

Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Dengan Densitas Larva Nyamuk Di SMPS Dayah Darul Yaqin Kota Lhokseumawe Tahun 2022

Rizka Sofia¹, Juwita Sahputri² dan Yuanita Ananda³

^{1,2}Bagian Ilmu Penyakit Tropis, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh

³Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh

rizka.sofia@unimal.ac.id, juwita.sahputri@unimal.ac.id dan yuanita.180610069@mhs.unimal.ac.id

ABSTRACT

Transmission of disease by mosquito vectors is influenced by mosquito density, so the first step to eradicate this disease is to observe the existing larvae. Mosquito larvae can be prevented by eradicating mosquito nests. This study aims to determine the relationship between mosquito eradication behavior and density of mosquito larvae in Dayah Darul Yaqin Middle School, Lhokseumawe City in 2022. The research method used was observational analytic through a cross sectional approach. Sampling in this study used a stratified random sampling technique as many as 123 students who met the inclusion and exclusion criteria. The results of this study obtained a description of the behavior of eradicating mosquito nests with the highest level at a sufficient level of 61 respondents (49.6%). The density of mosquito larvae in the students' bathrooms showed a high distribution rate (75%) while in the female students' bathrooms the results were low (25%). The result of the container index (CI) measurement is 64.28% which has a density figure of 9. The results of the Spearman test analysis obtained a p value = 0.002 and a correlation coefficient (r) value of 0.276. The conclusion of this study is that there is a relationship between mosquito eradication behavior and the density of mosquito larvae in Dayah Darul Yaqin Middle School, Lhokseumawe City in 2022.

Keywords: *Container Index, Larvae, Mosquito Vector.*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara beriklim tropis dengan suhu, kelembaban dan curah hujan yang relatif tinggi sehingga menjadikan Indonesia sebagai tempat yang ideal bagi perkembangan serangga, termasuk vektor (serangga penular penyakit). Nyamuk adalah salah satu vektor kelas insekta dengan ordo Diptera yang sering berinteraksi dalam kehidupan manusia. Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama di negara beriklim tropis. Vektor nyamuk penyebab penyakit di Indonesia adalah nyamuk dari genus *Aedes*, *Anopheles*, *Culex*, dan *Mansonia*. Penyebaran penyakit oleh vektor dipengaruhi oleh jenis dan kepadatan nyamuk yang ada sehingga langkah awal untuk membasmi penyakit ini adalah dengan melakukan pengamatan dari banyaknya larva yang ada. Pemberantasan sarang nyamuk adalah suatu kegiatan masyarakat bersama pemerintah yang dilakukan secara berkesinambungan untuk mencegah dan menanggulangi penyakit akibat vektor nyamuk. Tujuannya adalah untuk memberantas sarang nyamuk dan membina peran serta masyarakat dalam memberantas larva nyamuk. Densitas larva merupakan kepadatan populasi larva yang berpengaruh pada tingkat penularan yang dibawa oleh vektor nyamuk di suatu daerah dengan nilai gabungan dari nilai HI, CI, dan BI yang dinyatakan dengan skala 1-9.

Kasus positif filariasis di Indonesia sampai saat ini mencapai 14.932 penderita sementara di Aceh jumlah kasus kronis hingga 2020 mencapai 569 kasus. Jumlah kasus DBD di dunia diperkirakan terdapat 390 juta kasus dan telah menyebar di 128 negara. Kasus di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 95.983 penderita dengan jumlah kematian akibat DBD sebanyak 661 jiwa. Kasus DBD di Aceh pada tahun 2020 mencapai 891 kasus dan di Lhokseumawe pada tahun 2020 jumlah kasusnya sebanyak 111 kasus dengan kecamatan Banda Sakti menempati kasus tertinggi yaitu dengan 57 kasus. Kasus malaria telah menyerang sedikitnya 350-500 juta orang setiap tahun dan menyebabkan kematian sekitar 1 juta pertahun. Kasus malaria di

Indonesia sampai saat ini juga masih tinggi yaitu 235.700 kasus sedangkan di Aceh jumlah kasus mencapai 239 kasus.

