

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Letak geografis Indonesia dengan curah hujan yang cukup tinggi memberikan dampak yang kurang baik terhadap kondisi lingkungan, salah satunya terbentuknya genangan air dan keadaan tempat tinggal menjadi lebih lembab. Genangan air dan kondisi wilayah yang lembab dapat menjadi sarana perkembangan jentik larva dan sarang larva yang cukup potensial. Salah satunya dapat mendukung tumbuh dan berkembangbiaknya larva nyamuk *Aedes aegypti* yang dapat menyebabkan penyakit demam berdarah dengue (DBD), (Astuti N, 2020). Jumlah kasus DBD mengalami *trend* penurunan kasus dalam tiga tahun terakhir 2016 – 2018, akan tetapi penyakit ini tetap perlu diwaspadai. Jumlah kasus DBD tercatat tahun 2016 sebesar 204.171 kasus dengan rata-rata kejadian sebesar 78,85 per 100.000 penduduk. Tahun 2017 jumlah kasus DBD sebesar 68.407 dengan rata-rata kejadian sebesar 26,12 per 100.000 penduduk, sedangkan tahun 2018 jumlah kasus DBD sebesar 65.602 dengan rata-rata kejadian sebesar 24,73 per 100.000 penduduk. Penyakit DBD berpotensi menjadi wabah atau kejadian luar biasa. Berdasarkan data Pusdatin Kemenkes Tahun 2016, terjadi peningkatan kejadian luar biasa (KLB) DBD tahun 2014-2015 (Koorag E, 2020).

Pemberantasan larva merupakan salah satu pengendalian vektor *Aedes aegypti* yang diterapkan hampir di seluruh dunia. Penggunaan insektisida sebagai larvasida merupakan cara yang paling umum digunakan oleh

masyarakat untuk mengendalikan pertumbuhan vektor tersebut. Penggunaan insektisida kimiawi yang berulang akan menimbulkan dampak diantaranya adalah keracunan pada hewan ternak, pencemaran lingkungan, kontaminasi residu peptisida dalam air, terutama air minum dan timbulnya resistensi pada serangga. Insektisida yang dihasilkan oleh tanaman atau insektisida alami memiliki efek beracun terhadap serangga tetapi tidak memiliki efek samping terhadap lingkungan dan tidak berbahaya bagi kesehatan (Hidayatulloh, 2012).

Salah satu tanaman yang dianggap memiliki potensi insektisida adalah kecombrang (*Etlintera elatior*). Kecombrang merupakan tanaman dari famili *Zingiberaceae* yang berpotensi dijadikan sebagai larvasida nabati. Pemanfaatan kecombrang selama ini dipakai sebagai bahan sayuran seperti pecal atau sebagai lalapan. Kandungan kimia yang terdapat pada batang, daun, bunga, dan rimpang kecombrang adalah saponin dan flavonoid. (Suryanto, *et. al.*, 2018). Selain itu, *Etlintera elatior* juga mengandung polifenol dan minyak atsiri. Saponin dikenal sebagai insektisida dan larvasida. Saponin dapat menurunkan tegangan permukaan selaput mukosa traktus digestivus larva sehingga dinding traktus menjadi rusak. Flavonoid merupakan senyawa pertahanan tumbuhan yang dapat bersifat menghambat makan serangga dan bersifat toksis (Edmi F, 2012).

Handayani D dan Ariyanti N, (2015) menyatakan bahwa tanaman kecombrang dibedakan menjadi dua jenis yang pertama dengan nama honje yang secara ilmiah disebut disebut *Etlintera elatior* (Jack) R.MSm. dan jenis kedua honje laka *Etlintera hemisphaerica* (Blume) R.MSm. merupakan

anggota dari suku *Zingiberaceae*. Ekstrak buah kecombrang *Etilingera elatior* dan *Etilingera hemisphaerica*. masing-masing jenis tanaman adanya kandungan senyawa flavonoid, tanin, saponin, steroid.

