the intervention area and compare it to the control region. The total sample of 150 households for each part is the intervention and control region. Statistical analysis using the dependent T-test. There are differences in the average knowledge, attitudes, and actions of respondents before and after intervention in the Kawua region (intervention area). There is a significant difference in knowledge, attitudes, and acts of respondents after intervention in the Kawua region (intervention area) and Sayo region (non-intervention area). There was a change in the rate of knowledge, attitudes, and actions of respondents after the intervention of socialization and mentoring four times.

Keywords: Attitude, G1R1J, Dengue Fever

NLM: WC 420

Leonardo Taruk Lobo, Meiske Elisabeth Koraag, Junus Widjadja, Arum Sih Joharina, and Ayu Pradipta Pratiwi (National Institute of Health Research and Development of Donggala, NIHRD, Ministry of Health Republic of Indonesia)
(Institute for Vector and Reservoir Control Research and Development)

Leptospirosis on Rats in Minahasa District, North Sulawesi 2016

Journal of Disease Vector Vol. 14 No. 2, December 2020; p 95-102

Leptospirosis is an endemic zoonotic disease and remains a health problem in Indonesia. The Case Fatality Rate (CFR) of the disease was reported to range between 2.5% - 16.4% or, 7.1% on average, thus placing Indonesia as the third-highest ranked country in the world. This study was aimed to determine the type of mouse as an intermediate transmission of leptospirosis disease in Minahasa District, North Sulawesi. Trapping of rats was performed by using 100 mouse traps (live trap) for two consecutive days across six ecosystems. Rats were identified by external morphological characteristics. Microscopic Agglutination Test (MAT) and Polymerase Chain Reaction (PCR) were conducted using rat kidney samples. The number of rats caught in the present study was 105 heads consisting of six species, e.g. *Rattus tanezumi*, *Rattus exulans*, *Rattus hoffmanni*, *Bunomys coelestis*, *Bunomys fratorum*, and *Paruromys dominator*. The proportion of rats identified as MAT-based leptospirosis reservoir was 0.9% while the PCR test was 1.9%. *Rattus tanezumi* identified as leptospirosis reservoirs were found in the NHDP (non-forest near to settlement) ecosystem. *Rattus tanezumi* trapped near the settlement was positive as leptospirosis reservoirs in the Minahasa District.

Keywords : Leptospirosis, rat, *Rattus tanezumi*, North Sulawesi

NLM : WH 700

Made Agus Nurjana, Hayani Anastasia, Junus Widjaja, Yuyun Srikandi, Anis Nur Widayati, Murni, Phetisy Pamela Frederika Sumolang, Ade Kurniawan, Mujiyanto, and Resmiwati
(National Institute of Health Research and Development of Donggala, NIHRD, Ministry of Health Republic of Indonesia)
(Institute for Vector and Reservoir Control Research and Development)
(Faculty of Social and Politic Science, Tadulako University)

Lymphatic Filariasis Control Programme in Donggala District, Central Sulawesi

Journal of Disease Vector Vol. 14 No. 2 Desember 2020; p 103-112

Donggala district had successfully conducted Transmission Assesment Survey-1 despite two children found positive for *Brugia malayi*. This study aimed to determine the progress of the filariasis program in Donggala District, Central Sulawesi. It was conducted in Kabonga Kecil, Banawa Sub-District and Sabang, Dampelas Sub-District from February to November 2017. Data collection included finger blood surveys, detection of *Brugia malayi* DNA, mosquito surveys, and in-depth interviews. From 638 people tested for finger blood survey, none of them were positive for microfilaria. Twenty children were tested for *Brugia malayi* DNA and the results were negative. A total of 2.978 mosquitoes were caught from mosquito surveys which identified as *Aedes*, *Anopheles*, *Armigeres*, *Culex*, *Mansonia*, *Aedomyia*, *Uranotaenia*, and *Coquillettidia*. PCR examination results showed all mosquito negative for *Brugia malayi*. A comprehensive and integrated surveillance strategy with other programs that are cost-effective and sustainable must continue to be carried out therefore the elimination of filariasis in the Donggala district can be achieved.

