

IDENTIFIKASI NYAMUK DEWASA PADA BUAH KELAPA DI KELURAHAN KEMELAK KABUPATEN OGAN KOMERING ULU

I Gede Wempi Dody Surya Permadi, Lasbudi Pertama Ambarita, Yahya

Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Baturaja, Kementerian Kesehatan RI
Jalan Ahmad Yani Km 7, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32111
email: wempidvm@gmail.com

MOSQUITOES IDENTIFICATION LIVES IN COCONUT IN KEMELAK VILLAGE, OGAN KOMERING ULU REGENCY

ABSTRACT

Vector contagious disease as *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) and malaria is a disease which have a high rate morbidity and mortality. The environment which one be an important indicator for the transmission of the vector contagious disease. This research is an experiment and observational design. This study attempts to know the species of mosquitoes that lives in coconuts. This study was conducted in March and December 2015. Methods of this research was taking the sample collection of the larvae obtained in urban villages OKU district, vegetation garden, rice field and near residential area. Methods for identifying species was held at entomology laboratory, Balai Penelitian dan Kesehatan Baturaja. The research showed that species larvae who hatch in coconut was known *Aedes aegypti*, *Culex vishnui* and *Culex quinquefasciatus*. The household should burning the coconut if it doesn't use and doing 3M health activity continuously.

Key words: coconut, mosquitoes, kemelak district

ABSTRAK

Penyakit tular vector seperti Demam Berdarah Dengue (DBD) dan malaria merupakan penyakit yang memiliki angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Lingkungan menjadi salah satu indikator penting bagi penularan penyakit tular vektor. Disain penelitian ini adalah eksperimental dan observasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies nyamuk yang hidup di buah kelapa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret samapi desember 2015. Cara pengambilan sampel dengan cara diperoleh dari vegetasi kebun, sawah dan sekitar pemukiman di desa kemelak, kabupaten OKU. Identifikasi dilakukan pada laboratorium entomologi, Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Baturaja. Pada penelitian ini ditemukan 3 spesies nyamuk yaitu *Aedes aegypti*, *Culex vishnui* dan *Culex quinquefasciatus*. Saran penelitian ini adalah sebaiknya membakar kelapa bekas apabila tidak digunakan dan melaksanakan program 3M plus secara berkesinambungan.

Key words: buah kelapa, nyamuk, desa kemelak

PENDAHULUAN

Penyakit tular vektor seperti *Demam Berdarah Dengue* (DBD) dan malaria merupakan penyakit yang memiliki angka morbiditas dan mortalitas yang cukup tinggi. Tingginya angka mortalitas penyakit dapat disebabkan oleh faktor cuaca, lingkungan dan perilaku masyarakat yang mendukung perkembangbiakan jentik nyamuk untuk menjadi dewasa dan menggigit penderita. Pada musim awal penghujan dan akhir musim hujan, sering terjadi beberapa kejadian penyakit sampai terjadi wabah penyakit (*outbreak disease*). Pada tahun 2000 di Sukabumi terjadi kejadian luar biasa (KLB) malaria yang banyak menyebabkan penderita meninggal dunia (Departemen Kesehatan RI, 2016). Peristiwa KLB yang terjadi dipengaruhi oleh faktor lingkungan, perilaku hidup sehat dan iklim terutama curah hujan. Pada penyakit malaria, curah hujan merupakan salah satu faktor predisposisi pada kejadian malaria. Pada beberapa penelitian menyebutkan bahwa kepadatan nyamuk *Anopheles* sangat berhubungan dengan faktor iklim (Hadi *et al*, 2010; Hakim *et al*, 2007). Iklim merupakan penentu dalam perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* di ekosistem. Pada abad ini, salah satu sektor penting yaitu adanya perubahan iklim sangat berdampak pada masyarakat terutama bidang kesehatan terutama malaria dan DBD. Menurut Martens (Martens VJm, Jetten TH dan Focks DA, 1997), peningkatan suhu global 3°C dapat meningkatkan kejadian malaria. Adanya peningkatan suhu dapat berpengaruh resiko tertular malaria lebih tinggi. Menurut penelitian Sukowati (Sukowati S, 2008), faktor iklim berpengaruh signifikan terhadap resiko penularan penyakit tular vektor yaitu malaria dan DBD. Faktor lain seperti adanya bencana alam, dapat meningkatkan angka kejadian malaria. Menurut penelitian Krisnamoorthy (Krisnamoorthy K, Jambulingan P, Naratajan R dan Segal SG, 2005), resiko penularan malaria meningkat akibat bencana seperti tsunami dikarenakan adanya banyak terjadi genangan air sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk (tempat perindukan).

