

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki hutan hujan tropis yang kaya akan keanekaragaman hayati, baik berupa hewan, tumbuhan, maupun jamur yang pertumbuhannya sangat cocok dengan lingkungan yang lembab dan tropis (Fauzan *et al.*, 2023). Hutan memiliki faktor lingkungan biotik maupun abiotik yang dibutuhkan oleh jamur, sehingga hutan menjadi salah satu tipe ekosistem yang tepat untuk pertumbuhan jamur (Priskila *et al.*, 2018). Dilihat dari segi ekologi, jamur termasuk dalam komponen penting ekosistem hutan, karena berperan sebagai dekomposer atau dapat mengurai sisa organisme yang telah mati (Prayogo *et al.*, 2019). Ekosistem hutan dapat tumbuh subur karena jamur turut membantu dalam penyuburan tanah melalui penyediaan nutrisi bagi tumbuhan (Nasution *et al.*, 2018).

Jamur merupakan organisme eukariotik dengan dinding sel yang mengandung kitin, memiliki miselium yang khas, dan berkembang biak dengan cara memproduksi spora (Deacon, 2006). Jamur dikategorikan sebagai jamur makroskopis dan jamur mikroskopis. Jamur makroskopis adalah jamur yang dapat dilihat dengan mata telanjang tanpa menggunakan mikroskop, mempunyai tubuh buah (basidiokarp) yang mencolok, dan berukuran besar. Sedangkan jamur mikroskopis adalah jamur yang hanya dapat dilihat dengan bantuan mikroskop (Purwanto *et al.*, 2017). Jamur makroskopis terdapat pada tanah humus, kayu pohon yang lapuk, serasah daun, kotoran hewan, maupun pada pohon yang masih tumbuh (Nasution *et al.*, 2018). Jamur dapat hidup secara berkoloni maupun soliter. Jamur yang tumbuh pada batang kayu

lapuk biasanya tumbuh dengan posisi tumpang tindih, sehingga jamur ini disebut sebagai jamur saprofit. Sedangkan jamur yang ditemukan pada batang kayu hidup maka dianggap sebagai jamur parasit (Norfajrina *et al.*, 2021). Jamur makroskopis memiliki berbagai manfaat yang baik bagi manusia maupun lingkungannya. Jamur dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan maupun obat-obatan. Namun ada pula jamur yang bersifat merugikan karena dapat menjadi racun jika dikonsumsi. Selain itu jamur juga membantu menyuburkan tanah dan menguraikan bahan organik kompleks menjadi sederhana, sehingga dapat diserap oleh organisme lainnya (Afrita *et al.*, 2021).

Setiap spesies jamur makroskopis dapat hidup pada kondisi lingkungan yang berbeda tergantung pada habitat, substrat, serta kondisi iklim (Putra *et al.*, 2023). Sebagian besar jamur makroskopis dapat tumbuh pada wilayah dengan intensitas hujan yang cukup tinggi (Alamsjah dan Husin, 2010). Hal ini disebabkan oleh kondisi lingkungan yang menjadi pendukung pertumbuhan jamur makroskopis seperti suhu, kelembaban, dan sinar matahari (Sundari *et al.*, 2018). Konsentrasi pH pada substrat juga dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur, kebanyakan jamur akan tumbuh dengan baik pada pH asam hingga netral berkisar antara pH 4-9 dengan pH optimum 5,5-7,5 dan kelembaban sekitar 50-70% (Lestari dan Fauziah, 2022; Wahyudi *et al.*, 2016). Jamur dapat tumbuh dengan optimum pada suhu 20-30°C dan suhu maksimum sekitar 30-40°C (Lestari dan Fauziah, 2022).

Jamur memiliki spesies yang beranekaragam, perlu mempelajari keanekaragamannya karena jamur memiliki kontribusi besar dalam ekosistem hutan. Tidak seperti tumbuhan dan hewan, pemahaman mengenai keanekaragaman dan pola

distribusi jamur dalam tingkat luas masih terbatas (Yu *et al.*, 2022). Hal ini disebabkan oleh hambatan taksonomi, kurangnya peneliti, dan rendahnya jumlah penelitian yang dipublikasi, sehingga tidak ada jawaban yang meyakinkan mengenai jumlah spesies jamur makroskopis pada wilayah tertentu (Mueller *et al.*, 2007). Keanekaragaman jenis jamur di Indonesia berdasarkan data yang diperoleh dari LIPI pada tahun 2017 diperkirakan terdapat 2.237 jenis jamur dengan divisi Ascomycota sebanyak 1.299 jenis dan Basidiomycota 925 jenis (Retnowati, 2019). Saat ini masalah yang dihadapi adalah menurunnya jumlah keanekaragaman hayati disebabkan oleh perbuatan manusia maupun proses alam. Jika hal ini terus berlanjut, maka sebagian besar jamur makroskopis yang belum teridentifikasi akan punah. Punahnya keanekaragaman jamur tersebut dapat merugikan ekosistem hutan karena jamur berperan penting sebagai pengurai (Susanti *et al.*, 2021). Selain itu jamur juga berperan dalam menjaga keseimbangan dan kelestarian alam (Lestari dan Fauziah, 2022).

