

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyamuk *Aedes* Sp (*Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*) merupakan vektor penyakit Demam Berdarah Dengue (*Dengue Hemorrhagic Fever/ DHF*) yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis, nyeri otot, demam, serta nyeri sendi disertai leukopenia, limfadenopati, ruam, dan trombositopenia. (Dinkes Kaltim, 2011). Tahun 2015 jumlah penderita DBD dilaporkan sebanyak 129.650 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 1.071 orang. Dibandingkan pada tahun 2014 sebanyak 100.347 kasus, terjadi peningkatan kasus pada tahun 2015. (Kemenkes RI, 2016).

Salah satu upaya untuk mengatasi peningkatan penyakit demam berdarah dapat dilakukan pengendalian terhadap vektor melalui pemberantasan larva nyamuk dengan larvasida. Pemberian larvasida berupa butiran pasir temefos 1% terbukti ampuh untuk memberantas jentik nyamuk selama 8-12 minggu (Syamsul & Purwanto, 2014). Butiran pasir temefos 1% dikenal dengan nama abate. Penggunaan dosis yang tidak tepat dan berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama mampu menyebabkan resistensi terhadap larva nyamuk dan pengaruh yang tidak baik terhadap manusia dan lingkungan. (Laurens F.I.J *et al.* 2014)

Efek buruk yang dihasilkan dari penggunaan larvasida kimia mulai mendapat perhatian dari banyak pihak. Saat ini banyak dilakukan pengembangan dan penelitian larvasida alami atau larvasida yang berasal dari tumbuhan. Dengan menggunakan larvasida alami akan lebih ramah lingkungan, karena mampu diuraikan oleh alam. Selain itu, mampu mengurangi dampak negatif lain di antaranya berkurangnya kematian musuh alami dari larva nyamuk. Berbagai macam tumbuhan memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yang memberikan respon seperti larvasida, salah satunya tumbuhan mahkota dewa. (Syamsul & Purwanto, 2014)

Tanaman mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) belakangan ini menjadi populer di kalangan penggemar tanaman obat dan pengobatan herbal. Tidak diketahui dengan pasti darimana tanaman ini berasal, namun pengobatan tiongkok sudah menggunakan mahkota dewa sebagai obat sejak ribuan tahun yang lalu, di Indonesia sendiri, tanaman mahkota dewa diketahui tumbuh subur di Papua, dan awalnya ditanam sebagai tanaman hias (Savitri, 2016). Dengan kemajuan era modern tumbuhan mahkota dewa telah dibudidayakan diberbagai daerah untuk dijadikan sebagai obat herbal. Bagian kulit, daging buah, serta biji dari tanaman tersebut diyakini memiliki khasiat bagi kesehatan tubuh, sedangkan pemakaian daun kurang diminati.

Dalam daun mahkota dewa mengandung senyawa alkaloid, saponin, flavonoid dan polifenol (Savitri, 2016). Cara kerja senyawa-

senyawa tersebut adalah alkaloid identik dengan rasa pahit mampu menghambat daya makan larva, flavonoid bekerja sebagai racun pernafasan, saponin bekerja sebagai racun perut, polifenol sebagai proteolisis (Lianawati, 2008).

Infusa merupakan sediaan cair yang dibuat dengan mengekstraksi simplisia nabati dilarutkan dengan air pada suhu 90°C selama 15 menit. Pembuatan serbuk simplisia dilakukan dengan pengeringan daun mahkota dewa bertujuan untuk mengurangi kandungan air. Campuran simplisia dan air dibuat dengan perbandingan yang seimbang, panaskan di atas tangas air selama 15 menit terhitung mulai suhu mencapai 90°C sambil sekali-kali diaduk. Serkai selagi panas melalui kain flanel, tambahkan air hangat secukupnya melalui ampas hingga diperoleh volume infusa yang dikehendaki.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu oleh Kartini Pahrianti Pausther (2015) bahwa perasan daun mahkota dewa memiliki efek terhadap kematian nyamuk *Anopheles* dengan tingkat konsentrasi 25%, 50%, dan 75% menunjukkan semakin tinggi konsentrasi perasan daun mahkota dewa, semakin tinggi pula tingkat kematian nyamuk *Anopheles*. Dari latar belakang dan uji pendahuluan, maka perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui efektifitas infusa daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes* Sp. Kriteria efektivitas berdasarkan pengaplikasian dipilih larva *Aedes* Sp

