

**AKTIVITAS ANTIJAMUR DAN ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR
KULAT PELAWAN (*Heimioporus* sp.) TERHADAP *Alternaria alternata*
FNCC 6023 DAN *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**

INTISARI

Oleh:

Adelyn Sobirin

22/497548/TP/13481

Keamanan pangan perlu diperhatikan untuk menghindari terjadinya *foodborne* diseases. Kulat Pelawan (*Heimioporus* sp.) merupakan jamur yang tumbuh di daerah Bangka Belitung, Indonesia. Kulat pelawan mengandung senyawa aktif alkaloid, flavonoid, fenolik, triterpenoid, steroid, tanin, saponin, lipid, terpen, serta elemen lainnya. Senyawa tersebut sangat berpotensi sebagai pengawet alami dalam bidang pangan karena bersifat sebagai antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antifungi dan antibakteri ekstrak n-heksana, etil asetat, metanol, dan aquades kulat pelawan terhadap mikroba patogen pangan, yaitu *Alternaria alternata* FNCC 6023, serta bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Penelitian dilakukan dengan metode difusi sumuran dan cakram kertas untuk mengetahui besaran zona hambat. Kemudian, dilakukan pengujian *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) menggunakan metode *microdilution*, lalu uji *Minimum Fungicidal Concentration* (MFC) untuk jamur dan *Minimum Bactericidal Concentration* (MBC) untuk bakteri. Ekstrak n-heksana jamur Pelawan (*Heimioporus* sp.) menunjukkan aktivitas antifungi yang kuat terhadap *Alternaria alternata* FNCC 6023 dengan nilai MIC sebesar 0,39 mg/mL dan MFC sebesar 1,53 mg/mL. Ekstrak etil asetat menunjukkan aktivitas antifungi dengan nilai MIC dan MFC sebesar 12,5 mg/mL, sedangkan ekstrak metanol menunjukkan aktivitas antifungi dengan nilai MIC sebesar 25,0 mg/mL dan MFC sebesar 100 mg/mL. Pada uji antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, ekstrak etil asetat menunjukkan nilai MIC sebesar 6,25 mg/mL dan MBC sebesar 25 mg/mL, sedangkan ekstrak metanol menunjukkan nilai MIC dan MBC masing-masing sebesar 50 mg/mL. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak jamur Pelawan memiliki aktivitas antimikroba, dengan ekstrak etil asetat menunjukkan efektivitas tertinggi terhadap kedua mikroorganisme uji.

Kata kunci: antifungi, antibakteri, *Alternaria alternata* FNCC 6023, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, MIC, MFC, MBC

ANTIFUNGAL AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF KULAT
PELAWAN MUSHROOM EXTRACTS (*Heimioporus* sp.) AGAINST
Alternaria alternata FNCC 6023 AND *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

ABSTRACT

By:

Adelyn Sobirin

22/497548/TP/13481

Food safety needs more concerns to decrease foodborne diseases. Kulat Pelawan (*Heimioporus* sp.) mushroom is commonly found in the province of Bangka Belitung, Indonesia. The kulat pelawan extract contains active compounds, therefore the kulat pelawan extract has the potential to be used as a natural antimicrobial preservative in food products. The aim of this study was to determine the antifungal and antibacterial activities of kulat pelawan extract against food pathogen *Alternaria alternata* FNCC 6023, and *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Diameter zone of inhibition of kulat pelawan extract against bacteria and fungi was conducted using Kirby-Bauer disk diffusions method. The Minimum Inhibitory Concentration (MIC) test was evaluated using the microdilution method and then evaluated Minimum Bactericidal Concentration (MBC) for bacteria and Minimum Fungicidal Concentration (MFC) for fungi. The n-hexane extract of Pelawan mushroom (*Heimioporus* sp.) exhibited notable antifungal activity against *Alternaria alternata* FNCC 6023, with MIC of 0.39 mg/mL and an MFC of 1.53 mg/mL. The ethyl acetate extract showed antifungal activity with MIC and MFC values of 12.5 mg/mL. while the methanol extract showed antifungal activity with an MIC of 25.0 mg/mL and an MFC of 100 mg/mL. In antibacterial assays against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, the ethyl acetate extract demonstrated MIC and MBC values of 6.25 mg/mL and 25 mg/mL, respectively, while the methanol extract showed MIC and MBC values of both 50 mg/mL. These findings indicate that Pelawan mushroom extracts possess antimicrobial activity, with the ethyl acetate extract exhibiting higher efficacy against both test organisms.

Key Words: kulat pelawan, antifungal, antibacterial, *Alternaria alternata* FNCC 6023, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, MIC, MFC, MBC