

# UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI *Escherichia coli* DARI EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L) BERDASARKAN TINGKAT KEPOLARAN PELARUT

Riska Hestiara Sahrani

## ABSTRAK

Daun kelor (*M. oleifera*) merupakan salah satu bahan alam yang memiliki senyawa aktif yang dapat berpotensi sebagai antibakteri karena memiliki senyawa seperti flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin. Bakteri *E. coli* merupakan bakteri patogen apabila pertumbuhan bakteri tersebut dalam tubuh berlebihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa antibakteri dalam daun kelor bersifat polar, non polar atau semi polar, serta daya hambat tertinggi ekstrak daun kelor terhadap bakteri gram negatif (*Escherichia coli*). Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian yaitu metode maserasi dengan 3 tingkatan polaritas pelarut yang dimulai dari pelarut n-heksana (non polar), diikuti dengan pelarut etil asetat (semi polar) dan pelarut etanol 96% (polar). Uji daya hambat ekstrak terhadap bakteri uji dilakukan menggunakan metode sumuran. Berdasarkan hasil uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pada ekstrak etanol 96% dan ekstrak etil asetat mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yaitu pada ekstrak daun kelor yang bersifat polar dan semi polar. Diameter zona hambat tertinggi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) pada aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* yaitu pada ekstrak etanol 96% sebesar 11,6 mm dikategorikan memiliki zona hambat yang kuat.

**Kata kunci :** Daun kelor (*M. oleifera*), *Escherichia coli*, Maserasi, Polaritas pelarut

***TEST OF THE ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF Escherichia coli FROM MORINGA OLEIFERA LEAF EXTRACT BASED ON SOLVENT POLARITY***

Riska Hestiara Sahrani

***ABSTRACT***

Moringa leaves (*M. oleifera*) is one of the natural ingredients that has active compounds that can potentially be antibacterial because it has compounds such as flavonoids, alkaloids, tannins, and saponins. *E. coli* bacteria are pathogenic bacteria if the growth of these bacteria in the body is excessive. This study aims to determine the antibacterial compounds in Moringa leaves are polar, nonpolar or semipolar, as well as the highest inhibitory power of Moringa leaf extract against gram-negative bacteria (*Escherichia coli*). The extraction method used in the study is the maceration method with 3 levels of solvent polarity starting from n-hexane solvent (nonpolar), followed by ethyl acetate solvent (semipolar) and 96% ethanol solvent (polar). The inhibitory power test of the extract against the test bacteria was carried out using the *well method*. Based on the results of antibacterial activity tests against *Escherichia coli* bacteria that have been carried out show that 96% ethanol extract and ethyl acetate extract that can inhibit the growth of *Escherichia coli* bacteria, namely Moringa leaf extract which is polar and semipolar. The highest diameter of the inhibitory zone of Moringa leaf extract (*Moringa oleifera*) in antibacterial activity against *Escherichia coli* bacteria, namely in 96% ethanol extract of 11.6 mm is categorized as having a strong inhibitory zone.

***Keywords:*** *Moringa leaves (M. oleifera), Escherichia coli, Maceration, Solvent polarity*