

Pemimpin Redaksi/Editor In-Chief

Muhammad Umar Riandi, M.Si (Epidemiologi & Biostatistik - Badan Litbang Kesehatan, Indonesia)

Anggota Dewan Redaksi (Editors)

Mutiara Widawati, S.Si, MPH. (Badan Riset dan Inovasi Nasional, OR Kesehatan)

Joni Hendri, SKM, M.Biotech (Kementerian Kesehatan)

Lukman Hakim, S.K.M, M.Epid. (Badan Riset dan Inovasi Nasional, OR Kesehatan)

Endang Puji Astuti, SKM, M.Si (Badan Riset dan Inovasi Nasional, OR Kesehatan)

Arda Dinata, SKM, MPH (Kementerian Kesehatan)

Hubullah Fuadzy, M.Si. (Kementerian Kesehatan)

Heni Prasetyowati, M.Sc. (Kementerian Kesehatan)

Sunaryo, S.K.M, M.Sc. (Kementerian Kesehatan)

Wawan Ridwan, S.K.M. (Badan Riset dan Inovasi Nasional, OR Kesehatan)

Redaksi Pelaksana (Management Boards)

Dani Arif Cahyadi, S.Sos, M.A

Yoke Astriani, S.Si

Mitra Bebestari (Scientific Editorial Board)

Prof. Dr.rer.nat Imam Widhiono, MZ, MS (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Prof. Dr. H. Arif Sumantri, SKM., M.Kes (Universitas Islam Negeri Jakarta, Indonesia)

Dr. Ir. Inswiasri, M.Kes (Kementerian Kesehatan)

Dr. Amirullah Baharudin, M.Si (Universitas Halu Oleo Kendari)

Dr. Kholis Ernawati, MKes (Universitas YARSI)

Helena Ulyyartha, M.Biomed (Badan Riset dan Inovasi Nasional, OR Kesehatan)

Drs. Muhammad Hasyimi, MKM (Kementerian Kesehatan)

Perwajahan (Layout)

Cucu Suhendar, S.Si

Usman Syarifuddin, S.Kom

Jurnal ini memuat artikel hasil penelitian, systematic review, case reports, dan komunikasi pendek, yang berkaitan dengan penyakit tular vektor yang diterbitkan secara berkala dua kali dalam setahun (Juni dan Desember). Sebelum diterbitkan, setiap naskah yang masuk, terlebih dahulu ditelaah oleh Mitra Bebestari (peer-reviewer).

Diterbitkan oleh Loka Litbang Kesehatan Pangandaran. Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

ASPIRATOR—Jurnal Penelitian Penyakit Tular Vektor terindeks oleh:





ASPIRATOR

Jurnal Penelitian Penyakit Tular Vektor
(*Journal of Vector-borne Diseases Studies*)

DAFTAR ISI

EDITORIAL

- Tingkat Resistensi Lipas Jerman (*Blattella germanica* L.) asal Tiga Pasar di Kota Purwokerto terhadap Fipronil Menggunakan Metode Kontak dan Umpan
Trisnowati Budi Ambarningrum, Endang Srimurni Kusmintarsih, Trisno Haryanto, Edi Basuki, Dwi Sarwani Sri Rejeki..... 1 – 10
- Pengaruh Infusa Serai Dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) sebagai Larvasida *Aedes aegypti*
Zuni Wulandari, Bayu Purnama Atmaja, Farhandika Putra, Harninda Kusumaningtyas, Nita Rahayu..... 11 – 18
- Potensi Aromaterapi Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC.) sebagai Adultisida terhadap *Aedes aegypti* (Linn.) Dewasa
Luthfia Aridarmiati Putri, Janneta Filza Auladwasyasyah, Zumrotul Ina Ulfiati, Novyan Lusiyana..... 19 – 28
- Daya Proteksi Minyak Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) dalam Basis Gel Hidroksipropil Metilselulosa sebagai Repelen *Aedes aegypti*
Zefanya Meylan Avenia Merry Prasetyo Ogotan, Winarko, Irwan Sulistio, Rusmiati..... 29– 44
- Karakteristik Habitat Larva Nyamuk dan Kepadatan Nyamuk Dewasa (Diptera: Culicidae) di Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali (Analisis Data Sekunder Rikhus Vektora 2017)
Tri Wahono, Dionisius Widjayanto, Soenarwan Hery Poerwanto..... 45 – 56
- Prediksi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2016–2021
Ridha Fajar Lutfianawati, Ngadino, dan Marlik..... 57 - 68
- Hubungan Sosiodemografi dan Lingkungan Rumah terhadap Kejadian Dengue di Kota Tasikmalaya
Yuliani, Siti Novianti..... 69 - 80

