

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) pada dekade terakhir menjadi masalah kesehatan global, ditandai dengan meningkatnya kasus DBD di dunia. *World Health Organization* (WHO) melaporkan lebih dari 2,5 milyar atau dua perlima populasi di dunia berisiko terinfeksi virus dengue. DBD yang biasa disebut *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) merupakan satu dari beberapa penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan terutama negara berkembang (Juniarti, 2012).

Indonesia merupakan wilayah endemis beragam penyakit tropis, diantaranya adalah demam berdarah dengue (DBD) penyakit yang ditularkan oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit DBD merupakan penyakit tropik yang paling banyak dilaporkan di lebih dari 100 negara dan 2,5 miliar penduduk dunia bermukim di daerah endemik dengue. Negara kepulauan Indonesia yang terdiri atas ribuan pulau-pulau kecil dan lima pulau besar juga mengalami musim kering serta musim hujan dengan masa transisi pada bulan September. Selama masa transisi sumur dan genangan air ditemukan di mana-mana dan menguntungkan untuk pemeliharaan siklus hidup nyamuk. Terjadinya peningkatan populasi nyamuk *Aedes sp* menyebabkan meningkatnya kasus demam berdarah. Daerah terbesar penderita demam berdarah adalah Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta yang melaporkan lebih dari 25 ribu kasus DBD sepanjang tahun 2008 (Juniarti, 2011).

Pencarian metode-metode baru untuk membasmi sumber penularan penyakit demam berdarah sangat penting dan mendesak, karena penyakit ini telah menulari 200 juta orang dan membunuh 1 juta orang setiap tahun di seluruh dunia. Alternatif pendekatan untuk kontrol nyamuk adalah dengan menggunakan bahan alami yang umumnya punya sifat mudah terurai dan tidak toksik. Hal ini

dilakukan karena pemakaian repelan berbahan aktif kimia saat ini dilaporkan mempunyai efek samping yang membahayakan kesehatan, seperti penggunaan *diethyltoluamide* (DEET) yang dapat menimbulkan *hypersensitivity* pneumonitis. Dan beberapa bahaya penggunaan DEET terhadap kesehatan diantaranya dapat menimbulkan keracunan pada anak, bahaya pada ibu hamil dan menyusui, iritasi pada mata dan kulit, kerusakan genetik serta dapat membahayakan hewan peliharaan. *Environmental Protection Agency* (EPA) juga telah mengklasifikasi DEET sebagai zat yang berpotensi sebagai karsinogenik (Juniarti, 2011).

Lavender (*Lavandula angustifolia*) merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai insektisida dan repelen alami, karena efektif pengendalian serangga (nyamuk). Hal ini disebabkan tanaman lavender mempunyai zat kimia yang menimbulkan aroma yang tidak disenangi oleh nyamuk (Nindatu, 2011).

Minyak atsiri dikenal juga dengan nama minyak eteris atau minyak terbang (ethereal oil, volatile oil) yang dihasilkan oleh tumbuhan dan memiliki aroma yang khas dari tumbuhan tersebut. Minyak tersebut mudah menguap pada suhu kamar tanpa mengalami dekomposisi, mempunyai wangi sesuai dengan bau tumbuhan penghasilnya, umumnya larut dalam pelarut organik dan tidak larut dalam air (Pratama, 2016)

Dalam penelitian RUI *et al.* (2003) menyatakan cara yang menghindari nyamuk yang paling baik adalah dengan pemakaian antinyamuk berbentuk losion yang dapat melindungi tubuh dari gigitan nyamuk. Hampir semua losion anti nyamuk yang beredar di Indonesia berbahan aktif DEET (*Diethyltoluamide*) yang merupakan bahan kimia sintetis beracun dalam konsentrasi 10-15% (Kardinan, 2007).

Di Kanada dikatakan bahwa suatu repelen dapat didaftarkan untuk digunakan di Kanada jika zat tersebut memberikan proteksi selama minimal 30 menit setelah aplikasi pada pemberian dengan jumlah 1 cc tiap 600 cm² kulit yang kira-kira sama dengan luas permukaan kulit lengan bawah manusia (Tjahjani, 2008).

