

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sedap malam cukup populer di dunia karena bunganya yang indah. Selain bentuk bunga yang indah, bunga sedap malam mengeluarkan aroma yang harum. Bunga ini biasa mekar dan mengeluarkan aroma harum pada malam hari, sehingga sering disebut sebagai bunga sedap malam. Selain sebagai bunga potong, bunga sedap malam banyak dimanfaatkan sebagai bunga tabur dan sebagai bahan baku minyak atsiri (Chairunnisa, 2017).

Hasil analisis GC-MS minyak atsiri sedap malam mengandung dua komponen kimia besar yaitu golongan ester (benzyl acetate, benzyl salicylate, linalil acetate, methyl antranilate, methyl benzoate) dan golongan alkohol (benzyl alcohol, eugenol, linalool) (Hetik. dkk, 2013). Dalam data GC-MS pada *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences* (2017) penyusun utama pada tanaman sedap malam mengandung geraniol.

Minyak atsiri berpotensi sebagai larvasida karena diketahui bersifat toksik pada rentang pH yang lebar, stabil terhadap cahaya dan panas, dan tidak membentuk lapisan yang permanen pada permukaan air untuk waktu yang lama (Noshirma & Willa, 2016). Minyak atsiri berperan sebagai racun pernapasan sehingga menyebabkan kematian larva (Cania & Setyaningrum, 2013).

Eugenol menyebabkan alergi jika terpapar pada kulit. Eugenol dosis tinggi bahkan dapat mengakibatkan efek seperti terbakar. Hal ini yang mengakibatkan kematian larva dan bentuk fisik larva terlihat seperti terbakar. Eugenol juga bekeja

pada sistem syaraf. Eugenol merupakan senyawa fenol yang memiliki gugus alkohol sehingga dapat melemahkan dan mengganggu sistem syaraf (Ridhwan & Isharyanto, 2016). Linalool adalah racun kontak yang meningkatkan aktivitas saraf sensorik pada larva, lebih besar menyebabkan stimulasi saraf motoric yang menyebabkan kejang dan kelumpuhan, sedangkan geraniol bersifat sebagai racun lambung yang menyebabkan keracunan (Novera. dkk, 2017).

Pada saat ini bunga Sedap Malam (*Polianthes tuberosa L.*) hanya digunakan sebagai bunga potong. Masyarakat tidak banyak yang tau dan memahami bahwa bunga tersebut dapat digunakan sebagai zat yang dapat mematikan larva *Aedes aegypti*.

Sampai saat ini untuk menghambat pertumbuhan larva *Aedes aegypti*, dapat dilakukan pengendalian cara kimiawi yaitu dengan memberikan insektisida (pestisida yang membunuh serangga) di tempat penampungan air yang dapat membunuh larva seperti bubuk abate. Abate merupakan salah satu pestisida yang terbuat dari bahan kimia sintesis yang dapat berbahaya bagi manusia.

Pestisida pada dasarnya merupakan zat kimia sintesis yang dikembangkan dan diproduksi untuk membunuh hama. Beberapa pestisida dapat bersifat toksik bagi manusia. Paparan berlebih terhadap zat kimia tersebut dapat memberikan efek yang buruk bagi kesehatan manusia (Lestari, 2013). Oleh karena itu, untuk membunuh larva *Aedes aegypti* sebaiknya menggunakan pestisida dari bahan-bahan yang tidak berbahaya bagi manusia.

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan vektor penyebab penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue). Demam Berdarah Dengue (DBD) atau Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) di tanah air telah mencengangkan semua pihak. Banyaknya jumlah

korban yang berjatuh membuat publik tersadarkan betapa penyakit infeksi yang tergolong tua ini kian membahayakan. Bukan itu saja, daerah-daerah yang jarang atau tidak pernah terjangkau kini juga bermasalah dengan DBD (Lestari, 2013).

Dalam profil kesehatan Provinsi Jawa Timur atau Angka Kesakitan Demam Berdarah Dengue (DBD) pada tahun 2014 mengalami penurunan, yakni 39 per 100.000 penduduk pada tahun 2013 menjadi 24,1 per 100.000 penduduk pada tahun 2014. Angka ini masih di bawah target nasional 51 per 100.000 penduduk. Meskipun mengalami penurunan angka tersebut, di beberapa kabupaten/kota masih terjadi peningkatan jumlah penderita DBD dibandingkan sebelumnya. Angka kematian pada tahun 2014 berada di atas target, yakni mencapai 1,16 %. Ini menunjukkan bahwa perlu peningkatan diagnosis dini dan tata laksana kasus DBD di rumah sakit serta sosialisasi tentang penyakit DBD perlu ditingkatkan. Wilayah dengan Case Fatality Rate melebihi 1 % mencapai 17 kabupaten/kota (dari target 5 kabupaten/kota), serta rendahnya Angka Bebas Jentik (ABJ) menunjukkan bahwa di sekitar rumah penduduk masih banyak ditemukan vektor penular DBD, sehingga penularan DBD masih terus terjadi. Menurut Lestari (2013) sampai sekarang belum ada vaksin yang efektif untuk mencegah penyakit DBD. Untuk saat ini pengendalian dan pencegahan penyakit DBD dapat dilakukan dengan pengendalian dengan cara sanitasi, pengendalian cara mekanik, pengendalian dengan kimiawi (insektisida), pengembangan infrastruktur kesehatan, penggunaan zat penolak serangga dan pengendalian hayati.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian guna mendapatkan alternatif baru dalam pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* yang aman dengan penggunaan insektisida yang alami dan ramah lingkungan, dengan judul

“Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Sedap Malam (*Polianthes tuberosa L.*) Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak bunga Sedap Malam (*Polianthes tuberosa L.*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti*?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bunga Sedap Malam (*Polianthes tuberosa L.*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Menentukan konsentrasi yang efektif ekstrak bunga Sedap Malam (*Polianthes tuberosa L.*) yang dapat membunuh larva *Aedes aegypti*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bahan yang digunakan adalah sedap malam (*Polianthes tuberosa L.*) yang dibuat ekstrak metode ekstraksi maserasi pelarut etanol dengan konsentrasi 0,25%; 0,50%; 0,75% dan 1%.

2. Larva yang digunakan adalah larva *Aedes aegypti* instar III berumur 3-4 hari setelah telur menetas yang diperoleh dari Laboratorium Entomologi Dinas Kesehatan Surabaya.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah serta memperluas pengetahuan tentang ekstrak bunga sedap malam (*Polianthes tuberosa L.*) dan meningkatkan kompetensi di bidang parasitologi khususnya entomologi dalam laboratorium kesehatan sehingga dapat mengembangkan wawasan keilmuan peneliti.

1.5.2 Bagi Instansi

Diharapkan dapat memberi pengetahuan tambahan dan sebagai referensi entomologi (parasitologi) kepada seluruh instansi laboratorium tentang ekstrak bunga sedap malam (*Polianthes tuberosa L.*) sebagai larvasida berbasis nabati terhadap larva *Aedes aegypti*.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat dapat menggunakan ekstrak bunga Sedap Malam (*Polianthes tuberosa L.*) sebagai salah satu alternatif larvasida alami yang ramah lingkungan, sehingga dapat mengurangi penggunaan insektisida sintesis yang banyak mengandung zat kimia yang dapat menimbulkan efek samping yang cukup berbahaya bagi manusia dan lingkungan.