Lembar abstrak ini boleh digandakan tanpa izin dan biaya
This abstract sheet may reproduced/copied without any permission and/or charge

**Tingkat Resistensi Lipas Jerman
(*Blattella germanica* L.) asal Tiga Pasar
di Kota Purwokerto terhadap Fipronil
Menggunakan Metode Kontak dan Umpan**

Resistance Level of German Cockroaches (Blattella germanica L.) Origin of Three Traditional Markets in Purwokerto City to Fipronil

Trisnowati Budi Ambaringrum, Endang Srimurni
Kusmintarsih, Trisno Haryanto, Edi Basuki, Dwi
Sarwani Sri Rejeki

Abstract. German cockroaches in Indonesia have developed resistance to various insecticides. Although cases of german cockroach resistance have been reported in several areas in Indonesia, there have been no reports of such resistance cases in Purwokerto. The specific purpose of this study was to determine the resistance status of german cockroaches from three traditional markets (pasar) in Purwokerto to fipronil. The method used was the contact and bait method, using ten male cockroaches and repeated five times for each strain. The data obtained were analyzed using probit analysis to calculate the time of death (Lethal Time), and then the resistance level was calculated. The results showed that the time of death (LT_{50}) for field cockroaches using the contact method, the highest resistance level was obtained from the Pasar-1 strain with an LT_{50} value of 3.05 hours, while the lowest was in the Pasar-3 strain with an LT_{50} value of 1.83 hours. In testing with the bait method using gel bait containing 0.03% fipronil, the LT_{50} value of cockroaches from Pasar-1 was 14.16 hours, while cockroaches from Pasar-3 had an LT_{50} value of 8.02 hours. The resistance ratio value (RR_{50}) calculation showed that all cockroaches from three traditional markets in the city of Purwokerto did not show resistance to fipronil which was tested with the resistance ratio value of all field strains below 1. Susceptible to insecticides with the active ingredient fipronil. The active ingredient fipronil in bait formulations may be used for monitoring and control of German cockroaches.

Kata Kunci: fipronil, german cockroach, resistance, glass jar method, bait

Abstrak. Lipas jerman telah resisten terhadap berbagai macam insektisida, dibuktikan dengan adanya kasus resistensi lipas jerman yang dilaporkan terjadi di beberapa wilayah di Indonesia. Meskipun demikian, di wilayah Kota Purwokerto sampai saat ini belum ada laporan mengenai kasus resistensi tersebut. Tujuan khusus penelitian ini adalah mengetahui status resistensi lipas jerman dari tiga pasar tradisional yang ada di Kota Purwokerto terhadap fipronil. Metode yang digunakan adalah metode kontak dan umpan dengan menggunakan sepuluh ekor lipas jantan dan diulang lima kali untuk masing-masing strain. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis probit untuk menghitung waktu kematian (*Lethal Time*), untuk kemudian dihitung tingkat resistensinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu kematian (LT_{50}) lipas lapangan menggunakan metode kontak pada tingkat resistensi tertinggi adalah dari strain Pasar-1 dengan nilai LT_{50} sebesar 3,05 jam, sedangkan terendah adalah strain Pasar-3 dengan nilai LT_{50} sebesar 1,83 jam. Hasil pengujian dengan metode umpan menggunakan gel bait mengandung fipronil 0.03% diperoleh nilai LT_{50} lipas asal Pasar-1 sebesar 14,16 jam, sedangkan lipas dari Pasar-3 mempunyai nilai LT_{50} sebesar 8,02 jam. Hasil penghitungan nilai rasio resistensi (RR_{50}) menunjukkan bahwa semua lipas asal tiga pasar tradisional di Kota Purwokerto tidak menunjukkan resistensi terhadap fipronil yang diujikan dengan nilai rasio resistensi semua strain lapangan di bawah 1. Simpulan hasil penelitian ini adalah lipas strain pasar tradisional di Kota Purwokerto masih rentan terhadap insektisida berbahan aktif fipronil. Bahan aktif fipronil dalam formulasi umpan dimungkinkan untuk digunakan dalam monitoring dan pengendalian lipas jerman.

