

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue dari genus *Flavivirus*, famili *Flaviviridae*. Virus dengue ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama dan *Aedes albopictus* sebagai vektor sekunder. Nyamuk *Aedes aegypti* adalah spesies tropis dan subtropis yang tersebar di seluruh dunia termasuk di Indonesia (Kemenkes RI, 2010).

Pada tahun 2015 jumlah penderita DBD di Indonesia yang dilaporkan sebanyak 129.650 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 1.071 orang (IR/Angka kesakitan= 50,75 per 100.000 penduduk dan CFR/angka kematian= 0,83%). Selain itu, angka bebas jentik (ABJ) secara nasional sebanyak 54,24% pada tahun 2015, belum mencapai target yang sebesar $\geq 95\%$ (Kemenkes RI, 2016). Angka Kesakitan Demam Berdarah Dengue (DBD) Jawa Timur pada tahun 2015, yaitu 51,84 per 100.000 penduduk. Jumlah kematian sebanyak 283 kematian, tertinggi di Indonesia (Kemenkes RI, 2016). Angka Bebas Jentik (ABJ) tahun 2014 masih dibawah target nasional, yaitu 86%. Hal ini menunjukkan bahwa di sekitar rumah penduduk masih banyak ditemukan vektor penular DBD (Dinkes Jawa Timur, 2015).

Pengendalian virus dengue terutama ditujukan untuk memutus rantai penularan, yaitu dengan pengendalian vektornya (Kemenkes RI,

2010). Pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* yang selama ini dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat Indonesia lebih banyak menggunakan insektisida atau larvasida sintetik seperti *fogging* dan abate (temephos). Abate merupakan salah satu larvasida dari golongan organofosfat. Penggunaan abate dimulai sejak pemerintah mencanangkan program abatisasi tahun 1980. Program ini dilakukan secara terus menerus sepanjang tahun. Penggunaan insektisida dalam jangka lama secara terus-menerus akan menimbulkan resistensi vektor (Fuadzy *et al.*, 2015). Laporan resistensi larva *Aedes aegypti* terhadap temephos (abate) sudah ditemukan di beberapa kota di Indonesia antara lain di Tanjung Priok (Jakarta), Banjarbaru (Kalimantan Selatan), dan Surabaya (Ridha dan Nisa, 2011; Setiyaningsih *et al.*, 2015).

Sehubungan dengan hal tersebut diperlukan larvasida alternatif yaitu dengan menggunakan larvasida alami. Penggunaan larvasida alami atau biolarvasida yang berasal dari tanaman lebih menguntungkan karena lebih mudah terurai (*biodegradable*) sehingga tidak akan mencemari lingkungan (Komansilan *et al.*, 2012).

Senyawa-senyawa flavonoid, saponin, dan tanin merupakan senyawa yang bersifat biolarvasida. Saponin, flavonoid, dan tanin dapat berperan sebagai racun kontak, racun pernafasan, dan racun perut sehingga mengakibatkan kematian larva (Cania dan Setyaningrum, 2013). Senyawa tersebut menyebabkan kematian larva *Aedes aegypti* salah satunya melalui kerusakan *perispiracular lobe* (Yu *et al.*, 2015). *Perispiracular lobe* merupakan salah satu organ sistem pernafasan pada larva (Lee *et al.*, 2017).

Putri malu (*Mimosa pudica*) merupakan salah satu jenis tanaman yang mengandung flavonoid, saponin dan tanin (Joseph *et al.*, 2013). Penelitian baru-baru ini menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak aqueous daun putri malu 0,2% menyebabkan 50% mortalitas larva *Aedes aegypti* dalam waktu 24 jam (Astalakshmi *et al.*, 2016). Selama ini sudah banyak penelitian mengenai biolarvasida, namun penelitian mengenai pemanfaatan daun putri malu sebagai biolarvasida *Aedes aegypti* masih terbatas dan tidak pernah diteliti mengenai kerusakan *perispiracular lobe* larva akibat biolarvasida daun putri malu (*Mimosa pudica*). Hal tersebutlah yang melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian untuk mengetahui efek *larvicidal* ekstrak etanol daun putri malu (*Mimosa pudica*) terhadap larva *Aedes aegypti* instar III melalui kerusakan *perispiracular lobe*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

Apakah ekstrak etanol daun putri malu (*Mimosa pudica*) mempunyai pengaruh sebagai biolarvasida terhadap larva *Aedes aegypti* instar III?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh biolarvasida ekstrak etanol daun putri malu (*Mimosa pudica*) terhadap larva *Aedes aegypti* instar III.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk membuktikan adanya kandungan flavonoid, tanin, dan saponin pada ekstrak etanol daun putri malu (*Mimosa pudica*).
2. Untuk menghitung *larvicidal activity* ekstrak etanol daun putri malu (*Mimosa pudica*) terhadap larva *Aedes aegypti* instar III.
3. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica*) terhadap kerusakan *perispiracular lobe* larva *Aedes aegypti* instar III.
4. Untuk menentukan *Lethal Concentration 100% (LC100)* ekstrak etanol daun putri malu (*Mimosa pudica*) terhadap larva *Aedes aegypti* instar III.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Sebagai tambahan sumber informasi mengenai efektivitas ekstrak etanol daun putri malu (*Mimosa pudica*) sebagai biolarvasida *Aedes aegypti*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Meningkatkan pemanfaatan daun putri malu (*Mimosa pudica*) sebagai bahan alternatif biolarvasida *Aedes aegypti* yang murah sehingga dapat menurunkan jumlah kasus DBD di Indonesia.