

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit DBD adalah penyakit infeksi virus yang ditularkan melalui gigitan nyamuk pada manusia penularan disebabkan dari gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina. Vektor berperan pada penyebaran penyakit membuat yang membuat banyak kasus terjadi pada musim hujan sehingga akan menimbulkan banyak genangan air dan menjadi tempat berkembang biak nyamuk. Selain kondisi iklim dan lingkungan, beberapa penelitian menunjukkan bahwa DBD dihubungkan dengan pergerakan dan kepadatan penduduk serta perilaku masyarakat (Kemenkes RI,2020). World health organization (WHO) menyimpulkan demam berdarah dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti*, dan terjadi di daerah tropis dan subtropis, dengan sebagian besar kasus terjadi pada daerah perkotaan dan semi perkotaan. (WHO,2016) (Pingkan et al.,2022).

WHO (World Health Organization) melaporkan prevalensi kasus demam berdarah diperkirakan 3,9 miliar orang di 128 negara berisiko terkena virus dengue (WHO,2015). Asia memiliki jumlah kasus demam berdarah paling tinggi di dunia setiap tahunnya. Sedangkan di tahun 1968 sampai 2009, WHO mencatat Indonesia sebagai Negara dengan jumlah kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Kurniasary,2015)

Indonesia termasuk sebagai Negara yang memiliki iklim tropis, yang ditandai dengan adanya dua musim utama,yaitu musim hujan dan musim kemarau merupakan masa kritis bagi berkembangbiak nyamuk, khususnya *Aedes Aegypti* yang menjadi pemicu utama penyebaran penyakit demam berdarah. (Dewi et al.,2019).

Menurut data kementerian kesehatan (kemenkes), jumlah kasus demam berdarah di Indonesia diperkirakan hingga 143.184 pada tahun 2022. Jumlah itu meningkat 94,8% dibandingkan tahun sebelumnya

yang berjumlah 73.518 kasus. Sedangkan tahun 2023 pada minggu ke 40 terdapat 68.996 kasus dengan kematian 498 jiwa. (Fauzan Muzdaffar & Atmoko,2023).

Pada tahun 2022 jumlah penderita DBD yang dilaporkan sebanyak 2.262 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 10 orang. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya angka ini mengalami kenaikan dan untuk angka kematian juga mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya, dimana pada tahun 2021 jumlah penderita DBD sebanyak 652 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 2 orang (Bloom & Reenen,2022). Berdasarkan data Dinkes Sumut, terdapat 8.963 kasus DBD dengan 56 kematian sepanjang Tahun 2024, angka ini naik hampir dua kali lipat dibandingkan tahun 2023 yang hanya 4.578 kasus dan 23 kematian. Terdapat lima kabupaten/kota dengan kasus tertinggi sepanjang tahun 2024 yakni Medan (1.102 kasus), Karo (1.006 kasus), Deliserdang (876 kasus), Nias selatan (775 kasus), Simalungun (697 kasus).

Upaya pencegahan DBD yang sering digunakan oleh masyarakat adalah dengan mengendalikan larva/jentik nyamuk *aedes aegypti* menggunakan pengendalian secara kimiawi yaitu dengan insektisida (Purnama,2020). Dikarenakan pengendalian kimia lebih cepat dalam membunuh dibanding pengendalian biologi. Pengendalian kimia yang sering digunakan yaitu abate (*Temephos*) untuk mengurangi populasi nyamuk dengan sasaran larva *aedes aegypti* (Dhenge et al.,2021).

Oleh karena itu alternatif penggunaan insektisida nabati lebih disarankan. Pengendalian vektor alternatif yang dilakukan adalah memutus siklus hidup nyamuk pada stadium larva dengan menggunakan bahan-bahan alami yang digunakan berasal dari beberapa tanaman local yang banyak ditemukan dilingkungan sekitar kita.