Keywords: fipronil, lipas jerman, resistensi, kontak, umpan

Pengaruh Infusa Serai Dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) sebagai Larvasida *Aedes aegypti*

The effect of lemongrass (Cymbopogon citratus DC.) infusion as Aedes aegypti larvicide

Zuni Wulandari, Bayu Purnama Atmaja,
Farhandika Putra, Harninda Kusumaningtyas,
Nita Rahayu

Abstract. Dengue fever is a disease caused by the dengue virus transmitted through the bite of the female mosquito *Aedes aegypti*. The purpose of this study was to determine lemongrass (*Cymbopogon citratus*) infusion in killing *Ae. aegypti* larvae and analyze at which concentration the most influential of the lemongrass infusion to the death of *Ae. aegypti* larvae. This research was carried out with a true experimental design. The subject of the study was 500 larvae of *Ae. aegypti* instar III, each container contain 20 larvae with 5 repetitions. The observed variables were the average mortality of *Ae. aegypti* larvae every 4, 8, 12, 16, 20, and 24 hours in the control group (aquadest) and the intervention group with varying concentrations of 25 ml, 50 ml, 75 ml, and 100 ml lemongrass infusion. The data were analyzed using the two-way ANOVA test. The results show a significant value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating that there is a difference between the intervention groups. The results showed that all (100%) *Ae. aegypti* larvae move actively before being administered lemongrass infusion. After 24 hours of treatment, the mortality results at concentrations of 25, 50, 75, and 100 ml were 15%, 35%, 75%, and 90% respectively. The results of this study show the lemongrass potential as a natural larvicide.

Keywords: infusion, larvicide, *Cymbopogon citratus*, *Aedes aegypti*, DHF

Abstrak. Demam berdarah dengue merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk betina *Aedes aegypti*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh infusa serai dapur (*Cymbopogon citratus*) dan menganalisis pada konsentrasi mana paling berpengaruh terhadap kematian larva *Ae. aegypti*. Penelitian dilakukan dengan desain eksperimen sejati. Sampel penelitian adalah 500 ekor larva instar III *Ae. aegypti* dengan satu wadah berisi 20 ekor larva dan dilakukan 5 kali pengulangan. Variabel yang diamati adalah rata-rata kematian larva *Ae. aegypti* setiap 4, 8, 12, 16, 20, dan 24 jam pada kelompok kontrol (aquades) dan pada kelompok intervensi dengan berbagai konsentrasi yaitu 25 ml, 50 ml, 75 ml, dan 100 ml infusa serai dapur. Data dianalisis menggunakan uji *two-way* Anova dengan hasil menunjukkan nilai signifikan 0,000 ($p < 0,05$), berarti ada perbedaan antara kelompok intervensi. Pengamatan menunjukkan bahwa semua (100%) larva *Ae. aegypti* bergerak aktif

sebelum diberikan infusa serai dapur. Setelah 24 jam pemberian infusa serai dapur pada konsentrasi 25, 50, 75, dan 100 ml didapatkan jumlah kematian berturut-turut 15% (3 ekor), 35 % (7 ekor), 75% (15 ekor) dan 90% (18 ekor). Hal ini memperlihatkan potensi serai dapur sebagai larvasida nabati.

Kata Kunci: infusa, larvasida, serai dapur, *Aedes aegypti*, demam berdarah dengue

Potensi Aromaterapi Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC.) sebagai Adultisida terhadap *Aedes aegypti* (Linn.) Dewasa

The Potency of Lime (Citrus hystrix DC.) Aromatic Diffuser as Adulticide against Aedes aegypti (Linn.)

Luthfia Aridarmiati Putri, Janneta Filza
Auladwasyasyah, Zumrotul Ina Ulfiati, Novyan
Lusiyana

Abstract. Kaffir lime peel (*Citrus hystrix*) contains essential oil that has insecticidal action. The essential oil of kaffir lime in an aromatherapy diffuser is potent as an insecticide against *Aedes aegypti*. The aim of this study is to evaluate the adulticidal effect of kaffir lime essential oil in aromatherapy diffuser against *Aedes aegypti*. This is an experimental study using posttest-only control groups design. The aromatherapy study consists of 1 control group and 4 variation treatment groups (0.1%; 0.05%; 0.025%; and 0.0125%) with 5 repetitions and the number of mosquitoes for each group was 30. *Aedes aegypti* were put in a 70 cm³ chamber test then exposed to the aromatherapy diffuser. The mortality was observed every hour for 6 hours. Results of the study showed that the highest mortality was found in the 0.1% group which was 87.3%, while the lowest mortality was found at 0.0125% group which was 24.67%. The Probit analysis showed that the LC₅₀ and LC₉₀ values were 0,036% and 0,114%. Conclusion of this study showed that kaffir lime essential oil in aromatherapy diffuser was potential as an adulticide against *Aedes aegypti*.

