

## ABSTRAK

Valencia S. Halim (00000011650)

### KARAKTERISTIK EKSTRAK KASAR DAUN TORBANGUN (*Plectranthus amboinicus* [Lour.] Spreng.) SEBAGAI ANTIBAKTERI DAN STABILITASNYA TERHADAP BAKTERI PATOGEN

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2020)

(xv + 68 halaman, 8 tabel, 14 gambar, 37 lampiran)

Pada studi sebelumnya daun torbangun diketahui mengandung komponen yang bersifat sebagai antibakteri seperti fenolik, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas penghambatan dari ekstrak etanol, etil asetat dan heksana daun torbagun terhadap bakteri patogen seperti *S. Thypi*, *E.coli*, *P. aeruginosa*, *S. aureus* and *L. monocytogenes* menggunakan metode difusi sumur. Konsentrasi ekstrak yang digunakan adalah 5%, 10%, 15%, dan 20%. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak daun torbangun dapat menghambat pertumbuhan bakteri *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *L. monocytogenes*, namun tidak dapat menghambat *E. Coli* dan *S. Thypi*. Ekstrak etanol, etil asetat dan heksana daun torbangun dengan konsentrasi terpilih kemudian dilanjutkan dengan uji stabilitas terhadap garam, gula, pH, dan pemanasan. Selain itu, juga dilakukan uji toksisitas pada ekstrak terpilih. Ekstrak daun torbangun stabil pada garam 5%-10%, gula 10%-50%, pH 5-6. Pada suhu pemanasan 100°C selama 15 menit, ekstrak daun torbangun masih menunjukkan aktivitas antibakteri. Hasil dari uji toksisitas menyatakan bahwa ekstrak etanol torbangun tidak toksik, namun ekstrak etil asetat dan heksana dari daun torbangun dikategorikan toksik.

Kata kunci : antibakteri, daun torbangun, *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng, bakteri patogen, difusi sumur

Referensi : 87 (1991-2019)

## ABSTRACT

Valencia S. Halim (00000011650)

### CHARACTERISTIC OF INDIAN BORAGE CRUDE EXTRACT (*Plectranthus amboinicus* [Lour.] Spreng.) AS ANTIBACTERIAL AND ITS STABILITY TOWARDS PATHOGENIC BACTERIA

Thesis, Faculty of Science and Technology (2020)

(xv + 68 pages, 8 tables, 14 figures, 37 appendices)

Previous study had shown that Indian Borage leaves have antimicrobial compound such as phenolic, flavonoid, tannin, saponin and steroid. The purpose of this research was to know the inhibition activity of ethanol, ethyl acetate, and hexane extract of indian borage leaves towards pathogenic bacteria such as *S. Thypi*, *E.coli*, *P. aeruginosa*, *S. aureus* and *L. monocytogenes* through well diffusion method. Extract concentration used are 5%, 10%, 15% and 20%. The results showed that the Indian Borage extract was able to inhibit the growth of *P. aeruginosa*, *S. aureus*, and *L. monocytogenes*, however could not inhibit the growth of *E.coli* and *S. Thypi*. The Ethanol, ethyl acetate, and hexane extract of indian borage leaves with chosen concentration 5% was proceeded to the stability test toward salt, sugar, pH and heat. In addition, toxicity test was also performed to the selected indian borage extract. The indian borage leaves extract was stable towards concentration of 1%-5% salt, 10%-50% sugar, and pH 5-6. At 100°C 15 minutes of heating, indian borage extract still shown the antibacterial activity. The results of toxicity test stated that the ethanol indian borage leaves extract is non toxic, however the ethyl acetate and hexane extract of indian borage leaves extract are categorized toxic.

Keywords : antibacterial, indian borage extract, *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng, pathogenic bacteria, well-diffusion

Reference : 87 (1991-2019)