

Edukasi Pengendalian Nyamuk Sebagai Vektor Penyakit Kepada Siswa SMAN 2 Palangka Raya

Education on Mosquito Control as a Vector-borne Diseases to Students of SMAN 2 Palangka Raya

¹Arif Rahman Jabal, ²Hairil Akbar, ³Galih Indra Permana, ³Hanasia,
³Fidela Amadea Dyna Setyaji, ³M.Yusuf Ilham Kurniawan,
³Muhammad Riza Darmawan, ¹Arini Ratnasari

¹Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya

²Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika, Kotamobagu

³Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya

Korespondensi: A.R. Jabal, arifrijabal@med.upr.ac.id

Naskah Diterima: 19 April 2022. Disetujui: 25 September 2022. Disetujui Publikasi: 31 Juli 2023

Abstract. Diseases transmitted by mosquitoes always cause serious health problems in people. The problems it causes are getting wider because mosquito-borne diseases can increase from time to time. Reducing dengue cases in Palangka Raya City requires everyone's attention, including the role of high school students in helping control both at home, school and in the environment. Students' knowledge is low on the potential for mosquitoes to transmit diseases to humans, so education is needed for students to improve their understanding of mosquito control as a vector of disease. The purpose of this activity is that students can understand how to control mosquitoes to prevent the spread of disease. The success of this activity requires partners, namely SMAN 2 Palangka Raya which is one of the efforts to drive mosquito control at home, school and environment. The method used is morphological education of mosquito larvae, adult mosquitoes, and integrated control methods and therapy for mosquito-transmitted diseases. The knowledge of SMAN 2 students in controlling disease-carrying vectors can be judged successful by increasing students' understanding.

Keywords: *Education, mosquito control, vectors-borne disease.*

Abstrak. Penyakit yang ditularkan nyamuk selalu membuat permasalahan kesehatan yang sangat serius dalam masyarakat. Permasalahan yang dapat ditimbulkannya semakin menjadi meluas dan serius karena penyakit tersebut selalu meningkat dari waktu ke waktu. Menurunkan kasus DBD di Kota Palangka Raya maka perlu perhatian semua orang termasuk peran Siswa SMA dalam membantu pengendalian baik di rumah, sekolah ataupun di lingkungan. Kurangnya pemahaman siswa terhadap potensi nyamuk menularkan penyakit pada manusia maka diperlukan edukasi kepada siswa untuk peningkatan pemahaman pengendalian nyamuk sebagai vektor penyakit. Tujuan kegiatan ini siswa dapat memahami cara mengendahkan nyamuk untuk mencegah penyebaran penyakit. Mensukseskan kegiatan ini perlu mitra yaitu SMAN 2 Palangka Raya sebagai upaya penggerak pengendalian nyamuk di Rumah, sekolah dan lingkungan. Metode yang dilakukan yaitu edukasi morfologi larva nyamuk, nyamuk dewasa dan cara pengendalian secara terpadu serta terapi penyakit yang ditransmisikan nyamuk. Pengetahuan siswa SMAN 2 dalam upaya pengendalian vektor pembawa penyakit dapat dinilai berhasil dengan adanya peningkatan pemahaman siswa.

Kata Kunci: *Edukasi, pengendalian nyamuk, vektor penyakit.*

Pendahuluan

Permasalahan kesehatan berhubungan erat dengan kebiasaan hidup yang tidak sehat, kebiasaan buruk tersebut dapat menularkan penyakit, termasuk penyakit menular (Musfirah & Setyani, 2022). Penyakit menular yang ditransmisikan nyamuk mampu membuat permasalahan kesehatan yang sangat serius di masyarakat. Penyakit tersebut yaitu malaria, demam berdarah dengue, dan filariasis (Augustina dkk., 2021; Ratnasari dkk., 2020). Kejadian ketiga penyakit menular tersebut menunjukkan peningkatan yang signifikan, oleh sebab itu ketiga penyakit ini mendapat perhatian yang sangat serius dari semua kalangan. Terutama malaria dan demam berdarah dengue, tidak saja menimbulkan permasalahan kesehatan dan kematian, tetapi juga menyebabkan berbagai permasalahan sampingan berupa permasalahan sosial ekonomi. Jumlah kasus malaria di Kota Palangka Raya pada Tahun 2016 sebanyak 32 orang positif. Kejadian DBD seringkali disertai Kejadian Luar Biasa (KLB) sehingga menimbulkan keresahan di masyarakat karena menyebar dengan cepat dan dapat menyebabkan kematian. Jumlah penderita DBD sebanyak 160 orang pada tahun 2017 di Kota Palangka Raya (Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya, 2018).

