

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara tropis dengan suhu dan kelembapan tinggi, memiliki kecenderungan yang signifikan terhadap perkembangan jamur baik patogen maupun non patogen. Jamur patogen bisa menyerang siapa saja, baik dari segi usia, kesehatan, ekonomi dan faktor lainnya. Kurangnya kesadaran masyarakat akan kebersihan dan penggunaan antibiotik yang tidak tepat merupakan dua dari banyak faktor yang mendorong penyebaran jamur ini (Lestari *et al.*, 2021)

Mikosis superfisialis merupakan infeksi jamur superfisial yang disebabkan oleh kolonisasi jamur (ragi). Mikosis superfisialis yaitu dermatofitosis, pitiriasis versikolor, folikulitis *malassezia* dan kandidiasis superfisialis. Dermatofitosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh kolonisasi jamur dermatofit yang menyerang jaringan mengandung kreatin seperti stratum korneum kulit, rambut, dan kuku pada manusia. *Malassezia furfur* adalah bagian dari flora normal, dengan bentuk *yeast* dan ditemukan terutama pada daerah kulit yang banyak menghasilkan sebum. Penyakit yang sering disebabkan oleh jamur ini yaitu *Pityriasis versicolor* atau disebut sebagai penyakit panu. Penyakit ini ditandai dengan adanya bercak berwarna terang (Ariana *et al.*, 2015).

Pityriasis versicolor (panu) adalah penyakit umum yang sering menginfeksi masyarakat Indonesia. Menurut *World Health Organization* (WHO), penyakit ini ditemukan di daerah yang mempunyai iklim tropis dengan prevalensi sebesar 50%

dengan kelembapan dan curah hujan yang tinggi. Indonesia terletak pada garis ekuator dengan temperatur 30°C dan kelembapan 70% sehingga merupakan salah satu negara yang berpotensi untuk terinfeksi penyakit *Pityriasis versicolor*.

Pityriasis versicolor adalah penyakit infeksi kulit yang disebabkan oleh *Malassezia furfur*, yang ditandai dengan rasa gatal, perubahan warna kulit dan terdapat lapisan tanduk dari epidermis mati yang menumpuk. Hal ini disebabkan jamur yang menyerang permukaan epidermis kulit, khususnya stratum korneum. Jamur ini juga yang menjadi penyebab panu di wajah, lengan ataupun punggung. Faktor – faktor yang bisa meningkatkan risiko terkena penyakit ini antara lain lingkungan yang panas serta lembab, mudah berkeringat, perubahan hormon, kulit berminyak, dan sistem kekebalan tubuh melemah (Rahmayulis & Yeni, 2022).

Banyak masyarakat Indonesia yang menggunakan bahan alam sebagai alternatif pengobatan. Beberapa tumbuhan di Indonesia baik bagian buah maupun daun memiliki potensi sebagai antijamur, contohnya buah pare, daun sirih, kulit buah jeruk, kulit batang kayu manis, kulit pisang ambon, daun kesambi, daun pepaya, dan rimpang kecombrang (Ratnaningrum *et al.*, 2023), rimpang lengkuas merah (Lestari *et al.*, 2021), dan daging daun lidah buaya (Afifah & Nurwaini, 2019). Senyawa-senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam tanaman seperti alkaloid, fenol, flavonoid, saponin dan terpenoid memiliki menunjukkan adanya aktivitas antijamur.

Salah satu tanaman herbal yaitu lengkuas merah (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K.schum.), bagian rimpang dari tanaman ini biasa digunakan untuk mengobati gangguan pencernaan, demam, sakit tenggorokan, sariawan dan penyakit kulit

lainnya, seperti panu, kurap, dan kadas. Hasil penelitian (Kamoda *et al.*, 2020) menyatakan jamur penyebab panu *malassezia furfur* mengalami penghambatan dengan diameter zona hambat 17,5mm menggunakan perasan lengkuas merah. Permasalahan tanaman lengkuas merah (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K.schum.) sebagai obat herbal dalam penyakit panu adalah penyakit yang ditimbulkan karena kurangnya kesadaran yang bisa terjadi disebabkan oleh faktor iklim, lingkungan, alergi, binatang, dan kebiasaan yang kurang sehat (Widians *et al.*, 2023).

Ekstrak n-heksan rimpang lengkuas merah mengandung tanin, kuinon, steroid dan triterpenoid, sedangkan dari ekstrak etil-asetat maupun etanol 96% rimpang lengkuas merah mengandung senyawa fenol, flavonoid, kuinon, tanin, dan triterpenoid, dengan kadar fenolik tertinggi terdapat pada ekstrak etanol 96% rimpang lengkuas merah dengan nilai rata-rata 19,069% (Mubarokah *et al.*, 2023).

Daun lidah buaya mempunyai senyawa aktif berupa saponin, flavonoid, dan *acemannan* yang efektif digunakan sebagai antijamur. Selain itu tanaman ini juga mengandung metabolit sekunder yakni tanin, antarkuinon dan sterol. Daya hambat lendir lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f) terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* pada konsentrasi 100% - 90%, (Afifah & Nurwaini, 2019). Penerapan lidah buaya sebagai antijamur untuk mengobati infeksi kulit oleh jamur *M. furfur* juga mempunyai beberapa masalah antara lain dapat menyebabkan iritasi pada seseorang dan terjadi penyebaran infeksi. Kepentingan penambahan dengan lidah buaya yaitu sebagai antiinflamasi, antijamur, antibakteri dan membantu proses regenerasi sel.

Ekstrak lengkuas merah dan ekstrak lidah buaya dapat dikombinasikan dalam produk perawatan kulit dan kesehatan karena masing-masing mempunyai

sifat yang bisa membantu melawan infeksi jamur pada kulit. Selain itu, kombinasi ini efektif sebagai antijamur yang juga memiliki potensi untuk melembapkan, anti inflamasi, dan perlindungan kulit.

Obat antijamur berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan jamur. Akan tetapi, pemakaian obat antijamur dengan dosis tinggi dalam waktu yang singkat serta dosis rendah dalam waktu yang lama dapat menyebabkan jamur resistensi terhadap obat tersebut. Faktor ekonomi dan ketersediaan yang sulit ditemukan pada daerah tertentu menjadi kendala dalam penggunaan obat ini, sehingga masyarakat cenderung menggunakan obat herbal dalam pengobatan infeksi jamur. Oleh karena itu, peneliti ingin mengeksplorasi aktivitas antijamur untuk melawan jamur *Malassezia furfur*, yang kemudian dapat menjadi salah satu alternatif pengobatan terhadap penyakit *Pityriasis versicolor* yang disebabkan oleh jamur tersebut.

Metode maserasi menggunakan penambahan pelarut etanol 96% yang memiliki sifat universal, yaitu bisa menarik senyawa polar serta mudah didapatkan. Etanol 96% dipilih dikarenakan selektif, tidak toksik, serta absorpsinya baik. Pelarut etanol 96% lebih mudah masuk berpenetrasi ke dalam dinding sel sampel daripada pelarut etanol dengan konsentrasi lebih rendah, sehingga menghasilkan ekstrak yang pekat (Wendersteyt *et al.*, 2021).

Peneliti memilih metode dilusi sebagai uji antijamur karena paling mudah dilakukan, memerlukan kertas cakram *disk* dan ukuran zona bening yang terbentuk tergantung oleh kondisi inkubasi serta inokulasi. Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, peneliti akan menguji uji efektivitas dari kombinasi ekstrak

etanol 96% lengkuas merah (*Alpinia purpurata* (Vieill) K.Schum) dan lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f) sebagai antijamur menggunakan metode uji dilusi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol 96% lengkuas merah (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K.Schum.) dan lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f) dapat menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*?
2. Berapakah Konsentrasi Hambat Minimal (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM) ekstrak etanol 96% lengkuas dan lidah buaya dalam menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*?
3. Apakah kombinasi ekstrak etanol 96% lengkuas merah (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K.Schum.) dan lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f) lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* dibandingkan masing-masing ekstrak?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui ekstrak etanol 96% lengkuas merah (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K.Schum.) dan lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f) dapat menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*.
2. Mengetahui Konsentrasi Hambat Minimal (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM) ekstrak 96% lengkuas merah (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K.Schum.) dan lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*.

3. Mengetahui kombinasi ekstrak etanol 96% lengkuas merah (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K.Schum) dan lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f) lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* dibandingkan masing – masing ekstrak.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan pengetahuan bagi masyarakat bahwa penggunaan kombinasi ekstrak etanol 96% lengkuas merah (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K.Schum.) dan lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f) memiliki aktivitas antijamur.
2. Menolong masyarakat dalam proses penyembuhan dan pencegahan dari penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur *Malassezia furfur*.
3. Dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya kombinasi ekstrak etanol 96% lengkuas merah (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K.Schum.) dan lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f).