

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang dilintasi oleh katulistiwa. Hal ini menjadikan Indonesia menjadi negara yang kaya akan biodiversitas dan kondisi iklim tropis yang stabil dengan curah hujan yang cukup tinggi. Kondisi iklim ini menyebabkan adanya berbagai jenis penyakit tropis yang dibawa oleh vektor, dalam hal ini adalah nyamuk. Nyamuk merupakan salah satu jenis serangga yang dapat merugikan kesehatan manusia karena peranannya sebagai vektor penyakit. Nyamuk dapat menjadi vektor filariasis karena memiliki siklus hidup yang cukup lama (1-2 bulan). Hal ini dapat memberikan waktu bagi larva filaria untuk menyelesaikan siklus hidupnya dalam tubuh nyamuk. Penyakit kaki gajah (filariasis) merupakan salah satu diantara penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi cacing filaria yang ditularkan oleh nyamuk *Culex sp.*, yang tersebar hampir di semua pulau di Indonesia terutama didaerah dengan kepadatan penduduk yang tinggi (Zelila & Nindia, 2020).

Berdasarkan data, persentase penyakit filariasis menginfeksi lebih dari 1,3 miliar penduduk dari 72 negara. WHO sudah menetapkan kesepakatan global untuk memberantas penyakit ini hingga tuntas pada tahun 2020 dengan berupaya menerapkan berbagai strategi, termasuk pemberian obat secara massal dalam kegiatan “*The Global Goal of Elimination of Lymphatic Filariasis as a Public Health Problem by The Year 2020*”. Program ini bertujuan untuk mengurangi tingkat penularan secara signifikan melalui intervensi kesehatan masyarakat, penguatan sistem surveilans, serta peningkatan kesadaran dan edukasi di daerah endemik guna memastikan eliminasi yang berkelanjutan. (WHO, 2024).

Menurut data yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, hingga tahun 2022, total kasus kronis filariasis yang dilaporkan mencapai 8.451 kasus, kemudian pada tahun 2023 jumlah kasus filariasis menurun sebanyak 7.955 kasus, Penurunan angka ini dibandingkan tahun sebelumnya disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk laporan kematian dan perubahan diagnosis setelah

validasi data. Indonesia juga memiliki 236 kabupaten/kota di 28 provinsi yang masih tergolong sebagai daerah endemis filariasis. Hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Salah satunya dengan membuang sampah sembarang yang dapat menyebabkan genangan air (Kemenkes RI, 2024).

Pada umumnya pengendalian nyamuk menggunakan bahan kimia sebagai insektisida. Namun apabila digunakan dalam jangka waktu yang lama, insektisida kimia dapat menyebabkan sakit kepala, kejang otot, dan kelumpuhan. Masuknya insektisida kedalam tubuh dapat melalui mulut dengan cara tertelan, melalui hidung dan kontak langsung melalui kulit atau mata. Oleh sebab itu, perlu kiranya diantisipasi kondisi tersebut dengan menggunakan senyawa-senyawa yang aman bagi lingkungan dan khususnya pada manusia. Saat ini penggunaan jenis senyawa yang aman telah banyak digunakan dari bahan alam (nabati). Karena senyawa tersebut bersifat ramah lingkungan, sederhana dan minim efeknya jika terjadi kontak pada manusia. Beberapa bagian yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati yaitu dari bahan-bahan tumbuhan seperti, daun, bunga, batang, dan akar tanaman. Banyak tanaman di Indonesia yang memiliki potensi sebagai bioinsektisida yang dapat digunakan sebagai antinyamuk. Salah satu tanaman yang menjadi kandidat antinyamuk adalah kulit buah durian (Darmadi et al., 2024)

Durian (*Durio zibethinus Murr*) termasuk buah-buahan yang sangat melimpah di Indonesia. Menurut riset dari Badan Pusat Statistik tahun 2011, bahwa Indonesia dapat mencapai 1.818.949 ton dalam memproduksi durian (Noer et al., 2015). Buah durian sangat digemari berbagai kalangan masyarakat karena memiliki buah yang lezat. Buah durian memiliki kulit yang tebal dan berduri, isi buahnya manis berwarna kuning, memiliki bau yang khas dan bijinya yang berbentuk oval. tetapi kulit durian jarang dimanfaatkan dan hanya menumpuk sebagai limbah karena sulit terurai. namun, dengan berkembangnya zaman dan canggihnya teknologi kulit durian sudah dapat dimanfaatkan salah satunya sebagai insektisida alami yaitu anti nyamuk (Keilmuan, 2024)

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Oktavianingrum dkk (2007), kulit durian mengandung minyak atsiri, flavonoid, saponin, unsur

selulosa, lignin, serta kandungan pati. Senyawa-senyawa ini menghasilkan aroma khas yang bersifat mengusir nyamuk, di mana ketika aroma tersebut terdeteksi oleh indra perasa nyamuk, reseptor perasanya akan terganggu. Selain itu, Penelitian Arrizqiyani et al (2020) juga membuktikan bahwa kulit durian dapat digunakan sebagai anti nyamuk. Pada hasil penelitiannya diperoleh hasil bahwa lotion kulit durian memiliki perlindungan rata-rata 97% selama 6 jam terhadap nyamuk. Hal tersebut terjadi karena nyamuk tidak tahan terhadap bahan kimia yaitu senyawa aktif yang terdapat pada kulit durian seperti flavonoid, alkaloid, fenol, tanin dan saponin. Senyawa aktif tersebut dapat mempengaruhi saraf nyamuk sehingga nyamuk tidak stabil dan akhirnya mati. (Arrizqiyani, Hidana, & Agesti, 2020)

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik meneliti tentang bagaimana mengimplementasikan keefektifan beberapa konsentrasi dari kandungan ekstrak kulit durian terhadap kematian nyamuk *Culex Sp.* Dengan judul “Uji Efektifitas Potensi Ekstrak Kulit Buah Durian (*Durio Zibethinuss Murr*) Sebagai Pengusir Alami Nyamuk *Culex Sp.*”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas penulis ingin mengetahui bagaimana pengaruh ekstrak kulit buah durian terhadap kematian nyamuk *Culex Sp.*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit buah durian (*Durio Zibethinuss Murr*) terhadap kematian nyamuk *Culex sp.*

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk mengidentifikasi konsentrasi ekstrak kulit buah durian (*Durio Zibethinuss Murr*) yang paling efektif dalam membunuh nyamuk *Culex sp.*?

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi penulis tentang mengenai insektisida nabati yang berasal dari kulit durian.
2. Sebagai bahan masukan kepada masyarakat dalam memanfaatkan kulit buah durian sebagai upaya mengendalikan nyamuk *Culex sp.*
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai potensi ekstraksi kulit buah durian (*Durio Zibethinuss Murr*) dalam memberantas nyamuk *Culex sp.*