

ABSTRAK

Nama : Roma Parsaulian
Program Studi : S1 Farmasi
Judul : Skrining Fitokimia Metabolit Sekunder Ekstrak Kapang Endofit PLC2 Hasil Fermentasi Media Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) dan Uji Antibakteri terhadap *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*

Mikroba endofit merupakan mikroorganisme yang memiliki habitat hidup di dalam organ tanaman dalam kurun waktu tertentu, dapat berkolonisasi dalam jaringan tanaman tanpa merugikan tanaman inangnya. Salah satu jenis mikroba endofit yang sangat berpotensi dalam bidang medis adalah kapang endofit. Kapang endofit memiliki kemampuan memproduksi metabolit sekunder yang dapat bermanfaat sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak kapang endofit PLC2 menggunakan media ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) terhadap bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*. Metode yang digunakan dalam kultur kapang endofit pada penelitian ini menggunakan fermentasi statis, dilanjutkan ekstraksi terhadap hasil fermentasi untuk memperoleh ekstrak metanol (biomassa) dan etil asetat (supernatan), kemudian diuji Diameter Daya Hambat (DDH) dengan metode difusi cakram terhadap bakteri uji dan dilakukan skrining senyawa kimia (metabolit sekunder). Hasil uji aktivitas antibakteri pada ekstrak metanol biomassa menghasilkan DDH sebesar 7,59 mm terhadap *Bacillus subtilis* dan 9,60 mm terhadap *Escherichia coli*, sedangkan ekstrak etil asetat supernatan kapang endofit PLC2 menghasilkan DDH sebesar 6,36 mm terhadap *Bacillus subtilis* dan 9,38 mm terhadap *Escherichia coli*. Hasil skrining ekstrak biomassa dan supernatan mengandung alkaloid, saponin, triterpenoid dan tanin.

Kata Kunci: Kapang endofit, *Ipomoea batatas* (L.) Lam., *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*

ABSTRACT

Name : Roma Parsaulian
Study Program : Pharmacy
Title : Phytochemical Screening of Secondary Metabolites of
Extracts of PLC2 Endophyte Using Fermentation Media
Sweet Potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) Media and
Antibacterial Tests against *Bacillus subtilis* and *Escherichia coli*

Endophytic microbes are microorganisms that have a living habitat in plant organs for a certain period of time, and can colonize plant tissue without harming the host plant. One type of endophytic microbe that has great potential in the medical field is endophytic mold. Endophytic molds have the ability to produce secondary metabolites which can be useful as antibacterials. This study aims to determine the antibacterial activity of PLC2 endophytic mold extract using sweet potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) as a medium against *Bacillus subtilis* and *Escherichia coli* bacteria. The method used in endophytic mold culture in this study used static fermentation, followed by extraction of the fermentation results to obtain methanol extract (biomass) and ethyl acetate (supernatant), then tested for Diameter Inhibitory Power (DIP) using the disk diffusion method on the test bacteria and carried out screening chemical compounds (secondary metabolites). The results of the antibacterial activity test on the methanol extract of biomass produced a DIP of 7.59 mm against *Bacillus subtilis* and 9.60 mm against *Escherichia coli*, while the ethyl acetate extract of the supernatant of the endophytic mold PLC2 produced a DDH of 6.36 mm against *Bacillus subtilis* and 9.38 mm. against *Escherichia coli*. The screening results of the biomass extract and supernatant contained alkaloids, saponins, triterpenoids and tannins..

Keywords: Endophytic mold, *Ipomoea batatas* (L.) Lam., *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*