

**EKSISTENSI HABITAT LARVA *Aedes* DI KAMPUS UIN AR-RANIRY BANDA ACEH PADA MASA PANDEMI COVID-19****Elita Agustina<sup>1)</sup>, Mauliza Sukma<sup>2)</sup>, Restu Fitria<sup>3)</sup> Wildan Muhariri<sup>4)</sup>**<sup>1)</sup>Jurusan Biologi FMIPA Brawijaya Malang,<sup>2,3,4)</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Email: elita\_97@yahoo.com

**ABSTRAK**

Kehadiran nyamuk pada suatu habitat dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik tertentu. Perubahan habitat dan faktor-faktor pendukung hidup nyamuk pada masa pandemi Covid-19 menyebabkan munculnya adaptasi baru dan perubahan perilaku. Kondisi kampus UIN Ar-Raniry pada masa pandemi Covid-19 yang sepi dan kosong diduga ikut mempengaruhi eksistensi habitat larva nyamuk *Aedes*. Tujuan penelitian untuk mengetahui eksistensi habitat tempat perindukan larva *Aedes* di kampus UIN Ar-Raniry pada masa pandemi covid-19. Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi dan pemilihan tempat perindukan larva *Aedes* dilakukan secara *purposive sampling*. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 9 jenis wadah tempat perindukan larva *Aedes* yang ditemukan di kampus UIN Ar-Raniry dan keseluruhan jenis wadah tersebut semuanya positif ditemukan larva *Aedes*. Spesies *Aedes* yang ditemukan terkonfirmasi spesies *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Selama masa pandemi Covid-19, nyamuk *Aedes* mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan aktivitas kampus UIN Ar-Raniry.

**Kata kunci:** Eksistensi, Habitat, Larva *Aedes*, Pandemi Covid-19**PENDAHULUAN**

Nyamuk dalam menjalankan kelangsungan hidupnya membutuhkan habitat yang di dalamnya tersedia 3 tempat utama yaitu tempat berkembangbiak, tempat mencari makan dan tempat istirahat (Agustina & Kartini, 2018). Pada saat kondisi habitat tidak menguntungkan bagi kelangsungan hidup nyamuk maka nyamuk akan melakukan adaptasi untuk bertahan hidup atau mempertahankan keberadaannya pada suatu habitat (eksistensi).

Eksistensi nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* di alam dipengaruhi oleh lingkungan fisik dan biologik. Hasil penelitian di Makasar menunjukkan eksistensi dan sebaran nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* dipengaruhi oleh faktor adanya aktivitas manusia atau masyarakat kampus, adanya berbagai tempat penampungan air buatan dan alami, adanya vegetasi/tanaman dan berbagai macam hewan yang ada di sekitar kampus (Yosefina Dota T, Syahribulan, & Umar, 2013).

Pada masa pandemi Covid-19, kampus Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menghentikan sementara waktu proses belajar mengajar secara tatap muka. Keadaan tersebut menyebabkan kampus yang dulunya ramai menjadi sepi. Kondisi ini juga diduga menyebabkan wadah-wadah tampungan air menjadi berkurang dan wadah-wadah yang biasanya berisi air menjadi mengering karena tidak adanya aktivitas masyarakat kampus. Kondisi seperti ini tentunya membawa dampak yang tidak menguntungkan bagi kelangsungan hidup nyamuk *Aedes*. Namun demikian dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa *Aedes* dapat bertahan hidup pada beberapa kondisi yang tidak sesuai dengan karakteristiknya seperti tempat perindukan yang terpolusi (Jacob, Pijoh, & Wahongan, 2014) serta faktor fisik dan kimia air yang terbatas (Anggraini & Cahyati, 2017).

Hasil penelitian tahun 2015 di UIN Ar-Raniry dimana aktivitas masyarakat kampus masih berjalan normal ditemukan adanya 2

spesies *Aedes* yaitu *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus*. Wadah tempat ditemukan larva *Aedes* adalah kaleng bekas, bak WC, tampungan air dispenser dan ember (Agustina, 2015). Tujuan penelitian untuk mengetahui keberadaan habitat larva *Aedes* di kampus UIN Ar-Raniry selama masa pandemi covid-19.

