

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit demam berdarah dengue sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan yang serius di Indonesia. Seiring dengan meningkatnya populasi penduduk, jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah. Di Indonesia penyakit demam berdarah pertama kali dilaporkan di Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia. Penyakit ini mengakibatkan angka kematian mencapai 41,3% [1].

Pada tahun 2015 angka kematian terus meningkat dimulai tercatat sebanyak 129.650 kasus demam berdarah dengue angka sebesar 1.071 orang. Pada tahun 2016 mencapai 90,08%. Pada tahun 2017 mencapai 84,44%, dan pada tahun 2018 mencapai 85,60% [2]. Menurut Putri [3], bahwa tingginya angka kejadian menyebabkan kerugian ekonomi masyarakat sekitar 986 Milyar. Kerugian tersebut meliputi biaya berobat, kerugian waktu produktif penderita dan keluarga. Tingginya demam berdarah dengue, dikarenakan perubahan iklim seperti curah hujan.

Musim hujan dapat menimbulkan terjadinya penyakit menular dikarenakan adanya perkembangbiakan dan penyebaran nyamuk sebagai vektor penyakit yang tidak bisa dikendalikan [4]. Vektor utama dari penyakit demam berdarah dengue ialah *Aedes ae* yang telah terinfeksi oleh virus dengue. Saat nyamuk betina menusuk dan mengeluarkan cairan ludahnya ke dalam tubuh manusia, maka nyamuk akan menularkan virus dengue.

Penanggulangan penyakit demam berdarah dengue sangat bergantung pada pengendalian vektor. Pengendalian dilakukan dengan

cara membunuh nyamuk menggunakan insektisida. Senyawa kimia beracun yang digunakan untuk membunuh serangga yaitu insektisida [5].

Pada umumnya masyarakat sebagian besar masih menggunakan insektisida sintetik sebagai upaya pengendalian untuk mengurangi populasi nyamuk. Insektisida sintetik dapat membunuh nyamuk akan tetapi berpengaruh besar terhadap kesehatan manusia. Menurut Susanti [6], bahwa kerusakan lingkungan serta mencemari udara, dikarenakan penggunaan insektisida yang berlebihan dapat menimbulkan keracunan. Masyarakat menggunakan insektisida sintetik yang berbahan aktif pyrethroid, yang dimana senyawa aktif tersebut memiliki toksisitas akut yang apabila tertelan oleh manusia maka dapat menyebabkan serta kematian [6].

Adapun alternatif pengendalian vektor penyakit demam berdarah dengue selain menggunakan insektisida sintetik adalah penggunaan insektisida alami yang terbuat dari bahan alam. Menurut Saleh [7], bahwa insektisida alami tersebut dapat dijadikan sebagai insektisida, hal ini dikarenakan insektisida alami mengandung senyawa aktif yang berasal dari alam. Minyak esensial tanaman dapat dijadikan sebagai alternatif pengendalian yang potensial untuk agen kontrol serangga [7].

Senyawa aktif yang berperan sebagai insektisida yaitu metabolit sekunder [8]. Adapun salah satu tanaman alami yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida alami adalah tanaman salam. Masyarakat mengenal tanaman salam hanya berupa rempah-rempah. Daun salam sudah sejak lama digunakan dan dimanfaatkan sebagai obat buang air besar. Tanaman salam bisa juga dimanfaatkan untuk mengatasi asam urat, stroke, kolesterol tinggi, melancarkan peredaran darah, radang lambung, gatal-gatal, dan kencing manis atau untuk meningkatkan cita rasa

masakan [9]. Salam yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida alami yaitu pada bagian daunnya.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Susiwati dan Rivai [10],[11], bahwa daun salam memiliki kandungan Flavonoid sebesar 0,512%, dan tanin sebesar 0,1688%. Penelitian yang dilakukan oleh Wibawa [13], bahwa kematian nyamuk tertinggi pada konsentrasi 25% adalah sebesar 90%, dan pada konsentrasi terendah 5% adalah sebesar 10%. Hal ini menunjukkan bahwa daun salam memiliki potensi sebagai insektisida terhadap serangga karena mengandung tanin, flavonoid dan minyak atsiri. Daun salam juga sangat ramah lingkungan dan tidak hanya berguna sebagai bumbu penyedap masakan. Produk yang dihasilkan berupa spray.

Pada percobaan ini ekstrak kental daun salam diencerkan menggunakan air, setelah itu dilakukan 3 kali pengulangan dengan konsentrasi perlakuan 0%, 0,2%, 0,4%, 0,6% dan 0,8%. Persentase kematian nyamuk diamati pada waktu 30 sampai 90 menit dan pada waktu 24 jam. Penelitian ini mengacu pada penelitian Inayah [14], dimana waktu 15 menit kematian nyamuk mencapai 11,66%, pada waktu 30 menit mencapai 31,67%, dan pada waktu 45 menit mencapai 56,67% dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa ekstrak daging buah mojo sudah efektif, karena pada waktu 45 menit kematian nyamuk telah melebihi dari 50%.

Pada penelitian ini menggunakan pelarut etanol 70% dikarenakan etanol dengan konsentrasi 70% sangat efektif dalam menghasilkan jumlah bahan aktif yang optimal. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Uji efektivitas ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai insektisida alami terhadap nyamuk *Aedes aegypti*”.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas insektisida alami ekstrak daun salam terhadap nyamuk *Aedes aegypti* ?
2. Berapakah nilai  $LC_{50}$  ekstrak daun salam sebagai insektisida alami terhadap nyamuk *Aedes aegypti*?

## 1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui efektivitas insektisida alami ekstrak daun salam terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Untuk mengetahui nilai  $LC_{50}$  ekstrak daun salam sebagai insektisida alami terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

## 1.4 Manfaat

Peneliti mengharapkan dapat dijadikan sumber informasi atau referensi mengenai efektivitas ekstrak daun salam sebagai insektisida alami, sehingga masyarakat dapat mengaplikasikannya untuk mengurangi penyakit demam berdarah.

