

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyamuk *Aedes aegypti* hidup di daerah tropis, dengan ciri berwarna hitam dan memiliki bercak dan garis-garis putih pada kakinya. Nyamuk *Aedes aegypti* dikenal sebagai nyamuk kebun merupakan vektor utama dari penyakit DBD (Djakaria & Sungkar, 2008). Nyamuk *Aedes aegypti* juga merupakan vektor dari penyakit seperti zika dan chikungunya (WHO, 2021)

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue yang termasuk dalam famili Flaviviridae (WHO, 2021). Menurut WHO 75% beban dengue di dunia ditanggung oleh Asia Pasifik dan kasus DBD terbanyak ke-2 terdapat di Indonesia diantara negara endemis lainnya (Kemenkes, 2018). Indonesia adalah negara yang memiliki jumlah penderita DBD terbanyak di Asia (Astriani & Widawati, 2017). Dengan data hingga minggu ke 49-2020 terdapat 95.893 kasus DBD dengan jumlah kematian sebanyak 661. (Kemenkes, 2020).

Pengelolaan vektor itu sendiri merupakan cara yang paling efektif dalam penurunan insiden penyakit DBD. Pengelolaan vektor dilakukan dengan memberantas nyamuk *Aedes aegypti* dewasa (*fogging*) atau larva (larvasida). Pemberantasan larva nyamuk *Aedes aegypti* terbagi menjadi 3 metode yaitu, Kimia (abate), Biologi (ikan pemakan jentik nyamuk), dan Fisik (3M) (Djakaria & Sungkar, 2008). Secara umum larvasida lebih banyak digunakan, karena larva merupakan fase yang rentan terhadap senyawa kimia, memiliki daur hidup yang lama, dan tidak dapat bereproduksi sehingga mempermudah pengendalian perkembangbiakan nyamuk. Sedangkan telur dapat hidup di tempat yang kering dalam waktu yang lama dan pupa adalah fase dorman yang tidak butuh makan dan keduanya berkembang dalam waktu yang singkat (Ginjar, 2007). Sementara nyamuk dewasa sulit dikendalikan karena nyamuk dewasa dapat terbang dan menghindari dari senyawa-senyawa pengendali vektor.

Abate (kimiawi) sering sekali digunakan oleh masyarakat akan tetapi Abate (kimiawi) dapat mencemarkan lingkungan, meninggalkan residu, dan telah terjadi resistensi di beberapa daerah (Prasetyowati, et al., 2016). Mengingat abate bersifat toksik, apabila dosis pemakaiannya berlebihan dapat menimbulkan bahaya kesehatan masyarakat, lingkungan, dan keracunan (Runia, 2008).

Oleh karena itu diperlukan inovasi larvasida alami yang memiliki bahan kimia (bioaktif) yang efektif, selektif terhadap serangga tujuan, ramah lingkungan, dan mudah diperoleh (Maulana, et al., 2021). Bahan alami sudah pernah digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai pengontrol nyamuk, seperti penggunaan serai wangi dan lavender untuk mengusir nyamuk, namun banyak yang beralih ke bahan kimia karena memiliki efek lebih cepat dan lebih mudah ditemukan produk yang siap pakai.

Biji pada beberapa tumbuhan menunjukkan aktivitas larvasida yang lebih tinggi dari daun walaupun daun lah yang lebih sering digunakan sebagai larvasida nabati. Biji tumbuhan memiliki efek biolarvasida karena terdapat zat aktif seperti, saponin, tannin, flavonoid, dan alkaloid di dalamnya yang diketahui memiliki efek larvasida (Astriani & Widawati, 2016).

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti tertarik untuk melakukan *Literature Review* terhadap biji tanaman khas Indonesia yang berpotensi sebagai larvasida terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti* beserta kandungannya.

1.2 Rumusan Masalah

DBD merupakan penyakit menular dengan angka kematian tertinggi di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Pengendalian DBD biasanya dilakukan dengan pemberantasan sarang nyamuk dan pengendalian jentik menggunakan larvasida sintetik seperti bubuk abate. Namun, penggunaan berulang dari larvasida sintesis dapat menyebabkan resistensi serangga, membunuh serangga yang tidak sesuai target dan mencemari lingkungan.

Biji berbagai tanaman yang tidak sering digunakan kembali memiliki potensi nyata sebagai larvasida alami karena mengandung senyawa aktif yang dapat mematikan larva, namun penelitian tentang efek biolarvasida masih bersifat eksperimental dan belum dapat diterapkan secara massal, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan kajian literatur untuk menguji khasiat ekstrak biji

tanaman khas Indonesia melalui nilai LC50 dan toksisitasnya terhadap kematian jentik nyamuk *Aedes aegypti*

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh biolarvasida berbagai biji tanaman khas Indonesia terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti* penyebab Demam Berdarah (DBD).

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui jenis biji tanaman yang memiliki efek biolarvasida terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*
- b. Untuk mengetahui pelarut dan konsentrasi ekstrak pada setiap biji tanaman yang menghasilkan efek biolarvasida dan kadar toksisitasnya terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, peneliti mengharapkan telaah ini dapat menjadi dasar ilmiah untuk uji klinis manfaat biji tanaman khas Indonesia terhadap kematian larva *A. aegypti*.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Peneliti
 - 1) Memenuhi tugas akhir yang merupakan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran.
 - 2) Menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam penulisan karya tulis ilmiah.
- b. Dunia Pendidikan

Menambah wawasan serta referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang potensi biji tanaman khas Indonesia sebagai larvasida *Aedes aegypti*.
- c. Masyarakat

Sebagai sumber informasi dan ilmu pengetahuan tentang manfaat biji tanaman Khas Indonesia disekitar masyarakat yang dapat berguna sebagai larvasida alami

Rizqi Fawazullah, 2022

Pengaruh Biolarvasida Berbagai Biji Tanaman Khas Indonesia Sebagai Kontrol Vektor Nyamuk Aedes aegypti Dalam Penelitian Eksperimental : Literature Review

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Kedokteran, Program Studi Kedokteran Program Sarjana
[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id - www.repository.upnvj.ac.id]