

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Aedes aegypti adalah nyamuk yang menularkan virus dengue ke manusia melalui gigitannya. Menurut data WHO (2014) Penyakit demam berdarah dengue pertama kali dilaporkan di Asia Tenggara pada tahun 1954 yaitu di Filipina, selanjutnya menyebar ke berbagai negara. Pada tahun 2013 dilaporkan terdapat sebanyak 2,35 juta kasus di Amerika, dimana 37.687 kasus merupakan DBD berat. Perkembangan kasus DBD ditingkat global semakin meningkat, seperti dilaporkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) yakni dari 980 kasus di hampir 100 negara tahun 1954-1959 menjadi 1.016.612 kasus di hampir 60 negara tahun 2000-2009 (WHO, 2014).

Aedes aegypti tersebar luas di wilayah tropis dan subtropis Asia Tenggara, seperti di Indonesia. Direktur pencegahan dan pengendalian penyakit tular vektor Zoonotik Kementerian Kesehatan RI, 9 Juli 2020 update data kumulatif demam berdarah dengue (DBD) Januari hingga 8 Juli mencapai 71.633 kasus terdapat 10 provinsi dengan tingkat kasus DBD tertinggi, yaitu Jawa Barat dengan 10.772 kasus, Bali 8.930 kasus, Jawa Timur 5.948 kasus, Nusa Tenggara Timur 5.539 kasus, Lampung 5.135 kasus, DKI Jakarta 4.227 kasus, Nusa Tenggara Barat

3.796 kasus, Jawa Tengah 3.796 kasus, DI Yogyakarta 2.720 kasus, dan Riau 2.255 kasus.

Aedes aegypti biasanya ditemukan dan hampir selalu menggigit didalam rumah. Manusia lebih sering terpapar oleh gigitan *Aedes aegypti* dibandingkan spesies *Aedes* lainnya. Terutama dalam aktivitas menggigit nyamuk didalam dan diluar rumah, ketertarikan terhadap darah manusia, kesanggupan mengisap darah beberapa kali dan kesanggupan bertahan terhadap kering dan temperatur rendah dalam stadium telur menjadikannya sebagai vektor utama Demam Berdarah Dengue (Arifuddin, 2016)

Untuk mencegah penularan penyakit tersebut dapat dilakukan dengan pengendalian populasi nyamuk. Diperlukan larvasida alternatif yang dapat mengendalikan nyamuk tanpa mencemari lingkungan. Untuk mengatasi dampak negative yang ditimbulkan pestisida sintetis maka para peneliti tertarik untuk mencari pestisida alternatif yang berasal dari tumbuhan. Penggunaan insektisida alami nabati (botani) relatif tidak meracuni manusia, hewan, dan tanaman karena sifatnya yang mudah terurai sehingga residu yang ditimbulkan juga mudah terurai (Latifah, 2013)

Menurut Agus Kardinan, (2003), Tumbuhan serai wangi dijadikan sebagai tanaman anti nyamuk karena serai wangi mengandung zat-zat seperti geraniol, metilheptenon, terpen-terpen, terpen-alkohol, asam-asam organik, dan terutama adalah sitronelal. Zat sitronelal ini memiliki sifat racun kontak. Sebagai racun kontak, ia dapat menyebabkan kematian akibat kehilangan cairan secara terus-

menerus sehingga tubuh nyamuk kekurangan cairan. Sedangkan urang-aring mengandung senyawa tannin dan steroid yang dapat digunakan sebagai larvasida. Daun pandan wangi mengandung senyawa kimia berupa polifenol, flavonoid, saponin, minyak atsiri, dan alkaloid. Seperti halnya serai wangi, daun pandan, dan urang-aring, biji pare ini juga mengandung senyawa kimia berupa alkaloid, saponin, dan triterpenoid. Bawang putih mengandung zat allin dan alicin yang memiliki bau tajam. Sedangkan tanaman kemangi mengandung zat kimia berupa *eugenol* (1-hidroksi-2-metoksi-4-allilbenzena) sekitar 64%, *thymol* dan *cyneol* dan minyak atsiri yang tidak disenangi oleh nyamuk.

Adapun Berbagai jenis tumbuhan lainnya di Indonesia sebagai contohnya seperti, kangkung, sawo kecil dan kenikir merupakan salah satu tanaman yang telah digunakan sebagian orang untuk sayuran, tumbuhan ini mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, saponin, steroid, fenol, terpenoid, dan flavonoid yang dapat berfungsi sebagai bioinsektisida. Untuk itulah perlu suatu penelitian dan pengembangan untuk mencari insektisida alami yang dapat menghentikan atau menghambat perkembangan vektor yang ramah lingkungan (Latifah, 2013).

Daun kenikir memiliki mengandung senyawa aktif fenolik, flavonoid, flavon dan flavanon, polifenol, saponin, tannin, alkaloid dan minyak atsiri. Kandungan flavonoid yang terdapat dalam daun kenikir seperti myricetin, kuersetin, kaempferol, luteolin dan apigenin. Total fenol terbesar yaitu 1,52 mg GAE/100 g berat basah daun kenikir. Oleh karena itu, daun kenikir diidentifikasi

sebagai sumber sayuran yang memiliki potensi kaya flavonoid dan antioksidan (Andarwulan, dkk, 2010)

Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) merupakan Jenis flavonoid terbesar yang terdapat pada daun kenikir adalah quersetin dengan jumlah 1225.88 mg per 100 g berat kering, akan memberikan efek toksik yang bersifat racun dan menghambat pertumbuhan larva nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga dapat membantu mengurangi populasi yang menyebabkan penyakit DBD (Sahid, 2016).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin mengetahui daya bunuh perasan daun kenikir (*Cosmos caudatus*) sebagai larvasida alami terhadap kematian larva *Aedes Aegypti*

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang dapat dikemukakan adalah “Berapakah konsentrasi perasan daun kenikir (*Cosmos caudatus*) yang efektif terhadap kematian larva nyamuk *Aedes Aegypti*?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui kemampuan perasan daun kenikir (*Cosmos Caudatus*) terhadap kematian larva *Aedes Aegypti*.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui kemampuan perasan daun kenikir (*Cosmos caudatus*) terhadap kematian larva *Aedes Aegypti* pada konsentrasi 10%

- b. Diketahui kemampuan perasan daun kenikir (*Cosmos caudatus*) terhadap kematian larva *Aedes Aegypti* pada konsentrasi 15%
- c. Diketahui kemampuan perasan daun kenikir (*Cosmos caudatus*) terhadap kematian larva *Aedes Aegypti* pada konsentrasi 20%
- d. Diketahui kemampuan perasan daun kenikir (*Cosmos caudatus*) terhadap kematian larva *Aedes Aegypti* pada konsentrasi 25%

D. Manfaat Penelitian

- 1. Memberikan informasi kepada institusi tentang bahan alternatif yang efektif dan ramah lingkungan dalam upaya pengendalian larva nyamuk *Aedes Aegypti* dengan menggunakan perasan daun kenikir (*Cosmos caudatus*)
- 2. Bagi penulis, dapat menerapkan yang diperoleh selama pendidikan di Politeknik Kesehatan Tanjungkang Jurusan Kesehatan Lingkungan
- 3. Bagi masyarakat, dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat daun kenikir (*Cosmos caudatus*) sebagai inteksida alami yang dapat dibuat secara sederhana dan mengandung bahan alami sehingga tidak menimbulkan efek samping.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini hanya untuk mengetahui pengaruh konsentrasi perasan daun kenikir (*Cosmos caudatus*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti* dengan konsentrasi 10%, 15%, 20%, 25% selama 6 jam.