instar III yang masih hidup, dilakukan kontak pada larutan uji selama 24 jam dihitung jumlah larva yang mati.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu konsentrasi berapakah infusa daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) yang lebih efektif terhadap kematian larva nyamuk *Aedes* Sp?.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas infusa daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap kematian larva *Aedes* Sp.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk melihat kematian larva *Aedes* sp pada kontrol menggunakan air.
- b. Untuk melihat kematian larva *Aedes* sp pada konsentrasi 25% infusa daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*).
- c. Untuk melihat kematian larva *Aedes* sp pada konsentrasi 50% infusa daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*).
- d. Untuk melihat kematian larva *Aedes* sp pada konsentrasi 75% infusa daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*).
- e. Untuk melihat kematian larva *Aedes* sp pada konsentrasi 100% infusa daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*).

- f. Menganalisis perbedaan jumlah kematian larva *Aedes* sp daun mahkota dewa pada konsentrasi 0% (kontrol), 25%, 50%, 75%, dan 100%.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi penulis

Menambah wawasan tentang efek konsentrasi infusa daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap kematian larva nyamuk *Aedes* Sp.

1.4.2 Bagi Akademi

Menambah referensi sumber data kepustakaan untuk penelitian selanjutnya di Universitas Muhammadiyah Semarang.

1.4.3 Bagi Analis dan Medis

Dengan penelitian ini di harapkan mampu memberikan pengetahuan dalam upaya pengembangan larvasida alami khususnya infusa daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) sebagai pengganti dalam pemakaian larvasida kimia sintetik.

1.5 Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas penelitian

	Nama Peneliti / Penerbit	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Kartini Pahrianti Pausther, FIKK Universitas Negeri Gorontalo, 2015	Efektivitas Perasan Daun Mahkota Dewa (<i>Phaleria macrocarpa</i>) Terhadap Kematian Nyamuk <i>Anopheles</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentasi rata-rata jumlah kematian nyamuk <i>Anopheles</i> dalam 3 kali pengulangan setelah 24 jam pemberian perlakuan adalah 0% pada kelompok kontrol tidak terdapat nyamuk yang mati, pada konsentrasi perasan 25%, tingkat kematiannya 85%, pada konsentrasi perasan 75%, tingkat kematiannya 100%.
2.	Desti Widya Pangestika, FIKKES Universitas Muhammadiyah Semarang, 2014	Pengaruh Ekstrak Daun Mahkota Dewa (<i>Phaleria macrocarpa</i>) Terhadap Kematian Larva <i>Aedes sp</i>	Pada larutan uji ekstrak daun mahkota dewa (<i>Phaleria macrocarpa</i>) konsentrasi 25%, konsentrasi 50%, konsentrasi 100% diperoleh rerata kematian larva <i>Aedes sp</i> 8, 13 dan 19 ekor larva <i>Aedes sp</i> . Hasil uji statistic menggunakan uji one way anova dan dilanjutkan menggunakan uji Post Hoc, didapatkan nilai ($p=0,00$). Karena ($p<0,05$) maka hasil tersebut signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh ekstrak daun mahkota dewa (<i>Phaleria macrocarpa</i>) terhadap kematian larva <i>Aedes sp</i> .

Kartini Pahrianti Pausther, FIKK Universitas Negeri Gorontalo, 2015 menggunakan perasan daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) untuk membunuh nyamuk *Anopheles*. Sedangkan Desti Widya Pangestika, FIKKES Universitas Muhammadiyah Semarang, 2014 menguji pengaruh ekstrak daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap kematian larva *Aedes sp*. Penelitian ini menggunakan infusa daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) untuk membunuh larva nyamuk *Aedes Sp*, jadi penelitian ini berbeda.