Keywords : Transmission Assesment Survey (TAS), Filariasis, *Brugia Malayi*, Donggala District

NLM: QX 600

Fadly Rian Saputra, Isra Wahid, Rizalinda Sjahril, Din Syafruddin, Syahribulan Rani, and Burhanuddin Bahar (Biomedic Science, Pascasarjana Hasanuddin University)
(Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Akhiraat University)
(Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Hasanuddin University)
(Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Hasanuddin University)
(Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Science, Hasanuddin University)
(Department of Nutrition, Public Health Faculty, Hasanuddin University)

<p>New Evidence of The Presence of <i>Wolbachia sp.</i> in <i>Aedes aegypti</i> alongside <i>Aedes albopictus</i> from Makassar</p> <p>Journal of Disease Vector Vol. 14 No. 2, December 2020; p 113–118</p> <p>There is currently no research on the presence or absence of <i>Wolbachia</i> bacteria naturally in <i>Ae. aegypti</i> and <i>Ae. albopictus</i> mosquitoes in Makassar City. Therefore, it is necessary to study "New Evidence of Natural Presence of <i>Wolbachia sp.</i> in <i>Ae. aegypti</i> and <i>Ae. albopictus</i> from Makassar". This research was an explorative and analytic study with a cross-sectional study approach. The sampling of mosquitos was carried out in the Panakkukang District and Biringkanaya District of Makassar City from October to December 2018. The methods used were the Light trap method, Resting collection, and Larva collection. After that, the morphological identification process of <i>Ae. aegypti</i> and <i>Ae. albopictus</i> was carried out microscopically. Then extraction and purification of <i>Wolbachia</i> DNA using the phenol-chloroform method were used and continued by detecting the <i>wsp</i> gene using PCR and electrophoresis. From 33 <i>Ae. aegypti</i> mosquito pool samples in Makassar City, 28 pools were found from the middle of the city and 5 pools from the suburbs, while from four <i>Ae. albopictus</i> mosquito pool samples were found 1 pool from the middle of the city and three sample pools from the suburbs. <i>Wolbachia</i> infection was found naturally in <i>Ae. aegypti</i> mosquitoes (two pools) as in <i>Ae. albopictus</i> mosquitoes (two pools) in Makassar City.</p> <p>Keywords : <i>Wolbachia</i>, <i>Ae. aegypti</i>, <i>Ae. albopictus</i>, PCR</p> <hr/> <p>NLM: QX 600</p> <p>Isak Roberth Akollo, Tri Baskoro T. Satoto, and Sitti Rahmah Umniyati (School of Tropical Medicine, Faculty of Medicine, Public</p>	<p>Health and Nursing, Gadjah Mada University) (Parasitology Department, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University)</p> <p>The Resistance Status of <i>Aedes aegypti</i> to Malathion and Gene <i>Ace-1</i> Mutation in Ambon City</p> <p>Journal of Disease Vector Vol. 14 No. 2, December 2020; p 119–128</p> <p><i>Aedes aegypti</i> is the main vector of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). The continuous use of insecticides can cause resistant <i>Ae. aegypti</i>. One indicator of mosquito resistance to organophosphate is acetylcholinesterase insensitivity, which is encoded by the <i>ace-1</i> gene. This study aims to analyze the status of resistance and detect <i>ace-1</i> gene mutations in <i>Ae. aegypti</i> in Ambon city. This research is a descriptive and analytic study with a cross-sectional research design. Resistance status was tested by the CDC bottle bioassay and the detection of <i>ace-1</i> gene mutations was established using PCR and sequencing. The nucleotide sequence was edited with Mega 7 software. The results of resistance tests using the CDC bottle bioassay method showed <i>Ae. aegypti</i> from the Waihaong and Rijali Community Health Centers had a mortality of 92% and 95.83% (tolerant), while the Lathualat, Amahusu, Air Salobar, Benteng, Urimesing, Christina Martha Thiahahu, Karpan, Belso, Air Besar, Kilang, Halong, Lateri, Passo, and Nania had mortality between 98-100% (vulnerable). Sequencing and alignment results showed that there were no <i>ace-1</i> gene mutations in <i>Ae. aegypti</i> originating from Waihaong and Rijali Community Health Centers. <i>Ae. aegypti</i> resistance status in 2 Community Health Centers is tolerant and 14 other Community Health Centers are vulnerable. There are no <i>ace-1</i> gene mutations in <i>Ae. aegypti</i> at the Waihaong and Rijali Community Health Centers in Ambon City.</p> <p>Keywords : <i>Ae. aegypti</i>, malathion, CDC bottle bioassay, tolerant, <i>ace-1</i> gene mutation</p>
---	---