Dipilihnya lokasi penelitian di SMPS Dayah Darul Yaqin karena pesantren tersebut terletak di Kecamatan Banda Sakti dengan jumlah santri sebanyak 180 santri. Jumlah santri berpengaruh terhadap perpindahan penyakit, penularan penyakit melalui vektor akan lebih mudah dan cepat, apalagi jika terdapat salah satu santri yang menderita penyakit. Jumlah santri yang banyak menyebabkan kebutuhan air juga semakin meningkat, sehingga diperlukan lebih banyak tempat penampungan untuk menyimpan air yang berpotensi menjadi tempat perindukan larva nyamuk. Faktor lainnya yang mendukung tingginya densitas larva nyamuk adalah perilaku hidup dan lingkungan pes yang tidak bersih. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian hubungan perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan densitas larva nyamuk di SMPS Darul Yaqin Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe tahun 2022.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik menggunakan pendekatan desain potong lintang (*cross sectional study*). Penelitian ini dilakukan pada seluruh santri dan santriwati SMPS Dayah Darul Yaqin Kota Lhokseumawe pada bulan Oktober 2021-Mei 2022. Teknik pengambilan sampel menggunakan *stratified random sampling* dengan sampel sebanyak 123 responden. Variabel dependen pada penelitian ini adalah densitas larva nyamuk, sedangkan variabel independen adalah perilaku pemberantasan sarang nyamuk.

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui perilaku pemberantasan sarang nyamuk adalah berupa formulir kuesioner yang berisi 12 pernyataan yang sudah diuji validitas dan reliabilitas yang dibuat oleh peneliti dan menggunakan skala Guttman. Skala dalam penelitian ini didapat jawaban yang tegas “ya atau tidak”. Perilaku tersebut akan diinterpretasikan dalam *scoring* dan dikategorikan dalam tingkatan baik, cukup dan kurang. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui densitas larva nyamuk melalui pengamatan survei larva terhadap semua media perairan yang berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk. Hasil survei larva dicatat dan dilakukan analisis perhitungan *container index* (CI) dalam skala pengukuran ordinal dengan kategori rendah dan tinggi. Analisis bivariat merupakan analisis untuk mengetahui kekuatan hubungan variabel maka dilakukan uji *pearson* apabila data berdistribusi normal, namun apabila data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji *spearman*. Pada penelitian ini didapatkan data tidak berdistribusi normal, oleh karena itu peneliti menggunakan uji *spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, responden terbanyak adalah laki-laki dengan jumlah 74 responden (60,2%). Karakteristik responden berdasarkan kelas, responden terbanyak adalah kelas VII dengan jumlah 48 responden (39,0%). Karakteristik responden berdasarkan usia, responden terbanyak adalah usia 13 tahun dengan jumlah 51 responden (41,5%). Perilaku pemberantasan sarang nyamuk, seluruh responden paling banyak terdapat pada tingkat cukup sebanyak 61 responden (49,6%), pada tingkat kurang sebanyak 55 responden (44,7%) dan pada tingkat baik sebanyak 7 responden (5,7%).

Densitas larva nyamuk di dalam ruangan, menunjukkan bahwa tiga dari empat bak mandi santri lebih banyak ditemukan larva nyamuk yaitu sebesar (75%). Satu dari empat kamar mandi santriwati ditemukan larva nyamuk yaitu sebesar (25%). Kamar mandi rumah pembina tidak ditemukan larva nyamuk.

Densitas larva nyamuk di luar ruangan, bahwa kontainer air di luar ruangan dengan bak berbahan plastik lebih banyak ditemukan larva nyamuk yaitu sebanyak 5 tempat (35,7%).

Jumlah seluruh TPA pada SMPs Dayah Darul Yaqin yaitu sebesar 28 TPA. 18 dari 28 TPA terdapat larva nyamuk, sehingga jumlah *container index* pada dayah tersebut adalah: CI= Jumlah wadah positif Larva.

Hasil uji spearman menunjukkan nilai p (sig.(2-tailed) sebesar 0,002 lebih kecil daripada batas kritis $\alpha = 0,05$, berarti terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji. Banyaknya jumlah sampel (n) yang diteliti adalah 123 responden. *Correlation coefficient* (r) menunjukkan kekuatan dan arah korelasi, dimana didapatkan nilai sebesar 0,276 yang menunjukkan arah koefisien korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang rendah. Kesimpulannya H_a diterima yang berarti terdapat hubungan antara perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan densitas larva nyamuk di SMPS Dayah Darul Yaqin Kota Lhokseumawe Tahun 2022.

1. Gambaran perilaku pemberantasan sarang nyamuk

Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengukur perilaku pemberantasan sarang nyamuk pada santri SMPS Dayah Darul Yaqin Kota Lhokseumawe. Perilaku pemberantasan sarang nyamuk seluruh responden paling banyak terdapat pada tingkat cukup sebanyak 61 responden (49,6%).

