

TUMBUHAN *Cotylelobium melanoxyton* DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN MIKROBA PATOGEN”.

Nurhidayah (NIM 4102220010)

ABSTRAK

Sumber baru bahan bioaktif yang akhir-akhir ini banyak dieksplorasi adalah jamur endofit. Hal ini disebabkan karena kemampuan jamur-jamur endofit memproduksi bahan-bahan bioaktif yang potensial untuk dikembangkan menjadi bahan baku obat. Dalam penelitian ini dilakukan percobaan untuk mengisolasi jamur endofit dari batang tumbuhan raru (*Cotylelobium melanoxyton*) dan kemudian menguji daya aktivitas biokimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak metabolit sekunder dari jamur endofit tumbuhan *Cotylelobium melanoxyton* dalam menghambat pertumbuhan mikroba patogen yang dilaksanakan pada bulan November 2013 di Laboratorium Mikrobiologi FMIPA UNIMED Jl. Williem Iskandar V Medan.

Dalam penelitian ini digunakan sampel yaitu ekstrak jamur endofit. Dari percobaan yang dilakukan diperoleh 38 isolat jamur endofit, kemudian diidentifikasi terdapat 10 genus yang sangat berpotensi, lalu diuji kembali dengan melalui skrining terdapat jamur endofit yaitu Rsi 10 dari genus *Nigospora sp* yang sangat berpotensi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia colidan Staphylococcus aureus*. Jamur ini kemudian difermentasi dan mendapatkan hasil berupa ekstrak yang mengandung senyawa metabolit berupa alkaloid dan flavanoid. Ekstrak tersebut dapat menguji aktivitas biokimia mikroba patogen, jenis mikroba patogen : *Collectotrichum, Fusarium oxysporum fsp, Candida albicans, dan Sclerotium rolfsii,*

Hasil dari uji aktivitas biokimia mikroba patogen yang sangat berpotensi dalam menghambat pertumbuhan mikroba patogen dari ekstrak metabolit sekunder jamur endofit terdapat pada jamur *Candida albicans* dengan diameter zona hambat sebesar 10,3 mm.

Kata kunci: Jamur endofit, *Cotylelobium melanoxyton*, ekstrak metabolit sekunder, mikroba patogen, zona hambat

“EXTRACT EFFECT OF PLANT SECONDARY METABOLITES OF
ENDOPHYTIC FUNGI *Cotylelobium melanoxylon* INHIBITING THE
GROWTH OF MICROBIAL PATHOGEN

Nurhidayah (NIM 4102220010)

ABSTRACT

New sources of bioactive materials that lately many are explored endophytic fungi. This is because the ability of endophytic fungi producing bioactive substances with the potential to be developed into a drug raw materials. In this study conducted experiments to isolate endophytic fungi from plant stems raru (*Cotylelobium melanoxylon*) and then testing the biochemical activity. This study aimed to determine the ability of extracts of secondary metabolites from endophytic fungi *Cotylelobium melanoxylon* plant in inhibiting the growth of microbial pathogens held in November 2013 in the Laboratory of Microbiology Faculty UNIMED Jl. Williem Iskandar V .

This study used a sample of endophytic fungal extracts. From the experiment obtained 38 isolates of endophytic fungi, then there are 10 genera in the identification of the potential, and then tested again with a through screening are endophytic fungi of the genus is sage 10 *Nigospora* sp potential in inhibiting the growth of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. The fungus is then fermented and getting results in the form of extracts metabolites such as alkaloids and flavonoids. The extract can test the biochemical activity of microbial pathogens, the types of microbial pathogens: *Collectotrichum*, *Fusarium oxysporum* FSP, *Candida albicans*, and *Sclerotium rolfsii*,

The results of biochemical activity assay that is potentially pathogenic microbes in inhibiting the growth of microbial pathogens, fungal endophyte extracts found in the fungus *Candida albicans* inhibition zone diameter of 10.3 mm.

Keywords: Endophytic fungi, *Cotylelobium melanoxylon*, endophytic fungal extracts, pathogenic microbes, inhibition zone