

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyamuk merupakan serangga yang banyak menimbulkan masalah bagi manusia. Selain gigitan dan dengungannya yang mengganggu, nyamuk merupakan vektor atau penular beberapa jenis penyakit berbahaya dan mematikan bagi manusia, seperti demam berdarah, malaria, kaki gajah, dan chikungunya (Farida, 2008). Menurut Arixs (2008), berbagai penyakit disebar oleh tidak kurang dari 2.500 spesies nyamuk. Ada yang menyebabkan penyakit berbahaya seperti demam berdarah (*Aedes aegypti* L.) dan malaria (anopheles), akan tetapi yang umum berkeliaran di rumah tempat tinggal adalah nyamuk *Culex tarsalis* yang gigitannya menyebabkan gatal.

Di Indonesia, penyakit demam berdarah dengue (DBD) mengalami peningkatan setiap tahunnya, yang memuncak pada pertengahan musim penghujan (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Kementerian Kesehatan mencatat pada periode 1 Januari hingga 14 Februari 2019 terdapat 20.321 penderita demam berdarah di Indonesia dan 196 orang meninggal dunia (Billy, 2019). Maraknya kasus penyakit yang disebabkan oleh *Aedes aegypti* memacu peningkatan upaya pengendalian populasi nyamuk ini baik oleh dinas terkait maupun masyarakat salah satunya dengan menggunakan bahan kimia insektisida.

Berdasarkan hal di atas perlu segera dicari alternatif metode pengendalian vektor penyakit (DBD) yang aman terhadap pemakai dan lingkungan sekitar. Salah satu alternatif yang cukup potensial adalah bahan insektisida dari

tumbuhan (Insektisida Nabati). Insektisida nabati umumnya bersifat lebih selektif dibandingkan insektisida kimiawi dan juga tidak mencemari lingkungan karena mudah didegradasi oleh alam, selain itu insektisida nabati juga cukup aman terhadap musuh alami (Priyono, 1999). Menurut Meylya (2008), penelitian tentang insektisida alami dalam upaya mengendalikan serangga, khususnya pada stadium larva, pertama kali dirintis oleh Campbell dan Sullivan tahun 1933.

Penggunaan insektisida kimia sebagai salah satu cara pemberantasan vektor demam berdarah saat ini juga banyak menimbulkan masalah baru, yaitu berupa dampak pencemaran lingkungan. Oleh karena itu diperlukan usaha untuk mendapatkan insektisida tanpa menimbulkan efek samping terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Indonesia sendiri sebenarnya banyak memiliki jenis tumbuh-tumbuhan yang merupakan sumber bahan insektisida yang dapat dimanfaatkan untuk pengendalian vektor penyakit.

Tanaman cengkeh yang banyak tumbuh di Indonesia memiliki kemungkinan digunakan sebagai insektisida alternatif untuk membunuh vektor DBD karena mengandung eugenol, saponin, dan tanin. Senyawa-senyawa kimia tersebut bersifat larvasida. Eugenol dapat mempengaruhi susunan saraf sehingga dapat menyebabkan kematian pada serangga tersebut, saponin dapat merusak lapisan lilin yang berfungsi melindungi tubuh serangga, serta tanin yang menghalangi pencernaan makanan.

Cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*) termasuk jenis tumbuhan perdu yang memiliki batang pohon besar dan berkayu keras. Cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*) mampu bertahan hidup puluhan bahkan sampai ratusan tahun, tingginya dapat mencapai 20-30 meter dan cabang-cabangnya cukup lebat. Cengkeh (*Syzygium*

aromaticum L.) memiliki daun tunggal, bertangkai, tebal, kaku, bentuk bulat telur sampai lanset memanjang, ujung runcing, pangkal meruncing, tepi rata, tulang daun menyirip, permukaan atas mengkilap, panjang 6-13,5 cm, lebar 2,5-5 cm, warna hijau muda atau cokelat muda saat masih muda dan hijau tua ketika tua.