Keywords: aromatherapy diffuser, lime, adulticidal, *Aedes aegypti*

Abstrak. Kulit jeruk purut (*Citrus hystrix*) mengandung minyak atsiri yang bersifat insektisida. Minyak atsiri jeruk purut dalam sediaan aromaterapi diffuser memiliki potensi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi minyak atsiri kulit jeruk purut sebagai adultisida terhadap nyamuk *Ae. aegypti*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *posttest-only control group design*. Uji aromaterapi diffuser terdiri dari 1 kelompok kontrol dan 4 kelompok variasi konsentrasi uji (0,1%; 0,05%; 0,025%; dan 0,0125%) dengan pengulangan sebanyak 5 kali dan setiap kelompok terdiri dari 30 nyamuk *Aedes aegypti* dimasukkan dalam kandang uji berukuran 70 cm³ lalu dipaparkan dengan minyak atsiri dalam sediaan aromaterapi diffuser. Kematian

nyamuk diamati setiap jam selama 6 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mortalitas tertinggi terdapat pada kelompok uji 0,1% yaitu sebesar 87,3%, dan yang terendah yaitu pada konsentrasi 0,0125% dengan kematian sebesar 24,67%. Uji probit menunjukkan nilai LC_{50} dan LC_{90} yaitu 0,036% dan 0,114%. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa minyak atsiri jeruk purut dalam diffuser berpotensi sebagai adultisida pada nyamuk *Aedes aegypti*.

Kata Kunci: aromaterapi difuser, jeruk purut, adultisida, *Aedes aegypti*

Daya Proteksi Minyak Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) dalam Basis Gel Hidroksipropil Metilselulosa sebagai Repelen *Aedes aegypti*

Protection of Coriander Seed Oil (Coriandrum sativum L.) in Hydroxypropyl Methyl Cellulose (HPMC) Gel Based as Aedes aegypti Repellent

Zefanya Meylan Avenia Merry Prasetyo Ogotan, Winarko, Irwan Sulistio, Rusmiati

Abstract. One of the efforts to prevent Dengue Hemorrhagic Fever is to control its vector, namely the *Aedes aegypti*. Research on mosquito repellents using natural active ingredients has developed a lot, for example, coriander seed extract oil (*Coriandrum sativum* L.). However, its pure extract is volatile and less effective when used directly as a repellent. The study aimed to analyze the effect of the hydroxypropyl methylcellulose (HPMC) gelling agent on the protective duration and power of coriander seed oil gel as a repellent against *Aedes aegypti*. The method used was a true experimental with posttest-only control group design. The treatment group was given coriander seed oil gel using HPMC concentrations of 7.5%, 10%, and 12.5% with six replications. The control group consisted of positive control, namely pure 60% coriander seed extract in 96% ethanol and negative control, namely the arm without any spread. Data analysis used the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis test with a confidence level of 95%. The result showed that 7.5% of HPMC had the least number of *Aedes aegypti* landed for at least 6 hours with an average perch of 3.2%. The temperature and humidity of the research room were homogeneous. The addition of HPMC has increased protection and duration against the *Aedes aegypti*. The 7.5% HPMC result was complies to the

Pesticide Commission's standards (1995) with an average protective power of 97% for 6 hours. In conclusion, gelling agents such as HPMC can be an alternative to increase the protective power of for 6 hours.