Kecombrang (*Etlingera elatior*) salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai larvasida. *Etlingera elatior* merupakan spesies

tanaman yang termasuk ke dalam genus *Etlingera*. Tanaman Kecombrang (*Etlingera elatior*) adalah salah satu dari sekian banyak jenis tanaman yang berfungsi sebagai antioksidan alami. Hampir seluruh bagian tanaman kecombrang mulai dari rimpang, batang, daun, hingga bunga mengandung senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antioksidan, seperti fenolik, flavonoid, triterpen, saponin, tanin, steroid, alkaloid, dan glikosida (Naufalin, 2005). Kecombrang kaya akan golongan fenol, polifenol, flavonoid, dan terpenoid. Beberapa hasil penelitian menunjukkan kecombrang memiliki berbagai macam aktivitas farmakologis sebagai antioksidan, antibakteri, antikanker, larvasida dan repellent. Menurut Depkes (1986) kandungan kimia yang terdapat di batang, daun, bunga dan rimpang kecombrang adalah saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri. Bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) mengandung senyawa diantaranya yaitu flavonoid, terpenoid, saponin, dan tanin, alkaloid dan minyak atsiri (Fuadzy dan Marina, 2012) (Rahmawati dkk.,2020).

Menurut Putri dkk., (2018) bahwa senyawa terpenoid yang memiliki kemampuan bekerja sebagai racun kontak karena memiliki kemampuan untuk menembus bagian kutikula serangga dan juga bisa menjadi anti feedant yaitu menghambat proses makan larva. Flavonoid dapat masuk kedalam tubuh larva melalui system pernafasannya lalu menimbulkan kerusakan pada sistem pernafasan (Koraag dkk., 2016) (Rahmawati dkk.,2020).

Berdasarkan hasil penelitian Naufalin (2005), menyatakan bahwa kandungan minyak atsiri dalam bunga kecombrang rata-rata sebesar 17%. Kandungan minyak atsiri pada bunga kecombrang sangat tinggi bila dibandingkan dengan jenis rempah lain. Kadar minyak atsiri pada jahe berkisar 1,9%-3,9% (Yuliani dan Rishfaheri,1990 dalam Rahayu (1999).dalam Naufalin (2005). Dari kandungan minyak atsiri yang berperan sebagai senyawa volatile yang dapat mengganggu system pernapasan larva atau menyebabkan kematian langsung, alkaloid

dapat menghambat perkembangan larva dengan merusak enzim penting dalam tubuhnya, tanin sebagai antifeedant (mengurangi nafsu makan), saponin sebagai racun kontak yang mengganggu membrane sel larva dan flavonoid merusak system saraf larva yang menyebabkan kematian.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbandingan Kemampuan Air Perasan Batang Dengan Granula Bunga Kecombrang (*Etlintera Elatior*) Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes Aegypti*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

“Bagaimanakah perbandingan kemampuan air perasan batang dengan granula bunga kecombrang (*etlintera elatior*) terhadap kematian larva nyamuk *aedes aegypti*.

C. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan pada penelitian ini adalah :

C.1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan kemampuan air perasan batang dengan granula bunga kecombrang (*etlintera elatior*) terhadap kematian larva nyamuk *aedes aegypti*.

C.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui jumlah kematian larva aedes aegypti dengan volume 15 ml air perasan batang kecombrang (*etlingera elatior*).
2. Mengetahui jumlah kematian larva aedes aegypti dengan berat 15 gr Granula bunga kecombrang (*etlingera elatior*).

D. Manfaat Penelitian

D.1. Bagi Penulis

Memperluas wawasan pengetahuan mengenai cara pengendalian larva nyamuk dengan batang dan bunga kecombrang.

D.2. Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat mengetahui pengetahuan di bidang kesehatan lingkungan, khususnya upaya pengendalian penyakit DBD dan pemanfaatan tanaman sebagai larvasida herbal.

D.3. Bagi Institusi

Dapat dijadikan sebagai referensi dalam pembuatan larvasida nabati untuk pengendalian larva aedes aegypti serta sebagai informasi tambahan bagi peneliti lain.