

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut WHO, sekitar 500 ribu orang meninggal dunia setiap tahunnya dan diperkirakan 5000 orang meninggal setiap 1 jam 45 menit akibat pestisida. Insektisida yang biasa digunakan adalah sintetik yang memiliki hasil kerja yang cepat, tetapi dapat menyebabkan efek akut dan jangka panjang bagi pekerja pertanian yang terpapar. Paparan yang dihasilkan menyebabkan efek bervariasi, mulai dari iritasi pada kulit dan mata hingga efek yang lebih mematikan yang mempengaruhi kerja syaraf, mengganggu sistem hormon reproduksi dan menyebabkan kanker serta permasalahan pada lingkungan.

Lalat merupakan serangga yang sering dijumpai dalam keseharian, kebiasaan lalat yang senang berada ditempat kotor seperti sampah yang menjadikan lalat sebagai alat transportasi bagi bakteri bakteri *patogen*, *protozoa*, telur serta larva cacing yang berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Lalat juga berperan dalam proses pembusukan, sebagai predator, parasit pada serangga, sebagai pollinator, sebagai vektor penyakit saluran pencernaan seperti *kolera*, *typhus*, *disentri* (Barus and Sutopo 2019).

Penyakit yang ditimbulkan karena lalat rumah (*Musca domestica*) seperti *desentri* adalah gangguan peradangan usus, terutama usus besar yang menghasilkan diare berat yang mengandung lendir dan darah dalam tinja,

Typhoid adalah gangguan pada usus dengan gejala lemes, sakit perut, sakit kepala dan demam tinggi.

Pengendalian vektor penyakit terutama pada lalat rumah (*Musca domestica*) merupakan tindakan pengendalian untuk mengurangi atau melenyapkan gangguan yang ditimbulkan oleh binatang pembawa penyakit, prinsip dari metode pengendalian lalat adalah pengendalian itu dapat mencegah perindukan lalat yang dapat menyebabkan gangguan terhadap kesehatan manusia dengan cara pengendalian kimiawi, fisik, dan biologis. Selama ini pengendalian lalat dilakukan secara kimiawi menggunakan pestisida sintetis yang dapat membahayakan kesehatan manusia, merusak keseimbangan ekosistem alam dan dapat menyebabkan resisten.

Insektisida kimia lebih sering digunakan masyarakat yang memiliki kandungan racun yang berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan sedangkan insektisida nabati tidak mengandung zat racun yang berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan. Insektisida nabati merupakan bahan aktif yang berasal dari tumbuhan yang bisa digunakan untuk mengendalikan organisme pengganggu tumbuhan. Insektisida nabati bisa berfungsi sebagai penolak, penarik, pembunuh, karena terbuat dari bahan alami atau nabati, maka jenis pestisida ini bersifat mudah terurai (*bio-degradable*) di alam, sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak peliharaan dan juga tidak meninggalkan residu di udara, air, dan tanah.

Penggunaan tumbuhan sebagai sumber sarana pengendali hama bukanlah merupakan hal baru, berdasarkan catatan tertulis yang ada, para petani pada zaman Romawi kuno telah menggunakan bahan tumbuhan, seperti minyak zaitun (*Olea sp.*) dan *hellebore* (*Veratrum albn*) untuk melindungi tanaman mereka dari serangan hama, salah satu insektisida nabati seperti sereh wangi. Sereh wangi (*Chymbopogon nardus*) merupakan tanaman yang cukup melimpah di Indonesia, tanaman ini mudah tumbuh dan tidak perlu perawatan khusus, tumbuhan ini mengandung bahan kimia antara lain *saponin*, *flavonoid*, *nerol*, *farsenol*, *metilheptenon*, *Citronellol*, *Geraniol* (Rahmatillah, 2019).

Sereh wangi masih mendominasi dan lebih umum diambil minyaknya dibanding golongan sereh lainnya, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fatina 2021 minyak sereh banyak mengandung komponen kimia dan tiga besar komponennya yaitu *sitronela* dan *Geraniol*. Minyak sereh wangi (*Chymbopogon nardus*) mengandung *sitronela* (35%) dan *geraniol* (35%-40%). *Sitronela* dan *geraniol* bersifat racun kontak pada cara lalat. Lestari and Khotimah (2020) penambahan konsentrasi minyak sereh wangi menggunakan lilin lebah dapat di jadikan repelan pada lalat rumah (*Musca domestica*), dari tiga konsentrasi yaitu 3%, 5%, 7% yang paling berpengaruh sebagai repelan lalat pada konsentrasi 7% sebanyak 77 % lalat yang menjauhi lilin yang sudah diberi minyak sereh wangi.

