

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh suatu mikroorganisme seperti bakteri, jamur, virus dan parasit. Proses terjadinya infeksi adalah interaksi dari mikroorganisme patogen dengan makroorganisme lingkungan dan sosial tertentu (Joegijantoro, 2019). Mikroorganisme dapat menyebabkan suatu penyakit salah satunya adalah penyakit kulit. Jenis – jenis penyakit kulit diantaranya adalah kusta, dermatitis, scabies, panu, kutil, luka dan lain – lain (F. Agustina et al., 2022).

Data menurut Riskesdas menyatakan prevalensi penyakit kulit di Indonesia sebesar 6,8% (Riskesdas, 2018). Data dari Profil Kesehatan Indonesia 2015 menyatakan bahwa penderita penyakit kulit merupakan peringkat ketiga dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan yang berada di rumah sakit se-indonesia berdasarkan dari jumlah kunjungan pasien yaitu sebanyak 192.414 kunjungan dengan kasus baru sebanyak 122.076 sedangkan kunjungan pada kasus lama sebanyak 70.338 (Kesehatan RI, 2015). Prevalensi *Tinea versicolor* di Indonesia diperkirakan sekitar 50% dari populasi di negara-negara tropis mengalami infeksi ini. *Tinea versicolor* menginfeksi antara 20-25% dari populasi global dengan kejadian lebih tinggi di daerah yang memiliki kelembapan dan suhu yang cukup tinggi (Kemenkes RI, 2021).

Penyakit kulit dapat terjadi salah satunya karena pengaruh dari kondisi iklim tropis yang terjadi di Indonesia, sehingga berkaitan dengan peningkatan angka prevalensi penyakit kulit di Indonesia. Penyakit kulit dapat disebabkan dari beberapa bakteri seperti *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus* (Meylina et al., 2024). Sedangkan pada jamur salah satunya adalah *Malassezia furfur* (Sibero, 2022).

Infeksi penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri dapat diobati dengan penggunaan antibiotik. Selain itu infeksi pada jamur dapat diobati dengan penggunaan antijamur terutama pada golongan azole yang sering digunakan

sebagai pengobatan dermatofitosis (Lely *et al.*, 2017). Namun dalam penggunaan antibiotik dan antijamur yang tidak teratur dan berlebihan dapat menyebabkan resistensi yang membuat pengobatan infeksi semakin sulit. Tingginya prevalensi resistensi antibiotik menjadi perhatian serius dalam pengelolaan infeksi kulit (Wulansari *et al.*, 2019). Hal ini mengakibatkan banyak kerugian sehingga masyarakat mulai beralih ke obat-obatan alami berbahan dasar tanaman obat (Pane *et al.*, 2021). Salah satu tanaman yang dapat digunakan adalah biji mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq.).

Mahoni merupakan tanaman tropis dari famili *Meliaceae* yang berasal dari Hindia Barat. Biji mahoni memiliki rasa pahit dan bersifat dingin. Secara empiris biji mahoni mempunyai khasiat yaitu sebagai pengobatan infeksi penyakit kulit karena memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur. Kandungan senyawa biji mahoni yang dapat memberikan efek penghambatan bakteri dan memiliki aktivitas antimikroba adalah fenol dan saponin (Ermawati, 2021).

Penelitian Ermawati tentang Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Biji Mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq.) terhadap Pertumbuhan *Propionibacterium acnes* menyatakan bahwa ekstrak biji mahoni dapat memberikan efektivitas sebagai antibakteri pertumbuhan *Propionibacterium acnes* pada konsentrasi 15 % dengan diameter 17,33 mm (Ermawati, 2021).

Dari penjelasan diatas peneliti tertarik untuk melakukan pengujian mengenai aktivitas antimikroba ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq. ) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq.) memiliki aktivitas antimikroba terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur* dengan menggunakan metode difusi cakram kertas ?
2. Berapa Konsentrasi Hambat Minimum (KHM), Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) / Konsentrasi Fungisidal Minimum (KFM) dari ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq.) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur* dengan menggunakan metode mikrodilusi ?
3. Bagaimana morfologi mikroorganisme setelah perlakuan dengan ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq.) dengan menggunakan metode *Scanning Electron Microscopy* (SEM)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq.) memiliki aktivitas antimikroba terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur* dengan menggunakan metode difusi cakram kertas.
2. Untuk mengetahui KHM, KBM/KFM dari ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq.) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur* dengan menggunakan metode mikrodilusi.
3. Untuk mengetahui morfologi mikroorganisme setelah perlakuan dengan ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq.) dengan menggunakan metode SEM.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini memiliki beberapa manfaat penelitian yaitu sebagai berikut:

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Menerapkan ilmu yang diterima selama perkuliahan dan menambah pengetahuan serta pengalaman atau wawasan khususnya tentang ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq.)

### **1.4.2 Bagi Instansi**

Informasi serta referensi untuk peneliti selanjutnya khususnya tentang aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur*.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Menambah informasi kepada masyarakat tentang manfaat dari ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni* [L] Jacq.)