Perilaku merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Perilaku terbentuk di dalam diri seseorang dari dua faktor utama yaitu faktor internal (perhatian, pengamatan, persepsi, motivasi, fantasi, sugesti, dan lain-lain) dan faktor eksternal (faktor lingkungan) (14).

Berdasarkan 12 pertanyaan pengukuran perilaku PSN didapatkan bahwa sebesar (91,7%) responden sudah menguras bak mandi seminggu sekali. Perilaku menguras yang dilaksanakan seminggu sekali dapat memutuskan lingkaran hidup nyamuk karena telur menetas menjadi larva berlangsung 6 sampai 8 hari. Pada waktu menguras, dinding bak mandi harus disikat untuk membersihkan telur nyamuk yang menempel pada dinding bak mandi. Apabila airnya hanya dikuras saja tanpa disikat, masih memungkinkan telur nyamuk untuk bertahan dan akan menetas setelah terisi air kembali. Sebanyak (92,4%) responden masih belum melakukan perilaku menutup rapat tempat penampungan air yang berada di dalam asrama, sebesar (32,6%) responden sudah menutup rapat tempat penampungan air yang berada di luar asrama sedangkan (67,4%) belum melaksanakannya. Perilaku ini memberikan peluang bagi nyamuk untuk bertelur pada tempat-tempat penampungan air.

Sebanyak 89 responden (67,4%) sudah memiliki kebiasaan dalam membuang barang bekas yang dapat menampung air hujan dan sebanyak 117 responden (88,6%) sudah memiliki kebiasaan membersihkan saluran air yang tergenang. Penelitian Rosmala dan Rosidah (2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan faktor resiko lingkungan dalam pengelolaan sampah dengan kejadian DBD dengan nilai proporsi 0,000. Kebiasaan responden dalam menggunakan kawat kasa pada ventilasi kamar, hanya 47 responden (35,6%) memiliki kebiasaan tersebut. Penelitian yang dilakukan Sofia (2016) menunjukkan bahwa ruangan yang ventilasinya tidak menggunakan kawat kasa erat hubungannya dengan kejadian malaria dengan nilai proporsi 0,012. Kondisi ruangan yang ventilasinya tidak menggunakan kawat kasa dapat membuat nyamuk lebih leluasa masuk ke dalam ruangan dan sangat besar kemungkinan penghuni mempunyai kontak langsung dengan nyamuk.

Kebiasaan responden dalam menggunakan obat anti nyamuk, hanya 47 responden (35,6%) memiliki kebiasaan tersebut, sedangkan 76 responden (64,4%) belum memiliki kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk. Beberapa bahan aktif yang terkandung dalam anti nyamuk antara lain *dichlorvos*, *propoxur*, *pyrethroid*, *diethyltoluamide*, *metofluthrin*, *esbiothrin*,

tranflutrin, dan *d-allothrine* yang dapat menyebabkan kematian nyamuk dalam kurun waktu satu jam. Penelitian Sofia dan Nadira (2020) menunjukkan bahwa kasus tidak menggunakan obat anti nyamuk erat hubungannya dengan kejadian filariasis limfatik dengan nilai proporsi 0,001 dan mempunyai risiko penularan filariasis limfatik sebesar 3,43 kali.

Hanya dua responden saja yang tidak memiliki kebiasaan menggantung pakaian dalam kamar. Nyamuk menyukai tempat yang lembab dan gelap serta menyukai bau karbondioksida, asam laktat dan bau keringat manusia yang dikeluarkan dari kulit yang hangat dan lembab. Penelitian Sofia dan Nadira (2020) menunjukkan bahwa kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah berhubungan dengan kejadian filariasis limfatik dengan nilai proporsi 0,042 dan mempunyai risiko penularan filariasis limfatik sebesar 4,9 kali.

Perilaku yang cukup dapat disebabkan karena para responden belum mendapatkan informasi mengenai pemberantasan sarang nyamuk yang baik. Hal ini dikarenakan para santri belum pernah mendapatkan informasi mengenai perilaku pemberantasan sarang nyamuk yang benar sehingga menyebabkan tingkat pengetahuan yang rendah. Banyak faktor yang berperan dalam minimnya sumber informasi ini seperti keharusan responden bertempat tinggal di asrama, sehingga responden tidak sering berkomunikasi dengan keluarga dan tetangga. Penelitian yang dilakukan oleh Liestyana (2019) menunjukkan bahwa pengetahuan yang tidak baik berhubungan dengan tidak dilakukannya perilaku pemberantasan sarang nyamuk yang baik yaitu sebesar (94,9%) dengan nilai proporsi 0,013.