Keywords: coriander seeds oil, HPMC, *Aedes aegypti* repellent

Abstrak. Satu upaya pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue adalah dengan mencegah kontak manusia dan vektornya, yaitu *Aedes aegypti*. Penelitian repelen nyamuk menggunakan bahan aktif dari alam telah banyak dilakukan, contohnya minyak ekstrak biji ketumbar (*Coriandrum sativum* L.). Akan tetapi, ekstrak murni biji ketumbar mudah menguap dan kurang efektif apabila digunakan secara langsung sebagai repelen *Aedes aegypti*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi gelling agent hidroksipropil metilselulosa (HPMS) terhadap lama waktu perlindungan dan daya proteksi gel minyak biji ketumbar sebagai repelen terhadap *Aedes aegypti*. Metode penelitian ini adalah eksperimen murni dengan desain *posttest-only control group design*. Kelompok perlakuan diberi gel minyak biji ketumbar menggunakan konsentrasi HPMS 7,5%; 10%; dan 12,5% dengan 6 kali replikasi. Kelompok kontrol terdiri dari kontrol positif yaitu ekstrak biji ketumbar murni konsentrasi 60% dalam etanol 96% dan kontrol negatif yaitu lengan tanpa olesan apapun. Analisa data menggunakan uji Mann-Whitney dan Kruskal-Wallis dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa HPMS 7,5% memiliki jumlah nyamuk hinggap paling sedikit selama 6 jam pengamatan dengan rerata hinggap 3,2%. Suhu dan kelembaban ruang penelitian homogen. Penambahan HPMS terbukti memberikan peningkatan daya proteksi dan lama perlindungan yang sebelumnya belum maksimal terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Konsentrasi HPMS 7,5% sesuai standart Komisi Pestisida (1995) dengan rerata daya proteksinya adalah 97% selama 6 jam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah gelling agent seperti HPMS dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan daya proteksi selama 6 jam perlindungan.

Kata Kunci: minyak biji ketumbar, HPMS, repelen *Aedes aegypti*

Karakteristik Habitat Larva Nyamuk dan Kepadatan Nyamuk Dewasa (Diptera: Culicidae) di Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali (Analisis Data Sekunder Rikhus Vektora 2017)

Habitat Characteristics of Mosquito Larvae and Density of Adult Mosquitoes (Diptera: Culicidae) in Jembrana Regency, Bali Province (Rikhus Vektora 2017 Secondary Data Analysis)

Tri Wahono, Dionisius Widjayanto, Soenarwan Hery Poerwanto

Abstract. Mosquitoes play a direct role in the spread of various vector-borne diseases in tropical countries. The three main mosquito genera that spread disease in Indonesia are *Aedes*, *Culex*, and *Anopheles*. Jembrana Regency, Bali Province is an endemic area for dengue, malaria, and filariasis. Jembrana Regency is still reporting cases of DHF, malaria and is in the stage of administering filariasis mass prevention drugs in 2020. Control of mosquito vectors is influenced by various things, such as the specific habitat of the larvae and the density of adult mosquitoes. The study used data from Rikhus Vektora 2017 in Jembrana Regency, Bali Province by characterizing specific habitats, measuring water parameters, calculating mosquito density with the Man Hour Density formula, and measuring environmental parameters in all types of ecosystems. Specific habitat of *Aedes sp.* in the form of a puddle of freshwater that is not in contact with the ground, *Culex sp.* in the form of a puddle of fresh water in contact with the ground, and *Anopheles sp.* a pool of fresh-brackish water in contact with the ground with different water parameters but still in a close range. The mosquito density was dominated by *Culex sp.* in all ecosystems except for coastal ecosystems close to settlements dominated by *Aedes sp.* All adult mosquitoes (*Aedes sp.*, *Culex sp.*, and *Anopheles sp.*) in Jembrana Regency are more zoophilic. The behavior of all adult mosquitoes is different in each ecosystem, which can be endophagic or exophagic. Environmental parameters in Jembrana Regency have the potential to support mosquito breeding.

Keywords: *Aedes sp.*, *Culex sp.*, *Anopheles sp.*, specific habitat, water parameters, environmental parameters

Abstract. Nyamuk berperan langsung dalam penyebaran berbagai penyakit tular vektor di negara tropis. Tiga genus nyamuk utama penyebaran penyakit di Indonesia adalah *Aedes*, *Culex*, dan *Anopheles*. Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali merupakan daerah endemis untuk DBD, malaria maupun filariasis. Kabupaten Jembrana masih melaporkan kasus DBD dan malaria serta dalam tahap pemberian obat pencegahan massal filariasis pada tahun 2020. Pengendalian vektor nyamuk dipengaruhi

berbagai hal seperti karakteristik habitat larvanya dan kepadatan nyamuk dewasa. Penelitian menggunakan data Rikhus Vektora 2017 di Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali dengan melihat karakteristik habitat larva, pengukuran parameter air, dan kepadatan nyamuk dengan perhitungan *Man Hour Density*, serta pengukuran parameter lingkungan pada semua tipe ekosistem. Habitat larva *Aedes sp.* berupa genangan air tawar yang tidak bersentuhan dengan tanah; *Culex sp.* berupa genangan air tawar bersentuhan dengan tanah; dan *Anopheles sp.* genangan air tawar-payau yang bersentuhan dengan tanah dengan parameter air yang berbeda, namun masih dalam rentang yang tidak jauh. Kepadatan nyamuk didominasi oleh *Culex sp.* di semua ekosistem kecuali pada ekosistem pantai dekat dengan pemukiman didominasi oleh *Aedes sp.* Semua nyamuk dewasa (*Aedes sp.*, *Culex sp.*, dan *Anopheles sp.*) di Kabupaten Jembrana lebih bersifat bersifat zoofilik. Perilaku semua nyamuk dewasa berbeda di setiap ekosistem, dapat bersifat endofagik maupun eksofagik. Parameter lingkungan di Kabupaten Jembrana memiliki potensi untuk mendukung perkembangbiakan nyamuk.

