

## INTISARI

Penelitian untuk mendapatkan bahan bioaktif sebagai antibakteri banyak dilakukan untuk mengatasi resistensi mikroorganisme terhadap antimikrobia sintetis. Salah satu sumber antimikrobia potensial yang belum banyak diteliti adalah antimikrobia dari fungi endofit, salah satunya tanaman *Calopogonium mucunoides* (Fabaceae) yang dikenal sebagai tanaman herbal sehingga diduga pada tanaman ini juga memiliki fungi endofit yang mempunyai kemampuan bioaktivitas yang sama. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi fungi endofit hasil isolasi daun dan batang tanaman *C. mucunoides*, mengetahui potensi antibakteri ekstrak fungi endofit, dan mengidentifikasi golongan senyawa bioaktif ekstrak ekstraseluler dan intraseluler.

Isolasi fungi endofit dilakukan dari dari daun dan batang tanaman *C. mucunoides*, identifikasi karakteristik morfologi fungi endofit, fermentasi fungi, ekstraksi media (ekstraseluler) dan miselia (intraseluler), uji antibakteri dengan metode kertas cakram, dan analisis KLT.

Sebanyak 37 isolat fungi endofit diperoleh dari daun dan batang yang menunjukkan karakteristik morfologi anggota Deuteromycota dan Basidiomycota. Sebanyak 3 isolat dipilih dari hasil skrining yang memiliki aktivitas antibakteri tertinggi terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* yang teridentifikasi sebagai *Phomopsis* sp., *Corynespora cassicola*, dan *Colletotrichum trifolii*. Aktivitas antibakteri tertinggi ekstrak ekstraseluler terhadap *E. coli* diperoleh dari *Phomopsis* sp. (13 mm) sedangkan terhadap *S. aureus* adalah *C. cassicola* (22,33 mm). Aktivitas tertinggi ekstrak intraseluler terhadap *E. coli* dihasilkan oleh *C. trifolii* (9,66 mm) sedangkan terhadap *S. aureus* adalah *C. cassicola* (17,66 mm). Identifikasi golongan senyawa menggunakan KLT didapatkan ekstrak ekstraseluler mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, dan terpen, sedangkan ekstrak intraseluler mengandung flavonoid, saponin, dan terpen.

Kata kunci : Fungi endofit, *Calopogonium mucunoides*, antibakteri, senyawa bioaktif

## ABSTRACT

Much research investigated source of new bioactive compounds to solved resistance microbe problem such as from endophytic fungi. Endophytic fungi are microbes living in the healthy plant tissues that can produce bioactive compounds potential for antimicrobial. This study used leaf and stem from *Calopogonium mucunoides* knowned as herbal plant to isolated endophytic fungi. The aims of this study are to identify the endophytic fungi isolated from the leaves and stems of *Calopogonium mucunoides*, to determine antibacterial activity both from extracelullar and intracellullar extract, and to identify the group of bioactive compounds of endophytic fungi both from extracelullar extract and intracellullar extract.

This research begins to isolate than identify the endophytic fungi from the leaves and stems of *C. mucunoides* (Fabaceae), after identify the next step is screening, continue to fermentation process, fungi filtrat and fungi mycelia extraction, antibacterial test using paper disc method, and bioactive compounds analysis using TLC.

Based on morphological characteristics there are 37 isolates of endophytic fungi obtained from the leaves and stems showed including members of Deuteromycota and Basidiomycota. A total of 3 isolates were selected from screening with highest antibacterial activity against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* and identified as *Phomopsis* sp., *Corynespora cassicola*, and *Colletotrichum trifolii*. The extracelullar extract with highest antibacterial activity against *E. coli* showed from *Phomopsis* sp. (13 mm) and against *S. aureus* from *C. cassicola* (22.33 mm). The intracelullar with highest antibacterial activity against *E. coli* showed from *C. trifolii* (9.66 mm) and againts *S. aureus* from *C. cassicola* (17.66 mm). Identification bioactive compounds showed that extracelullar extract obtained alkaloids, flavonoids, saponins, and terpenes. Intracelullar extract obtained flavonoids, saponins, and terpenes

Key words : Endophytic fungi, *C. mucunoides*, antibacterial, bioactive compounds