2. Gambaran densitas larva nyamuk

Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan pemeriksaan di setiap tempat penampungan air, baik di dalam asrama maupun di luar asrama. Dari hasil pengamatan 28 TPA ditemukan 18 TPA yang positif ada larva nyamuk dan sisanya tidak ditemukan larva nyamuk. Hasil pengukuran *container index* (CI) adalah sebesar 64,28% yang memiliki *density figure* 9 sehingga menunjukkan bahwa lokasi tersebut berisiko dalam transmisi penyakit akibat vektor nyamuk.

Pada kamar mandi santri lebih banyak ditemukan positif larva nyamuk yaitu sebesar (75%), sedangkan di kamar mandi santriwati ditemukan positif larva nyamuk sebesar (25%). Hal ini karena jumlah santri lebih banyak dibandingkan santriwati sehingga lebih banyak menggunakan kamar mandi. Jumlah santri yang banyak menyebabkan kebutuhan air juga semakin meningkat, sehingga diperlukan lebih banyak tempat penampungan untuk menyimpan air yang berpotensi menjadi tempat perindukan larva nyamuk.

Densitas larva nyamuk yang tinggi dapat menimbulkan penyakit, sehingga diperlukan suatu usaha atau tindakan pencegahan untuk menekan meningkatnya populasi nyamuk yang berada di tempat penampungan air. Banyak faktor yang dapat mengakibatkan densitas larva nyamuk di SMPS Dayah Darul Yaqin berada dalam tingkatan penyebaran yang tinggi, seperti banyaknya kontainer dan tempat sampah yang tidak digunakan sehingga nyamuk dapat meletakkan telurnya dan apabila kondisi hujan, telur akan menjadi larva nyamuk.

3. Hubungan perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan densitas larva nyamuk

Hasil uji *spearman* menunjukkan nilai p (*sig.(2-tailed)*) sebesar 0,002 lebih daripada batas kritis $\alpha = 0,05$, berarti terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji. Banyaknya jumlah sampel (n) yang diteliti adalah 123 responden. *Correlation coefficient* (r) menunjukkan kekuatan dan arah korelasi, didapatkan nilai sebesar 0,276 yang menunjukkan arah koefisien korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang rendah. Kesimpulannya H_a diterima yang berarti terdapat hubungan antara perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan densitas larva nyamuk di SMPS Dayah Darul Yaqin Tahun 2022.

Penelitian ini memiliki hubungan yang rendah antara perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan densitas larva, karena banyak santri yang sudah melakukan perilaku pemberantasan sarang nyamuk, namun belum menyeluruh dan efektif, sehingga masih memungkinkan nyamuk untuk bertelur dan berubah menjadi larva. Hal ini disebabkan oleh pihak sekolah yang kurang memberikan peraturan untuk melakukan perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan baik dan memeriksa secara rutin tempat penampungan air agar tidak terdapat larva nyamuk.

Penelitian Sadana (2019) menunjukkan bahwa pemberantasan sarang nyamuk yang kurang baik dan terdapat larva nyamuk yang tinggi mempunyai hubungan sebesar 0,001, artinya ada hubungan bermakna antara dua variabel tersebut. Penelitian Azlina (2016) juga menunjukkan hasil yang sama, dimana responden dengan tindakan pemberantasan sarang nyamuk yang kurang dan terdapat larva nyamuk di rumahnya, hal ini disebabkan responden sering kali hanya membersihkan TPA yang dapat dijangkau saja, padahal perilaku PSN membersihkan semua TPA di semua tempat untuk menekan perkembangbiakan nyamuk. Penelitian Priesley, et al (2018) juga menunjukkan bahwa setiap responden yang tidak melakukan perilaku PSN dengan baik akan berisiko terkena penyakit DBD 5,842 kali dibandingkan dengan responden yang melakukan perilaku PSN dengan baik.

Perilaku pemberantasan sarang nyamuk perlu ditingkatkan untuk mengurangi densitas larva nyamuk sehingga dapat mencegah penyakit yang dapat ditimbulkan oleh vektor nyamuk. Densitas larva nyamuk yang tinggi dapat disebabkan oleh perilaku pemberantasan sarang nyamuk yang masih kurang, seperti responden masih banyak yang tidak menutup rapat tempat penampungan air, tidak menggunakan obat nyamuk, tidak memantau keberadaan larva di penampungan air, tidak memasang kawat kasa di ventilasi kamar dan melakukan kebiasaan menggantung pakaian di kamar.

