

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan faktor paling penting terwujudnya kesehatan masyarakat. Peranan lingkungan sangat besar dalam meningkatkan derajat kesehatan. Dalam teori Blum dijelaskan bahwa kesehatan dipengaruhi oleh empat faktor yaitu, faktor lingkungan, faktor tingkah laku, faktor pelayanan kesehatan, dan faktor keturunan. Dari keempat faktor tersebut lingkunganlah yang mempunyai pengaruh dan peranan yang terbesar. Keadaan lingkungan yang kurang bersih dan kurang terawat dapat menjadi tempat yang baik untuk berkembang biaknya berbagai vektor penyakit. Salah satu vektor penyakit yang paling dekat dengan manusia dimana menimbulkan berbagai masalah salah satunya yaitu lalat (Purnama, 2015).

Lalat dapat menularkan penyakit dengan cara memakan makanan dan kotoran manusia secara bebas. Lalat mengkonsumsi organisme penyakit saat mereka merangkak dan makan. Organisme yang menempel di permukaan luar lalat hanya dapat bertahan beberapa jam, tetapi makanan yang tertelan dengan makanan dapat tetap berada di usus lalat selama beberapa hari. Infeksi terjadi ketika lalat bersentuhan dengan manusia atau makanan (Ishak, 2018).

Lalat rumah (*Musca domestica*) adalah lalat yang banyak terdapat di Indonesia. Lalat ini merupakan vektor, dimana cara penularan yang paling sederhana dan sering terjadi adalah secara mekanis. Pada cara ini, vektor menyebarkan parasit melalui kontak dengan host tanpa disertai perkembangbiakan parasit dalam tubuh lalat. Perannya sebagai vektor mekanis, disertai dengan jumlahnya yang banyak dan hubungannya yang erat dengan lingkungan hidup manusia maka jenis lalat rumah (*Musca domestica*) ini merupakan jenis lalat yang penting untuk diwaspadai ditinjau dari sudut kesehatan manusia (Susilawaty Emmi; Fahmiyah Andi; Bujawati, 2017).

Menurut buku ajar Pengendalian Vektor, salah satu penyebab diare adalah sanitasi rumah tangga yang buruk, seperti kurangnya fasilitas feses dan pengelolaan sampah yang buruk, yang menyebabkan munculnya beberapa vektor penyakit diare, salah satunya adalah lalat. (Purnama, 2015).

Di Indonesia, hingga saat ini diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Menurut data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, pneumonia dan diare masih menjadi penyebab kematian terbanyak pada periode neonatal (masa sejak lahir sampai 4 minggu sesudah kelahiran), terhitung 14,4% pneumonia dan 14% kematian akibat diare. Penyebab kematian lainnya termasuk COVID-19, penyakit perinatal, penyakit saraf, meningitis, demam berdarah dan lainnya. Dalam data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021 juga menyebutkan penyebab utama kematian terbanyak pada kelompok anak balita (12-59 bulan) adalah diare, yaitu sebesar 10,3% (Kemenkes RI., 2021).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, pada tahun 2019 prevalensi kasus diare yang dilayani adalah sebanyak 53,8% atau sebanyak 133.630 untuk kategori balita, dan untuk semua umur adalah 28,2% atau sebanyak 43.055 (Dinkes Provinsi, 2019). Pada tahun 2021 jumlah penemuan kasus diare di Provinsi Lampung yaitu sebesar 112.126 untuk kategori balita dan 234.622 untuk kategori semua umur. Sedangkan prevalensi kasus diare yang dilayani pada balita adalah sebesar 16,8% atau sebanyak 18.863, dan kasus diare yang dilayani pada kalangan semua umur adalah sebesar 25,7% atau sebanyak 60.398 (Dinkes Provinsi, 2021).

Selain diare, ada beberapa penyakit yang dapat ditularkan melalui lalat termasuk infeksi saluran cerna seperti disentri, tipus, kolera dan infeksi cacing tertentu), infeksi mata (seperti konjungtivitis trachoma dan epidemik), poliomielitis dan infeksi kulit tertentu (seperti yaws, difteri kulit, beberapa mikosis dan kusta). Lalat menimbulkan risiko tertentu sebagai vektor mekanis patogen yang menyebabkan penyakit saluran cerna pada manusia (Ishak, 2018).

Salah satu upaya pengendalian vektor penyebab penyakit dapat dilakukan dengan cara pengendalian buatan, yaitu dengan insektisida. Insektisida adalah bahan-bahan kimia bersifat racun yang dipakai untuk membunuh serangga. Insektisida dapat memengaruhi pertumbuhan, perkembangan, tingkah laku, perkembangbiakan, kesehatan, sistem hormon, sistem pencernaan, serta aktivitas biologis lainnya hingga berujung pada kematian serangga pengganggu tanaman. Insektisida termasuk salah satu jenis pestisida yang digunakan untuk

pengendalian vektor penyakit dan hama permukiman seperti nyamuk, serangga pengganggu lain (lalat, kecoak/lipas), tikus, dan lain-lain yang dilakukan di daerah permukiman endemis, pelabuhan, bandara, dan tempat-tempat umum lainnya (Marlina et al., 2021).

Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menangkal dampak negatif insektisida kimia sintetis adalah insektisida nabati. Insektisida nabati dijamin ramah lingkungan karena insektisidanya lebih cepat terurai di alam.