Kata Kunci: *Aedes sp.*, *Culex sp.*, *Anopheles sp.*, karakteristik habitat, parameter air, kepadatan nyamuk, parameter lingkungan

Prediksi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2016–2021

Prediction of Dengue Hemorrhagic Fever in Papar District Kediri Regency 2016–2021

Ridha Fajar Lutfianawati, Ngadino, dan Marlik

Abstract. Dengue hemorrhagic fever is still a health problem in Indonesia. Papar District, Kediri Regency is one of the areas with the highest dengue cases in East Java. The purpose of this study was to find a predictive model for the incidence of DHF in the Papar District, Kediri Regency, East Java. The research conducted is an applied research in the form of secondary data analysis using DHF data from 2016 to 2021. Data analysis is carried out using the time series analysis. The model of DHF incidence in Papar District, Kediri Regency is ARIMA (1, 0, 0) with an equation form $Y_t = 0.9974Y_{t-1} + \alpha_t$, which means the value of DHF data at time t is influenced by DHF data at time $t-1$ with a ϕ coefficient (ϕ) of 0.9974. The MSE value in the prediction is 28.41. The results of our analysis show that the prediction of dengue cases from May 2021 to December 2022 increases by 1-2 cases.

Keywords: prediction, ARIMA, MSE, dengue hemorrhagic fever

Abstrak: Demam berdarah dengue masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri termasuk daerah dengan kasus DBD tertinggi di Jawa Timur. Tujuan penelitian ini untuk menemukan model prediksi kejadian DBD di wilayah Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Jawa Timur. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian terapan berupa analisis data sekunder menggunakan data DBD dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2021. Analisis data yang dilakukan menggunakan analisis *time series*. Model kejadian DBD di Kecamatan Papar Kabupaten Kediri adalah ARIMA (1, 0, 0) dengan bentuk persamaan $Y_t = 0.9974Y_{t-1} + \alpha$, yang artinya nilai data DBD waktu ke- t dipengaruhi oleh data DBD waktu ke- $t-1$ dengan koefisien psi (ϕ) sebesar 0,9974. Adapun nilai MSE pada prediksi adalah 28,41. Hasil analisis kami menunjukkan bahwa prediksi kasus DBD dari Mei 2021 hingga Desember 2022 meningkat 1–2 kasus.

Kata Kunci: prediksi, ARIMA, MSE, demam berdarah dengue

Hubungan Sosiodemografi dan Lingkungan Rumah terhadap Kejadian Dengue di Kota Tasikmalaya

The Relationship of Sociodemographic Factors and Household Environment on Dengue Incidence in Tasikmalaya City

Yuliani, Siti Novianti

Abstract. Tasikmalaya City is an endemic area of dengue in West Java Province, being the fifth highest with an IR of 99.2 per 100,000 population in 2019. Home environmental factors have a role in the transmission of dengue hemorrhagic fever (DHF), this is related to the presence of potential habitats and density of mosquito vectors. The purpose of this study was to determine the relationship between sociodemographic factors and home environmental conditions on the incidence of dengue in the city of Tasikmalaya. The research design used is case control. This research was conducted in Tasikmalaya City in May–October 2021. The sample size was 114 consisting of 38 case samples and 76 control samples. Data collection is done directly (observation). Data analysis using chi-square test. The results of this study indicate that there is a socio-democratic relationship, namely age (p -value = 0.000), gender (p -value = 0.000), occupation (p -value =

0.839) and education (p -value = 0.014) to the incidence of dengue. Physical environmental factors of the house such as temperature (p -value = 0.004) and ventilation screens (p -value = 0.009) were associated with the incidence of dengue. In addition, the presence of larvae was associated with the incidence of dengue with an OR of 3.046. Therefore, dinas kesehatan and puskesmas are expected to carry out intensive counseling to the community about DHF and educate the public to take efforts to prevent DHF such as PSN 3M plus.