LEMBAR ABSTRAK

NLM : QX 650

Muhammad Rasyid Ridha, Liestiana Indriati, dan Juhairiyah
(Balai Litbang Kesehatan Tanah Bumbu, Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI)

Penggunaan Insektisida Program dan Rumah Tangga dalam Pengendalian Vektor Demam Berdarah *Aedes aegypti* di Kalimantan Utara

Jurnal Vektor Penyakit Vol. 14 No. 2, Desember 2020; Hal 65-72

Pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menggunakan metode kimia di Kalimantan Utara, baik di program kesehatan maupun masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui gambaran penggunaan insektisida program dan rumah tangga di daerah endemis DBD di Kalimantan Utara. Penelitian dilakukan di Kabupaten Nunukan dan Kabupaten Bulungan, Kalimantan Utara dengan desain observasi dan *cross sectional*. Kegiatan yang dilakukan yaitu wawancara dan pengumpulan data sekunder ke Pengelola Program DBD. Pada masyarakat diambil 3 RW dengan endemisitas tertinggi 3 tahun terakhir. Kegiatan penelitian dilakukan pada bulan Mei 2015 pada 100 rumah yang dipilih secara acak pada masing-masing RW. Data hasil wawancara dianalisa secara deskriptif untuk menggambarkan penggunaan insektisida, jenis formulasi, jenis bahan aktif, frekuensi dan waktu penggunaan. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan insektisida umumnya dari golongan *Synthetic peritroid* dan organosfosfat dengan aplikasi *thermal fogging*. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 790 responden (87.78%) menyatakan sebagian besar rumah tangga menggunakan insektisida rumah tangga selama tiga tahun terakhir. Sebagian besar masyarakat memilih menggunakan jenis formulasi bakar dan *aerosol* dengan bahan aktif yang paling dominan digunakan adalah *D-Alethrin* dan *Dimeflethrin* dan *transfluthrin*. Frekuensi penggunaan insektisida rumah tangga oleh masyarakat di wilayah penelitian berkisar antara 7-14 kali per minggu. Penggunaan insektisida mayoritas dipakai pada malam hari.

Kata kunci: insektisida, DBD, *Aedes aegypti*

NLM : WC 420

Aryani Pujiyanti, Wening Widjajanti, Arief Mulyono, dan Wiwik Trapsilowati
(Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, Badan Litbangkes, Kementerian Kesehatan RI)

Assessment pengetahuan dan perilaku masyarakat pada peningkatan kasus leptospirosis di Kecamatan Gantiwarno, Kabupaten Klaten

