

ABSTRAK

Catharina Friska Mujana 24020120140149. **Evaluasi Terhadap Total Fenolik dan Flavonoid, serta Aktivitas Antioksidan dari Strain Jamur *Calocybe indica* dengan Berbagai Fraksi.** Di bawah bimbingan Wijanarka dan Rini Riffiani.

Penyakit dalam tubuh manusia dapat dipicu oleh stres oksidatif, yakni kondisi ketidakseimbangan antara radikal bebas dan antioksidan yang bersumber dari hasil samping proses metabolisme tubuh. Salah satu sumber antioksidan yang dapat mengatasi stres oksidatif adalah *Calocybe indica*, yaitu jamur makro yang dibudidayakan di daerah tropis dan mengandung metabolit sekunder, salah satunya senyawa fenolik. Tujuan riset ini adalah menentukan fraksi dan strain *Calocybe indica* yang menghasilkan total fenolik, flavonoid, dan aktivitas antioksidan terbaik, mengidentifikasi hasil yang menunjukkan berbeda signifikan dan berbeda nyata, serta menganalisis keeratan hubungan korelasi pada *Calocybe indica*. Riset ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan pengulangan sebanyak tiga kali. Fraksi dan strain *Calocybe indica* yang digunakan yaitu fraksi etil asetat (C₁) yang bersifat semi polar dan fraksi air (C₂) yang bersifat polar serta *Calocybe indica* strain parental (Y₁) yang berasal dari teknik *tissue culture* (strain hasil tubuh buah jamur terbaik yang sudah dimurnikan) dan strain 9x13 (Y₂) yang berasal dari teknik *breeding program* (strain hasil mating antara 2 monokaryon; strain C-09×C-13). Strain *Calocybe indica* dikeringkan dan diserbuk, lalu dimaserasi dengan etanol 70%, serta difraksinasi. Penentuan kandungan fenolik diukur dengan metode Folin-Ciocalteu, kandungan flavonoid melalui uji kolorimetri, serta aktivitas antioksidan dilakukan melalui uji DPPH dan uji daya reduksi ion besi. Berdasarkan hasil riset dapat disimpulkan bahwa fraksi dan strain *Calocybe indica* yang menghasilkan total fenolik dan flavonoid, serta aktivitas antioksidan terbaik adalah C₂Y₂ (fraksi air, strain 9x13), yang dibuktikan dengan IC₅₀ DPPH 140,991 µL/mL dan daya reduksi absorbansi 0,346 pada 700 nm, serta kandungan fenolik dan flavonoid mencapai 50,393 mg GAE/g dan 41,019 mg QE/g, dimana hasil dari setiap parameter tersebut menunjukkan berbeda signifikan dan berbeda nyata. Hasil analisis korelasi pearson menunjukkan hubungan keeratan yang sangat kuat dengan nilai koefisien korelasi (r) masing-masing adalah 0,955 (fenolik dengan flavonoid), -0,869 (fenolik dengan DPPH), -0,904 (flavonoid dengan DPPH), 0,960 (fenolik dengan daya reduksi), 0,979 (flavonoid dengan daya reduksi), dan -0,921 (DPPH dengan daya reduksi).

Kata kunci: Antioksidan, Calocybe indica, fraksi, tissue culture, breeding program.