Siswa Sekolah Menengah Atas dipandang perlu diberikan edukasi mengenai nyamuk menyebarkan penyakit pada manusia agar dapat membantu masyarakat menghindari terjadinya kontak antara manusia dan nyamuk di rumah, sekolah dan lingkungan. Sekolah sebagai salah satu tempat memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa mengenai potensi bahaya nyamuk berada di rumah, sekolah dan lingkungan. Upaya sekolah sehat bebas vektor perlu ditingkatkan, karena semakin banyaknya penyakit menular akibat vektor seperti scabies, dermatitis, Diare, thypoid, dan DBD pada siswa (Siyam & Cahyadi, 2018). Pengetahuan siswa tentang DBD dan pengendalian vektor DBD masih rendah (Hendri dkk. 2020).

Eliminasi DBD di Kota Palangka Raya, perlu perhatian khusus di setiap lapisan masyarakat termasuk siswa untuk mengendalikan penyebaran nyamuk di kota ini. Ini dilakukan sebagai salah satu upaya penggerak pengendalian nyamuk di rumah, sekolah dan lingkungan. Bentuk pengabdian yang diberikan ke siswa, ada dua yaitu Edukasi Morfologi nyamuk dan pengendalian nyamuk sebagai vektor penyakit dan kegiatan kedua yaitu Terapi DBD, malaria dan filariasis.

Menurut Jabal dkk. (2021), pengendalian nyamuk dapat dilakukan dengan secara fisik, kimiawi dan hayati. Menurut Pujiyanti dan Pratamawati (2014) pencegahan vektor nyamuk dengan cara memberikan promosi kesehatan tentang infeksi DBD, menutup wadah air yang terbuka sebagai habitat larva nyamuk, dan mengetahui perilaku nyamuk mengisap darah manusia. Kontrol nyamuk penting untuk mencegah penularan DBD (Triana dkk., 2020). Tujuan pengabdian ini diharapkan siswa mengetahui pengendalian nyamuk sebagai vektor penyakit DBD, malaria dan filariasis.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Tempat pelaksanaan pengabdian di SMAN 2 Palangka Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Waktu pelaksanaan pada hari rabu, 27 Oktober 2021, pukul 10.00-12.00 WIB.

Khalayak Sasaran. Sasaran dalam pengabdian ini siswa SMAN 2 Palangka Raya yang berjumlah 19 orang. Para siswa tersebut merupakan pengurus organisasi siswa dari berbagai lembaga yang ada di SMA 2 Palangka Raya.

Metode Pengabdian. Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini, sebagai berikut. Kegiatan Pertama, *pre-test* pengetahuan siswa mengenai nyamuk dan cara pengendalian di rumah dan lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai nyamuk dan cara mengendalikan di rumah,

sekolah dan lingkungan. Kegiatan Kedua, Pengenalan larva nyamuk, nyamuk dewasa dan cara mengendalikan. Setelah kegiatan pertama terlaksana, dilanjutkan memberikan pengetahuan kepada siswa mengenai morfologi larva dan nyamuk dewasa, dan metode pengendalian di rumah, sekolah, dan lingkungan. Kegiatan ketiga *post-test* untuk mengukur pengetahuan siswa setelah menerima materi mengenai Pengenalan larva nyamuk, nyamuk dewasa dan cara mengendalikan.

Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan pada kegiatan pertama, terlaksananya kegiatan pre-test pengetahuan awal siswa. Indikator keberhasilan kegiatan kedua mengenai morfologi nyamuk dan cara pengendalian di rumah, sekolah dan lingkungan yaitu terlaksananya kegiatan edukasi kepada siswa. Indikator keberhasilan kegiatan ketiga *post-test* yaitu ada peningkatan pengetahuan siswa mengenai nyamuk dan cara mengendalikan di rumah, sekolah dan lingkungan. Pengabdian ini berhasil jika ada peningkatan pemahaman sebelum menerima edukasi dan sesudah menerima edukasi menjadi 65%.

Metode Evaluasi. Metode evaluasi kegiatan ini dengan terlaksananya pre-test dan post-test (Kahanjak dkk., 2021). Pre-test dilaksanakan sebelum dan post-test setelah kegiatan edukasi. Pre-test dan post-test dilakukan dalam bentuk pengisian pertanyaan di link google form. Hasil post-test menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan siswa mengenai morfologi nyamuk dan pengendalian nyamuk sebagai vektor penyakit.

Hasil dan Pembahasan

A. Kegiatan Edukasi pengendalian nyamuk sebagai vektor penyakit

Upaya pengendalian penyakit vektor adalah tanggung jawab kita bersama, baik pemerintah dan masyarakat. Tanggung jawab pemerintah dalam upaya pengendalian penyakit tular vektor seperti mengembangkan teknologi pengendalian, menyusun kebijakan dan rencana strategis, memberikan pelatihan dan bantuan teknis, mengembangkan pedoman pengendalian, melakukan penyuluhan serta penggerakan masyarakat termasuk siswa sebagai bentuk upaya pengendalian penyakit bersumber nyamuk.

