

## ABSTRAK

**Melia Ivana br Munthe, NIM 4193520016, Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Ketul (*Bidens pilosa* L.) sebagai Antibakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* Dengan Metode KLT Bioautografi.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun ketul (*B. pilosa* L.), konsentrasi hambat minimum (KHM), konsentrasi bunuh minimum (KBM), dan aktivitas antibakteri dengan metode KLT bioautografi pada bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram. Uji KHM dan KBM dilakukan dengan dilusi cair. Untuk pengujian KLT bioautografi, ekstrak etanol daun ketul ditotolkan pada plat KLT dengan eluen kloroform : etil asetat (10:1), kemudian plat KLT ditempelkan pada media MHA yang telah diinokulasikan bakteri uji. Zona hambat yang terbentuk diidentifikasi menggunakan pereaksi semprot. Data hasil zona hambat dan nilai absorbansi dianalisis dengan uji *One Way Anova*. Hasil penelitian aktivitas antibakteri terhadap bakteri *E.coli* dengan konsentrasi 30%, 40%, 50%, 60%, 70% dengan luas zona hambat masing-masing 4,76 mm, 5,08 mm, 5,41 mm, 5,53 mm, 6,07 mm, sedangkan terhadap bakteri *S.aureus* yaitu 4,53 mm, 5,1 mm, 5,51 mm, 5,98 mm, 6,65 mm. Hasil nilai KHM pada bakteri *E.coli* yaitu konsentrasi 40% sedangkan pada bakteri *S.aureus* yaitu konsentrasi 50%. Nilai KBM tidak diperoleh pada bakteri uji. Hasil uji KLT bioautografi memberikan daya hambat pada bakteri uji yang ditandai terbentuknya zona bening pada noda 4, noda 5, noda 7, dan noda 12 dengan masing-masing nilai Rf 0,2 cm (alkaloid), 0,26 cm (terpenoid), 0,35 cm (flavonoid), 0,83 cm (fenol). Senyawa yang dapat berperan sebagai antibakteri adalah senyawa alkaloid, terpenoid, flavonoid dan fenol.

**Kata Kunci** : *Bidens pilosa*, Aktivitas Antibakteri, Konsentrasi Hambat Minimum, Konsentrasi Bunuh Minimum, KLT Bioautografi.



## ABSTRACT

**Melia Ivana br Munthe, NIM 4193520016, Test the activity of ethanol extract of Ketul leaves (*Bidens pilosa* L.) as an antibacterial for *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* using the Bioautography TLC method.**

This study aims to determine the antibacterial activity of ethanol extract of ketul leaves (*B. pilosa* L.), determine the minimum inhibitory concentration (MIC), minimum bactericidal concentration (MBC), and determine the antibacterial activity using the bioautography TLC method on *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. Antibacterial activity test using the disc diffusion method. MIC and MBC tests were carried out using liquid dilution. For bioautography TLC testing, the ethanol extract of Ketul leaves is spotted on a TLC plate then eluted chloroform : ethyl acetate (10:1), then the TLC plate is attached to MHA media which has been inoculated with the test bacteria. The inhibition zone formed is identified using a spray reagent. Data from the inhibition zone results and absorbance values were analyzed using the *One Way Anova* test. Results of research on antibacterial activity against *E.coli* bacteria with concentrations of 30%, 40%, 50%, 60%, 70% with respective inhibition zone areas of 4,76 mm, 5,08 mm, 5,41 mm, 5,53 mm, 6,07 mm, while against *S.aureus* bacteria, namely 4,53 mm, 5,1 mm, 5,51 mm, 5,98 mm, 6,65 mm. The MIC value for *E.coli* bacteria is a concentration of 40%, while for *S.aureus* bacteria it is a concentration of 50%. The results of the MBC value were not obtained for the test bacteria. The results of the bioautography TLC test provided inhibitory power on the test bacteria which was indicated by the formation of clear zones on spot 4, spot 5, spot 7, and spot 12 with Rf values of 0,2 cm (alkaloids), 0,26 cm (terpenoids), 0,35 cm (flavonoids), 0,83 cm (phenols). Compounds that can act as antibacterials are alkaloids, terpenoids, flavonoids and phenols.

**Keywords** : *Bidens pilosa*, Antibacterial Activity, Minimum Inhibitory Concentration, Minimum Bactericidal Concentration, TLC bioautography.