Keywords: DHF, sociodemography household, environment

Abstrak. Kota Tasikmalaya merupakan wilayah endemis dengue di Provinsi Jawa Barat, menjadi urutan kelima tertinggi dengan IR sebesar 99,2 per 100.000 penduduk pada tahun 2019. Faktor lingkungan rumah mempunyai peranan dalam penularan demam berdarah dengue, hal ini terkait dengan keberadaan habitat potensial dan kepadatan vektor nyamuk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan faktor sosiodemografi dan kondisi lingkungan rumah terhadap kejadian dengue di Kota Tasikmalaya. Desain penelitian yang digunakan adalah *case control*. Penelitian ini dilaksanakan di Kota Tasikmalaya pada Mei–Oktober 2021. Besar sampel sebanyak 114 yang terdiri dari 38 sampel kasus dan 76 sampel kontrol. Pengumpulan data dilakukan secara langsung (observasi). Analisa data menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan sosiodemografi yaitu umur (p -value = 0,000), jenis kelamin (p -value = 0,000), pekerjaan (p -value = 0,839) dan pendidikan (p -value = 0,014) terhadap kejadian dengue. Faktor lingkungan fisik rumah seperti suhu (p -value = 0,004) dan ventilasi berkasa (p -value = 0,009) berhubungan dengan kejadian dengue. Selain itu, faktor keberadaan jentik berhubungan dengan kejadian dengue dengan OR 3,046. Maka dari itu, dinas kesehatan dan puskesmas diharapkan untuk melakukan penyuluhan intensif kepada masyarakat tentang DBD dan mengedukasi masyarakat untuk melakukan upaya-upaya pencegahan DBD seperti PSN 3M plus.

Kata Kunci: DBD, lingkungan rumah, sosiodemografi

EDITORIAL

Salam Sehat!

Selama hampir 14 tahun keberadaan berkala ilmiah ASPIRATOR - Jurnal Penyakit Tular Vektor, mungkin tahun 2022 merupakan tahun terberat, terutama bagi anggota dewan redaksi. Betapa tidak, pada tahun ini, terjadi perpindahan pengurus dan anggota dewan redaksi kami ke instansi yang berbeda. Begitu juga dengan perubahan struktur pada instansi pengampu sekretariat kami yang berakhir dengan hilangnya dukungan finansial terhadap keberlangsungan berkala ilmiah ini.

Akan tetapi, segenap anggota dewan redaksi meyakini bahwa berkala ilmiah ini sedapat mungkin harus tetap hidup mewujudkan cita-citanya sebagai tempat penyebarluasan ilmu di bidang penyakit tular vektor. Lebih jauh, kami berharap berkala ilmiah ASPIRATOR - Jurnal Penyakit Tular Vektor dapat menjadi sumber rujukan bagi para pemangku kebijakan dalam menentukan arah menuju Indonesia bebas penyakit tular vektor. Semoga hal ini dapat terwujud ke depan dengan adanya kolaborasi bersama asosiasi profesi yang memiliki visi dan misi yang sejalan.

Pada setiap terbitan kami, para pembaca akan selalu mendapatkan ilmu-ilmu baru dalam bidang penyakit tular vektor. Begitu juga dalam terbitan kali ini, yang dibuka oleh artikel dari Trisnowati Budi Ambarningrum, Endang Srimurni Kusmintarsih, Trisno Haryanto, Edi Basuki, dan Dwi Sarwani Sri Rejeki. Artikel berjudul “Tingkat Resistensi Lipas Jerman (*Blattella germanica* L.) asal Tiga Pasar di Kota Purwokerto terhadap Fipronil Menggunakan Metode Kontak dan Umpan” mengambil tema mengenai lipas, serangga pengganggu yang mudah ditemukan, namun nampaknya kurang mendapatkan perhatian di masyarakat. Semoga penelitian-penelitian mengenai serangga pengganggu seperti ini semakin banyak dan berkembang di Indonesia.

Artikel berjudul “Pengaruh Infusa Serai Dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) sebagai Larvasida *Aedes aegypti*,” berada di urutan kedua pada terbitan kali ini. Pencarian insektisida nabati bagi pengendalian vektor yang efektif dan efisien serta berasal dari bahan alami terus berlanjut. Beberapa kandidat bahan alami yang memiliki potensi berasal dari berbagai penelitian dasar seperti halnya yang dilakukan oleh Zuni Wulandari, Bayu Purnama Atmaja, Farhandika Putra, Harninda Kusumaningtyas, dan Nita Rahayu ini.

