PRO SEJAHTERA
(Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat) *p-ISSN 2656-5021*
Volume 5 Halaman 275-277 Maret 2023 *e-ISSN 2657-1579*

PENDIDIKAN BIOEKOLOGI NYAMUK *AEDES AEGYPTI* UNTUK WARGA RT 41 KELURAHAN GUNTUNG MANGGIS

Muhamat[1, *], Heri Budi Santoso[1], M. Anggoro Triadji[2], Auliya Reni Hadisa[2]
[1] Program Studi Biologi, Fakultas MIPA ULM, Jl. A. Yani KM 36, Kota Banjarbaru, Indonesia
[2] Mahasiswa Program Studi Biologi, Fakultas MIPA ULM, Jl. A. Yani KM 36, Kota Banjarbaru, Indonesia
*Penulis korespondensi: muhamat@ulm.ac.id

Abstrak. Kekurangberhasilan dalam pengendalian populasi *Ae. aegypti* sepanjang tahun di wilayah perumahan disebabkan oleh 4 faktor yaitu manusia, nyamuk *Ae. aegypti.,* keberadaan virus *Denv* dan lingkungan Keempat faktor tersebut dapat dijadikan komponen pengendalian memerlukan koordinasi yang baik. Oleh karena itu diperlukan manajemen yang teratur. Manajemen yang baik dilandasi pengetahuan yang cukup tentang bioekologi nyamuk ini. Berdasarkan uraian di atas maka penguatan pengetahuan tentang bioekologi nyamuk *Ae. aegypti*. sangat perlu dilakukan sehingga masyarakat dapat menyusun manajemen pengendalian secara terpadu dan berkelanjutan. Pengabdian ini dilakukan di RT 41 RW 07 Kelurahan Guntung Manggis dengan sasaran Bapak-bapak. Metode pelaksanaan pengabdian adalah dengan pembelajaran dengan materi tentang bioekologi dengan didahului pretest dan diakhiri dengan posttest. Hasil dari pengabdian ini ada peningkatan pengetahuan dan sikap warga tentang bioekologi nyamuk *Ae. aegypti*. Oleh karena itu pendidikan ini sifatnya berkelanjutan sehingga membentuk karakter warga terhadap keberadaan nyamuk *Ae. aegypti*.

Kata kunci: Ae.aegypti, bioekologi, keberlanjutan, pendidikan, sikap

1. PENDAHULUAN

Kasus demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia di tahun 2021 sampai bulan Oktober sebanyak 37.646 sedangkan di bulan yang sama tahun 2020 sebanyak 108.303 (Kemenkes RI, 2022). Sebaran kasus DBD di Indonesia di tahun 2020 ada 477 kabupaten (92,8%) di 34 provinsi. Hal ini menandakan bahwa hampir seluruh Indonesia mempunyai potensi sepanjang tahun terjadi kasus DBD (Kemenkes RI, 2020).

Kesetabilan kasus DBD sepanjang tahun dan terjadi hampir di seluruh Indonesia ini ada 2 faktor yang sangat berperan yaitu populasi nyamuk *Ae. aegypti* yang belum terkendali dan pemanfaat vaksin DENV yang belum efektif (Kesetyaningsih et al., 2012; Irawati dan Salim 2021). Pengendalian nyamuk ini pada dasarnya dapat dikendalikan dengan mengendalikan populasi nyamuk *Ae. aegypti* sebagai vektornya (Sukmawati, 2022; Hertanto dan Novita, 2021).

Adaptasi yang cukup berhasil dari nyamuk Aedes sp di lingkungan hunian manusia, menyebabkan ada banyak kesulitan di dalam pengendaliaannya (Muhammad, *et al*., 2020; Djiappi-Tchamen, *et al*., 2021). Fase larva yang berada di air. sangat sulit dikendalikan ketika banyak genangan air yang berada jauh dari jangkauan warga masyarakat. Nyamuk dengan mudah memanfaatkan sebagai tempat breeding site bertelur dan habitat pradewasa. Tantangan ini bertambah pengendali alami seperti parasit dan predator tidak dapat beradaptasi seperti yang dilakukan oleh nyamuk *Ae. aegypti* (Syaidah*, et al* ., 2019; Razma, *et al*., 2022).