PENUTUP

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah: 1) Perilaku pemberantasan sarang nyamuk seluruh responden paling banyak terdapat pada tingkat cukup dan paling sedikit pada tingkat baik. 2) Densitas larva nyamuk pada santri menunjukkan hasil yang tinggi sedangkan pada santriwati menunjukkan hasil yang rendah. Densitas larva nyamuk berada pada CI= 64,28% dengan *density figure* 9 yang menunjukkan hasil penyebaran yang tinggi. 3) Terdapat hubungan antara perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan densitas larva nyamuk di SMPS Dayah Darul Yaqin, dengan nilai $p = 0,002 (<0,05)$.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan sebagai berikut: 1) Pihak SMPS Dayah Darul Yaqin hendaknya menjalin kerjasama dengan puskesmas untuk mengadakan penyuluhan kepada para santri dan santriwati tentang pentingnya perilaku pemberantasan sarang nyamuk guna mencegah terjadinya penyakit. 2) Pihak SMPS Dayah Darul Yaqin diharapkan selalu melakukan kegiatan gotong royong dan melakukan pengecekan terhadap tempat penampungan air secara rutin. 3) Bagi peneliti lain, diharapkan menjadi data tambahan dan melakukan penelitian lanjutan tentang identifikasi jenis larva.

DAFTAR PUSTAKA

- Raharjo M. Malaria Vulnerability Index (MVI) untuk Manajemen Risiko Dampak Perubahan Iklim Global Terhadap Ledakan Malaria di Indonesia. Salatiga. *Jurnal Vektora*. 2013; Vol III (1).
- Novita R. Kajian literatur: Dampak perubahan iklim terhadap timbulnya penyakit tular nyamuk terutama Limfatik Filariasis. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*. 2020 Jan 3;5(1):30–9.

- Gouge, Li, Walker, et al. Mosquitoes: Biology and Integrated Mosquito Management. The University of Arizona. 2019. Available from: [https://extension.arizona.edu/sites/diakses tanggal 24 September 2021](https://extension.arizona.edu/sites/diakses%20tanggal%2024%20September%202021).
- Hasyim DM. Dinas Kesehatan Kabupaten Mesuji P. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD). *Jurnal Kesehatan*, Volume IV, Nomor 2, Oktober 2013, 364-370.
- Dinas Kesehatan Lhokseumawe. *Laporan Kasus dan Kematian Penyakit DBD Lhokseumawe 2020*. (2021).
- Dinas Kesehatan Lhokseumawe. Angka DBD Tahun 2020. (2021).
- Ashar, Y. K. *Pengantar dan Konsep Ekologi Kesehatan Lingkungan*. Bahan Ajar Dasar Kesehatan Lingkungan 3–4 (Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2020).
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rosmala F, Rosidah I. Hubungan Faktor Resiko Kesehatan Lingkungan dalam Pengelolaan Sampah Padat dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Hegarsari Kecamatan Pataruman Kota Banjar. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*. 2019. Vol 15 (1).
- Sofia R. Analisis Faktor Risiko Lingkungan yang Berhubungan dengan Riwayat Malaria. *Averrous Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*. 2016 Nov;2(2).
- Yawan SF, Sulistiyani, dan Barodji. 2006. Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Bosnik Kecamatan Biak Timur Kabupaten Biak-Numfor Papua Tahun 2006. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*; 5(2):45-52.
- Rianti, EDD. Mekanisme Paparan Obat Anti Nyamuk Elektrik dan Obat Anti Nyamuk Bakar terhadap Gambaran Paru Tikus. *Jurnal Humaniora, Sains, dan Pengajaran. Inovasi*. 2017 Juli; 2(19).
- Sofia R, Nadira CS. Analisis Risiko Penularan Filariasis Limfatik Di Kabupaten Aceh Utara. *Averrous Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*. 2020 Mei; 1(6).
- Susanto, I., Sjafiruddin Pk & Sungkar, S.2008. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Balai Penerbit FK UI.
- Ariati, J. dan Musadad, D.A. Incidence of Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) and Climate factors in Batam City of Kepulauan Riau Province. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 11(4), 2012. pp.279–286.
- Priesley F, Reza M, Rusjdi SR. Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Menutup, Menguras dan Mendaur Ulang Plus (PSN M Plus) terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Andalas [Internet]. Vol. 7, *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018. Available from: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>; diakses tanggal 30 November 2021.