Berdasarkan uraian pada latar belakang, tanaman *Etilingera elatior* dan *Etilingera hemisphaerica*, perlu dilakukan penelitian mengenai efek larvasida yang dimiliki oleh tanaman *Etilingera elatior* dan *Etilingera hemisphaerica* terhadap larva *Aedes aegypti*, kemudian dilakukan perbandingan aktivitas yang dimiliki oleh buah tanaman *Etilingera elatior* dan *Etilingera hemisphaerica* sebagai larvasida *Aedes aegypti*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah ekstrak buah *Etilingera elatior* dan *Etilingera hemisphaerica* memiliki aktivitas sebagai larvasida *Aedes aegypti* pada pemberian dengan konsentrasi 0,25%, 0,50%, 0,75%, 1%, 1,25% ?
2. Berapa perbedaan aktivitas yang dimiliki oleh *Etilingera elatior* dan *Etilingera hemisphaerica* sebagai larvasida *Aedes aegypti* pada pemberian dengan konsentrasi 0,25%, 0,50%, 0,75%, 1%, 1,25% ?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan aktivitas dari ekstrak buah *Etlingera elatior* dan *Etlingera hemisphaerica* sebagai larvasida *Aedes aegypti*.

2. Tujuan Khusus

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Mengetahui masing-masing perbedaan aktivitas larvasida yang dimiliki ekstrak buah *Etlingera elatior* dan *Etlingera hemisphaerica* pada pemberian dengan konsentrasi 0,25%, 0,50%, 0,75%, 1%, 1,25%.
- b. Mengetahui *Lethal Concentration* (LC₅₀) yang dimiliki ekstrak buah *Etlingera elatior* dan *Etlingera hemisphaerica* sebagai larvasida pada pemberian dengan konsentrasi 0,25%, 0,50%, 0,75%, 1%, 1,25% selama 24 jam.

D. Manfaat

1. Bagi Institusi

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah informasi bagi pengembangan ilmu kesehatan khususnya di bidang ilmu farmasi mengenai pemanfaatan tanaman kecombrang sebagai usaha preventif terhadap penyakit DBD.

2. Bagi Peneliti

Mendapat gambaran perbandingan aktivitas yang dimiliki dari ekstrak buah *Etlingera elatior* dan *Etlingera hemisphaerica* sebagai larvasida *Aedes*

aegypti, dan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang tanaman kecombrang yang dapat dimanfaatkan sebagai larvasida.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Nanang Hidayatulloh, <i>et al.</i> , (2012)	Efektivitas Pemberian Ekstrak Ethanol 70% Akar Kecombrang (<i>Etlintera elator</i>) Terhadap Larva Instar III <i>Aedes aegypti</i> sebagai Biolarvasida Potensial	1. Penggunaan metode ekstraksi maserasi pada tanaman kecombrang 2. Menggunakan larva instar III <i>Aedes aegypti</i>	Bagian tanaman yang digunakan
Febriyan Edmi (2012)	Uji efektifitas fraksi n-heksana ekstrak batang kecombrang (<i>etlintera elatior</i>) sebagai larvasida terhadap larva instar III <i>aedes aegypti</i>	Menggunakan larva instar III <i>Aedes aegypti</i>	Bagian tanaman yang digunakan
Meiske Elisabeth Koraag (2020)	Lethal Time Ekstrak Bunga Kecombrang (<i>Etlintera elatior</i>) Terhadap Larva <i>Aedes aegypti</i>	1. Menggunakan larva instar III <i>Aedes aegypti</i> 2. Penggunaan metode ekstraksi maserasi pada tanaman kecombrang	1. Bagian tanaman yang digunakan 2. Bahan perbandingan yang digunakan
Dewi Peti Virgianti dan Shofi Mafufah (2015)	Efektifitas Ekstrak Daun Kecombrang (<i>etlintera elatior</i>) Sebagai Antioviposisi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	Bagian tanaman yang digunakan	1. Metode ekstraksi yang digunakan 2. Konsentrasi ekstrak yang digunakan 3. Menggunakan larva instar III <i>Aedes aegypti</i>