Penguasaan pengetahuan tentang bioekologi nyamuk *Ae. aegypti* akan membantu warga masyarakat di dalam pengendalian nyamuk ini (Widyastuti dan Rahayu. 2018; Kinansih, *et al.,* 2019) Pendidikan Oleh karena itu, penjelasan yang komprehensif dari bioekologi nyamuk *Ae. aegypti* akan membantu masyarakat secara mendiri mengendalikan populasi Aedes dengan cara-cara yang mudah dilakukannya. Tim pengabdi dari Fakultas MIPA ULM bekerjasama dengan warga RT 41 kelurahan Guntung Manggis mengadakan penyuluhan tentang bioekologi nyamuk *Ae. aegypti*. Pengmabilan lokasi di RT ini termasuk wilayah kerja Puskesmas Guntung Payung di tahun 2019 terdapat 77 kasus DBD (Dinkes Banjarbaru, 2022)

2. METODE

Pengabdian ini dilaksankan dengan mitra ibu-ibu dan bapak-bapak di RT 41. Waktu pengabdian dari bulan Juni - Oktober 2022. Cara penyampaian materi pengabdian dalam bentuk kelas dengan materi utama adalah

© 2022 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

bioekologi nyamuk *Ae. aegypti*. dilakukan melalui pertemuan rutin, dan diskusi bulanan, Sebelum dilaksanakan pertemuan di kelas dilaksanakan pretest dan setelah pelaksanaan pertemuan kelas dilaksanakan post test ini bertujuan untuk mengetahui tingkat daya serap materi yang diberikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode yang digunakan di dalam penyuluhan ini disesuaikan dengan kondisi demografis dari dawis yaitu umur dan tingkat pendidikan. Metode penyampaian dengan metode ceramah dan praktek diselingi langsung tanya jawab. Pengenalan siklus hidup nyamuk *Aedes* sp meliputi fase-fase nyamuk dari telur sampai nyamuk. Penyampaian materi tentang ciri-ciri khas dari fase pradewasa meliputi telur, jentik dan pupa) dan nyamuk. Penjelasan materi dibantu langsung dengan adanya sampel telur, jentik, pupa dan nyamuk sehingga peserta dengan mudah membedakan nyamuk *Ae. aegypti*. dengan nyamuk spesies yang lainnya. Para peserta aktif mengamati sampel dan aktif bertanya sehingga memudahkan peserta memahami materi.

Materi penyuluhan ini meliputi: (a) Aktivitas nyamuk *Ae. aegypti*. mencari mangsa dan menghisap darah; (b) Aktivitas nyamuk *Ae. aegypti* beristirahat pasca menghisap darah; dan (c) Aktivitas nyamuk *Ae. aegypti*. bertelur. Ketiga aktivitas tersebut dilakukan dalam waktu yang berbeda-beda namun demikian ada kesamaan intensitas cahaya ruang.

Cara penyampaian aktivitas nyamuk *Ae. aegypti*. mencari mangsa dan menghisap darah dengan memperagakan tangan yang dimasukkan ke dalam sangkar yang berisi nyamuk *Ae. aegypti* dan *Culex* sp Beberapa saat tangan yang berada disangkar nyamuk *Ae. aegypti* akan segera dikerumuni nyamuk *Ae. aegypti* Sedangkan tangan yang berada di sangkar nyamuk *Culex* sp.. tidak dikerumuni nyamuk. Hal ini menandakan bahwa aktivitas mencari mangsa dan menghisap darah dari nyamuk *Ae. aegypti* dilakukan di siang hari, sedangkan untuk nyamuk *Culex* sp. dilakukan di malam hari.