Tempat perindukan merupakan tempat perkembangbiakan jentik nyamuk yang dapat menunjang jentik menjadi dewasa. Telah diketahui, beberapa tempat perindukan nyamuk sebagai sumber masalah kesehatan di masyarakat. Beberapa tempat perindukan nyamuk seperti bak mandi, ember dan kubangan menjadi tempat perindukan

yang baik untuk tumbuh dan berkembangnya jentik menjadi dewasa. Tempat perindukan lain seperti tempurung kelapa juga menjadi lingkungan yang baik untuk menularkan penyakit. Menurut penelitian Wahid (Wahid I dan Tahir A, 2004), dari seluruh container yang ditemukan jentik nyamuk *Armigeres*, terdapat 1.3% batok kelapa berisi jentik *Armigeres*.

Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) merupakan kabupaten yang memiliki berbagai sumber daya alam (SDA) untuk dimanfaatkan. Pertanian merupakan SDA yang menjadi sektor tambahan sebagai penyumbang pendapatan daerah terutama kelurahan kemelak. Tradisi masyarakat yang berkembang dari dahulu kala yaitu sering menanam pohon kelapa di kebun untuk mendapatkan penghasilan tambahan bagi keluarga. Selain untuk dijual, masyarakat juga sering meminum air kelapa pada saat haus dalam proses pemanenan kelapa. Sisa kelapa yang telah diminum sering menampung hujan yang bercampur dengan air kelapa itu sendiri sehingga memungkinkan untuk nyamuk menetas telur pada sisa kelapa tersebut. Dari hal tersebut diatas perlu adanya penelitian dan penulisan tentang identifikasi nyamuk yang memiliki jentik hidup pada kelapa.

MATERIAL DAN METODE

Subjek Penelitian

Survei lapangan dilakukan di kelurahan Kemelak Bindung Langit , Kabupaten OKU, Provinsi Sumatera Selatan selama seminggu. Jenis kelapa yang digunakan adalah kelapa muda *Cocos nucifera* berjumlah 40 buah dengan pembagian 20 buah sampel dengan daging kelapa dan 20 buah tanpa daging kelapa.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah antara lain vial tube, gelas ukur, pisau, label, alat tulis, paper cup, mikroskop stereo, buku penuntun identifikasi nyamuk, kertas catatan, aquades, yeast, liver, kapas, dan khloroform.

Prosedur Penelitian

Buah kelapa dibuka ujung atasnya sebagian, kemudian buang isinya sampai sepertiga bagian. Diberi aquades sampai dua pertiga bagian ukuran volume buah. Masing-masing kelapa diberi label dan diamati setiap hari. Jentik yang terdapat di kelapa, dipindahkan di vial tube dan diberi label. Jentik dipindahkan dari vial tube ke *mosquito breeder*. Setiap hari jentik diberi pakan dengan campuran yeast dan liver sebesar 0,2 mg/jentik sampai jentik menjadi nyamuk (Gerbec JE, 1970). Nyamuk dewasa diambil dan dimasukkan ke dalam *paper cup* yang telah diberi kapas berisi kloroform agar pingsan. Nyamuk diidentifikasi dengan mikroskop stereo dan buku penuntun identifikasi nyamuk.

Analisis dan Interpretasi Data

Disain penelitian ini adalah eksperimental dan observasional. Data dilakukan melalui proses *batching*, *editing*, *skining*, *cutting* dan tabulasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelurahan Kemelak Bindung Langit merupakan kelurahan yang terletak di Kecamatan Baturaja Timur memiliki curah hujan sebesar 112 mm. Hasil pengukuran pH pada tempat perindukan kelapa sebesar 5-7 dan suhu air sebesar 28,5- 30,5 °C. Dari hasil pengamatan didapatkan hasil bahwa tidak satupun jentik ditemukan pada sampel kelapa dengan daging. Pada tempat perindukan kelapa tanpa daging ditemukan 2 spesies nyamuk sebanyak 70 jentik yaitu *Cx. quinquefasciatus* (51 jentik), *Cx. Vishnui* (1 jentik) dan *Ae. aegypti* (18 jentik)

