

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang tergolong *Arthropod-Borne Virus*, genus *Flavivirus*, dan family *Flaviviridae*. Demam berdarah ditularkan melalui hinggapan nyamuk dari genus *Aedes*, terutama *Aedes aegypti* (Infodatin, 2016). Penyakit DBD dapat muncul sepanjang tahun dan dapat menyerang seluruh kelompok umur. Munculnya penyakit ini berkaitan dengan kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat (Kemenkes RI, 2016).

Kemenkes RI (2016) mencatat di tahun 2015 pada bulan Oktober ada 3.219 kasus DBD dengan kematian mencapai 32 jiwa, sementara November ada 2.921 kasus dengan 37 angka kematian, dan Desember 1.104 kasus dengan 31 kematian. Dibandingkan dengan tahun 2014 pada Oktober tercatat 8.149 kasus dengan 81 kematian, November 7.877 kasus dengan 66 kematian, dan Desember 7.856 kasus dengan 50 kematian.

Melihat berbagai kasus yang telah diuraikan diatas maka perlu dilakukan pengendalian nyamuk dan pencegahan agar dapat mengurangi kasus penyakit DBD pada setiap tahunnya. Cara pengendalian nyamuk dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya adalah pengendalian secara kimia, yaitu dengan pemberian penolak nyamuk. Penolak nyamuk merupakan sarana perlindungan diri terhadap hinggapan nyamuk. Penolak nyamuk dibagi menjadi dua kategori yaitu kimiawi dan alami (WHO, 2005).

Penolak nyamuk kimiawi sintetik memungkinkan menimbulkan dampak yang kurang baik terhadap kesehatan manusia, seperti iritasi pada kulit dan gatal-gatal. Penolak nyamuk alami dapat diperoleh dari tanaman yang memiliki khasiat menolak nyamuk yang bisa didapatkan di lingkungan sekitar serta relatif aman bagi manusia, salah satu diantaranya adalah tanaman yang dapat menghasilkan minyak atsiri. Biji pala (*Myristica fragrans* Houtt)

merupakan salah satu jenis tanaman penghasil minyak atsiri. Minyak pala biasa diperoleh dengan cara destilasi uap dari biji pala, minyaknya tidak berwarna atau kuning dengan aroma dan rasa seperti pala (Nurdjannah, 2007).

Menurut Atmadja (2008) senyawa bahan alam yang terkandung dalam minyak atsiri, yang diketahui mempunyai daya tolak terhadap nyamuk *Aedes aegypti* adalah biji dari buah pala (*Myristica fragrans* Houtt). Minyak atsiri biji pala dalam sediaan spray pada konsentrasi 7% efektif menolak hinggapan nyamuk sebesar 100%. Biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) memiliki sifat mudah menguap sehingga semakin besar konsentrasi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) maka semakin besar kandungan aktifnya sehingga semakin besar pula potensinya sebagai penolak nyamuk. Hal ini berarti minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) pada konsentrasi lebih tinggi dari 7% akan lebih efektif sebagai repelan terhadap hinggapan nyamuk *Aedes aegypti*.

Hasil ekstraksi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) dapat menghasilkan beberapa senyawa seperti myristisin dan elemisin yang bersifat racun dan narkotika dengan aroma khas yang sangat menyengat dan tidak disukai oleh serangga, sehingga dapat digunakan sebagai insektisida alami untuk menolak serangga seperti nyamuk, salah satunya terhadap nyamuk *Aedes aegypti* (Atmadja, 2008).

Untuk mempermudah penggunaan minyak biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) sebagai penolak nyamuk, maka minyak ini dapat diaplikasikan dalam bentuk sediaan *mat* agar lebih praktis dan aman digunakan untuk menolak nyamuk (Setyaningrum dkk, 2017). Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mencoba mengadakan penelitian tentang Daya Tolak Mat Elektrik Minyak Atsiri Biji Pala (*Myristica fragrans* Houtt) Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti*.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Memberikan inovasi sediaan aromaterapi mat elektrik minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) sebagai penolak nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Menentukan konsentrasi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) yang efektif digunakan sebagai penolak nyamuk *Aedes aegypti*.
3. Mengetahui lama waktu konsentrasi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) yang efektif sebagai penolak nyamuk *Aedes aegypti*.

4. Mengetahui interaksi yang terjadi antara jumlah hinggapan terhadap waktu pada tiap konsentrasi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) sebagai penolak nyamuk *Aedes aegypti*.
5. Mengetahui tingkat kesukaan aromaterapi konsentrasi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) sebagai penolak nyamuk *Aedes aegypti*.

1.3 Hipotesis

1. Sediaan aromaterapi mat elektrik minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) dapat digunakan sebagai penolak nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Konsentrasi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) yang berbeda memberikan pengaruh sebagai penolak nyamuk *Aedes aegypti*.
3. Konsentrasi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) tertentu memberikan pengaruh lama waktu dalam menolak nyamuk *Aedes aegypti*.
4. Konsentrasi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) yang berbeda memberikan interaksi antara jumlah hinggapan terhadap waktu sebagai penolak nyamuk *Aedes aegypti*.
5. Konsentrasi minyak atsiri biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) tertentu memberikan aroma yang lebih disukai dalam menolak nyamuk *Aedes aegypti*.