Jurnal Vektor Penyakit Vol 14 No. 2, Desember 2020; Hal 73-82

Kasus leptospirosis di Kabupaten Klaten tahun 2016-2018 mengalami peningkatan. Kegiatan *assessment* dilakukan untuk mendeskripsikan pengetahuan dan perilaku masyarakat pada peningkatan kasus leptospirosis di Kecamatan Gantiwarno. Rancangan penelitian adalah *cross sectional*. Lokasi penelitian di Desa Towangan, Kecamatan Gantiwarno, dengan waktu pengumpulan data pada bulan Oktober-November 2018. Survei pengetahuan dilakukan pada 32 orang penduduk di sekitar rumah kasus dan wawancara mendalam dilakukan pada 5 orang staf dinas kesehatan dan puskesmas. Sebagian besar responden telah memiliki pengetahuan yang benar tentang gejala awal, pemanfaatan fasilitas pelayanan kesehatan untuk pengobatan leptospirosis, cara penularan dan pencegahan leptospirosis, serta cara menangani bangkai. Masyarakat mengetahui gejala awal leptospirosis, namun belum mengetahui perlunya kunjungan ulang ke sarana kesehatan dan menginformasikan riwayat faktor risiko untuk membantu penegakan diagnosis. Secara kualitatif, kelompok petani rentan terhadap penularan leptospirosis karena adanya perilaku masyarakat membuang bangkai tikus ke sawah dan rendahnya penggunaan APD serta perilaku cuci tangan dengan sabun setelah bekerja. Dinas kesehatan direkomendasikan memberikan edukasi ke masyarakat tentang pentingnya kunjungan ulang ke sarana kesehatan dan memberikan informasi faktor risiko ke tenaga kesehatan apabila memiliki gejala awal leptospirosis. Penyuluhan edukasi pencegahan leptospirosis pada kelompok petani dilakukan melalui kerjasama lintas sektor antara dinas kesehatan dengan dinas pertanian.

Kata kunci : Leptospirosis, pengetahuan, perilaku, petani, Kabupaten Klaten

NLM : W 84.3

Meiske Elisabeth Koraag, Hayani Anastasia, Risti, Nelfita, Samarang, Phetisya Pamela Frederika Sumolang, Ade Kurniawan, dan Gunawan
(Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI)

Perilaku Masyarakat Tentang Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J) Dalam Penanggulangan Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Poso Sulawesi Tengah

Jurnal Vektor Penyakit Vol. 14 No. 2, Desember 2020; Hal 83-94

Gerakan 1 Rumah 1 Jumentik (G1R1J) merupakan upaya yang efektif untuk mencegah penularan DBD di Kabupaten Poso. Namun, kasus DBD tetap berfluktuasi setiap tahunnya. Tujuan penelitian adalah untuk menilai pengetahuan, sikap dan tindakan masyarakat Kelurahan Kawua sebelum diberikan intervensi dan setelah intervensi tentang G1R1J serta membandingkan dengan Kelurahan Sayo sebagai wilayah yang tidak dilakukan intervensi (kontrol). Disain penelitian menggunakan metode *quasi experimental with control*. Pengumpulan data dilakukan kepada masyarakat untuk mengetahui pengetahuan, sikap dan perilaku terhadap program G1R1J di wilayah intervensi serta membandingkannya dengan wilayah kontrol. Jumlah sampel sebanyak 150 rumah untuk masing-masing wilayah yaitu wilayah intervensi dan wilayah kontrol. Analisis statistik menggunakan uji *T dependen*. Terdapat perbedaan rerata pengetahuan, sikap dan tindakan responden yang signifikan sebelum dan setelah intervensi di wilayah Kelurahan Kawua (wilayah intervensi). Terdapat perbedaan rerata pengetahuan dan sikap responden yang signifikan setelah intervensi di wilayah Kelurahan Sayo (*non-intervensi*). Ada perubahan pengetahuan, sikap dan tindakan responden setelah diberikan intervensi sosialisasi dan pendampingan empat kali menjadi lebih baik.

Kata kunci : Perilaku, G1R1J, DBD

NLM : WC 420

Leonardo Taruk Lobo, Meiske Elisabeth Koraag, Junus Widjadja, Arum Sih Joharina, dan Ayu Pradipta Pratiwi (Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbangkes, Kementerian Kesehatan RI)
(Balai Besar Litbang Vektor dan Reservoir Penyakit, Badan Litbangkes, Kementerian Kesehatan RI)

Leptospirosis Pada Tikus di Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara Tahun 2016