Tabel 1. Spesies Nyamuk yang Ditemukan pada Buah Kelapa dengan Daging dan Tanpa Daging

No	Spesies	Dengan daging	Tanpa daging
1	<i>Cx. quinquefasciatus</i>	0	51
2	<i>Cx. vishnui</i>	0	1
3	<i>Ae. aegypti</i>	0	18

Dari hasil pengamatan dilapangan didapatkan hasil yaitu dari 40 tempat perindukan kelapa dengan daging kelapa tidak ditemukan jentik. Dari 40 tempat perindukan kelapa , ditemukan 10% positif jentik dan 90% negative jentik.

Tabel 2. Persentasi Tempat Perindukan Kelapa yang Teridentifikasi Nyamuk

No	Kelapa	Dengan daging	Tanpa daging
1	Positif Jentik	0%	10%
2	Negatif Jentik	100%	90%
	Total	100%	100%

Nyamuk merupakan hewan insekta yang hidup dalam ekologi alami, dapat menimbulkan masalah kesehatan yang hingga saat ini belum dapat tuntas ditanggulangi oleh pemerintah dan masyarakat. Jumlah populasi nyamuk yang banyak di alam, dapat mendukung regenerasi nyamuk dengan cepat walaupun manusia berupaya untuk mengeliminasi nyamuk. Selain itu, daya tahan telur nyamuk terhadap iklim yang ekstrem menambah daya tahan nyamuk untuk dapat mempertahankan generasinya. Nyamuk dapat mempertahankan generasinya melalui siklus bertelur. Siklus bertelur yang dilakukan nyamuk, sering memanfaatkan tempat perindukan alami yang dapat menampung air tergenang. Kesukaan nyamuk dalam meletakkan telur , dipengaruhi oleh warna tempat perindukan. Warna gelap mendominasi nyamuk untuk lebih memilih tempat perindukan dalam meletakkan telurnya. Menurut Budiyanto (Budiyanto A, 2012), ada hubungan bermakna antara warna tempat perindukan nyamuk *Ae. aegypti*.

Pada penelitian ini tidak ditemukan spesies *Anopheles sp* dan *Armigeres sp*, yang berbeda dengan penelitian sebelumnya. Penelitian Jayadev (Jayadev DJ dan Viveka VV, 2013), ditemukan spesies *Anopheles sp*, pada tempat perindukan kelapa. Penelitian Pramanik (Pramanik M, Indranil B dan Chandra G, 2012), *Armigeres sp* ditemukan pada tempat perindukan yang berpolutan tinggi seperti kelapa.

Culex sp merupakan spesies yang banyak ditemui pada beberapa survey dan penelitian entomologi. Pada penelitian ini ditemukan spesies *Culex vishnui*. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kisan (Kisan DT dan Laxmican DT, 2013), sebesar 95% dari 1890 jentik yang ditemukan adalah *Cx. vishnui*. *Cx. vishnui* dapat ditemui pada tempat penampungan air yang berkontur semen dan septitank. *Cx. vishnui* juga ditemukan di air yang berpolutan tinggi seperti air kelapa , wadah minum air hewan besar, tempat penampungan air , waduk dan saluran air (Salit AM, Tubiah SS

dan Enan OH, 2009). Derajat keasaman dan suhu juga mempengaruhi terhadap hidup jentik nyamuk. Menurut penelitian Bascar (Bascar R, Harkumar dan George B, 2011), pada pH rata-rata 6-7 dan suhu 26°C adalah mediayang baik untuk jentik menjadi nyamuk dewasa. Menurut Thomas (Thomas MC, Benjamin JS dan Susanna KR, 2004), jentik *Ae. aegypti* dapat bertahan pada pH antara 4-12 untuk tumbuh menjadi dewasa.

Daya tarik nyamuk pada tempat perindukan seperti kelapa disebabkan oleh senyawa atraktan seperti karbondioksida dan amoniak. Atraktan adalah bahan kimia yang dapat menarik nyamuk dewasa melalui saraf penciuman untuk melakukan peletakan telur. Menurut penelitian Sara (Sara AW dan Astuti EP, 2015), zat atraktan berpengaruh nyata terhadap peletakan telur *Ae. aegypti*.

