

ABSTRAK

Putri Eva Nurkamilah, 2021. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. Karya Tulis Ilmiah, Program Studi D3 Analisis Farmasi dan Makanan, Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang. Dra. Sulistiastutik M.Kes.

Bakteri *Escherichia coli* mempunyai peranan yang cukup penting bagi tubuh namun juga dapat menjadi patogen sehingga menyebabkan timbulnya penyakit seperti peradangan pada saluran kandung kemih dan juga diare. Penyebaran *Escherichia coli* dapat terjadi dengan cara kontak langsung melalui tangan atau secara pasif dapat terjadi melalui makanan atau minuman. Menjaga kebersihan tangan sangat penting sebagai salah satu upaya menjaga kesehatan tubuh. Salah satunya dengan dengan membiasakan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir atau menggunakan *hand sanitizer*. Tanaman kelor (*Moringa oleifera L.*) merupakan tanaman multiguna dan dikenal berpotensi sebagai bakterisida. Kandungan senyawa aktif pada daun kelor seperti flavonoid, tanin, saponin, alkaloid dan senyawa fenol lainnya berpotensi sebagai bahan alam untuk pembuatan hand sanitizer. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya aktivitas antibakteri ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan bakteri. Selain itu juga untuk mengetahui metode ekstraksi yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Pada penelitian ini dilakukan pengujian aktivitas antibakteri ekstrak daun kelor dengan metode difusi agar dengan variasi konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% serta kontrol positif yaitu kloramfenikol dan kontrol negatif berupa aquadest. Berdasarkan hasil pengujian dapat diketahui bahwa ekstrak etanol daun kelor 80% menunjukkan hasil paling baik dengan diameter zona hambat sebesar 3,33 mm sedangkan infusa daun kelor 80% sebesar 2.3 mm. Dapat disimpulkan bahwa daun kelor memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yang ditunjukkan dengan adanya zona bening disekitar cakram. Adapun ekstrak etanol daun kelor menunjukkan daya hambat lebih besar dibandingkan infusa daun kelor terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

Kata kunci: Ekstrak daun kelor, *Escherichia coli*, zona hambat

ABSTRACT

Putri Eva Nurkamilah, 2021. Antibacterial Activity Test of Moringa Leaf Extract (*Moringa oleifera*) Against *Escherichia coli* Bacteria Growth. Scientific Writing, Diploma 3 of Pharmaceutical and Food Analysis, Nutrition Department, Malang State Health Polytechnic. Dra. Sulistiastutik M.Kes.

Escherichia coli bacteria have an important role for the body but can also be pathogenic, causing diseases such as inflammation of the bladder tract and diarrhea. The spread of *Escherichia coli* can occur by direct contact through hands or passively through food or drink. Maintaining hand hygiene is very important as an effort to maintain a healthy body. One of which is by getting used to wash hands using soap and running water or using hand sanitizer. Moringa (*Moringa oleifera* L.) is a multipurpose plant and is known to have potential as a bactericide. The content of active compounds in Moringa leaves such as flavonoids, tannins, saponins, alkaloids and other phenolic compounds have the potential as natural ingredients for the manufacture of hand sanitizers. The purpose of this study was to determine the antibacterial activity of Moringa leaf extract against bacterial growth. In addition, to determine the best extraction method in inhibiting the growth of *Escherichia coli* bacteria. In this study, the antibacterial activity of Moringa leaf extract was tested using the agar diffusion method with various concentrations of 20%, 40%, 60% and 80% as well as positive control, namely chloramphenicol and negative control in the form of aquadest. Based on the test results, it can be seen that the 80% ethanol extract of Moringa leaves showed the best results with an inhibition zone diameter of 3.33 mm while 80% Moringa leaf infusion was 2.3 mm. It can be concluded that Moringa leaves have the ability to inhibit the growth of *Escherichia coli* bacteria as indicated by the presence of a clear zone around the disc. The ethanol extract of Moringa leaves showed greater inhibition than Moringa leaf infusion on the growth of *Escherichia coli* bacteria.

Keywords: Moringa leaf extract, *Escherichia coli*, inhibition zone