Pengendalian vektor terpadu dilakukan dengan menggunakan kombinasi beberapa metode pengendalian berdasarkan pertimbangan keamanan, rasionalitas, efektivitas pelaksanaannya, dan kesinambungannya (Jabal dkk., 2021; KEMENKES, 2010). Menurut Shaukat dkk., (2019) cara efektif mengendalikan nyamuk yaitu menutup kontainer berisi air, memanfaatkan predator nyamuk, mengeliminasi tempat perkebang biakan, mengaplikasikan permetrin pada kelambu, membersihkan selokan agar air dapat mengalir. Cara pengendalian vektor DBD berdasarkan ekologis, efektifitas, ekonomis untuk menekan populasi vektor, meliputi keberadaan larva nyamuk secara berkala, *fogging*, dan pemakaian larvasidasi. Menurut Chaudhry dkk. (2019) metode pengendalian biologis berkelanjutan, ramah lingkungan dan menargetkan penyakit utama yang menyebarkan spesies nyamuk, beberapa di antaranya adalah penggunaan ekstrak tumbuhan, *Wolbachia* spp, larva ikan, insektisida bakteri spp, dan predator copepoda. Kelompok anak sekolah bagian kelompok masyarakat yang dapat berperan strategis dalam upaya pengendalian vektor DBD di Kota Palangka Raya.

D. Keberhasilan Kegiatan

Hasil tinjauan pelaksanaan kegiatan menunjukkan, sebagian besar siswa belum mengetahui peran penting dalam pencegahan dan pengendalian nyamuk sebagai vektor pembawa penyakit, dengan rata-rata nilai sebesar (43,63%). Sedangkan setelah dilakukannya pemberian edukasi terkait peranan vektor pembawa penyakit dan upaya pengendalian, sebagian besar siswa dapat memahami dengan baik mengenai upaya pencegahan vektor baik di rumah,

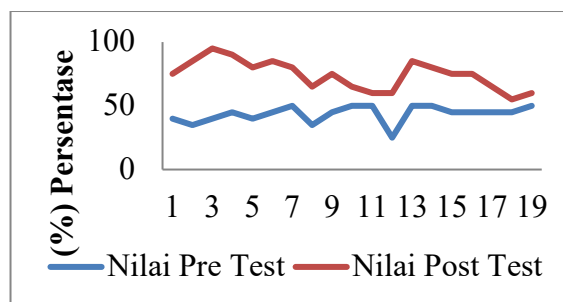
sekolah dan lingkungan. Ini dapat ditunjukkan dengan kenaikan nilai rata-rata sebesar (74,21%) yang ditunjukkan pada (Tabel 1 dan Gambar 2).



Gambar 1. Proses pelaksanaan pengabdian masyarakat

Tabel 1. Hasil Penilaian Pre dan Post Test Pengabdian Upaya Pengendalian Nyamuk Sebagai Vektor Penyakit

Jumlah Responden	Nilai Pre Test	Nilai Post Test
1	40	75
2	35	85
3	40	95
4	45	90
5	40	80
6	45	85
7	50	80
8	35	65
9	45	75
10	50	65
11	50	60
12	25	60
13	50	85
14	50	80
15	45	75
16	45	75
17	45	65
18	45	55
19	50	60
Rata-Rata	43,68	74,21



Gambar 1. Persentase penilaian pengabdian upaya pengendalian nyamuk sebagai vektor penyakit.

Tabel 2. Hasil Uji T- Test Upaya Pengendalian Nyamuk Sebagai Vektor Penyakit

Paired Samples Statistics	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
PRE TEST	43,6842	19	6,63369	1,52187
POST TEST	74,2105	19	11,45803	2,62865

Tabel 3. Hasil Uji Perbedaan Pre dan Post Test dari Upaya Pengendalian Nyamuk Sebagai Vektor Penyakit

Paired Differences Pre and Post Test							
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Nilai Sig.
			Lower	Upper			
-30,526	13,00	2,98	-36,794	-24,257	-10,23	18	0,000

Keterangan : $\alpha=0.05$

Hasil Uji T- Test pada kedua variabel ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian edukasi pengabdian tentang upaya pengendalian vektor pembawa penyakit dengan nilai signifikansi 0.000. Pengendalian fisik melalui kegiatan pengendalian terpadu merupakan pilihan utama pengendalian vektor DBD. Kegiatan mengendalikan habitat larva dilakukan dengan menguras, menutup, dan mengubur wadah air yang tak terpakai. Berdasarkan hasil kuesioner, sebagian besar responden mengetahui bahwa mengedalikan larva nyamuk bermanfaat untuk mencegah penyebaran DBD, malaria dan filariasis. Langkah-langkah pengendalian terpadu yang sederhana dan mudah dilaksanakan mendasari dukungan siswa untuk membantu untuk mengontrol larva nyamuk secara mandiri di rumah, sekolah dan lingkungan.