Jurnal Vektor Penyakit Vol. 14 No. 2, Desember 2020; Hal 95-102

Leptospirosis merupakan penyakit zoonosis endemik dan masih menjadi masalah Kesehatan di Indonesia. Angka CFR penyakit ini dilaporkan sebesar 2,5% - 16,4% atau rata-rata 7,1% sehingga menempatkan Indonesia sebagai negara peringkat ketiga tertinggi di dunia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tikus perantara penyakit leptospirosis di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. Penangkapan tikus dilakukan dengan menggunakan 100 perangkap tikus (*live trap*) selama 2 hari berturut-turut di enam ekosistem. Tikus diidentifikasi dengan melihat karakteristik morfologi eksternalnya kemudian dilakukan pemeriksaan secara biomolekuler yaitu uji *Microscopic Agglutination Test (MAT)* dan *Polimerase Chain Reaction (PCR)* terhadap sampel ginjal tikus. Jumlah tikus yang tertangkap

sebanyak 105 ekor yang terbagi menjadi enam spesies yaitu: *Rattus tanezumi*, *Rattus Exulans*, *Rattus hoffmanni*, *Bunomys coelestis*, *Bunomys fratorum*, dan *Paruromys dominator*. Proporsi tikus yang teridentifikasi sebagai reservoir leptospirosis berdasarkan uji MAT adalah 0,9% dan sebesar 1,9% berdasarkan uji PCR. Spesies *Rattus tanezumi* teridentifikasi sebagai reservoir leptospirosis dan ditemukan di ekosistem Non Hutan Dekat Pemukiman (NHDP). Beberapa *Rattus tanezumi* yang tertangkap di lokasi dekat pemukiman teridentifikasi positif sebagai reservoir leptospirosis di Kabupaten Minahasa.

Kata kunci : Leptospirosis, tikus, *Rattus tanezumi*, Sulawesi Utara

NLM : WH 700

Made Agus Nurjana, Hayani Anastasia, Junus Widjaja, Yuyun Srikandi, Anis Nur Widayati, Murni, Phetisya Pamela Frederika Sumolang, Ade Kurniawan, Mujiyanto, dan Resmiwati (Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI)
(Balai Litbang Vektor dan Reservoir Penyakit Donggala, Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI)
(Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Tadulako)

Program Pengendalian Filariasis di Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah

Jurnal Vektor Penyakit Vol 14 No. 2, Desember 2020; Hal 103-112

Kabupaten Donggala lulus *Transmission Assesment Survey-1* meskipun masih ditemukan dua anak positif antibodi *Brugia malayi*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui capaian program filariasis di Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah. Dilaksanakan di Kelurahan Kabonga Kecil, Kecamatan Banawa dan Desa Sabang, Kecamatan Dampelas pada bulan Februari - November 2017. Kegiatan meliputi survei darah jari, deteksi DNA *Brugia malayi*, survei nyamuk dan wawancara mendalam. Sebanyak 638 masyarakat diperiksa darahnya hasilnya seluruhnya negatif *microfilaria*. Sebanyak 20 anak diambil sampel darah untuk diperiksa deteksi DNA *Brugia malayi* hasilnya negatif. Nyamuk tertangkap sebanyak 2.978 nyamuk dari genus *Aedes*, *Anopheles*, *Armigeres*, *Culex*, *Mansonia*, *Aedomyia*, *Uranotaenia*, dan *Coquillettidia*. Hasil pemeriksaan PCR menunjukkan seluruh nyamuk negatif *Brugia malayi*. Strategi surveilans yang *comprehensif* dan terintegrasi dengan program lain yang *cost-effective* dan berkesinambungan harus terus dilakukan agar eliminasi filariasis di kabupaten Donggala dapat tercapai.

Kata kunci : *Transmission Assesment Survey (TAS)*, Filariasis, *Brugia malayi*, Kabupaten Donggala

NLM : QX 600

Fadly Rian Saputra, Isra Wahid, Rizalinda Sjahril, Din

Syafuruddin, Syahrribulan Rani, dan Burhanuddin Bahar (Program Studi Ilmu Biomedik, Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin)
(Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat)
(Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin)
(Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin)
(Departemen Biologi, Fakultas MIPA Universitas Hasanuddin)
(Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin)

Bukti Baru Infeksi Natural *Wolbachia sp.* pada *Aedes aegypti* dengan *Aedes albopictus* dari Makassar

