

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit yang disebabkan oleh virus dengue tersebar luas di wilayah subtropis ataupun tropis, lebih dari 100 negara anggota dari WHO termasuk ke dalam wilayah endemis yang terinfeksi dengue. Virus dengue setiap tahunnya menginfeksi 50 juta sampai dengan 100 juta orang, 500.000 diantaranya merupakan penderita demam berdarah (DBD) dan memerlukan perawatan intensif di rumah sakit. Terdapat 2.5% orang yang terinfeksi DBD diantaranya berujung dengan kematian, khususnya anak-anak (WHO, 2011; Rindahayeni & Hayati, 2019). Penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia termasuk ke dalam penyakit endemik yang telah menginfeksi di 33 provinsi, 436 kabupaten, 605 kecamatan, dan desa (Novita dkk, 2019).

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* sebagai pembawa virus (Firi & Yasmin, 2014). Nyamuk *Aedes aegypti* menginjeksi manusia yang sedang mengalami viremia, dalam kelenjar liur terdapat virus dengue yang kemudian dapat berkembang biak dalam jangka waktu 8 - 10 hari (*extrinsic incubation period*) dalam tubuh nyamuk dan dapat menularkan virus kembali pada manusia saat tusukan berikutnya. Nyamuk yang mengandung virus di dalam tubuhnya maka dia dapat menularkan virus tersebut selama dia hidup (Sukohar, 2014). Obat atau vaksin untuk penyakit demam berdarah sejauh ini belum didapatkan, sehingga antisipasi untuk penyakit ini bergantung pada pengendalian vektornya yaitu *Aedes aegypti* (Umami & Ahsanunnisa, 2019).

Saat ini vektor penyebab penyakit dapat dikendalikan dengan penggunaan insektisida kimia (sintesis) (Wahyuningsih & Sihite, 2015), namun pemakaian insektisida kimia tersebut memiliki dampak yang buruk terhadap lingkungan serta memiliki efek samping terhadap kesehatan manusia. Oleh karena itu, maka perlu adanya preferensi insektisida alami yang lebih ramah lingkungan. Insektisida alami dari ekstrak tanaman yang mengandung alkaloid, saponin, flavonoid dan senyawa lain dapat berfungsi sebagai racun untuk membunuh serangga (Pawitri dkk, 2019).

Senyawa aktif seperti flavonoid bersifat racun yang menyerang pernafasan, masuk ke dalam tubuh nyamuk melalui sistem pernafasan yang mengganggu saraf dan terjadinya kerusakan pada sistem pernafasan (Ismatullah, 2014), Maserat etanol daun pare efektif sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti* pada konsentrasi 5% (Hasanah, 2019). Menurut Azizah dan Wati (2018) menyatakan bahwa uji skrining fitokimia daun pare ekstrak etanol 70 % diperoleh kandungan senyawa kimia yaitu alkaloid, flavonoid dan saponin.

Berdasarkan data skrining fitokimia ekstrak daun pare dan pengujian ekstrak daun pare (*Momordica charantia*) perlu dilakukan pengujian lebih lanjut ekstrak daun pare terhadap mortalitas imago nyamuk *Ae aegypti*.

1.2. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui aktivitas ekstrak daun pare *Momordica charantia* terhadap mortalitas imago nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Mendapatkan konsentrasi ekstrak daun pare yang mempunyai aktivitas paling optimal terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypti*.

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah dalam bidang kesehatan dimana insektisida dapat terbuat dari bahan alami yang mudah dijumpai dan dapat dimanfaatkan seperti pada spesies *Momordica charantia* serta untuk mengurangi penggunaan bahan kimia dalam pembuatan insektisida.

1.4. Hipotesis

1. Ekstrak daun *Momordica charantia* memiliki senyawa bioaktif sebagai insektisida terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Terdapat salah satu konsentrasi ekstrak *Momordica charantia* yang paling cepat berpengaruh terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypti*.