Hingga saat ini data mengenai keanekaragaman jamur makroskopis masih sangat sedikit di Indonesia, termasuk di Sumatera Barat. Hasil penelitian Alamsjah dan Husin (2010), mengenai fungi ektomikoriza indigenus spesifik tanaman meranti (*Shorea sp.*) di 3 lokasi yaitu di Pasaman, Solok, dan Gunung Gadut diperoleh 10 genus fungi ektomikoriza, yaitu *Scleroderma sp. 1*, *Scleroderma sp. 2*, *Scleroderma sp. 3*, *Laccaria sp.*, *Russula sp. 1*, *Russula sp. 2*, *Amanita sp. 1*, *Amanita sp. 2*, dan *Cantharellus sp.* Fungi ektomikoriza adalah hubungan simbiotik antara jamur dengan akar tanaman (Parwito dan Fransisko, 2024). Fungi ektomikoriza yang ditemukan pada rhizosfer beberapa tumbuhan di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) Unand (*Shorea sp.*, *Quercus sp.*, *Lithocarpus sp.*, *Myrtaceae*, dan

*Myristicaceae*) diperoleh 18 isolat yang dikelompokkan ke dalam Famili Sclerodermataceae (3 jenis), Amanitaceae (5 jenis), Tricholomataceae (1 jenis), Russulaceae (8 jenis), dan Boletaceae (1 jenis) (Alamsjah *et al.*, 2016). Hasil penelitian mengenai jamur makroskopis di kawasan air terjun Lubuk Tampuruang, Jalan Pasar Ambacang, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, oleh Radhifah *et al.* (2023) ditemukan 14 jenis jamur makroskopis dari divisi Basidiomycota yaitu *Phellinus pini*, *Cantharellus subaldicus*, *Auricularia auricular-judause*, *Pseudohydnum gelatinosum*, *Pycnoporus sanguineus*, *Trametes pubescens*, *Trametes gibbosa*, *Ganoderma lucidum*, *Crepidotus applanatus*, *Crepidotus mollis*, *Lepiota clypeolaria*, *Tricholomopsis rutilans*, *Lichenomphalia umbellifera*, dan *Roridomyces roridus*. Hasil penelitian Noverita *et al.* (2016), jamur makroskopis yang berpotensi untuk pangan dan obat yang ditemukan di kawasan cagar alam Lembah Anai dan kawasan cagar alam Batang Palupuh, Sumatera Barat, ditemukan sebanyak 117 jenis. Di kawasan cagar alam Lembah Anai terdapat 61 jenis yang terdiri dari 3 jenis Ascomycota dan 58 jenis Basidiomycota. Sedangkan di Batang Palupuh terdapat 56 jenis yang terdiri dari 3 jenis Ascomycota dan 53 jenis Basidiomycota.

Taman Wisata Alam (TWA) adalah kawasan pelestarian alam yang dimanfaatkan sebagai pariwisata dan rekreasi alam. TWA Gunung Marapi berlokasi di dua kabupaten di Sumatera Barat, yaitu Kabupaten Agam dan Kabupaten Tanah Datar. Luas kawasan TWA Gunung Marapi yaitu sekitar 8.009,74 Ha (BKSDA, 2023). TWA Gunung Marapi berada pada ketinggian 2891,3 mdpl dan memiliki hutan hujan tropis dengan sumber daya hayati yang beragam (Oktaviani *et al.*, 2022). Kawasan ini berada di bawah pengawasan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA)

Sumatera Barat yang bertanggungjawab atas konservasi alam berupa flora, fauna, maupun fungi. Hingga saat ini belum ada informasi mengenai keanekaragaman jamur makroskopis di TWA Gunung Marapi, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai Keanekaragaman Jamur Makroskopis di Taman Wisata Alam Gunung Marapi Sumatera Barat yang berkerjasama dengan BKSDA untuk tujuan konservasi. Diharapkan dengan adanya penelitian mengenai jamur makroskopis akan menjadi sebuah langkah dalam upaya pengelolaan konservasi sumber daya alam khususnya jamur makroskopis di Sumatera Barat.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimanakah hasil eksplorasi jamur Makroskopis di TWA Gunung Marapi Sumatera Barat?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi jamur makroskopis dan karakteristik morfologinya di kawasan TWA Gunung Marapi Sumatera Barat.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai jamur makroskopis beserta karakter morfologi yang ditemukan di TWA Gunung Marapi Sumatera Barat.

