# BAB I
# PENDAHULUAN

## A. Latar Belalang

Lalat rumah (*Musca domestica*) merupakan salah satu jenis serangga yang berperan krusial sebagai vektor mekanis dalam penyebaran berbagai penyakit menular pada manusia. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO, 2020), lebih dari 65% kasus penyakit saluran pencernaan di negara-negara berkembang terkait dengan sanitasi lingkungan yang tidak memadai serta adanya vektor seperti lalat. Lalat rumah mampu menularkan bakteri patogen, termasuk *Salmonella sp., Escherichia coli, Shigella sp., dan Vibrio cholerae*, yang dapat mengakibatkan penyakit diare, disentri, serta tifoid (Kemenkes RI, 2023). Mengacu pada Profil Kesehatan Indonesia (Kemenkes, 2023), jumlah kasus diare mencapai 7,4 juta, dengan prevalensi paling tinggi di daerah yang memiliki kepadatan penduduk tinggi dan kebersihan lingkungan yang buruk. Situasi ini menunjukkan bahwa Lalat tetap menjadi masalah penting dalam bidang kesehatan lingkungan.

Fenomena meningkatnya resistensi lalat terhadap insektisida kimia juga menjadi tantangan tersendiri. Banyak masyarakat masih mengandalkan insektisida berbahan kimia sintetis karena efeknya cepat, namun residunya dapat mencemari udara dan makanan serta berdampak negatif bagi kesehatan manusia. Paparan bahan kimia seperti piretroid dan organofosfat dapat menimbulkan iritasi pernapasan dan gangguan saraf, serta berdampak toksik pada serangga non-target dan lingkungan. Oleh sebab itu, muncul kebutuhan untuk mencari alternatif pengendalian lalat rumah menggunakan bahan alami yang lebih aman, ramah lingkungan, dan mudah diperoleh masyarakat (Hiznah & Werdiningsih, 2019).

Penelitian tentang bahan alami sebagai *repellent* serangga sudah banyak dilakukan, tetapi sebagian besar berfokus pada nyamuk dan kecoa, bukan lalat rumah. Penelitian Andini dan Yushananta (2021) tentang Efektivitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) sebagai Biolarvasida terhadap

Larva *Culex sp* bahwa ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius)* dengan konsentrasi 2%, 4%, 6% dan 8% dapat mematikan larva *Culex sp.* hingga 100% dengan konsentrasi 6–8% dengan nilai $LC_{50}$ sebesar 1,72%. Hal ini menunjukkan efektivitas kandungan alkaloid, saponin, dan flavonoid dalam daun pandan wangi sebagai senyawa toksik terhadap serangga.

Sementara itu, penelitian Yamtana Hiznah & Werdiningsih (2019) tentang Pengaruh Konsentrasi Serbuk Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai *Repellent* Kecoa (*Periplaneta americana*) menguji serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum)* terhadap kecoa (*Periplaneta americana*) dengan berat 7g, 8g, dan 9g selama 9 jam pengamatan, dan menemukan daya proteksi tertinggi 81,5% pada 9g. Penelitian lanjutan oleh Nurhayyi *et al.* (2022) tentang Serbuk Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai *Repellent* Kecoa (*Periplaneta americana*) di Industri Pangan menunjukkan bahwa 10g serbuk daun salam menghasilkan daya tolak paling besar 91,6%, sedangkan 9 g hanya 55% dan 11g menurun menjadi 50%. Kandungan minyak atsiri, flavonoid, dan tanin diperkirakan berperan *repellent* melalui aroma volatil dan gangguan sistem saraf serangga. Namun, penelitian tersebut bersifat deskriptif dan belum menilai kemampuan bahan ini bersama jenis bahan alami lainnya.

Dari beberapa penelitian tersebut, baik daun salam maupun pandan wangi terbukti memiliki daya pengusir terhadap serangga. Namun hingga kini belum ada penelitian yang menilai keduanya secara langsung terhadap lalat rumah (*Musca domestica*), khususnya dalam bentuk serbuk alami tanpa pelarut kimia. Hal inilah yang menjadi celah penelitian (*research gap)* yang perlu dikaji untuk mengetahui sejauh mana kemampuan yang lebih efektif, praktis, dan aman digunakan dalam pengendalian lalat rumah di lingkungan masyarakat.

Penelitian ini juga mengusulkan penggunaan bentuk serbuk kering tanpa pelarut kimia, sehingga ramah lingkungan dan berpotensi diaplikasikan secara luas dalam skala rumah tangga maupun industri pangan. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman tentang potensi senyawa metabolit sekunder tanaman tropis dalam pengendalian vektor penyakit seperti lalat.

Penelitian ini penting dilakukan karena lalat rumah masih menjadi indikator buruknya sanitasi lingkungan dan berperan besar dalam penyebaran penyakit berbasis makanan (*foodborne diseases*). Berdasarkan Permenkes RI (2017) tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit, pengendalian vektor wajib dilakukan untuk mencegah transmisi penyakit di tempat umum, tempat pengolahan makanan, serta pemukiman padat penduduk. Pendekatan berbasis bahan alami seperti serbuk daun salam dan pandan wangi mendukung kebijakan pemerintah dalam mewujudkan konsep yang menekankan pengurangan bahan kimia berbahaya di lingkungan.

Secara praktis, penelitian ini juga memberikan alternatif pengendalian lalat yang ekonomis, mudah diterapkan, dan berpotensi dikembangkan menjadi produk komersial seperti *repellent herbal powder* untuk rumah tangga atau industri makanan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya berkontribusi pada peningkatan literatur ilmiah di bidang kesehatan lingkungan, tetapi juga menjadi solusi nyata dalam upaya pencegahan penyakit berbasis vektor secara berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin menganalisis Kemampuan Serbuk Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dan Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb)* Sebagai *Repellent* Lalat Rumah (*Musca Domestica*).

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana Kemampuan Serbuk Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dan Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb)* Sebagai *Repellent* Lalat Rumah (*Musca Domestica*)?"

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis kemampuan serbuk daun salam (*Syzygium Polyanthum*) dan daun pandan wangi (*Pandanus Amaryllifolius Roxb*)

sebagai *repellent* alami Lalat rumah (*Musca Domesti*) yang ramah lingkungan.

**2. Tujuan Khusus**

1. Untuk menganalisis kemampuan serbuk daun salam 7gr sebagai *repellent* alami lalat rumah (*Musca Domesti*).
2. Untuk menganalisis kemampuan serbuk daun pandan wangi 7gr sebagai *repellent* alami Lalat rumah (M*usca Domestica*).
3. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan serbuk daun salam (*Syzygium Polyanthum*) 7gr dan daun pandan wangi (*Pandanus Amaryllifolius Roxb*) 7gr.

## D. Manfaat Penelitian

**1. Bagi Peneliti**

Penelitian ini memberikan pengalaman dan pemahaman ilmiah tentang efektivitas bahan alami seperti serbuk daun salam dan daun pandan wangi sebagai *repellent* lalat rumah, serta melatih kemampuan dalam melakukan penelitian eksperimental di bidang kesehatan lingkungan.

**2. Bagi Institusi**

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan pengembangan ilmu di bidang pengendalian vektor berbasis bahan alami yang ramah lingkungan, serta mendukung kegiatan akademik dan penelitian lanjutan di institusi pendidikan.

**3. Bagi Masyarakat**

Penelitian ini memberikan alternatif pengendalian lalat yang aman, mudah diperoleh, dan ramah lingkungan sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan kebersihan serta mencegah penyebaran penyakit berbasis vektor.