KESIMPULAN

Ditemukan tiga spesies yang hidup pada tempat perindukan kelapa tanpa daging yaitu *Aedes aegypti*, *Culex vishnui* dan *Culex quinquefasciatus*. Tempat perindukan kelapa yang memiliki daging kelapa, tidak ditemui jentik nyamuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Bascar, R., Harkumar, P.S. & George, B. 2011. "Characteristic of *Aedes albopictus* Breeding Sites". *South Asian Journal Tropic Medicine*, 42(5), 1077-1082.
- Budiyanto, A. 2012. "Warna Kontainer Berkaitan Dengan Keberadaan Jentik". *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 1(2), 65-71.
- Departemen Kesehatan RI [Internet]. Jakarta: Bank Data Kesehatan Per Kabupaten [updated 2016 Jan 14]. Available from: <http://www.bankdata.depkes.go.id/propinsi/public/report/createtablepti>.
- Gerbeg, J.E. 1970. *Manual for Mosquitoes Rearing and Experimental Technique*. Liverpool: American Publish.
- Hadi, U.K., Suwito, Sigit, S.H. & Sukowati, S. 2010. "Hubungan Iklim, Kepadatan Nyamuk *Anopheles* dan Kejadian Malaria". *Jurnal Entomologi*

Permadi, I Gede W. D. S., et al. Identifikasi Nyamuk Dewasa

Indonesia, 7(1), 42-53.

- Hakim, L. & Ipa, M. 2007. "Sistem Kewaspadaan Dini KLB Malaria Berdasarkan Curah Hujan, Kepadatan Vektor dan Kesakitan Malaria di Kabupaten Sukabumi". *Media Litbang Kesehatan*, 12(2), 34-40.
- Jayadev, D.J. & Viveka, V.V. 2013. "Sistem Kewaspadaan Dini KLB Malaria Berdasarkan Curah Hujan, Kepadatan Vektor dan Kesakitan Malaria di Kabupaten Sukabumi". *Media Litbang Kesehatan*, 1(4), 251-260.
- Kisan, D.T. & Laxmican, D.T. 2013. "Survey of Container Breeding Mosquito Larvae in Jalna City (M.S) India". *International Biology Journal*, 5(1), 124-128.
- Krisnamoorthy, K., Jambulingan, P., Natarajan, R & Segal, S.G. 2005. "Altered Environment and Risk of Malaria Outbreak in South Adami, India Affected by Tsunami Disaster". *Malaria Journal*, 4(1), 21-32.
- Martens, W.J.M., Jetten, T.H. & Focks, D.A. 1997. "Sensitivity Malaria, Schistosomiasis and Dengue to Global Warming". *Springer Climate Change Journal*, 35(2), 145-156.
- Paramanik, M., Indranil, B. & Chandra, G. 2012. "Studies on Breeding Habitats and Density of Post Embryonic Immature Filarial Vector in Filarial Endemic Area". *Asian Pasific Journal Biomed*, 25(1), 1869-1873.
- Salit, A.M., Tubiah, S.S. & Enan, O.H. 2009. "Physical and Chemical Properties of Different Types of Mosquitoes Aquatic Breeding Place in Kuwait States". *American Journal Medical Tropic*, 13(2), 230-245.
- Sara, A.W. & Astuti, E.P. 2015. "Preferensi Oviposisi Nyamuk *Aedes aegypti* Terhadap Ekstrak Daunyang Berpotensi Sebagai Atraktan". *Majalah BALABA*, 11(1), 23-28.
- Sukowati, S. 2008. "Masalah Keragaman Spesies Vektor Malaria dan Cara Pengendaliannya di Indonesia". Orasi Pengukuhan Profesor riset Bidang Biologi Lingkungan: Jakarta.
- Thomas, M.C., Benjamin, J.S. & Susanna, K.R. 2004. "PH Tolerance and Regulatory Abilities of Fresh Water in Mosquitoes Larvae". *Journal of Experimental Biology*, 5(1),

297-304.

Wahid, I. & Tahir, A. 2004. "Active Times and Biting Habits of Common Mosquitoes and Their Potential in Spread Mosquito-borne Disease in Endemic Area Lymphatic Filariasis". *Journal Medical Nus*, 25(7), 7-12.