## METODE PENELITIAN

Penelitian diawali dengan survei pendahuluan dengan menggunakan metode eksplorasi atau jelajah untuk menyisir setiap lokasi yang diduga menjadi tempat perindukan larva nyamuk *Aedes*. Penentuan atau penetapan wadah tempat perindukan larva *Aedes* dilakukan secara *purposive sampling*. Setiap wadah yang mengandung air diperiksa untuk mengecek ada tidaknya larva *Aedes*. Larva yang diperoleh dikumpulkan dan dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi. Langkah berikutnya adalah melakukan inventarisasi dan pencatatan jenis wadah dan bahan dasar wadah yang berpotensi dan positif ditemukan larva di dalam maupun di luar gedung kampus UIN Ar-Raniry.

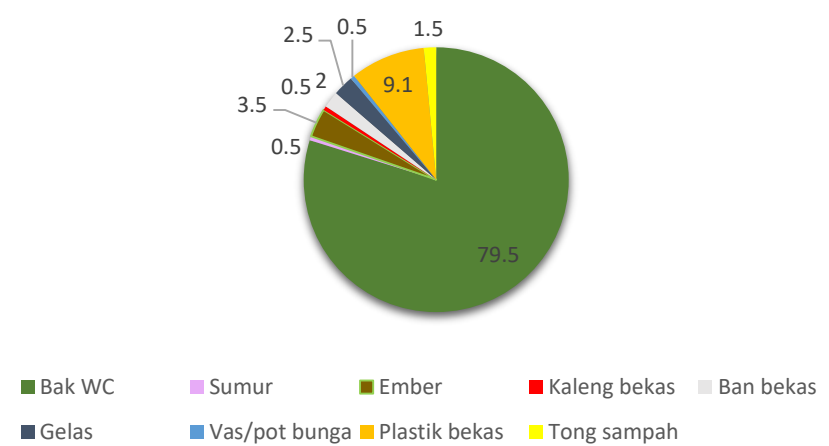
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Wadah yang Berpotensi Sebagai Tempat Perindukan Larva *Aedes* di Kampus UIN Ar-Raniry Selama masa Pandemi Covid-19

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa lingkungan kampus UIN Ar-Raniry, ditemukan adanya 196 wadah yang berpotensi sebagai tempat perindukan larva *Aedes*. Jenis-jenis wadah yang ditemukan di dalam dan luar gedung-gedung kampus UIN Ar-Raniry meliputi bak WC, sumur, ember, vas/pot bunga, ban bekas, kaleng bekas, gelas/botol bekas, plastik bekas dan tong sampah.

Hasil persentase wadah yang berpotensi larva *Aedes* dari tertinggi hingga terendah, menunjukkan bahwa bak WC didapatkan 79,5%, plastik bekas 9,1%, ember 3,5%, gelas/botol bekas 2,5%, ban bekas 2%, tong sampah 1,5%, kaleng bekas, sumur, dan vas/pot bunga 0,5%. Jadi bak Wc mendominasi persentase wadah yang berpotensi *Aedes*, dapat dilihat pada Gambar 1.

Bak WC merupakan wadah yang paling banyak ditemukan dan merupakan tempat yang paling potensial sebagai tempat perindukan larva *Aedes*, khususnya *Ae. aegypti*. Bak WC adalah wadah paling banyak ditemukan *Ae. aegypti*. Hal ini dikarenakan kapasitas bak WC yang dapat menampung air dalam jumlah banyak serta pergantian air lebih lama memberi peluang bagi nyamuk untuk dapat berkembangbiak dengan baik (Hodijah, Prasetyowati, & Marina, 2015).



Gambar 1. Persentase wadah yang berpotensi sebagai tempat perindukan nyamuk *Aedes* di Kampus UIN Ar-Raniry pada masa pandemi covid-19.

Plastik bekas, ember, tong sampah dan pot bunga yang ditemukan di lapangan terbuat dari bahan plastik. Wadah-wadah ini ditemukan di luar gedung dan terisi air.

Hasil penelitian di Kupang menemukan bahan Tempat Penampungan Air (TPA) dari plastik seperti tempayan plastik, jerigen, ember, botol atau gelas plastik bekas merupakan wadah positif ditemukan larva *Aedes*. Jarangnya pembersihan plastik bekas di sekitar rumah menyebabkan banyaknya larva yang ditemukan (Wanti & Darman, 2014).

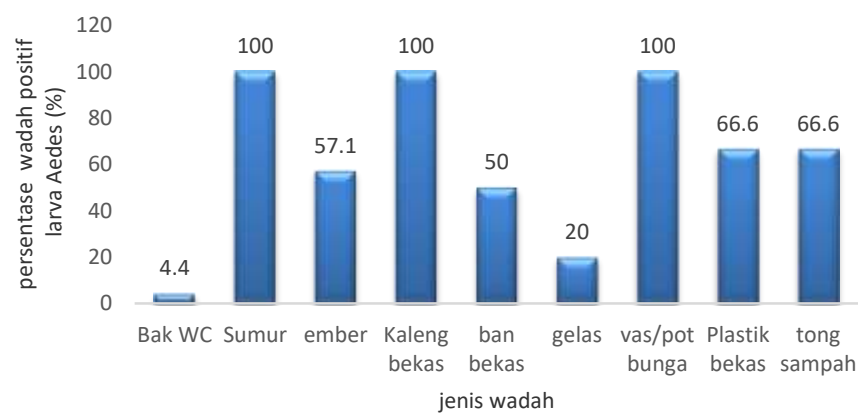
Berdasarkan hasil penelitian di Gampong Peurada Kota Banda Aceh wadah yang berpotensi dan positif ditemukan larva *Aedes* spp. adalah bak mandi, penampung air sisa dispenser, ember, kaleng bekas, drum dan sumur. Wadah-wadah tersebut hampir di setiap rumah dapat ditemukan. Hal ini menyebabkan wadah tersebut menjadi kondusif sebagai tempat perindukan larva *Aedes* spp (Athallah et al., 2019).

### Persentase Wadah yang Positif Mengandung Larva *Aedes* di Kampus UIN Ar-Raniry

Hasil penelitian terhadap jenis wadah yang positif mengandung larva *Aedes* menunjukkan bahwa persentase tertinggi positif larva ditemukan pada kaleng bekas, sumur dan vas/pot bunga (100%). Jenis wadah lainnya yang positif larva *Aedes* adalah plastik bekas (66,6 %), tong sampah (66,6%), ember (57,1%), ban bekas (50%), gelas (20%) dan bak WC (4,4%). Jenis wadah yang positif mengandung larva *Ae. aegypti* dapat dilihat pada gambar 2.

Setiap wadah mempunyai potensi untuk menjadi wadah tempat perindukan larva *Aedes*. Nyamuk betina *Aedes* memilih tempat perindukan berdasarkan berbagai faktor. Salah satunya adalah lebih memilih tempat perindukan nyamuk sebelumnya. Nyamuk betina *Ae. aegypti* mempunyai preferensi oviposisi (peletakan telur nyamuk) pada air bekas perindukan sebelumnya (Day, 2016).

Kandungan air tempat perindukan seperti detritus dan fitoplankton merupakan daya tarik bagi nyamuk untuk melakukan oviposisi. Detritus dan fitoplakton merupakan sumber energi penting bagi larva nyamuk *Ae. aegypti* (Garcia-sánchez, Pinilla, & Quintero, 2017).



Gambar 2. Persentase wadah yang positif terdapat larva *Aedes* di kampus UIN Ar-Raniry pada masa pandemi Covid-19.

Hasil identifikasi larva *Aedes* pada berbagai wadah yang ditemukan di kampus UIN Ar-Raniry terkonfirmasi spesies *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Konfirmasi spesies ini berdasarkan motif *comb* atau gigi sisir yang terletak pada segmen ke-8 abdomen larva. *Comb* *Ae. aegypti* berbentuk trisula atau

bergerigi tiga yang bagian tengah gerigi lebih tinggi. Gambar bentuk *comb* *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* dapat di lihat pada gambar 3. Pada larva *Ae. albopictus* gigi sisir terdiri dari 8 *comb scales* (gigi sisir). Gigi sisir pada larva *Ae. albopictus* tidak mempunyai duri lateral. Sedangkan *Comb* *Ae. aegypti* mempunyai duri lateral (Sianipar, Anwar, & Handayani, 2018).

Hasil penelitian menemukan bahwa spesies *Aedes* yang dominan ditemukan adalah spesies *Aedes albopictus*. Larva ditemukan pada berbagai jenis wadah baik yang terdapat di dalam maupun di luar gedung



A



B

Gambar 3. Bentuk *comb*/ gigi sisir larva *Aedes aegypti* (A) dan *Aedes albopictus* (B)

Larva *Aedes albopictus* ditemukan pada jenis wadah bak WC, sumur, ember/timba, kaleng bekas, ban bekas, gelas/botol bekas, vas/pot bunga, plastik bekas dan tong sampah. Sedangkan *Aedes aegypti* hanya ditemukan di bak WC saja. Bahan dasar penyusun jenis wadah ditemukan berupa plastik, semen, karet, logam dan keramik. Spesies larva *Aedes* yang ditemukan pada berbagai wadah dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Spesies larva *Aedes* yang ditemukan pada wadah perkembangbiakannya di Kampus UIN Ar-Raniry pada masa Pandemi Covid-19.

Jenis Wadah	Bahan Dasar Wadah	Spesies larva <i>Aedes</i>	
		<i>Aedes aegypti</i>	<i>Aedes albopictus</i>
Bak WC	- Semen		√
	- Plastik	√	√
	- Keramik		√
Sumur	Semen		√
Ember/timba	Plastik		√
Kaleng bekas	Logam		√
Ban bekas	Karet		√
Gelas/botol bekas	Plastik		√
Vas/pot bunga	Plastik		√
Plastik bekas	Plastik		√
Tong sampah	Plastik		√

Berdasarkan Tabel 1. wadah tempat ditemukan larva *Ae. aegypti* di lapangan hanya ada satu wadah. Hal ini diduga oleh beberapa faktor diantaranya tidak semua gedung dapat diakses masuk ke dalam karena terkunci, selain itu ada beberapa pintu kamar mandi terkunci sehingga tidak dapat melakukan pemeriksaan larva. *Ae. aegypti* mempunyai kebiasaan hidup di dalam rumah atau gedung.

Pada masa pandemi Covid-19, aktivitas masyarakat kampus UIN Ar-Raniry sangat terbatas, sehingga berpengaruh terhadap berkurangnya sumber air yang ada di dalam gedung. Kamar mandi yang setiap harinya terisi air menjadi berkurang bahkan mengering. Tumpahan air dispenser yang biasanya sering ditemukan larva *Ae. aegypti* menjadi kosong. Namun hasil penelitian masih menemukan keberadaan larva *Ae. aegypti* pada bak WC yang volume airnya sedikit. Pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa *Ae. albopictus* ditemukan pada bak WC yang terdapat di dalam gedung. Hal ini berbeda dengan kebiasaan hidup *Ae. albopictus* yang sering ditemukan di luar

gedung/rumah. Nyamuk *Ae. albopictus* kebiasaannya beristirahat di luar rumah. Kebiasaan ini disebabkan oleh adanya vegetasi yang sesuai sebagai tempat istirahat. Nyamuk *Aedes* bersifat fototaktik negatif. Kondisi rumah yang cenderung terang atau bercahaya menyebabkan nyamuk cenderung berada di luar rumah untuk mendapatkan tempat yang gelap (Sumayyah, Fadzly, & Zuharah, 2016)

Pada bak WC dengan bahan dasar plastik ditemukan 2 spesies *Aedes* sekaligus yaitu *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus*. Kedua spesies larva *Aedes* mempunyai tempat perindukan yang berbeda tetapi dapat juga ditemukan hidup berdampingan dalam satu tempat perindukan yang sama. Hasil penelitian di Kopelma Darussalam Kota Banda Aceh menemukan wadah yang menjadi perindukan kedua spesies larva *Aedes* adalah tampungan air dispenser, kulkas, drum dan bak mandi. Kondisi ini disebabkan adanya perubahan perilaku tempat berkembangbiak larva *Ae. albopictus* pada musim kemarau (Sari, Zanaria, & Agustina, 2010).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat 9 jenis wadah yang berpotensi dan positif ditemukan larva *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Kondisi lingkungan kampus pada masa pandemi Covid-19 tidak menyebabkan hilangnya keberadaan (eksistensi) habitat nyamuk *Aedes* di kampus UIN Ar-Raniry.

## DAFTAR PUSTAKA.

- Agustina, E. 2015. Fauna Nyamuk Vektor Tular Penyakit dan Tempat Perindukannya di Kawasan Kampus UIN Ar-Raniry. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2015*, 253–258.
- Agustina, E., & Kartini. 2018. Jenis Tempat Perindukan Larva Nyamuk *Aedes* di Gampong Binaan Akademi Kesehatan Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018*, 600–606.
- Anggraini, T. S., & Cahyati, W. H. 2017. Perkembangan *Aedes aegypti* Pada Berbagai pH Air dan salinitas Air. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 1(3), 1–10.
- Athailah, F., Hanafiah, M., Gumilar, A., Fahrimal, Y., Karmil, T. F., & Asmilia, N. 2019. Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes* spp. di Gempong Peurada, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. *Jimvet*, 3(4), 224–231.
- Day, J. F. 2016. Mosquito Oviposition Behavior and Vector Control. *Insects*, 7(65), 1–22. <https://doi.org/10.3390/insects7040065>.
- Garcia-sánchez, D. C., Pinilla, G. A., & Quintero, J. 2017. *Ecological characterization of Aedes aegypti larval habitats (Diptera : Culicidae) in artificial water containers in Girardot, Colombia*. 42(2), 289–297. <https://doi.org/10.1111/jvec.12269>.
- Hodijah, D. N., Prasetyowati, H., & Marina, R. 2015. Breeding Places of *Aedes* spp. as Transmitting Dengue Virus in Various Places in Sukabumi City. *Jurnal Ekologi*

*Kesehatan*, 14.

- Jacob, A., Pijoh, V. D., & Wahongan, G. J. P. 2014. Ketahanan hidup dan pertumbuhan nyamuk *Aedes* spp. pada berbagai jenis air perindukan. *Jurnal E-Biomedik (EBM)*, 2(3), 1–5.
- Sari, W., Zanaria, T. M., & Agustina, E. 2010. Kajian Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes* Di Kawasan Kampus Darussalam Banda Aceh. *Jurnal Biologi Edukasi*, 2(3), 23–27.
- Sianipar, M. Y., Anwar, C., & Handayani, D. 2018. Identifikasi larva nyamuk di tempat penampungan air serta pengetahuan, sikap dan tindakan petugas kebersihan tentang perkembangbiakan nyamuk di taman wisata sejarah bukit siguntang palembang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 5(2), 78–88. <https://doi.org/10.32539/jkk.v5i2.6129>.
- Sumayyah, A., Fadzly, N., & Zuharah, W. F. 2016. Current observation on *Aedes* mosquitoes: A survey on implication of dengue infection, human lifestyle and preventive measure among Malaysia resident in urban and sub-urban areas. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*. [https://doi.org/10.1016/S2222-1808\(16\)61143-X](https://doi.org/10.1016/S2222-1808(16)61143-X).
- Wanti, & Darman, M. 2014. Tempat Penampungan Air dan Kepadatan Jentik *Aedes* sp . di Daerah Endemis dan Bebas Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 9(2), 171–178.
- Yosefina Dota T, Syahribulan, M., & Umar, R. 2013. Eksistensi dan Sebaran Nyamuk *aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* di Kampus Universitas Hasanuddin Makassar. *Kurnal Ekologi Kesehatan*, 12(2), 87–94.