Daun cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*) mengandung eugenol, saponin, flavonoid dan tanin. Eugenol ($C_{10}H_{12}O_2$), merupakan turunan guaiakol yang mendapat tambahan rantai alil, dikenal dengan nama IUPAC 2-metoksi-4-(2-propenil) fenol. Eugenol dapat dikelompokkan dalam keluarga alilbenzena dari senyawasenyawa fenol. Eugenol dapat mempengaruhi susunan saraf yang khas dipunyai serangga dan tidak terdapat pada hewan berdarah panas. Senyawa eugenol dapat menyebabkan kematian serangga tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Haditomo (2010), menyatakan bahwa ekstrak daun cengkeh memiliki aktivitas larvasida yang lebih baik dibandingkan dengan ekstrak bunga cengkeh yang dapat mematikan 50% larva *Aedes aegypti* pada konsentrasi 817,3 ppm, sedangkan ekstra daun cengkeh dapat mematikan 50% larva *Aedes aegypti* pada kosentrasi 400 ppm. Mengingat ekstra daun cengkeh dapat membunuh larva *Aedes aegypti*, maka perlu dilakukan penelitian mengenai insektisida minyak atsiri daun cengkeh terhadap kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Cengkeh digunakan sebagai obat tradisional dalam penyembuhan berbagai macam penyakit, dan juga penyedap masakan. Aroma cengkeh yang khas dihasilkan oleh senyawa eugenol, yang merupakan senyawa utama (72-90%). Eugenol juga memiliki sifat antiseptik dan anestetik. (Razafimamonjison,2015). Analisis senyawa daun cengkeh asal Bangladesh dengan metode GC-MS didapatkan senyawa eugenol 74,28%, eucalyptol 5,78%,

kariofilen 3,85%, α -cardinol 2,43%, limonen 2,08% (Bhuiyan et al, 2010).

Upaya pemberantasan larva nyamuk ini menjadi penting untuk diketahui dan dilaksanakan oleh semua komponen masyarakat terutama pelajar dan mahasiswa. Oleh karena itu, berbagai simulasi dan kampanye pemberantasan larva nyamuk terus digalakkan pemerintah dalam hal ini Dinas Kesehatan di tiap wilayah terutama warga sekolah dan mahasiswa. Di bidang pendidikan, kampanye untuk pemberantasan nyamuk dapat dilakukan melalui media pembelajaran. Menurut Suryani, dkk. (2018) media pembelajaran adalah segala bentuk dan sarana penyampaian informasi yang dibuat atau dipergunakan sesuai dengan teori pembelajaran, dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran dalam menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali.

Salah satu teknik penyuluhan kesehatan masyarakat yang sangat efektif dan efisien bagi masyarakat adalah dengan memberikan penyuluhan melalui metode ceramah dengan menggunakan media *leaflet*. Dimana metode ini paling mudah dilakukan dan diaudien mudah dalam memahami penjelasan yang kita berikan maupun dari *leaflet* yang sudah kita berikan.

Leaflet ialah bahan cetak tertulis berupa lembaran yang dilipat tapi tidak dijahit, agar terlihat menarik *leaflet* didesain secara cermat dilengkapi dengan bahasa yang sederhana, singkat dan mudah dipahami. Media *leaflet* merupakan media yang peruntukannya untuk massa, biaya terjangkau, dapat menampung pesan dengan kemasan menarik.

Dilihat dari latar belakang diatas banyak penyakit yang disebabkan oleh *aedes aegypti* salah satunya penyakit DBD (demam berdarah *dangue*). Untuk itu maka perlu dilakukan langkah-langkah antisipatif untuk mencegah penyebab penyakit melalui langkah identifikasi dan informasinya dapat dibuat sebagai media pembelajaran dalam bentuk *leaflet*. Berdasarkan uraian latar belakang, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Cengkeh Terhadap Tingkat Kematian Larva Nyamuk Sebagai Bahan Pembuatan *Leaflet*”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Kurangnya informasi tentang manfaat ekstrak daun cengkeh terhadap tingkat kematian larva nyamuk.
2. Manfaat hasil penelitian ini dapat diterapkan untuk itu dibuat dalam penyusunan leaflet sebagi sumber informasi pembelajaran pada masyarakat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut maka disusun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh konsentrasi ekstrak daun cengkeh terhadap tingkat kematian larva nyamuk ?
2. Bagaimana hasil validasi *leaflet* tentang pemanfaatan ekstrak daun cengkeh ?

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun cengkeh terhadap tingkat

kematian larva nyamuk.

2. Mengetahui hasil validasi *leaflet* tentang pemanfaatan ekstrak daun cengkeh.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini peneliti mengharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Sebagai tambahan pengalaman bagi peneliti dalam bidang Entomologi.
2. Sebagai informasi dasar bagi Dinas Kesehatan dalam upaya pengendalian penyakit, khususnya DBD dan malaria
3. Sebagai informasi masyarakat terhadap pengaruh pemberian ekstrak daun cengkeh terhadap tingkat kematian larva nyamuk sebagai bahan pembuatan *leaflet*.