

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kandidiasis merupakan salah satu infeksi jamur yang banyak terjadi di Indonesia dan disebabkan oleh spesies *Candida sp.* Kandidiasis biasanya dapat terjadi pada kulit, rambut, dan kuku. Penyakit ini berpotensi menyerang pria dan wanita di semua kelompok usia di seluruh dunia. Kandidiasis menjadi masalah infeksi yang sering terjadi pada 20-25% populasi di dunia. Diperkirakan sekitar 25.000 kasus kandidiasis muncul setiap tahun (Rizqoh *et al.*, 2022). *Candida albicans* merupakan penyebab paling umum dari kandidiasis dan telah mewakili rata-rata 66% dari semua jenis *Candida sp.* yang ditemukan di seluruh dunia. Menurut beberapa penelitian epidemiologi, spesies *Candida albicans* bertanggung jawab atas 56% kasus kandidiasis di Asia (Puspitasari *et al.*, 2019).

Bakteri flora normal *Candida albicans* hidup di saluran pencernaan, sistem kelamin, dan kulit. Jamur ini dapat merusak seseorang atau makhluk hidup lainnya yang terinfeksi dengan mempengaruhi kulit, menyerang aliran darah dan menyebar ke organ internal. Pada manusia, *Candida albicans* dapat mengakibatkan dua jenis infeksi yaitu infeksi superfisial seperti kandidiasis oral atau vagina dan infeksi sistemik (Meidayanto, 2022). *Candida albicans* adalah organisme jamur yang biasanya tidak menimbulkan penyakit pada individu yang memiliki sistem kekebalan tubuh sehat. Namun, infeksi *Candida albicans* dapat berdampak pada pasien yang memiliki respon kekebalan tubuh yang terganggu, seperti orang yang didiagnosis dengan HIV, menjalani pengobatan kemoterapi, atau yang telah menerima transplantasi organ (Rizqoh *et al.*, 2022).

Resistensi agen penyebab kandidiasis terhadap beberapa antijamur yang digunakan dalam terapi saat ini merupakan salah satu masalah yang sangat mengkhawatirkan dalam bidang kesehatan (Teriyani *et al.*, 2022). Pada tahun 2019, laporan dari *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) Amerika Serikat menunjukkan bahwa *Candida sp.* menyebabkan lebih dari 34.000 kasus dan 1.700 kematian setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa *Candida sp.*

tahan terhadap antijamur. Selain itu, telah dilaporkan bahwa efek samping yang ditimbulkan oleh obat antijamur selama pengobatan kandidiasis menjadi salah satu faktor yang membuat penanganan kandidiasis yang efektif menjadi tantangan besar (Bhattacharya *et al.*, 2020). Akibatnya, pengembangan obat antijamur yang lebih efektif menjadi salah satu prioritas utama (Teriyani *et al.*, 2022).

Azol adalah agen anti jamur yang paling umum digunakan untuk mengobati infeksi *Candida*. Flukonazol adalah salah satu jenis azol yang paling umum digunakan dalam pengobatan infeksi *Candida* karena harganya yang terjangkau, memiliki toksisitas yang rendah, dan tersedia dalam berbagai formulasi. Selain Flukonazol, infeksi kandidiasis dapat diobati dengan nistatin atau klotrimazol (Meidayanto, 2022).

Penggunaan antibiotik atau antijamur memiliki efek negatif, termasuk tingkat kesembuhan yang rendah jika digunakan kurang dari 30 hari. Tetapi jika digunakan secara terus menerus, dapat menyebabkan kekambuhan dalam 6-12 bulan setelah penghentian terapi, dengan tingkat kekambuhan lebih dari 50% hingga 69% (Darmayanti *et al.*, 2019). Pada akhirnya, pengobatan non-farmakologi berbasis bahan alami terus dikembangkan. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai agen antijamur adalah mahoni (Meidayanto, 2022).

Tanaman mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) sudah dikenal banyak oleh masyarakat, karena hampir semua bagian dari tanaman ini memiliki manfaat. Diketahui daun mahoni mengandung triterpenoid, limonoid, flavonoid, saponin dan terpenoid, serta alkaloid dan tanin (Anam, 2023). Kandungan senyawa flavonoid dalam tanaman mahoni mampu menghentikan pertumbuhan jamur dengan mengubah permeabilitas membran sel jamur (Meidayanto, 2022). Dan senyawa alkaloid bekerja sebagai antijamur dengan menghentikan pernapasan sel dan pembentukan protein, yang menyebabkan kegagalan dan kematian jamur (Firdaus *et al.*, 2023). Selain itu, Menurut (Awaliyah, 2023) tanin memiliki sifat antijamur melalui penghambatan sintesis kitin, yang merupakan komponen penting dalam pembentukan dinding sel jamur. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Syame *et al.*, (2022) menunjukkan efektivitas antijamur dari ekstrak metanol daun mahoni terhadap

Candida albicans. Pada konsentrasi 50 mg/mL, ekstrak metanol daun mahoni menghasilkan zona hambat maksimum sebesar 22,1 mm terhadap *Candida albicans*. Dan zona hambat sebesar 18,1 mm diamati pada konsentrasi yang lebih rendah yaitu 25 mg/mL. Selain itu, pada penelitian Yasotha *et al.*, (2019) ekstrak n-Heksan biji mahoni menunjukkan sifat antijamur yang potensial ketika diujikan ke jamur *Aspergillus niger*, yang dibuktikan dengan adanya zona hambat sebesar 11 mm.

Berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa tanaman mahoni memiliki potensi sebagai antijamur. Oleh karena itu, penelitian uji aktivitas antijamur perlu dilakukan untuk mengetahui potensi khasiat ekstrak n-Heksan daun mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) dalam menghentikan pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Penelitian ini diawali dengan mengekstraksi daun mahoni menggunakan n-Heksan sebagai pelarut. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi. Selanjutnya hasil ekstraksi n-Heksan daun mahoni diuji aktivitas antijamurnya menggunakan metode difusi cakram dengan nistatin sebagai kontrol positif. Dari penelitian ini, diharapkan dapat membuktikan secara ilmiah manfaat daun mahoni sebagai antijamur dan mengetahui senyawa apa saja yang terkandung di dalam daun mahoni.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Apakah ekstrak n-Heksan daun mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) memiliki potensi sebagai antijamur terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*?
- 1.2.2 Golongan senyawa apa saja yang terdapat pada ekstrak n-Heksan daun mahoni?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.3.1 Untuk memperoleh data zona hambat yang ditemukan dalam ekstrak n-Heksan daun mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) terhadap jamur *Candida albicans*.

- 1.3.2 Untuk mengetahui golongan senyawa aktif yang ditemukan dalam ekstrak n-Heksan daun mahoni (*Swietenia mahagoni* L.)



1.4 Kebaruan Penelitian

Tabel I.1 Kebaruan Penelitian

| Nama | Judul Penelitian | Tujuan Penelitian | Lokasi Penelitian | Rancangan Penelitian | Indikator | Pengumpulan Data |
|--------------|---|---|---|----------------------|---|---|
| (Amin, 2019) | Penggunaan Ekstrak Daun Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i> L.) Dengan Dosis Berbeda Untuk Pengobatan Infeksi Jamur <i>Saprolegnia</i> sp pada Benih Ikan Mas (<i>Cyprinus carpio</i>) | Untuk mengetahui dosis optimal larutan ekstrak daun mahoni yang digunakan sebagai pengobatan infeksi jamur <i>Saprolegnia</i> sp pada Benih Ikan Mas (<i>Cyprinus carpio</i>) | Balai Benih Ikan (BBI) Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau Pekanbaru | Eksperimental | 1. Dosis ekstrak daun mahoni 2. Infeksi jamur <i>Saprolegnia</i> sp 3. Kelulushidupan Benih Ikan Mas 4. Kualitas air | Data primer berdasarkan hasil percobaan |

| Nama | Judul Penelitian | Tujuan Penelitian | Lokasi Penelitian | Rancangan Penelitian | Indikator | Pengumpulan Data |
|------------------|---|---|--|----------------------|---|---|
| (Awaliyah, 2023) | Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Mahoni (<i>Swietenia Mahagoni</i> L.) Sebagai Fungisida Nabati Dalam Mengendalikan <i>Colletotrichum acutatum</i> J.H. <i>Simmonds</i> Penyebab Antraknosa Pada Buah Cabai Merah (<i>Capsicum Annuum</i> L.) | Untuk mengetahui pengaruh daya hambat ekstrak etanol daun mahoni dan mengetahui konsentrasi terbaik ekstrak etanol daun mahoni dalam mengendalikan <i>Colletotrichum acutatum</i> penyebab antraknosa pada buah cabai merah (<i>Capsicum annuum</i> L.). | Laboratorium Mikrobiologi, Universitas Lampung | Eksperimental | 1. Diameter koloni jamur 2. Kejadian penyakit 3. Keparahan penyakit | Data primer berdasarkan hasil percobaan |

| Nama | Judul Penelitian | Tujuan Penelitian | Lokasi Penelitian | Rancangan Penelitian | Indikator | Pengumpulan Data |
|--------------------|--|---|---|----------------------|---|---|
| (Meidayanto, 2022) | Aktivitas Antijamur Ekstrak Biji Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq) terhadap <i>Candida albicans</i> Secara <i>In-Vitro</i> | Untuk mengidentifikasi komponen fitokimia yang terkandung pada ekstrak dan mengevaluasi aktivitas antijamur terhadap <i>Candida albicans</i> secara <i>in vitro</i> | Unit Pelayanan Teknis Daerah (UPTD) Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung | Eksperimental | 1. Diameter zona hambat antijamur 2. Pertumbuhan jamur <i>Candida albicans</i> | Data primer berdasarkan hasil percobaan |

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan pemahaman tentang manfaat daun mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) sebagai antijamur

1.5.2 Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai efektivitas tanaman daun mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) sebagai agen antijamur terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

