

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit Demam berdarah dengue (DBD) dipicu oleh virus dengue yang disebarkan oleh nyamuk *Aedes*, khususnya *Aedes aegypti*. Infeksi demam berdarah ada yang tidak menimbulkan gejala. Infeksi demam berdarah yang menimbulkan gejala, terdapat kurang lebih 20% kasus. Kondisi penderita gangguan pendarahan dengue (DBD) memiliki beberapa gejala umum, seperti demam tinggi, sakit kepala, nyeri, nyeri ulu hati, mual, muntah, serta penurunan leukosit dan trombosit. Kondisi penderita DBD selalu di atas normal (minimal 38,5°C). Biasanya DF sendiri adalah sakit demam 3-10 hari setelah terserang nyamuk yang terjangkit. (Kemenkes,2022)

Jumlah kasus demam berdarah mengalami peningkatan drastis selama kurun waktu sepuluh tahun. Selama 20 tahun belakangan, laporan perkara demam dengue yang diterima WHO jumlahnya mengalami kenaikan delapan kali, sebelumnya 505.430 laporan di tahun 2000 meningkat hingga sekitar 2,4 juta di 2010 dan sekitar 5,2 juta di tahun 2019. (WHO, 2021).

Pada beberapa negara Asia, demam dengue merupakan faktor utama kematian anak(Zaidi, 2019). Penyakit ini akibat dari infeksi virus dengue yang disebarkan dari sengatan nyamuk genus *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus betina*. Penularan virus demam dengue dilaporkan terjadi nyaris secara keseluruhan dalam kawasan Indonesia, kecuali pada wilayah dengan tinggi sekitar 100 meter di atas area laut. (Rahayu, 2017).

*Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* mengalami siklus metamorfosis lengkap yang meliputi tahap telur, larva, pupa, dan nyamuk dewasa. Nyamuk betina biasanya bertelur mengambang di air, dan telurnya menjadi larva sekitar dua hari setelah kontak dengan air. Tahap larva umumnya terjadi selama 2 sampai 4 hari. Perkembangan nyamuk dari tahap telur hingga dewasa memerlukan waktu sekitar 9 hingga 10 hari. (Muafiah, 2019).

Meningkatnya populasi nyamuk menyebabkan semakin banyaknya kasus penyakit demam berdarah.Masalah kesehatan utama di Indonesia masih demam berdarah.Data Kementerian Kesehatan RI menunjukkan peningkatan laporan Demam Berdarah Dengue (DBD) mencapai 16.320 kasus per 14 Juni 2021 (Listyarini dan

Rosiyanti, 2021).

Pengendalian populasi nyamuk termasuk telur, jentik, pupa, nyamuk dewasa dan tempat perkembangbiakannya dapat digunakan insektisida (Kanedi, 2020). Untuk mengusir nyamuk, masyarakat Indonesia biasanya menggunakan obat anti nyamuk sintetis seperti fogging yang mengandung Fumigan, DEET, piretroid, propoksur, dan zat lainnya sangat berbahaya karena dapat menyebabkan efek toksik atau keracunan dalam tubuh manusia. (Aseptianova, 2017).

Insektisida mempunyai beberapa efek samping, antara lain menghambat pertumbuhan nyamuk dan jentik, meningkatkan risiko pencemaran Air dan makanan juga bisa terkontaminasi, serta residu kimia dapat tertinggal di tanah, tumbuhan, hewan, dan sekitar. Untuk meminimalisir dampak negatif dari insektisida kimia, sebaiknya digunakan bahan lainnya yang terjangkau dan aman. Insektisida herbal dapat digunakan untuk mengendalikan vektor nyamuk dengan cara mengoleskannya pada jentik dan tidak membahayakan manusia. (Adhli, 2014).

Mengingat berbagai dampak dan risiko yang terkait dengan penggunaan diperlukan metode alternatif selain insektisida sintetis yang lebih terjangkau dan tidak menimbulkan dampak negatif bagi manusia, namun tetap efektif dalam memberantas nyamuk. Oleh karena itu diperlukan alternatif lain yaitu penggunaan insektisida nabati untuk membasmi vektor nyamuk yang menyerang jentik (Kanedi, 2020).

Sebagai alternatif, insektisida nabati dapat digunakan sebagai larvasida alami, seperti buah Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*), tanaman perdu dalam keluarga thyme dengan pertumbuhan yang baik di wilayah rendah mencapai tinggi 1200 m. Mahkota Dewa dapat bertahan hingga 10-20 tahun di daerah tropis (Fatmawati, 2019). Secara empiris tanaman ini diketahui berkhasiat untuk mengobati berbagai penyakit antara lain kanker, tumor, kencing manis, hipertensi, pereda nyeri akibat pendarahan atau bengkak, rematik, asam urat, serta penyakit jantung, ginjal, eksim, dan jerawat. Komponen kimia yang terkandung pada buah Mahkota Dewa seperti alkaloid, flavonoid dan saponin berperan sebagai larvasida. Alkaloid dan saponin berperan sebagai racun lambung, sedangkan alkaloid juga mencegah perkembangan larva dan flavonoid berperan sebagai toksin pernafasan bagi larva. (Dalimatra & Ningrum in Tone, 2016)

Penelitian Hadiyan Adhli dkk. (2019) menerangkan bahwasannya ekstraksi etanol daun Mahkota dewa (*Phaleria Macrocarpa*) dengan konsentrasi berbeda yaitu 100 ppm hingga 1000 ppm mempunyai efek larvasida terhadap larva *Aedes aegypti*. Hasil studi menerangkan bahwasannya ekstraksi tersebut efektif sebagai larvasida untuk mematikan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Riset lain yang dilakukan Erna Kristinawati (2014) yang menggunakan sari buah Mahkota Dewa untuk memusnahkan larva *Aedes sp* juga menunjukkan aktivitas larvasida dengan konsentrasi efektif 20%, 30%, 60% dan 100%.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud untuk mempelajari sampel yang mengandung buah Mahkota Dewa. Penelitian ini menggunakan konsentrasi yang berbeda dengan penelitian sebelumnya untuk menguji efektivitas ekstraksi buah Mahkota Dewa sebagai larvasida terhadap larva *Aedes sp*. karena buah Mahkota Dewa mengandung senyawa flavonoid, saponin dan alkaloid yang dapat berperan sebagai larvasida..

## 1.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah Apakah penambahan sari buah mahkota dewa (*Phaleria Macrocarpa*) mempunyai pengaruh terhadap kematian jentik nyamuk *Aedes sp*.

## 1.2 Tujuan Penelitian

### 1.1.3 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh perasan buah mahkota dewa terhadap kematian larva nyamuk *Aedes sp*

### 1.1.4 Tujuan Khusus

Untuk mengidentifikasi kosentrasi berapa perasan buah mahkota dewa yang terbaik untuk membunuh larva nyamuk *Aedes sp*

## 1.3 Manfaat Peneltian

1. Memberikan informasi ilmiah dan ilmu pengetahuan kepada masyarakat luas tentang manfaat air perasan buah mahkota dewa (*Phaleria Macrocarpa*) yang dapat digunakan sebagai larvasida dan insektisida yang ramah lingkungan
2. Memberikan masukan atau informasi bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini dalam pemberantasan larva nyamuk *Aedes sp*