Cara penyampaian materi untuk aktivitas nyamuk *Ae. aegypti* beristirahat pasca menghisap darah sama dengan aktivitas mencari mangsa, namun nyamuk sudah diberi pakan darah terlebih dahulu sehingga nyamuk sudah kenyang. Ada 2 sangkar nyamuk yang berisi nyamuk *Ae. aegypti* Bagian sisi samping kedua sangkar tersebut dilapisi papan yang gelap dan terang, serta di dalamnya di berikan kain bekas dipakai dan kain bersih. Baik nyamuk *Ae. aegypti* lebih memilih beristirahat di kain bekas pakai disisi dinding yang gelap. Hal ini menandakan nyamuk menyukai pakaian bekas pakai yang tergantung ditempat yang gelap sebagai lokasi yang disenangi untuk beristirahat setelah menghisap darah.

Penyampaian materi aktivitas nyamuk *Ae. aegypti*. bertelur sama dengan penyampaian materi yang lainnya. Tetapi ada yang membedakan yaitu setelah penyampaian materi dilakukan praktek membuat *breeding site* nyamuk *Ae. aegypti*. dengan memanfaatkan barang bekas dan air limbah rumah tangga (air, sumur, air cucian beras, air cucian sayuran, air serasah daun dan air detergent). Wadah air tersebut kemudian diletakkan di dalam dan di luar rumah. Setelah seminggu wadah air diamati ada tidak telur nyamuk *Ae. aegypti*. Wadah air yang berisi air sumur terdapat telur nyamuk *Ae. aegypti*. baik yang ada di dalam rumah maupun di luar rumah. Sedangkan air yang tercemar (detergent, leri, serasah dan sayur) didapatkan telur dan jentik dan *Ae. aegypti*. Hal ini menandakan bahwa nyamuk *Ae. aegypti*. menyukai bertelur di air bersih baik yang ada di dalam rumah maupun di luar rumah.

Sebelum pelaksanaan penyuluhan dimulai dilakukan pretest dulu untuk mengetahui kemampuan ibu-ibu peserta penyuluah tentang pengetahuan kehidupan nyamuk, sikap dan tindakan terhadap populasi nyamuk *Ae. aegypti* di rumah masing-masing. Hasil dikelompokkan menjadi 3 yaitu Pengetahuan, sikap dan perilaku. Jawaban peserta tentang pengetahuan kehidupan siklus hidup nyamuk *Ae. aegypti*. yang sebanyak 45% dapat menjawab dengan benar. Setelah dilakukan penyuluhan ada peningkatan menjadi 87,5%. Jawaban pertanyaan tentang sikap peserta menghadapi keberadaan nyamuk *Ae. aegypti* di rumah masing masing sebanyak 62,5% bersikap setuju terhadap tindakan pengendalian nyamuk. Sikap yang dimiliki peserta relatif mencukupi dalam usaha pengendalian *Ae. aegypti* di rumah masing-masing. Setelah dilakukan pemberian materi tentang biokeologi nyamuk *Ae. aegypti* ada perubahan sikap yang setuju adanya tindakan pengendalian nyamuk *Ae. aegypti*. sebanyak 87,5%. Pemberian materi tentang bioekologi nyamuk ini secara umum meningkatkan pengetahuan, pengambilan sikap dan tindakkan yang diambil ketika di lingkungan rumahnya ada nyamuk baik pada fase pradewasa dan dewasa (Khun and Manderson 2007; Martínez-Ibarra et al., 2012; Dias et al., 2022).

© 2022 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

4. SIMPULAN

Masyarakat secara umum secara mandiri mengendalikan populasi nyamuk *Ae. aegypti* di rumah masing-masing. Penyuluhan ini menambah pengetahuan dari peserta dalam usaha pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* yang aman bagi lingungan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Rektor Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendanai pengabdian ini dengan skema pembiayaan PNBP tahun 2022.

