

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit DBD (Demam Berdarah *Dengue*) merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue cara penularannya yaitu dengan cara melalui gigitan nyamuk spesies *Aedes aegypti* yang merupakan vektor utama dalam penyakit DBD (Demam Berdarah *Dengue*). Menurut WHO telah diketahui pada tahun 2014 kasus penyakit DBD (Demam Berdarah *Dengue*) ditemukan pertama kali di Asia Tenggara pada tahun 1945 tepatnya pada Negara Filipina.

Negara Indonesia termasuk salah satu negara endemik dengan kasus DBD (Demam Berdarah *Dengue*) dalam penyebaran yang sangat meningkat pada setiap tahunnya dikarenakan tidak adanya vaksin khusus pada kasus demam berdarah dan termasuk salah satu masalah kesehatan pada masyarakat di Indonesia. Penyakit demam berdarah pertama kali ditemukan di Indonesia pada salah satu kota di Provinsi Jawa Timur yaitu Kota Surabaya pada tahun 1968 dengan catatan yang terinfeksi virus demam berdarah sebanyak 58 kasus dan 24 orang diantaranya meninggal. Sejak itu kasus demam berdarah menyebar ke seluruh provinsi yang ada di Indonesia. (Hamzah, 2018)

Penyakit DBD (Demam Berdarah *Dengue*) pada umumnya menyerang pada usia anak – anak yang berumur kurang dari 15 tahun dan dapat menyerang pada orang dewasa. Pada peningkatan penyebaran kasus demam berdarah disebabkan oleh masyarakat yang kurang kesadaran atas sanitasi lingkungan, kepadatan penduduk dan perubahan iklim yang tidak menentu. (Suhailah, 2018)

Kasus DBD (Demam Berdarah *Dengue*) di Indonesia pada tahun 2019 cukup tinggi hingga mencapai 138.127 kasus. Namun angka kasus DBD (Demam Berdarah *Dengue*) pada bulan Juli 2020 mengalami penurunan hingga mencapai 71.633 kasus dengan tingkat kematian 459 orang. Penyebaran virus DBD (Demam Berdarah *Dengue*) pada wilayah Surabaya pada tahun 2019 pada kasus DBD dengan jumlah 277 kasus. (Surabaya, 2019)

Pengendalian dari penyakit DBD (Demam Berdarah *Dengue*) salah satu upaya memutus rantai penularan dapat dilakukan dengan mengendalikan vektornya. Langkah yang harus dilakukan untuk memutus vektor nyamuk yaitu dengan memberantas tempat perkembangbiakan nyamuk dan membunuh telur maupun larva nyamuk dengan menggunakan insektisida kimiawi maupun alami. Penggunaan insektisida kimiawi untuk larva nyamuk di Indonesia sangat populer yaitu abate (*temephos*) sudah digunakan sejak tahun 1967. (Taslisia et al., 2018) Namun pada insektisida berbahan dasar organofosfat tidak baik apabila berlebihan menggunakan dan akan mengakibatkan resistensi dan residu racun yang ditinggalkan dapat menyebabkan penyakit pada organ tubuh manusia seperti kanker. Oleh karena itu, membutuhkan larvasida yang aman bagi kesehatan dan lingkungan. (Perwitasari, 2019)

Larvasida herbal atau alami adalah larvasida yang terbuat dari bahan alami misal tanaman yang mempunyai kandungan beracun terhadap serangga sehingga sistem pernafasan serangga menjadi rusak. Pada insektisida larvasida alami diharapkan tidak mempunyai efek samping pada masyarakat maupun tidak menimbulkan resistensi bagi serangga. (Febriyani, 2018)

Salah satu tanaman yang banyak akan manfaatnya dan mudah ditemukan di Indonesia adalah daun sirih. Beberapa senyawa yang terkandung dalam daun sirih menunjukkan adanya minyak atsiri, senyawa fenol, saponin, tanin, sianida, flavonoid, steroid, dan alkaloid. Senyawa yang spesifik untuk membunuh larva yaitu alkaloid yang cara kerjanya sama dengan abate (*temephose*) dalam senyawa ini dapat menjadi racun di dalam perut larva tersebut. Apabila terdapat senyawa alkaloid dan flavonoid masuk ke dalam tubuh larva maka pencernaan pada larva akan terganggu dan dapat mengganggu reseptor perasa pada daerah mulut larva. Sehingga kemampuan untuk mengenali rasa pada makanan berkurang dan mengakibatkan larva mati dalam keadaan kelaparan. (Hamzah, 2018)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Hamzah, 2018) dengan kesimpulan sebagai berikut : ekstrak daun sirih hijau dapat membunuh semua larva nyamuk *Aedes aegypti* pada konsentrasi 3%, 2%, 1% atau mati sebanyak 100% sedangkan ekstrak daun sirih merah dapat membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* pada konsentrasi 3% namun hanya 83%. Sedangkan pada hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rosyadi & Swastika, 2020) dengan kesimpulan sebagai berikut : ekstrak daun sirih dengan berbagai konsentrasi 0,05%, 0,1%, 0,2%, 0,4% dan 0,8% didapatkan hasil semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sirih maka peningkatan jumlah larva yang mati.

Dari penelitian yang telah dilakukan, peneliti ingin melakukan pengembangan penelitian yaitu larva nyamuk *Aedes aegypti* terhadap berbagai konsentrasi dari ekstrak daun sirih hijau, daun sirih merah dan daun sirih kuning pada mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka permasalahan yang akan diajukan pada penelitian ini adalah :

“Apakah ekstrak daun sirih hijau, sirih merah dan sirih kuning efektif sebagai mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti*?”

1.3 Tujuan Penelitian

Bedasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah :

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas ekstrak daun sirih hijau, daun sirih merah dan daun sirih kuning sebagai insektisida larvasida terhadap larva *Aedes aegypti*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisa efektifitas ekstrak daun sirih hijau sebagai insektisida larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* pada konsentrasi 0,1 %, 0,5 % dan 1 %.
2. Menganalisa efektifitas ekstrak daun sirih merah sebagai insektisida larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* pada konsentrasi 0,1 %, 0,5 % dan 1 %.
3. Menganalisa efektifitas ekstrak daun sirih kuning sebagai insektisida larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* pada konsentrasi 0,1 %, 0,5 %, dan 1%.

4. Menganalisa efektifitas masing – masing konsentrasi 0,1 %, 0,5 % dan 1 % pada ekstrak daun sirih hijau, daun sirih merah dan daun sirih kuning.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan pengetahuan peneliti tentang efektivitas ekstrak daun sirih hijau, daun sirih merah dan daun sirih kuning terhadap mortalitas larva *Aedes aegypti*.

1.4.2 Bagi Pembaca

Sebagai sumber referensi perpustakaan kampus Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya maupun perpustakaan Jurusan Analis Kesehatan yang dapat berguna sebagai masukan bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah

1. Simplisia daun sirih hijau didapatkan dari Candi Sidoarjo, sirih merah didapatkan dari Pucang Surabaya dan sirih kuning didapatkan dari Pasirian Lumajang.
2. Kriteria larva nyamuk *Aedes aegypti* yang digunakan oleh peneliti yaitu larva nyamuk instar III.
3. Parameter yang diperiksa adalah efektivitas sirih hijau, sirih merah dan sirih kuning sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti*.