Kesimpulan

Pengetahuan siswa dalam upaya pengendalian vektor pembawa penyakit dapat dinilai berhasil dengan adanya peningkatan pemahaman siswa. Sektor kesehatan dan pendidikan diharapkan dapat bersinergi dalam melakukan promosi, seminar-seminar bagi siswa untuk penerapan upaya pengendalian vektor secara terpadu.

Ucapan Terima Kasih

Penulis ucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya dan SMAN 2 Palangka Raya yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Referensi

- Chaudhry, A., Jabeen, R., Sarfraz, B., & Mazhar, S. (2019). Mosquito control methods and their limitations. *Pure and Applied Biology*, 8(4). <https://doi.org/10.19045/bspab.2019.80184>
- Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya. (2018). *Profil Kesehatan Kota Palangka Raya Tahun 2018*. 53(9), 1689–1699.
- Hendri, J., Prasetyowati, H., Hodijah, D. N., & Sulaeman, R. P. (2020). Pengetahuan Demam Berdarah Dengue pada Siswa di Berbagai Level Pendidikan Wilayah Pangandaran. *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 12(1), 55–64. <https://doi.org/10.22435/asp.v12i1.2838>

- Jabal, A. R., Balyas, A. B., Augustina, I., & Ratnasari, A. (2021). Pengendalian Nyamuk Sebagai Vektor di Kelurahan Menteng Kota Palangka Raya. *Indonesian Journal of Community Services*, 1(1), 74–80.
- Kahanjak, D. N., Sasmitae, L., Munthe, E. A., Al, A., Sampurna, H., Balyas, A. B., Marintan, H. (2021). Pembentukan kemandirian perangkat Desa untuk mendukung pencegahan penyakit pasca banjir di Desa Tumbang Liting. *Indonesian Journal of Community Services*, 1(1), 209–215.
- KEMENKES. (2010). Peraturan menteri mengenai pengendalian vektor. In *Pengendalian Vektor*.
- Musfirah, & Setyani, D. A. (2022). Community Diagnosis Permasalahan Kesehatan Lingkungan Pada Warga di Kelurahan Way Dadi Kota Bandar Lampung Community Diagnosis of Environmental Health Problems in Residents in Way Dadi Village , Bandar Lampung City. *Jurnal Panrita Abdi*, 6(3), 548–556.
- Shaukat, M. A., Ali, S., Saddiq, B., Hassan, M. W., Ahmad, A., & Kamran, M. (2019). Effective Mechanisms to Control Mosquito Borne Diseases: A Review. *American Journal of Clinical Neurology and Neurosurgery*, 4(1), 21–30.
- Siyam, N., & Cahyati, W. H. (2018). Penerapan School Based Vector Control (SBVC) untuk Pencegahan dan Pengendalian Vektor Penyakit di Sekolah. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(1), 86. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v14i1.3715>
- Triana, D., Hardiansyah, H., & Taurina, H. (2020). Sosialisasi Penularan Penyakit Demam Berdarah Dengue Serta Kontrol Vektornya Pada Guru Sekolah Sekitar Universitas Bengkulu. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 18(1), 71–76. <https://doi.org/10.33369/dr.v18i1.10913>

Penulis:

Arif Rahman Jabal, Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya. E-mail: arifrajabal@med.upr.ac.id

Hairil Akbar, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika, Kotamobagu. E-mail: hairilakbar@stikesgrahamedika.ac.id

Galih Indra Permana, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya. E-mail: galihpermana@med.upr.ac.id

Hanasia, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya. E-mail: hanasia@gmail.com

Fidela Amadea Dyna Setyaji, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya. E-mail: 9afidelaamadea13@gmail.com

M. Yusuf Ilham Kurniawan, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya. E-mail: yusufmehmed18@gmail.com

Muhammad Riza Darmawan, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya. E-mail: amuhammad.riza@gmail.com

Arini Ratnasari, Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya. E-mail: ariniratnasari.ento@gmail.com

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Jabal, A.R., Akbar, H., Permana, G.I., Hanasia, Setyaji, F.A.D., Kurniawan, M.Y.I., Darmawan, M.R., & Ratnasari, A. (2023). Edukasi Pengendalian Nyamuk Sebagai Vektor Penyakit Kepada Siswa SMAN 2 Palangka Raya. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 7(3), 563-568.