6. DAFTAR PUSTAKA

Dias, I.K.R., Martins, R.M.G., da Silva Sobreira, C. L., Rocha, R.M.G.S.,& Lopes, M.D.S.V. (2022). Education-based *Aedes aegypti* control actions: an integrative review. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(1):231-242. DOI: 10.1590/1413-81232022271.33312020.

Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru. (2022). *Data Kasus DBD Kota Banjarbaru Tahun 2022,* Dinkes Kota Banjarbaru

Djiappi-Tchamen, B., Nana-Ndjangwo, M.S., Tchuinkam, T., Makoudjou, I., Nchoutpouen, E., Kopya, E., Talipouo, A., Bamou, R., Mayi, M.P.A., Awono-Ambene, P., et al. (2021). *Aedes* Mosquito Distribution along a Transect from Rural to Urban Settings in Yaoundé, Cameroon. *Insects* 12, 819. https://doi.org/10.3390/insects12090819.

Hertanto, Y.J, & Novita, B.D., (2021). Efficacy of live attenuated dengue vaccines: CYD-TDV, TDV (TAK-003) , AND TV003/TV005. *Fol Med Indones*, 57(4): 365-371

Irawati, A.D., & Salim, H.M., (2019). Dengue Vaccine Development at The Dengue Virus Serotypes. *IIMJ:* (9-15)

Kemenkes RI, 2021. Profil Kesehatan RI 2020. Kemenkes RI

Kemenkes RI, 2022. Profil Kesehatan RI 2021. Kemenkes RI

Kesetyaningsih, T.W., Alislam, H.M, & Eka, F., (2012). Kepadatan larva *Aedes aegypti* di daerah endemis demam berdarah desa dan kota, hubungannya dengan pengetahuan dan perilaku masyarakat. *Mutiara Medika* 12(1):56-62.

Khun S, & Manderson L. (2007). Community and School-Based Health Education for Dengue Control in Rural Cambodia: A Process Evaluation. *PLoS Negl Trop Dis* 1(3): e143. doi:10.1371/journal.pntd.0000143.

Kinansi, R.S., Sastuti T.W, & Sholichah, Z., (2018) Pengendalian Jentik *Ae. aegypti* Melalui Pendekatan Keluarga di Provinsi Papua. *Media Litbangkes* 28(2): 113 – 122. DOI: http://dx.doi.org/10.22435/mpk.v28i2.120

Martínez-Ibarra, J.A., Nogueda-Torres, B, Meda-Lara, R.M., Montañez-Valdez, O.D., & Rocha-Chávez, G. (2012). Combining two teaching techniques for young children on *Aedes aegypti* control: effects on entomological indices in western Mexico. *Journal of Vector Ecology* 37(1):241-244

Muhammad, N.A.F., Abu, K.N.F., Majid AAH, Abd Rahman, A, Dieng. H., & Avicor, S.W. (2020). Biting rhythm and demographic attributes of *Aedes albopictus* (Skuse) females from different urbanized settings in Penang Island, Malaysia under uncontrolled laboratory conditions. PLoS ONE 15 (11): e0241688. DOI: 10.1371/journal.pone.0241688.

Razma, E.N., Purwanda, R., & Agustina E., (2020) Sebaran nyamuk *Aedes* di kampus UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada masa pandemi covid-19 Prosiding Seminar Nasional Biotik 17-21

Sukmawati. 2022. Pengendalian populasi nyamuk aedes aegypti . Penerbit Eureka Media Aksara. Purbalingga

Syaidah, E. R., Hariani, N.,& Trimurti, S. (2019). Studi preferensi oviposisi nyamuk *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) pada air limbah permukiman di laboratorium *Jurnal Ilmu Dasar,* 20(1) : 7-12 7

Widyastuti, D.A. & Rahayu, P. (2018). Karakteristik tempat perindukan *Ae. aegypti* dan potensi penularan demam berdarah dengue di kelurahan karangtempel kecamatan semarang timur kota semarang *Proseding Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek III* pp:307-312

© 2022 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat