

SEBARAN NYAMUK *Aedes* DI KAMPUS UIN AR-RANIRY BANDA ACEH PADA MASA PANDEMI COVID-19**Elsie Nurlidza Razma¹⁾ Rizha Purwanda²⁾ dan Elita Agustina³⁾**^{1,2)} Program Studi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh³⁾ Jurusan Biologi F MIPA Universitas Brawijaya – MalangEmail : elsienurlidza@gmail.com**ABSTRAK**

Pada masa pandemi Covid-19 aktivitas belajar dan bekerja dilakukan di rumah. Kondisi ini menyebabkan gedung-gedung sekolah atau kampus tempat aktivitas belajar dan bekerja menjadi kosong dan sepi. Keadaan lingkungan kampus yang sepi dari aktivitas manusia diduga berpengaruh terhadap populasi dan sebaran nyamuk *Aedes*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sebaran nyamuk *Aedes* di kampus UIN Ar-Raniry pada masa pandemi Covid-19. Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi dan penetapan sampel secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 24 titik sebaran nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* pada gedung-gedung yang terdapat di kampus UIN Ar-Raniry. Sebaran nyamuk *Ae. albopictus* ditemukan sebanyak 22 titik sedangkan nyamuk *Ae. aegypti* hanya ditemukan 2 titik sebaran. Pada masa pandemi Covid-19 masih ditemukannya sebaran nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* di kampus UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Kata Kunci : Sebaran nyamuk *Aedes*, Kampus UIN Ar-Raniry, Masa Pandemi Covid-19

PENDAHULUAN

Nyamuk adalah kelompok serangga yang mempunyai adaptasi tinggi terhadap perubahan lingkungan. Lingkungan tempat hidup nyamuk terdiri dari tiga tempat utama yaitu tempat mencari makan, tempat istirahat, dan tempat berkembangbiak. Apabila ketiga tempat tersebut tidak tersedia maka akan mempengaruhi populasi dan sebaran nyamuk pada suatu wilayah.

Nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* adalah vektor penyakit Demam Berdarah Dengue memiliki karakteristik habitat dan perilaku yang unik. Nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* umumnya dapat ditemukan di pemukiman, rumah-rumah warga, dan gedung-gedung bangunan.

Nyamuk *Aedes* merupakan vektor penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Agen penyakit DBD adalah virus dengue yang termasuk genus Flavivirus. Virus ini dibawa oleh nyamuk *Ae. aegypti* sebagai vektor utama dan nyamuk *Ae. albopictus* sebagai vektor potensial. Sampai saat ini belum ditemukan obat atau vaksin untuk mengatasi DBD (Agustina, 2016).

Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan pada tahun 2020, kasus DBD di Indonesia mencapai lebih dari 70 ribu kasus dengan jumlah kematian DBD hampir 500 orang. Menariknya peningkatan jumlah kasus DBD justru terjadi di wilayah tertinggi pandemi Covid-19. Diduga kemungkinan terjadi karena sebaran nyamuk *Aedes* menjadi lebih luas dikarenakan masyarakat lebih fokus ke penanggulangan Covid-19 dari pada DBD (Tim Detik News, 2020).

Pada masa pandemi Covid-19 gedung-gedung bangunan seperti sekolah dan perguruan tinggi tidak adanya aktivitas belajar-mengajar yang berlangsung. Kondisi ini diduga berpengaruh terhadap populasi dan sebaran nyamuk *Aedes*. Kampus Universitas Islam Negeri Ar-Raniry terhitung mulai Maret 2020 telah menjalankan perkuliahan secara daring/*online*. Kondisi tersebut menyebabkan keadaan kampus yang dulunya ramai dengan segala aktivitas civitas akademika menjadi sepi. Sampah-sampah organik dan anorganik berkurang dibandingkan saat kondisi normal. Wadah-wadah tampungan air yang ada di dalam

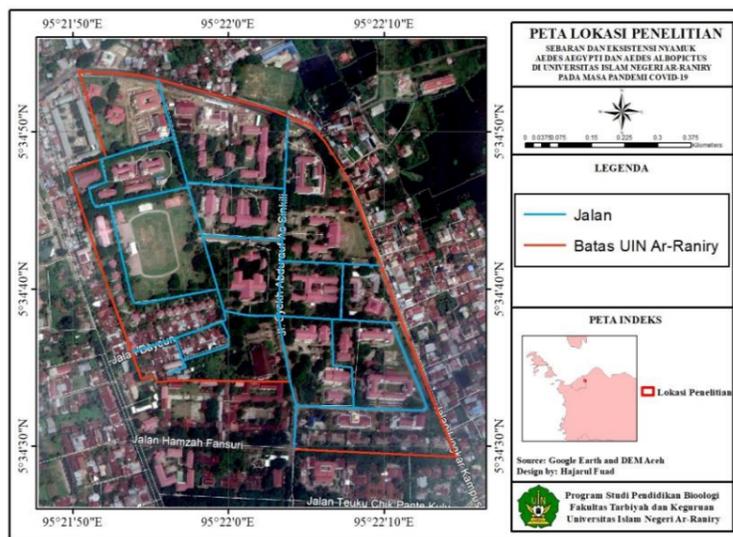
gedung menjadi tidak terisi (Ridha, Rahayu, Rosvita, & Setyaningtyas, 2013).

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Elita Agustina tahun 2015 terkait fauna nyamuk yang terdapat di Asrama Putri UIN Ar-Raniry, banyak ditemukan *Culex* sp., Sedangkan *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* hanya ditemukan di satu gedung asrama dari lima gedung yang diperiksa (Agustina, 2015)

Berdasarkan kondisi lingkungan kampus UIN Ar-Raniry pada masa pandemi COVID-19 maka diduga akan mempengaruhi sebaran nyamuk *Aedes*. Aktivitas manusia dan jumlah populasi manusia mempengaruhi jumlah populasi nyamuk (Rozilawati, Jaal, & Rus, 2007) Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran nyamuk *Aedes* pada masa pandemi Covid-19 di kampus UIN Ar-Raniry.

METODE PENELITIAN

Kampus Universitas Islam Negeri Ar-Raniry berada di Kopelma Darussalam, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry terdiri dari 9 Fakultas, serta terdapat beberapa gedung yang menunjang untuk akademik dan non akademik mahasiswa UIN Ar-Raniry. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Kampus UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Data diperoleh langsung dari hasil observasi lapangan di kampus UIN Ar-Raniry. Penelitian ini diawali dengan menggunakan metode eksplorasi untuk mengetahui kondisi umum lingkungan lokasi penelitian.

Pengamatan dilakukan pada setiap gedung kampus UIN Ar-Raniry yang dapat diakses masuk pada masa pandemi Covid-19. Setiap tempat atau wadah yang ditemukan larva *Aedes* kemudian didata menggunakan *Global Positioning System* (GPS) yang merupakan sistem untuk menentukan lokasi atau pemetaan koordinat lokasi yang biasanya digunakan untuk penelitian. Selanjutnya larva yang didapat dibawa ke Laboraturium Pendidikan Biologi Unit Laboraturium Dasar Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry untuk diidentifikasi spesiesnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebaran nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* di Kampus UIN Ar-Raniry ditandai dengan terdapatnya Larva nyamuk tersebut pada wadah yang berisi air sebagai tempat perindukan. Larva *Aedes* ditemukan pada berbagai wadah yang terdapat digedung UIN Ar-Raniry baik di luar ataupun di dalam gedung.

Hasil analisis data mengenai sebaran nyamuk *Aedes* dengan metode eksplorasi pada Gedung UIN Ar-Raniry dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran nyamuk *Aedes* di Kampus UIN Ar-Raniry

Lokasi	Spesies Larva Nyamuk	
	<i>Aedes albopictus</i>	<i>Aedes aegypti</i>
Tarbiyah dan Keguruan	√	
Ushuluddin dan filsafat		
Syariah dan Hukum		
Psikologi		
Fakultas Ekonomi dan Bisnis		
Fakultas Ilmu sosial dan Ilmu Politik		
Sains dan Teknologi	√	
Dakwah dan Komunikasi	√	√
Adab dan Humaniora	√	
Museum UIN Ar-Raniry	√	

Mesjid Fathun Kharib
 Auditorium Ali Hasyimi
 Rektorat
 Perpustakaan UIN Ar-
 Raniry
 Tribun Lapangan Bola
 kaki
 Musholla Kompas √
 Pusat Bahasa UIN Ar-
 Raniry
 Biro UIN Ar-Raniry

Tabel 1 menunjukkan bahwa nyamuk *Aedes* ditemukan pada 6 gedung dari 18 gedung di kampus UIN Ar-Raniry yang disurvei. Survei larva *Aedes* dilakukan baik di dalam dan di luar gedung kampus, namun terdapat beberapa bagian dalam gedung di kampus UIN Ar-Raniry yang tidak dapat diakses masuk pada masa Pandemi COVID-19 karena dalam kondisi terkunci. Hasil identifikasi larva nyamuk *Aedes* di kampus UIN Ar-Raniry diperoleh 2 spesies *Aedes* yaitu *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.

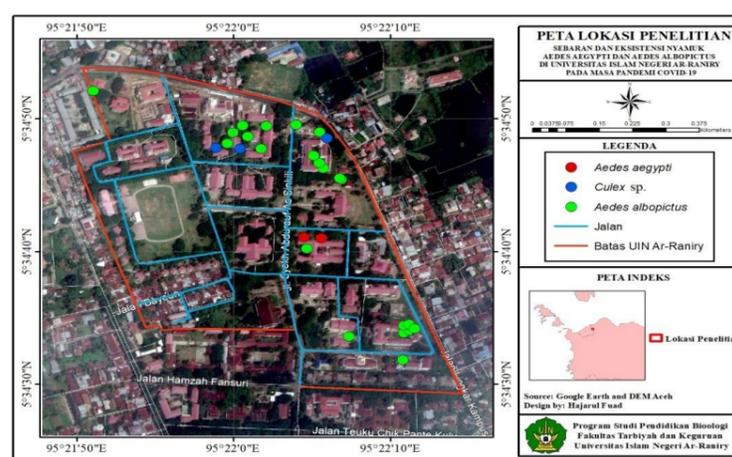
Nyamuk betina *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* mempunyai karakteristik peletakan telur yang berbeda. Nyamuk betina *Ae. aegypti* meletakkan telur di dalam rumah atau gedung dan sebaliknya nyamuk betina *Ae. albopictus* meletakkan telur pada wadah tampungan air di luar rumah atau gedung. Namun hasil penelitian menunjukkan adanya *Ae. albopictus* yang ditemukan di dalam gedung. Kondisi ini diduga terkait dengan habitat atau tempat perindukan nyamuk *Ae. albopictus* yang tidak tersedia di luar gedung, sehingga menyebabkan *Ae. albopictus* memilih tempat perindukan dalam gedung untuk berkembangbiak. *Breeding place* nyamuk *Aedes* yang ada di dalam gedung (*indoor*) disebabkan karena air yang selalu tersedia dalam tampungan. Faktor utama dalam strategi pengendalian vektor adalah dengan memodifikasi lingkungan terutama penampungan air untuk memutus siklus hidup *Aedes* (Sriwichai, Karl, Samung, Sumruayphol, & Kiattibutr, 2015).

Kondisi gedung tempat ditemukan nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* umumnya mempunyai banyak variasi pohon dan

tanaman. Sedangkan habitat lingkungan gedung yang negatif ditemukan *Aedes* tidak banyak ditemukan tanaman. Vegetasi tanaman di pekarangan rumah merupakan faktor penting bagi kelangsungan hidup *Aedes*. Tanaman pekarangan rumah dapat menjadi tempat nyamuk melakukan aktivitas makan dan istirahat (Agustina, Sari, & Ofreza, 2019). Semua penampungan air harus dibersihkan secara rutin, bila perlu pemberian larvasida secara berkala untuk penampungan air yang susah dibersihkan (Pratamawati, 2010).

Bangunan atau gedung-gedung baru juga mempengaruhi jumlah nyamuk yang akan diperoleh. Bangunan baru yang keadaannya masih bersih menyebabkan habitat nyamuk untuk bersembunyi atau istirahat masih sedikit. Selain itu, bangunan baru masih belum banyak difungsikan dan rendahnya aktivitas manusia (Faridah, Leonita, & Yusnita, 2018).

Sebaran Nyamuk *Aedes* di kampus UIN Ar-Raniry divisualisasikan dalam bentuk peta. Peta sebaran Nyamuk *Aedes* di kampus UIN Ar-Raniry dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Peta Sebaran Nyamuk *Aedes* di Kampus UIN Ar-Raniry

Peta tersebut menunjukkan penyebaran nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* di Kampus UIN Ar-Raniry. Pada peta terlihat ada 3 spesies nyamuk *Aedes* yang tersebar pada beberapa titik yakni sebaran *Ae. aegypti*, *Ae. albopictus* dan *Culex*.

Sebaran hewan dipengaruhi oleh tiga faktor meliputi faktor penyebab persebaran terdiri dari tekanan populasi, sarana persebaran, dan hambatan persebaran. Faktor penyebab persebaran yakni tekanan populasi, yang menyebabkan terjadinya persaingan ketat sehingga memaksa hewan bermigrasi untuk

mempertahankan hidup, dan habitat baru, yang memaksa hewan beradaptasi dengan lingkungan baru. Sarana persebaran, meliputi angin, udara, atau air. Hambatan persebaran yakni hambatan iklim, terkait dengan kemampuan adaptasi makhluk hidup pada suhu udara, kelembapan udara, dan curah hujan (Amir Khosim, et al., 2009).

Sebaran nyamuk dewasa dari satu habitat ke habitat lainnya dilakukan dengan cara terbang. Nyamuk dapat terbang lebih dari 20 mil jauhnya dari sumber air tempat perindukannya. Namun, nyamuk tersebut tidak dapat terbang dengan cepat, kurang lebih hanya 4 mil per jam. Penyebaran dapat meluas secara pasif, misalnya terbawa angin atau kendaraan (Makkatenni, Atjo, Juhardi, & Jalil, 2016).

Kurangnya keberadaan manusia dan aktifitas manusia di Kampus UIN Ar-Raniry selama Masa COVID-19 berdampak pada kurangnya sebaran spesies *Ae. aegypti*. Sedangkan *Ae. albopictus* dominan ditemukan di lapangan. Faktor penyebab *Ae. aegypti* sedikit ditemukan nyamuk betina *Ae. aegypti* yang bersifat *antropofilik* (Soegijanto, 2003). dan adanya kompetisi yang terjadi dengan *Ae. albopictus* serta *Culex* yang berpindah tempat perindukan ke dalam gedung.

Keberadaan Nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu : 1) keberadaan manusia di sekitar kampus dan melakukan aktifitas, 2) adanya vegetasi yang berfungsi sebagai perlindungan bagi nyamuk dewasa, 3) terdapatnya berbagai tempat penampungan air berupa ember, dan bak mandi yang digunakan sebagai habitat perkembangbiakan nyamuk (Yosefina Dota T, Syahribulan, & Umar, 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa, Nyamuk *Aedes* tersebar pada 27 titik di kampus UIN Ar-Raniry. Pada 18 gedung yang di survei terdapat 6 gedung yang positif ditemukan larva *Aedes*. Spesies yang ditemukan yakni *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.

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. (2016). *Serangga Hama Permukiman (Nyamuk & Lalat)*. Yayasan Ummi.
- Agustina, E., Sari, W., & Ofreza, A. (2019). Preferensi Tanaman Tempat Aktivitas *Aedes* di Pekarangan Rumah Desa Kopelma Banda Aceh. *Aspirator - Journal of Vector Borne Diseases*, 11 (1), 59–66.
- Amir Khosim, et al. 2010. *Geografi*. Jakarta : PT. Grasindo.
- Dota T, Yosefina, Syahribulan, M., & Umar, R. (2013). Eksistensi dan Sebaran Nyamuk *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* di Kampus Universitas Hasanuddin Makassar. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 12(2), 87–94.
- Faridah, L., Leonita, I., & Yusnita, S. (2018). Deteksi Keberadaan Nyamuk berdasar atas Ketinggian Gedung di Kawasan Kampus Universitas Padjadjaran Jatinangor Detection of Mosquito Presence based on Building Elevation in Universitas Padjadjaran Jatinangor. *Majalah Kedokteran Bandung*, 50(1), 48–52.
- Hasyimi, H. dan Mardjan. (2004). Pengamatan Tempat Perindukan *Aedes aegypti* Pada Tempat Penampungan Air Rumah Tangga Pada Masyarakat Pengguna Air Olahan. *J. Ekologi Kesehatan*. 3(1) 37-42.
- Makkatenni, Atjo, N., Juhardi, & Jalil. (2016). Analisis Terhadap Densitas Larva Nyamuk *Aedes aegypti* (Vektor Penyakit Demam Berdarah Dengue / DBD). *Prosiding Seminar Nasional from Basic Science to Comprehensive Education*, 139–145.
- Pratamawati, D. A. (2010). Peran Juru Pantau Jentik dalam Sistem Kewaspadaan Dini Demam Berdarah Dengue di Indonesia The Role of Juru Pantau Jentik in Dengue Haemorrhagic Fever Early. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 6(123), 243–248.
- Ridha, M. R., Rahayu, N., Rosvita, N. A., &

- Setyaningtyas, D. E. (2013). Hubungan Kondisi Lingkungan dan Kontainer Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue di Kota Banjarbaru. *Jurnal Epidemiologi Dan Penyakit Bersumber Binatang (Epidemiology and Zoonosis Journal)*, 4(3), 133–137.
- Rozilawati, H., Jaal, Z., & Rus, A. C. (2007). Seasonal abundance of *Aedes albopictus* in selected urban and suburban areas in Penang , Malaysia Seasonal abundance of *Aedes albopictus* in selected urban and suburban areas in Penang , Malaysia. *Tropical Biomedicine*, 24(2007), 83–94.
- Soegijanto. 2003. *Demam Berdarah Dengue*. Surabaya : PT Bina Ilmu
- Sriwichai, P., Karl, S., Samung, Y., Sumruayphol, S., & Kiattibutr, K. (2015). Evaluation of CDC light traps for mosquito surveillance in a malaria endemic area on the Thai-Myanmar border. *Parasites & Vectors*, 8(636), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13071-015-1225-3>.
- Tim Detik News. 2020. Data Kemenkes, Banyak Kasus DBD di Wilayah Kasus Covid yang tinggi. Web <https://news.detik.com/berita/d-5078859/dr-reisa-data-kemenkes-banyak-kasus-dbd-di-wilayah-kasus-covid-yang-tinggi>. diakses tanggal 3 Juli 2020.