Jurnal Vektor Penyakit Vol 14 No. 2, Desember 2020; Hal 113-118

Saat ini belum ada penelitian tentang ada tidaknya bakteri *Wolbachia* secara alamiah pada nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* di Kota Makassar. Oleh karena itu, perlu studi mengenai "Bukti Baru Infeksi Natural *Wolbachia sp.* pada Nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* di Makassar". Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif dan analitik dengan pendekatan *cross sectional study*. Pengambilan sampel nyamuk dilakukan di Kecamatan Panakkukang dan Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar selama periode Oktober-Desember 2018 dengan metode *light trap*, *resting collection*, dan koleksi jentik. Setelah itu dilakukan proses identifikasi morfologi *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* secara mikroskopis, kemudian ekstraksi dan pemurnian DNA *Wolbachia* menggunakan metode *phenol-chloroform*, dilanjutkan dengan mendeteksi gen *wsp* menggunakan teknik PCR dan elektroforesis. Dari 33 *pool* sampel nyamuk *Ae. aegypti* di Kota Makassar ditemukan 28 *pool* dari tengah kota dan lima *pool* dari pinggiran kota, sedangkan dari empat *pool* sampel nyamuk *Ae. albopictus* ditemukan satu *pool* dari tengah kota dan tiga *pool* sampel dari pinggiran kota. Ditemukan infeksi *Wolbachia* secara natural pada nyamuk *Ae. aegypti* (dua *pool*) sebagaimana pada nyamuk *Ae. albopictus* (dua *pool*) di Kota Makassar.

Kata kunci : *Wolbachia*, *Ae. aegypti*, *Ae. albopictus*, PCR

NLM : QX 600

Isak Roberth Akollo, Tri Baskoro T. Satoto, dan Sitti Rahmah Umniyati
(Magister Ilmu Kedokteran Tropis, Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada)
(Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada)

Status Resistensi Nyamuk *Aedes aegypti* terhadap Malation dan Mutasi *Gen Ace-1* di Kota Ambon

Jurnal Vektor Penyakit Vol 14 No. 2, Desember 2020; Hal 119-128

Nyamuk *Aedes aegypti* adalah vektor utama penyakit demam berdarah dengue (DBD). Penggunaan insektisida terus menerus dapat menyebabkan nyamuk *Ae. aegypti* resisten. Salah satu indikator resistensi nyamuk terhadap insektisida organofosfat adalah insensitivitas *acetylcholinesterase*, yang dikode oleh gen *ace-1*. Penelitian ini bertujuan menganalisis status resistensi dan mendeteksi mutasi gen *ace-1* pada nyamuk *Ae. aegypti* di kota Ambon. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Status resistensi diuji dengan metode *CDC bottle bioassay* dan deteksi mutasi gen *ace-1* ditegakkan menggunakan PCR dan sekuensing. Urutan nukleotida diedit dengan *software* Mega 7. Hasil uji resistensi dengan metode *CDC bottle bioassay* menunjukkan nyamuk *Ae. aegypti* dari Puskesmas Waihaong dan Rijali memiliki mortalitas 92% dan 95,83% (toleran), sedangkan Puskesmas Latuhalat, Amahusu, Air Salobar, Benteng, Urimesing, Chrsitina Martha Thiahahu, Karpan, Belso, Air Besar, Kilang, Halong, Lateri, Passo, dan Nania memiliki mortalitas antara 98-100% (rentan). Hasil sekuensing dan *alignment* menunjukkan tidak terdapat mutasi gen *ace-1* pada nyamuk *Ae. aegypti* yang berasal dari Puskesmas Waihaong dan Rijali. Status resistensi nyamuk *Ae. aegypti* di dua Puskesmas Kota Ambon tergolong toleran dan 14 Puskesmas lainnya tergolong rentan. Tidak terdapat mutasi gen *ace-1* pada nyamuk *Ae. aegypti* di Puskesmas Waihaong dan Rijali Kota Ambon.

Kata kunci : Nyamuk *Ae. aegypti*, malation, *CDC bottle bioassay*, toleran, mutasi gen *ace-1*