Penggunaan pestisida alami perlu dikembangkan karena di Indonesia terdapat berbagai macam tanaman yang dapat digunakan sebagai pestisida alami. Senyawa dalam pestisida yang terbuat dari bahan alami yang terdapat di lingkungan memiliki keunggulan dibanding pestisida sintetis. Ekstrak tumbuhan memiliki beberapa senyawa aktif utama dan senyawa kurang aktif lainnya. Kehadiran senyawa yang kurang aktif dapat bersinergi dan memicu aktivitas kompleks. Beberapa tumbuhan dapat menjadi pestisida karena mengandung beberapa senyawa bioaktif seperti *saponin*, *flavonoid*, *alkaloid*, *tanin* dan *alkenilfenol*.

Flavonoid dapat bekerja sebagai racun kontak dan racun perut yang membunuh serangga secara perlahan sampai aktifitas makan berhenti. Senyawa flavonoid dan saponin dapat menyebabkan layu saraf dan kerusakan spiral, mengakibatkan serangga tidak dapat bernapas dan akhirnya mati. Saponin bersifat sebagai racun dan *antifeedant* pada kutu, larva, kumbang dan berbagai serangga lain (Rosyidah, 2007 dalam Armi et al., 2019).

Salah satu bahan yang digunakan sebagai insektisida nabati adalah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*). Tumbuhan asal Indonesia ini memiliki kemampuan hidup yang tinggi di berbagai kondisi lingkungan mulai dari 0 hingga 500 meter di atas permukaan laut. Mengkudu juga dapat hidup pada kisaran suhu yang cukup luas yaitu 5-18°C hingga 32-38°C. Karena itulah tanaman ini banyak terdapat di Indonesia dan mudah ditemukan.

Salah satu bagian terpenting dari tanaman mengkudu adalah daunnya. Tanaman dengan julukan Noni ini belum banyak digunakan, meskipun bagian ini tersedia secara bebas. Menurut hasil skrining fotokimia dalam penelitian yang dilakukan oleh Parida (2022) dan Sugiarti & Shofa (2021) daun mengkudu mengandung metabolit sekunder seperti *saponin, flavonoid, polifenol, tannin* dan *triterpen*. Kandungan-kandungan tersebut bersifat racun bagi serangga dan memiliki potensi sebagai insektisida nabati.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Safitri (2018) menunjukkan bahwa adanya pengaruh ekstrak daun mengkudu terhadap kematian larva vektor penyakit yaitu larva nyamuk dan berdasarkan data diatas diketahui daun mengkudu memiliki kandungan bahan aktif yang tidak disukai oleh serangga. Hal ini menjadikan latar belakang peneliti untuk melakukan penelitian mengenai pengujian efektivitas ekstrak daun mengkudu dalam mematikan salah satu vektor yaitu lalat rumah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu belum diketahui efektivitas ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) dalam mematikan lalat rumah (*Musca domestica*).

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) dalam mematikan lalat rumah (*Musca domestica*).

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) konsentrasi 25% dalam mematikan lalat rumah (*Musca domestica*).
- b. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) konsentrasi 30% dalam mematikan lalat rumah (*Musca domestica*).
- c. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) konsentrasi 35% dalam mematikan lalat rumah (*Musca domestica*).
- d. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) konsentrasi 40% dalam mematikan lalat rumah (*Musca domestica*).
- e. Untuk mengetahui rata-rata kematian tertinggi dan terendah ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) dalam mematikan lalat rumah (*Musca domestica*).
- f. Untuk mengetahui *Lethal Concentration* 50 ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) dalam mematikan lalat rumah (*Musca domestica*).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Sebagai pembelajaran dan pengamalan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan melalui pemanfaatan bahan-bahan alami seperti tumbuhan dalam pemberantasan penyakit khususnya penyakit yang ditularkan melalui vektor *Musca domestica*.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai pengetahuan dan informasi mengenai bahan alami dari tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bionisektisida sebagai pengganti pestisida sintetis dalam memberantas vektor penyakit yang ditularkan melalui vektor *Musca domestica*.

3. Bagi Peneliti Lain

Sebagai pengetahuan, pengalaman, maupun referensi dalam pengembangan penelitian serupa maupun lanjutan terkait pengendalian vektor dengan menggunakan berbagai tumbuhan yang berpotensi sebagai bionisektisida.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebatas mengetahui efektivitas ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap kematian lalat rumah (*Musca domestica*) yang dilakukan di Laboratorium Politeknik Kesehatan Tanjungkarang Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan dan dilaksanakan pada tahun 2023.

Penelitian ini menggunakan lalat rumah yang berumur 2- 6 hari dan ekstrak daun mengkudu. Lalat yang diteliti dikembangkan sendiri dari lalat rumah dengan jumlah lalat yang diteliti sebanyak 250 ekor.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), hanya melihat satu pengaruh atau respon dari satu faktor. Variabel yang dikaji adalah konsentrasi 25%, 30%, 35% dan 40% dari ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) selama 12 jam. Peneliti mengambil konsentrasi tersebut di karenakan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sarmento (2021) tentang Uji Efektivitas Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) Terhadap Kematian Larva *Aedes Sp* konsentrasi ekstrak daun mengkudu yang digunakan adalah 10%, 15%, 20% dan hasilnya masih belum efektif.