

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Iklim Indonesia, negara tropis, panas dan lembap. Iklim ini memiliki dampak besar terhadap distribusi dan interaksi berbagai spesies jamur. Menurut Artha dan Oktasaputri (2020), tingkat prevalensi dermatofitosis di Indonesia adalah 35%, yang menunjukkan peningkatan sebesar 14,4% dari tahun 2000 hingga 2004. Salah satu spesies jamur yang sering menyebabkan penyakit yang berdampak pada populasi adalah *Trichophyton rubrum*, yang umumnya ditemukan pada kulit, rambut, kuku tangan, dan kuku kaki. Jamur ini merupakan penyebab dermatofitosis. *Trichophyton rubrum* merusak jaringan kulit dan menyebabkan berbagai peradangan kulit (Ruhyadin, 2016). Meskipun terdapat banyak obat antijamur yang tersedia, keterbatasan dan efek samping obat-obatan tersebut mendorong pencarian alternatif yang lebih aman dan efektif.

Bentang alam Indonesia yang beragam menyediakan beragam tumbuhan yang berfungsi sebagai sumber energi bagi semua makhluk hidup di planet ini. Jarang dimakan oleh makhluk hidup, kangkung, terkadang disebut "Morning Glory", adalah salah satu jenis tumbuhan yang tumbuh subur di berbagai tempat, terutama yang memiliki cukup air (Abriyani dan Fikayuniar, 2021). Kangkung, atau *Ipomoea carnea* Jacq., adalah tumbuhan alami yang tumbuh luas di Indonesia dan daerah tropis lainnya. Di sepanjang dasar sungai, kanal, daerah tergenang, dan lahan terbuka, tanaman kangkung tumbuh dalam populasi yang padat (Ganjari, 2016). Alkaloid, saponin, flavonoid, dan tanin merupakan beberapa zat kimia yang terdapat dalam daun kangkung (Ganjari, 2016).

Daun tanaman bayam air khususnya sering digunakan sebagai bahan obat tradisional, menurut sejumlah penelitian. Salah satu faktor penting adalah penggunaan bahan-bahan alami oleh masyarakat Indonesia untuk penyembuhan dan pemeliharaan kesehatan. Peranan obat tradisional semakin terasa sangat penting di daerah terpencil yang sulit memperoleh pelayanan medis atau obat-obatan masa kini. Pemanfaatan daun kangkung pagar sebagai bahan untuk

pengobatan alternatif belum cukup optimal, hal ini karena minimnya pengetahuan masyarakat tentang manfaat daun kangkung pagar (Khalid *et al.*, 2011).

Senyawa yang berasal dari tumbuhan telah menarik minat yang signifikan dalam pencarian alternatif untuk mengidentifikasi mikroba (Khalate dkk., 2020). Tumbuhan ini memiliki potensi aktivitas antioksidan, sifat antidiabetik, efek antiinflamasi, kemampuan antimikroba, penyembuhan luka, aktivitas antijamur, efek kardiovaskular, imunomodulasi, efek embriotoksik, aktivitas penghambatan, dan sifat hepatoprotektif (Sharma dkk., 2013; Saxena dkk., 2017). Penelitian lebih lanjut tentang tumbuhan ini dapat mengungkap potensi terapeutiknya yang belum dieksplorasi secara ekstensif.

Kualitas, kemurnian, dan jumlah bahan yang diekstraksi dapat bervariasi tergantung pada polaritas pelarut yang digunakan, menurut penelitian oleh Wakeel dkk. (2019). Baik bentuk aglikon maupun glikon dari senyawa metabolit sekunder, termasuk flavonoid, terutama isoflavon, dapat diekstraksi dengan pelarut semi-polar etil asetat (Gazali dkk., 2018). Diharapkan ekstrak dengan aktivitas antijamur yang kuat akan dihasilkan dari daun *Ipomoea carnea* Jacq. ketika etil asetat digunakan sebagai pelarut. Perlu dideskripsikan daun tanaman (*Ipomoea carnea* Jacq.) untuk menunjukkan bahwa tanaman ini mengandung metabolit sekunder yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit tertentu. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan hasil karakterisasi metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat daun kangkung dengan metode ekstraksi maserasi.

Analisis zat kimia dalam ekstrak etil asetat daun kangkung (*Ipomoea carnea* Jacq.) menggunakan LC-MS (Kromatografi Cair-Spektrometri Massa) masih sulit dilakukan. Teknik analisis yang dikenal sebagai Kromatografi Cair-Spektrometri Massa (LC-MS) memadukan spesifisitas deteksi spektrometri massa dengan kemampuan pemisahan fisik kromatografi cair. Komponen-komponen sampel dipisahkan menggunakan kromatografi cair, dan spektrometer massa kemudian mendeteksi ion-ion bermuatan. Data LC-MS dapat digunakan untuk memberikan informasi tentang berat molekul, struktur, identitas dan kuantitas komponen sampel tertentu (Mangurana dkk., 2019). Kemampuan untuk mempelajari senyawa metabolit sekunder merupakan salah satu dari banyak manfaat penggunaan

instrumen LC-MS untuk analisis (Mangurana dkk., 2019). Teknologi yang dikenal sebagai Kromatografi Cair-Spektrometri Massa (LC-MS) menawarkan pemahaman mendalam tentang metabolisme dengan memisahkan ribuan metabolit secara fisik. Selain itu, ribuan senyawa kimia dalam sampel dapat diidentifikasi menggunakan metode ini (Lin dkk., 2007). Dengan hasil analisis spektrometri massa yang unik dan spesifik, serta beragam aplikasi dan sistemnya yang bermanfaat, LC-MS (Kromatografi Cair-Spektrometri Massa) diharapkan menjadi metode yang efektif untuk menganalisis metabolit sekunder dalam ekstrak daun (*Ipomoea carnea* Jacq.) sebagai agen antijamur.

Penelitian mengenai pemanfaatan tumbuhan daun kangkung pagar (*Ipomoea carnea* Jacq.) sebagai terapi alternatif terhadap *Trichophyton rubrum* belum banyak diketahui. Oleh karena itu, dipertimbangkan perlunya penelitian untuk mengetahui aktivitas antijamur ekstrak daun kangkung pagar (*Ipomoea carnea* Jacq.) terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakterisasi metabolit sekunder pada ekstrak etil asetat daun kangkung pagar (*Ipomoea carnea* Jacq.) menggunakan metode LC-MS ?
2. Bagaimana aktivitas antijamur ekstrak etil asetat daun kangkung pagar (*Ipomoea carnea* Jacq.) terhadap jamur *Trichophyton rubrum* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui karakterisasi metabolit sekunder pada ekstrak etil asetat daun kangkung pagar (*Ipomoea carnea* Jacq.) menggunakan metode LC-MS.
2. Untuk mengetahui aktivitas antijamur etil asetat daun kangkung pagar (*Ipomoea carnea* Jacq.) terhadap jamur *Trichophyton rubrum*.

1.4 Manfaat Penelitian

Pada penelitian kali ini dapat bermanfaat untuk mengetahui hasil karakterisasi metabolit sekunder pada ekstrak etil asetat daun kangkung pagar (*Ipomoea carnea* Jacq.) menggunakan metode LC-MS dan mengetahui aktivitas antijamur terhadap jamur *Trichophyton rubrum* dengan ekstrak etil asetat daun kangkung pagar (*Ipomoea carnea* Jacq.) sebagai tanaman yang memiliki potensi bahan obat tradisional. Dan mendapatkan informasi pengetahuan mengenai senyawa dalam

ekstrak etil asetat daun kangkung pagar (*Ipomoea carnea* Jacq.) dan pengaplikasian data untuk digunakan sebagai salah satu pengobatan dari bahan alam yang baik bagi masyarakat.

