

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara beriklim tropis yang sangat mendukung pertumbuhan jamur, sehingga risiko infeksi jamur menjadi tinggi. Namun, sebagian masyarakat masih kurang peduli terhadap kesehatan kulit, padahal kesehatan kulit sangat penting. Penyakit kulit sering dialami oleh masyarakat Indonesia, seperti penyakit kulit yang diakibatkan oleh infeksi jamur, bakteri, virus, dan alergi. Berdasarkan profil kesehatan Indonesia, kejadian penyakit kulit menempati peringkat ketiga dari 10 penyakit paling umum di kalangan pasien rawat jalan di rumah sakit di seluruh Indonesia, dengan jumlah kunjungan mencapai 192.414, terdiri dari 122.076 kunjungan kasus baru dan 70.338 kunjungan kasus lama. Pada tahun 2019, Dinas Kesehatan Kota Medan melaporkan bahwa penderita penyakit kulit berada di peringkat ketujuh dengan 19.513 kasus (3,94%) (kesehatan RI. 2015).

Berbagai jenis antijamur konvensional dapat digunakan untuk mengobati infeksi jamur. Obat-obatan ini sering mengandung bahan kimia yang kompleks, termasuk senyawa sintetis. Setiap individu bereaksi berbeda terhadap obat, yang dapat memengaruhi kemungkinan efek samping dan seberapa efektif obat tersebut bekerja. Banyak zat aktif dengan karakteristik farmakologis tertentu, termasuk alkaloid, flavonoid, tanin, dan minyak esensial, ditemukan dalam tanaman obat. Keanekaragaman senyawa ini memungkinkan tanaman obat untuk memiliki berbagai efek terapeutik, termasuk antiinflamasi, antijamur, antioksidan, dan analgesik. Dibandingkan dengan obat-obatan sintetis, pengobatan herbal seringkali memiliki risiko efek samping yang lebih rendah. Ini karena senyawa-senyawa alami dalam tanaman obat cenderung lebih mudah dipecah dan dikeluarkan dari tubuh, sehingga meminimalkan potensi akumulasi toksin (Uritu *et al.*, 2018). *Candida albicans* dan *Malassezia furfur* adalah dua jenis jamur yang diidentifikasi sebagai penyebab infeksi kulit pada manusia.

Candida albicans merupakan salah satu jamur yang menduduki urutan ketiga sebagai penyebab infeksi paling umum di Indonesia. Infeksi jamur *Candida* pada kulit disebut kandidiasis kutanea. Kondisi ini dapat muncul di berbagai area kulit, termasuk lipatan kulit, daerah yang lembap seperti lipatan paha atau bawah payudara, serta di area yang teriritasi atau terluka. Gejala kandidiasis kulit dapat mencakup ruam merah, gatal, kulit bersisik, dan terkadang terdapat lesi kecil berisi cairan (Rumayar *et al.*, 2020).

Malassezia furfur merupakan jenis jamur yang secara alami dapat ditemukan pada kulit manusia. Keberadaannya tidak menimbulkan masalah kesehatan, akan tetapi dalam beberapa kasus, jika berkembang biak secara berlebihan maka dapat menyebabkan berbagai masalah kulit yang disebut sebagai infeksi *Malassezia*. Infeksi *Malassezia* bisa terjadi pada berbagai bagian tubuh, termasuk kulit kepala (menyebabkan ketombe), wajah, dada, punggung, dan lipatan kulit lainnya. *Malassezia furfur* salah satu jamur yang menginfeksi penderita panu. Penderita panu memiliki bintik-bintik putih hingga cokelat kemerahan pada kulit mereka. Penyebab potensial lainnya termasuk kulit yang lembap dan berkeringat serta ketidaktahuan tentang perawatan dan kebersihan kulit yang tepat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* (Aritonang *et al.*, 2022).

Daun sirih merupakan tumbuhan herbal yang mudah ditemukan masyarakat karena mudah dikembangbiakkan. Daun sirih mengandung minyak atsiri yang komponen penyusunnya merupakan senyawa fenol yang mampu menjadi senyawa anti bakterisidal, fungisidal, maupun germisidal. Berdasarkan hasil penelitian Zuraidah *et al.*, (2021), dilakukan secara in-vitro diketahui bahwa ekstrak daun sirih memiliki zona hambat besar terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* sebesar 28,71 mm dan juga sebagian tidak di temukannya aktivitas antijamur yang terbentuk. Penggunaan ekstrak daun sirih dengan konsentrasi 80% dan 100% terbukti sangat mempengaruhi pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi ekstrak yang digunakan semakin banyak dan beragam pula zat aktif yang terkandung di dalamnya. Sehingga mempengaruhi besarnya zona bening yang terbentuk dari setiap konsentrasi ekstrak. Menurut Gunawan *et al.*, (2014) juga

menjelaskan hal yang sama yaitu semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sirih tersebut berarti semakin banyak kandungan zat atau senyawa aktif yang terkandung didalamnya. Dengan demikian, daun sirih dapat dijadikan alternatif dalam pengobatan untuk penyakit yang disebabkan oleh jamur.

