

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama (WHO, 2012). Sampai saat ini, penyakit DBD masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Data pada tahun 2020 menunjukkan kasus DBD di Indonesia mencapai jumlah sebanyak 71.633 kasus dan jumlah kematian sebanyak 459 kasus (Kemenkes RI, 2020). Penderita DBD di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2020 sebanyak 2.846 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 42 kasus (Kemenkes RI, 2020). Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Banyumas pada tahun 2020 mencapai jumlah 209 kasus dan jumlah kematian sebanyak 6 kasus (Dinkes Kabupaten Banyumas, 2020).

Penyakit DBD sampai saat ini belum ditemukan obat atau vaksinnnya sehingga salah satu pencegahannya adalah dengan memutus rantai penularan penyakit ini yaitu dengan memberantas vektornya (Kemenkes RI, 2017). Alternatif paling baik yang digunakan adalah pengendalian vektor dalam stadium larva (Tukiran dan Si, 2012). Pengendalian vektor larva ini bertujuan untuk memutus siklus hidup nyamuk tersebut (Said, 2012). Pengendalian vektor dalam stadium larva dilakukan dalam dua cara yaitu secara biologi dan kimiawi. Larvasida kimiawi yang paling luas digunakan oleh masyarakat untuk memberantas larva yaitu larvasida dari bahan kimia berupa temephos. Temephos sebagai larvasida penggunaannya sangat luas karena sangat efektif dan cepat dalam mengendalikan larva nyamuk, namun apabila digunakan secara berulang dapat menimbulkan dampak negatif seperti menyebabkan keracunan pada manusia, ternak peliharaan, polusi lingkungan, dan hama menjadi resisten. Larvasida alami memiliki daya kerja yang tinggi, ramah lingkungan, mudah terurai, toksisitas rendah dan keamanan yang lebih tinggi. Larvasida alami telah terbukti memberikan kontribusi yang bermakna sebagai alternatif baru dalam usaha menurunkan jumlah penyakit yang ditimbulkan oleh vektor nyamuk. Banyaknya kerugian yang timbul dari larvasida kimiawi, maka perlu dilakukan suatu usaha untuk pengendalian vektor yang lebih aman dan tidak

mencemari lingkungan dengan memanfaatkan berbagai senyawa kimia alami yang terdapat pada tumbuhan seperti daun, bunga, batang, dan akar tanaman. Salah satunya adalah dapat menggunakan tanaman tembelean (*Lantana camara*).

Tanaman tembelean (*Lantana camara*) banyak terdapat di Indonesia dan seringkali tanaman ini digunakan sebagai tanaman hias. Selain itu, tanaman tembelean (*Lantana camara*) sering digunakan untuk mengusir serangga. Bagian yang dapat digunakan adalah daun dan bunga. Daun dan bunga tanaman tembelean mengandung *a-lantadene*, *b-lantadene*, *lantanollic acid*, *lantic acid*, *humule* (mengandung minyak atsiri), *b-caryophyllene*, *g-terpidene*, *a-pinene* dan *r-cymene* (Rahmah, *et al.*, 2010).

Daun dan bunga dari tanaman tembelean (*Lantana camara*) yang diperoleh dari India dilaporkan memiliki aktivitas terhadap beberapa larva nyamuk. Pada penelitian yang dilakukan oleh Maneemegalai dan Kumar di India (2008) menggunakan daun dan bunga tumbuhan tembelean didapatkan bahwa kedua bagian tumbuhan tembelean tersebut efektif membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*. Daun tembelean mengandung senyawa kimia berupa flavonoid, kardiak glikosid dan saponin. Bunga tembelean mengandung saponin, triterpenoid, dan kardiak glikosid. Senyawa-senyawa tersebut diduga sebagai larvasida (Maneemegalai dan Kumar, 2008). Selain itu tembelean juga mengandung minyak atsiri yang berfungsi sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Anopheles fluvialitis*, *Anopheles culicifacies*, *Culex quinquefasciatus*, *An stephensi* dan *Aedes aegypti L* (Dua, *et.al.*, 2010).

Hingga saat ini tanaman tembelean yang berasal dari Indonesia sendiri belum ditemukan adanya laporan tentang aktivitas sebagai larvasida. Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, peneliti ingin meneliti ekstrak dan infusa daun tembelean (*Lantana camara*) sebagai larvasida terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya di India pada tahun 2008 menggunakan pelarut polar berupa metanol dan etanol. Namun dalam penelitian lain menyebutkan adanya senyawa lain bersifat non polar memiliki aktivitas

larvasida. Sehingga dalam penelitian ini akan digunakan empat ekstrak yaitu ekstrak n-heksan, ekstrak etil asetat, ekstrak etanol dan infusa untuk membandingkan mana yang memiliki aktivitas larvasida yang paling baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan diatas maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

- A. Berapakah konsentrasi ekstrak ekstrak n-heksan, etil asetat, etanol, dan infusa daun tembelean yang dapat membunuh larva *A.aegypti* sebanyak 50% (LC₅₀)?
- B. Golongan senyawa apa saja yang terdapat dalam ekstrak ekstrak n-heksan, etil asetat, etanol dan infusa daun tembelean?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:

- A. Untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak n-heksana, etil asetat, etanol dan infusa daun tembelean yang dapat membunuh larva *A.aegypti* sebanyak 50% (LC₅₀).
- B. Untuk mengetahui kandungan yang terdapat dalam ekstrak n-heksana, etil asetat, etanol dan infusa daun tembelean.

1.4 Manfaat Penelitian

A. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai bukti ilmiah tentang larvasida alami dari daun tembelean yang dapat digunakan sebagai sumber dan bahan peneliti lain yang sejenis dalam menentukan upaya pengendalian vektor *A.aegypti*.

B. Bagi Fakultas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah bahan pustaka dan dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi peneliti selanjutnya.

C. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan kepada masyarakat mengenai manfaat ekstrak dan infusa daun tembelean yang dapat digunakan sebagai larvasida alami.

D. Bagi Instansi Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif baru dan sebagai bahan pertimbangan dalam pencegahan dan pengendalian vektor *A.aegypti* yang ramah lingkungan, terjangkau, dan alami.