Tidak jauh berbeda dengan artikel sebelumnya masih tentang insektisida nabati, artikel berjudul “Potensi Aromaterapi Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC.) sebagai Adultisida terhadap *Aedes aegypti* (Linn.) Dewasa” ditulis oleh Luthfia Aridarmiati Putri, Janneta Filza Auladwasyasyah, Zumrotul Ina Ulfiati, dan Novyan Lusiyana. Penggunaan aromaterapi bahan nabati sebagai pengharum ruangan yang dapat pula berfungsi sebagai pengendali vektor tentunya memiliki potensi untuk dapat diterima masyarakat. Satu poin penting, penerimaan masyarakat, umumnya menjadi kendala dalam aplikasi insektisida nabati telah didapatkan dari penelitian ini.

Zefanya Meylan Avenia Merry Prasetyo Ogotan, Winarko, Irwan Sulistio, dan Rusmiati merupakan penulis artikel pada urutan keempat. Artikel yang masih berkaitan dengan insektisida nabati, berjudul “Daya Proteksi Minyak Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) dalam Basis Gel Hidroksipropil Metilselulosa sebagai Repelen *Aedes aegypti*, melangkah lebih jauh ke formulasi bahan sediaan repelen. Hal yang perlu dipikirkan bagi kandidat bahan repelen lainnya sebelum dapat dipasarkan dan diterima oleh masyarakat luas.

Tulisan pada artikel selanjutnya merupakan satu dari dua artikel analisis data sekunder pada terbitan Vol. 14 no. 1 2022 ini. Artikel yang ditulis oleh Tri Wahono, Dionisius Widjayanto, dan Soenarwan Hery Poerwanto berjudul “Karakteristik Habitat Larva Nyamuk dan Kepadatan Nyamuk Dewasa (Diptera: Culicidae) di Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali (Analisis Data Sekunder Rikhus Vektora 2017)”. Analisis data sekunder ini merupakan analisis dari data penelitian besar Riset Khusus Vektor dan Reservoir

Penyakit pada 2017, sebuah penelitian nasional *multi years* yang tentunya diharapkan menjadi *database* bagi pengendalian vektor dan reservoir penyakit di Indonesia.

Artikel selanjutnya, juga berupa analisis data sekunder, berjudul “Prediksi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2016–2021” dapat menjadi acuan bagi banyak penelitian atau dasar kebijakan program pengendalian di daerah dengan masalah penyakit tular vektor. Analisis menggunakan model ARIMA berdasarkan data *time series*, mampu melakukan peramalan yang semoga dapat bermanfaat dalam prediksi kejadian luar biasa atau sebagai *early warning system* pada program pengendalian penyakit tular vektor. Tentunya hal tersebut dapat menjadi *tools* yang sangat berguna bagi program pengendalian.

Artikel terakhir pada terbitan kali ini yang tidak kalah pentingnya, ditulis oleh Yuliani dan Siti Novianti. Artikel berjudul “Hubungan Sosiodemografi dan Lingkungan Rumah terhadap Kejadian Dengue di Kota Tasikmalaya”. Artikel dari hasil penelitian ini, mencoba mengupas kejadian dengue dari sisi lain yang mungkin luput dari penelitian sebelumnya yang dilakukan di Kota Tasikmalaya. Hasil dari penelitian ini tentunya dapat menjadi masukan yang bagus bagi kebijakan program pengendalian penyakit tular vektor. Semoga menjadi bahan pertimbangan bagi solusi di kota tersebut.

Tentunya kami selalu berharap bahwa artikel-artikel yang dimuat pada setiap terbitan berkala ilmiah kami dapat memberikan kontribusi positif kepada perkembangan ilmu pengetahuan dan kebijakan program, khususnya bagi pengendalian penyakit tular vektor. Terima kasih kami ucapkan kepada seluruh penulis, editor, mitra bebestari, dan para pengurus yang masih bersama serta percaya kepada kami, bahwa akan selalu ada terbitan berkala ilmiah kami selanjutnya. Akhir kata, sebesar apapun masalah dalam hidup kita, semoga kita senantiasa diberikan kekuatan melebihi masalah tersebut. Amin.

Salam,
Dewan Redaksi

Penerbitan dan Distribusi ASPIRATOR: Jurnal Penelitian Penyakit Tular Vektor ini terselenggara atas biaya DIPA Loka Litbang Kesehatan Pangandaran, Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021