Berdasarkan penelitian Chairunnisa *et al.*, (2015), ekstrak etanol daun sirih (*Piper betle* L.) terbukti memiliki efek antijamur terhadap *Candida albicans* pada konsentrasi 10%, 20%, 40% dan 100% dengan zona hambat sebesar 13,62 mm, 17,3 mm, 21, 76 mm dan 28,01 mm. Daya hambat tersebut dikategorikan sebagai daya hambat kuat, penelitian Dewi *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun sirih pada konsentrasi 50%, 25% dan 12,5% terhadap khamir *Malassezia fur fur* terdapat peningkatan diameter zona hambat dari jam ke-24 sampai jam ke-48. Pada jam ke-24, konsentrasi tersebut menghasilkan diameter zona hambat sebesar 25,19 mm, 11,72 mm, dan 8,76 mm, yang kemudian meningkat menjadi 28,70 mm, 15,19 mm, dan 9,47 mm setelah 48 jam inkubasi. Peningkatan diameter zona hambat menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sirih memiliki sifat fungisida. Beberapa penelitian telah mengembangkan ekstrak daun sirih menjadi berbagai agen antijamur, seperti sabun cair, obat kumur, krim, dan pembersih tangan, dengan berbagai konsentrasi ekstrak yang diuji.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang telah menjadikan ekstrak daun sirih sebagai formulasi antijamur diperoleh hasil signifikan zona hambat yang besar terhadap jamur. Seperti penelitian Dewi *et al.*, (2023), mengenai produksi ekstrak daun sirih hijau sebagai agen antijerawat, yang menunjukkan zona penghambatan kuat sebesar 20,17 mm pada konsentrasi 20%. Sebaliknya, penelitian Julianti *et al.*, (2023) tentang pembuatan gel antijerawat ekstrak daun sirih hijau sebagai antibakteri menunjukkan zona penghambatan sebesar 10,0 mm pada konsentrasi 20%.

Berdasarkan latar belakang diatas. Penulis tertarik melakukan penelitian “Optimasi formula salep ekstrak daun sirih hijau sebagai obat antijamur terhadap *Candida albicans* dan *Malassezia fur fur* secara *in-vitro*”

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana uji aktivitas ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* dan *Malassezia fur fur* ?
2. Bagaimana pengaruh formula salep ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* dan *Malassezia fur fur* ?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini memiliki kendala sebagai berikut, khususnya:

1. Daun sirih hijau (*Piper betle* L.) yang diambil dari satu lokasi dijadikan sebagai sampel penelitian.
2. Ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak dengan konsentrasi 15%, 20%, 25%, dan 50%.
3. Zona hambat salep ekstrak daun sirih terhadap jamur *Malassezia furfur* dan *Candida albicans*.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ekstrak daun sirih hijau mampu menghambat pertumbuhan *Candida albicans* dan *Malassezia fur fur*.
2. Untuk mengetahui pengaruh formula salep ekstrak daun sirih terhadap pertumbuhan *Candida albicans* dan *Malassezia fur fur*.

1.5 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti
 - a. Memberikan wawasan tentang bagaimana senyawa-senyawa alami dalam ekstrak daun sirih berinteraksi dengan mikroorganisme patogen seperti *Candida albicans* dan *Malassezia fur fur*. Hal ini dapat membantu memperdalam pemahaman tentang mekanisme antimikroba dari bahan alami.

- b. Memberikan wawasan tentang proses optimasi formula dan produksi obat-obatan alami, yang dapat diaplikasikan tidak hanya pada ekstrak daun sirih tetapi juga pada bahan alami lainnya.
2. Bagi penelitian yang lain
- a. Hasil penelitian ini dapat menjadi panduan untuk menciptakan produk penelitian terdahulu yang bermanfaat bagi masyarakat.
 - b. Hasil penelitian ini dapat mengarah pada kemitraan penelitian di antara para ilmuwan dari berbagai disiplin ilmu, termasuk mikrobiologi, botani, dan farmakologi.
3. Bagi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dan referensi pada perpustakaan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN