

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur merupakan organisme eukariotik yang bersifat heterotrof yang memiliki spora berupa benang-benang yang bercabang sebagai alat reproduksi (Suryani & Cahyanto, 2022:6). Jamur dapat tumbuh di banyak lingkungan, baik di dalam maupun di luar ruangan seperti tumbuh di tanah, kayu, serasah, kotoran, air, maupun tempat lembab lainnya. Sekitar 200.000 dari 1,5 juta jenis jamur di dunia terdapat di Indonesia (Asri dkk., 2022:109). Jamur banyak ditemukan di Indonesia dikarenakan memiliki iklim tropis dan curah hujan yang tinggi sehingga menjadi habitat yang ideal bagi pertumbuhan berbagai jenis jamur.

Jamur memberikan banyak manfaat dalam kehidupan manusia seperti sumber pangan, obat-obatan, biodegradator limbah, pengembangan tanaman dan pertanian, dekomposer atau pengurai utama bahan organik. Namun, jamur juga dapat bersifat patogen yang dapat merugikan manusia. Salah satu dampak negatif jamur yang menginfeksi manusia yaitu adanya gangguan kulit pada manusia seperti ketombe. Ketombe biasanya terjadi karena berbagai faktor, termasuk produksi minyak yang berlebihan, pertumbuhan jamur yang tidak terkontrol, serta faktor lingkungan seperti cuaca atau penggunaan produk perawatan rambut tertentu. Penelitian Manuel & Ranganathan (2011:4) menyatakan jumlah penderita ketombe di seluruh dunia adalah 50% dari keseluruhan populasi. Hal ini disebabkan oleh iklim tropis yang lembap dan panas dapat meningkatkan keringat dan pertumbuhan jamur pada kulit kepala sehingga memperburuk masalah ketombe.

Jamur penyebab terjadinya ketombe yang sering ditemukan di permukaan kulit kepala yaitu dari genus *Malassezia* (Grimshaw dkk., 2019:1). *Malassezia furfur* merupakan salah satu spesies utama penyebab ketombe yang ditemukan di permukaan kulit kepala. *M. furfur* termasuk salah satu mikroorganisme yang selalu ada pada atau di dalam tubuh manusia yang terdapat pada mukosa dan kulit. *M. furfur* dapat menyebabkan pengelupasan kulit kepala melebihi normal sehingga menghasilkan sisik tipis yang berbentuk serpihan atau bulat seperti debu yang dikenal dengan ketombe (Damayanti dkk., 2024:95). *M. furfur* terdapat sekitar 46% pada kulit kepala sebagai mikroorganisme normal dan meningkat hingga 74% pada penderita ketombe (Sihombing dkk., 2018:725).

Berdasarkan hasil observasi di Desa Koto Tengah, Kota Sungai Penuh menunjukkan 74,5% dari 55 orang penduduk pernah mengalami masalah ketombe. Rata-rata usia penderita atau yang pernah mengalami ketombe yaitu dari rentang umur 12-48 tahun. Faktor penyebab ketombe menurut masyarakat yaitu produksi keringat berlebihan terutama pada perempuan yang menggunakan jilbab, kesalahan dalam memilih produk perawatan rambut, dan faktor kebersihan kulit kepala. Permasalahan ketombe berpengaruh pada kegiatan sehari-hari sehingga dapat mengganggu aktivitas. Ketombe juga dapat mengganggu penampilan dan menurunkan rasa percaya diri penderitanya. Dari data tersebut mengindikasikan bahwa penyakit kulit kepala terutama ketombe masih dominan terjadi di Desa Koto Tengah, Kota Sungai Penuh.

Penanganan kulit kepala berketombe seringkali dilakukan dengan menggunakan sampo berbahan kimia aktif seperti dipyrithion, piroctone olamine, zinc pyrithione, selenium sulfida, asam salisilat, coal tar, hidrokortison, dan

ketokonazol (Widowati dkk., 2020:32). Penderita ketombe juga menggunakan *hair tonic* sebagai produk perawatan untuk membantu mengatasi ketombe (Hidayah dkk., 2020:19). Salah satu *hair tonic* yang beredar dipasaran yang umum digunakan yaitu *makarizo advisor hair and scalp tonic* yang mengandung piroctone olamine, magnesium chloride, methylisothiazolinone, dan bahan lainnya. Namun, penggunaan bahan kimia dalam jangka panjang dan terus-menerus dapat menimbulkan efek samping, termasuk resistensi antimikroba, gangguan metabolisme, imunitas, sensitivitas pada kulit, iritasi, dan peradangan (Maeir dkk., 2021:121; He dkk., 2024:5). Oleh karena itu diperlukan solusi alternatif dengan *hair tonic* berbahan alami yang memiliki potensi antijamur yang dapat menjadi pilihan untuk mengurangi efek samping dan mengatasi pertumbuhan berlebihan *M. furfur*.

Pemanfaatan bahan alami merupakan solusi yang digemari masyarakat dikarenakan lebih aman, tidak menimbulkan efek samping, ramah lingkungan, mudah didapatkan, serta lebih terjangkau. Salah satu bahan alami yang memiliki potensi sebagai antijamur yaitu jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*). Jamur kuping hitam banyak ditemukan di Indonesia dan tumbuh liar di berbagai tempat seperti batang kayu yang lembab. Kandungan kimia yang terdapat pada jamur kuping hitam (*A. polytricha*) antara lain senyawa flavonoid, alkaloid, steroid, oksalat, fenol, dan monoterpen dapat digunakan untuk menghambat mikroorganisme (Indrawati dkk., 2023). Jamur kuping hitam juga mengandung nutrisi yang diperlukan tubuh seperti karbohidrat, lemak, protein, serat, natrium, kalium, kalsium, zink, besi, dan magnesium. Dengan adanya kandungan senyawa

aktif dalam jamur kuping hitam diharapkan dapat mengatasi pertumbuhan dari jamur *M. furfur*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani jamur dan sejumlah masyarakat di Desa Koto Tengah, Kota Sungai Penuh menunjukkan bahwa 50,9% masyarakat belum mengetahui cara pengolahan dan manfaat dari jamur kuping hitam. Sebagian lainnya mempercayai bahwa jamur kuping hitam mempunyai berbagai khasiat yang dapat mengobati penyakit seperti melancarkan pencernaan, mencegah diare, menurunkan kadar kolesterol, menurunkan tekanan darah, serta mencegah penyakit jantung. Pengolahan jamur kuping hitam pada umumnya hanya dilakukan sebagai bahan masakan yang dapat diolah menjadi berbagai olahan makanan. Cara pengolahan jamur kuping hitam umumnya menggunakan suhu yang tinggi sehingga dapat menyebabkan beberapa efek kurang optimal dikarenakan memasak jamur dengan suhu tinggi dapat merusak senyawa aktif dan nutrisi yang terkandung di dalamnya. Sampai saat ini belum terdapat pemanfaatan jamur kuping hitam selain menjadi makanan. Adanya penggunaan jamur kuping hitam sebagai bahan makanan yang dapat mengobati berbagai penyakit menjadi bukti potensi pengembangan produk pemanfaatan bahan herbal yang lebih efektif dan aman.

Banyak penelitian yang telah membuktikan efektivitas dan khasiat jamur kuping hitam. Penelitian yang telah dilakukan oleh Triani dkk., (2017:18) menunjukkan bahwa ekstrak jamur kuping hitam dapat menghambat pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus* dengan konsentrasi 0,40 mg/ml dengan diameter rata-rata zona hambat 33,36 mm. Konsentrasi 0,40 mg/ml memberikan respon hambatan yang sangat kuat dan tidak berbeda nyata dengan respon hambatan ketokanozol 0,02 g/ml. Selain itu, penelitian yang telah dilakukan oleh Permatasari dkk.,

(2018:7) menunjukkan bahwa senyawa ekstrak jamur kuping hitam mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Methicillin resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) dengan ditunjukkannya zona hambat pada konsentrasi 5%, 10%, 15%, dan 20% dengan diameter rata-rata zona hambat berturut-turut 11,33 mm, 13,16 mm, 15,16 mm, dan 17 mm. Hal ini mengindikasikan potensi besar eksplorasi jamur kuping hitam sebagai sumber senyawa bioaktif yang efektif yang digunakan sebagai bahan baku *hair tonic* dalam mengatasi pertumbuhan jamur *M. furfur* yang menyebabkan ketombe.

Jamur kuping hitam banyak ditemukan tumbuh liar di perkebunan serta pohon-pohon di sekitar pemukiman masyarakat di Desa Koto Tengah, Kota Sungai Penuh, terutama pada musim hujan. Pada musim kemarau, jamur kuping hitam dibudidaya oleh petani jamur di kumbung atau rumah jamur dengan menjaga suhu dan kelembaban. Kelimpahan jamur di Provinsi Jambi telah didokumentasikan melalui beberapa penelitian ilmiah. Maritsa dkk. (2024:148) mengidentifikasi 39 jenis makrofungi yang termasuk ke dalam divisi Basidiomycota dan Ascomycota di Hutan Lindung Gambut Londerang, Provinsi Jambi. Sementara itu, penelitian Zulliyanto dkk. (2018:7) mencatat keberadaan 30 jenis jamur makroskopis Basidiomycota di Hutan Gunung Tujuh Resort Kerinci Utara, Taman Nasional Kerinci Seblat. Hasil penelitian ini memperkuat bukti keberadaan jamur kuping hitam di Provinsi Jambi.

Sejauh ini jamur kuping hitam hanya dimanfaatkan sebagai bahan makanan oleh masyarakat setempat tanpa inovasi pengembangan lebih lanjut. Kurangnya pengetahuan mengenai manfaat dan pengolahan jamur kuping hitam, seperti potensinya sebagai antimikroba dan antioksidan, membuat peluang ini sering

terabaikan. Oleh karena itu, pengembangan produk berbahan baku jamur kuping hitam menjadi salah satu formulasi *hair tonic* sebagai perawatan untuk mengatasi ketombe, perlu dilakukan melalui pengelolaan serta uji ilmiah yang baik dan benar. Langkah ini tidak hanya meningkatkan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya lokal, tetapi juga menciptakan produk bernilai tambah tinggi yang berkelanjutan dan berpotensi untuk pasar.

Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai tambahan materi pengayaan praktikum Mikologi pada topik peranan fungi dalam bidang kesehatan dalam bentuk *e-booklet*. Berdasarkan hasil survei pada mahasiswa yang menempuh mata kuliah Mikologi pada tahun 2024 menunjukkan 86,7% dari 16 mahasiswa tertarik dengan pengembangan *e-booklet* yang memuat tentang pemanfaatan jamur berdasarkan hasil penelitian. Hal ini mendasari pemilihan *e-booklet* sebagai sumber belajar yang bersifat interaktif dan informatif dalam pengayaan praktikum yang terstruktur. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Uji Aktivitas Antijamur *Hair tonic* Ekstrak Jamur Kuping Hitam (*Auricularia polytricha*) terhadap Pertumbuhan *Malassezia furfur* sebagai Materi Pengayaan Praktikum Mikologi dalam Bentuk *E-booklet*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini, beberapa masalah utama yang diidentifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Belum adanya penelitian mengenai pemanfaatan ekstrak jamur kuping hitam (*A. polytricha*) sebagai sediaan obat antijamur dalam bentuk *hair tonic* untuk mengatasi jamur *M. furfur* penyebab ketombe.

2. Pertumbuhan *M. furfur* menyebabkan ketombe di kulit kepala yang dapat mengganggu aktivitas masyarakat.
3. Pemanfaatan jamur kuping hitam pada bidang kesehatan yang minim karena umumnya hanya dimanfaatkan sebagai bahan makanan.
4. Kebutuhan mahasiswa terhadap sumber belajar yang berisi teks dan gambar dalam materi pengayaan praktikum Mikologi.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memastikan penelitian ini fokus dan dapat dilakukan dengan baik, beberapa batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas pada pemanfaatan jamur kuping hitam dengan kriteria jamur dalam keadaan segar, berwarna coklat kehitaman, tidak cacat, memiliki diameter 4-8 cm, serta yang digunakan pada bagian lamela dan pileus sebagai sediaan obat antijamur dalam bentuk *hair tonic* untuk mengatasi pertumbuhan jamur *M. furfur* penyebab ketombe.
2. Penelitian ini terbatas hanya berfokus pada uji antijamur berupa pengamatan zona hambat serta uji evaluasi *hair tonic* (uji viskositas, uji organoleptik, uji iritasi, dan uji pH).
3. Terbatas pada pengembangan materi pengayaan praktikum Mikologi dalam bentuk *e-booklet* pada mata kuliah yang mengkaji pemanfaatan jamur kuping hitam sebagai antijamur alami untuk mengatasi salah satu jamur penyebab ketombe.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat aktivitas antijamur *hair tonic* ekstrak jamur kuping hitam (*A. polytricha*) terhadap pertumbuhan *M. furfur*?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak jamur kuping hitam (*A. polytricha*) yang terbaik dalam menghambat pertumbuhan *M. furfur*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan-rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui aktivitas antijamur *hair tonic* ekstrak jamur hitam (*A. polytricha*) terhadap pertumbuhan *M. furfur*
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak jamur kuping hitam (*A. polytricha*) yang terbaik dalam menghambat pertumbuhan *M. furfur*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian mengenai uji aktivitas antijamur ekstrak jamur kuping hitam terhadap pertumbuhan *M. furfur* ini diharapkan memberikan beberapa manfaat, baik secara praktis maupun teoritis, sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini memberikan penjelasan ilmiah tentang pemanfaatan ekstrak jamur kuping hitam (*A. polytricha*) sebagai antijamur dalam mengatasi jamur penyebab ketombe. Hal ini penting untuk pengembangan ilmu mikologi di bidang kesehatan. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian lanjutan terkait pengaruh ekstrak jamur kuping hitam terhadap *M. furfur*.

1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini memiliki manfaat praktis untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan sains mahasiswa, terutama dalam mata kuliah Mikologi. Hasil

penelitian ini dapat digunakan dalam penyusunan *E-booklet* yang dapat memperkaya media pembelajaran yang aplikatif.