Berdasarkan hal di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian membandingkan efektivitas repelen antara minyak atsiri sediaan lavender dengan losion sediaan lavender dengan konsentrasi 15% terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah minyak atsiri lavender efektif digunakan sebagai repelen *Aedes aegypti*.
2. Apakah losion minyak lavender efektif digunakan sebagai repelen *Aedes aegypti*.
3. Apakah losion minyak lavender lebih efektif dibandingkan dengan minyak atsiri lavender sebagai repelen *Aedes aegypti*.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud : Untuk mengetahui efektivitas repelen alami dari sediaan minyak atsiri dan losion minyak lavender.

Tujuan :

1. Mengetahui minyak atsiri lavender efektif digunakan sebagai repelen terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Mengetahui losion minyak lavender efektif digunakan sebagai repelen terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.
3. Mengetahui apakah losion minyak lavender lebih efektif dari minyak atsiri lavender sebagai repelen terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan referensi tentang efektivitas repelen alami khususnya lavender sebagai repelen nyamuk *Aedes aegypti*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat dan praktisi kesehatan mengenai durasi waktu pemakaian tanaman lavender sebagai rapelen alami pada nyamuk *Aedes aegypti*.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Nyamuk adalah makhluk hidup yang di temukan di seluruh dunia kecuali Antartika, dan hanya nyamuk betina yang menghisap darah untuk makan tiap 3-4 hari. Disisi lain nyamuk jantan adalah pemakan nektar. Stimulus yang berperan dalam menarik perhatiannya; visual, thermal, dan olfaktorial. Olfaktorial menjadi yang paling berperan. Terdapat 100 jenis senyawa yang terdeteksi dalam nafas manusia dan 300 senyawa yang terdeteksi hasil metabolisme. CO₂ dan Asam laktat adalah dua senyawa yang paling menarik nyamuk. CO₂ menyediakan penarik perhatian nyamuk melalui udara dalam jarak jauh dan dapat dideteksi dalam 36 meter. Asam laktat adalah senyawa yg menarik perhatian nyamuk yang dideteksi oleh kemoreseptor pada antena nyamuk. Kemoreseptor ini diketahui dihambat oleh DEET (Fradin, 1998).

Tanaman lavender juga mempunyai kandungan aktif berupa *Linalil asetat*, *Linalol*, *1,8-Cineole*, *Camphor*, *Ursolic acid*, *Oleanolic acid* yang bersifat sebagai repelen (penolak serangga) dengan cara kerja sebagai racun kontak dan racun pernapasan (Nindatu, 2011).

Penelitian terhadap repelen alami digunakan dengan pendekatan-pendekatan, antara lain tanaman di arahkan pada tanaman yang sudah di gunakan masyarakat sebagai pegusir serangga. Repelen alami berasal dari tanaman yang mengandung minyak atsiri (*Volatille oil/ Essential oil*). Minyak atsiri ini memiliki aroma khas sesuai dengan tanaman asalnya, diduga aroma ari minyak atsiri ini menyebabkan minyak atsiri ini berefek sebagai repelen (Gunawan, 2004).

Losion dimaksudkan untuk pemakaian luar kulit sebagai pelindung. Konsistensi yang dihasilkan memungkinkan pemakaian yang cepat dan merata pada permukaan kulit, sehingga mudah menyebar dan dapat segera kering setelah pengolesan serta meninggalkan lapisan tipis pada permukaan kulit (Utomo, 2014).

1.6 Hipotesis

1. Minyak atsiri lavender efektif digunakan sebagai repelen terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Losion minyak lavender efektif digunakan sebagai repelen terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.
3. Losion minyak lavender lebih efektif dibandingkan dengan minyak atsiri lavender sebagai repelen terhadap nyamuk *Aedes aegypti* pada manusia.