Penelitian Pusparini 2018 menggunakan 4 macam berat *Vaporizing Mat* (MV) yaitu, 3 gram, 3,5 gram, 4 gram dan 4,5 gram kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), pada dosis 4 gram paling efektif dalam membunuh serangga dengan hasil rata-rata persentase kematian 97%.

Uji pendahuluan yang dilakukan pada Minggu tanggal 03 Juli tahun 2022 dengan 3 macam konsentrasi *Vaporizing Mat* (MV) 15%, 20% dan 25% Sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) selama 6 jam dari hasil uji pendahuluan dengan 10 sampel lalat yang diuji dan 10 sampel kontrol dari konsentrasi 15%, 20%, 25% berturut lalat yang mati dari hasil uji 60%, 90% dan 100% dalam waktu 6 jam.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh insektisida nabati minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) sebagai *vaporizing mat* (MV) elektrik terhadap kematian lalat rumah (*Musca domestica*).

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui pengaruh berbagai konsentrasi minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) sebagai *Vaporizing Mat* (MV) elektrik terhadap kematian lalat rumah (*Musca domestica*).

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui kematian lalat rumah (*Musca domestica*) terpapar sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) 15 % *vaporizing mat*
- b. Diketahui kematian lalat rumah (*Musca domestica*) terpapar sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) 20 % *vaporizing mat*
- c. Diketahui kematian lalat rumah (*Musca domestica*) terpapar sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) 15 % *vaporizing mat*
- d. Diketahui konsentrasi minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) yang paling efektif.

D. Manfaat

a. Bagi peneliti lain

Meningkatkan ilmu pengetahuan peneliti pada bidang Entomologi dari hasil penelitian ini dapat dijadikan data dasar serta acuan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian yang serupa.

b. Bagi mahasiswa

Dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan bila akan melakukan penelitian selanjutnya.

c. Bagi institusi pendidikan

Dapat meningkatkan mutu pendidikan dan sebagai bahan untuk studi banding dan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu kesehatan masyarakat dan Parasitologi.

d. Bagi masyarakat:

Memberi informasi kepada masyarakat untuk penggunaan minyak sereh wangi dapat menjadi alternatif pengganti penggunaan insektisida pada serangga serti lalat rumah (*Musca domestica*)

e. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dengan penelitian serupa.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian penelitian

Nama Penelitian	Judul penelitian	Persamaan penelitian	Perbedaan Penelitian
(Susilowati, 2013)	Uji Potensi Ekstrak N - Heksan Daun Sereh Wangi (<i>Cymbopogon</i>	Menggunakan ekstrak sereh wangi sebagai insektisida	Susilowati : Mengambil dari ekstrak daun sereh wangi dijadikan

	<i>Nardus</i>) Sebagai Insektisida Terhadap Lalat Rumah	pada lalat rumah (<i>Musca domestica</i>)	insektisida terhadap lalat dengan metode semprot Peneliti : Mengambil ekstrak sereh wangi yang berupa minyak lalu dijadikan sebagai insektisida dengan media vaporizing mat yang dibakar menggunakan elektrik bakar berupa <i>vaporizing mat</i>
(Lestari and Khotimah, 2020)	Penggunaan Lilin Lebah Dengan Penambahan Konsentrasi Minyak Atsiri Tanaman Sereh (<i>Cymbopogon citratus</i>) Sebagai Pengusir Lalat (<i>Musca domestica</i>)	Menggunakan ekstrak minyak sereh wangi sebagai insektisida nabati dengan menggunakan lilin sebagai media nya	Lestari dan Khotimah : menggunakan lilin lebah dan penambahan minyak atsiri sereh wangi sebagai repelan terhadap lalat rumah Peneliti : Media yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode pemanasan secara elektrik dalam bentuk <i>vaporizing mat</i>
(Syampera, 2019)	Uji Potensi Dekok Daun Sereh Wangi (<i>Cymbopogon nardus</i>) sebagai insektisida terhadap lalat hijau (<i>Chrysomya megacephala</i>) dengan metode semprot	Penggunaan ekstrak sereh wangi sebagai insektisida terhadap lalat	Syampera : menjadikan ekstrak dari sereh wangi sebagai insektisida terhadap lalat hijau Penelitian : Memanfaatkan ekstrak minyak sereh wangi, metode pemberian menggunakan pemanasan elektrik dalam bentuk mat, lalat yang digunakan lalat rumah (<i>Musca domestica</i>)