

MAULIDATUL ROHMAH NPM. 22.03.4.1.1.00101. Analisis uji fitokimia dan antibakteri pada garam fortifikasi daun kelor (*moringa oleifera*). Dibawah bimbingan Prof. Dr. Makhfud Efendy, S.Pi., M.Si.

ABSTRAK

Garam fortifikasi daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan garam fungsional untuk meningkatkan nilai gizi serta manfaat kesehatan sebagai antivirus, antikanker, antiseptik dan antiinflamasi. Garam fortifikasi daun kelor juga mengandung berbagai senyawa fitokimia yang berperan sebagai antibakteri alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi analisa rendemen, kandungan NaCl serta kandungan fitokimia dan menganalisis aktivitas antibakteri garam fortifikasi daun kelor terhadap *Escherichia coli*. Penelitian menggunakan metode eksperimen laboratorium dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas lima perlakuan, yaitu kontrol (F0), serta penambahan serbuk daun kelor 5% (F1), 10% (F2), 15% (F3), dan 25% (F4). Parameter yang diamati meliputi kadar NaCl, kandungan fitokimia, dan aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar NaCl menurun dari 99,74% pada kontrol menjadi 88,27% pada F4. Uji fitokimia menunjukkan adanya senyawa alkaloid, saponin, tanin, dan steroid pada garam fortifikasi. Aktivitas antibakteri meningkat seiring peningkatan konsentrasi daun kelor dengan diameter zona hambat sebesar 4,21 mm (F1), 8,26 mm (F2), 10,53 mm (F3), dan 12,53 mm (F4). Disimpulkan bahwa fortifikasi garam dengan serbuk daun kelor dapat digunakan sebagai garam fungsional.

Kata kunci: garam fortifikasi, daun kelor, fitokimia, antibakteri, *Escherichia coli*

ABSTRACT

Moringa leaf (Moringa oleifera) fortified salt is a functional salt designed to enhance nutritional value and provide health benefits, including antiviral, anticancer, antiseptic, and anti-inflammatory properties. This fortified salt also contains various phytochemical compounds that act as natural antibacterials. This study aimed to identify the yield analysis, NaCl content, and phytochemical profiles, as well as to analyze the antibacterial activity of Moringa leaf fortified salt against Escherichia coli. The study employed a laboratory experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of five treatments: a control (F0), and the addition of Moringa leaf powder at 5% (F1), 10% (F2), 15% (F3), and 25% (F4). The parameters observed included NaCl content, phytochemical composition, and antibacterial activity using the disc diffusion method. The results showed that the NaCl content decreased from 99.74% in the control to 88.27% in F4. Phytochemical screening revealed the presence of alkaloids, saponins, tannins, and steroids in the fortified salt. Antibacterial activity increased with the higher concentration of Moringa leaf powder, yielding inhibition zone diameters of 4.21 mm (F1), 8.26 mm (F2), 10.53 mm (F3), and 12.53 mm (F4). It is concluded that fortifying salt with Moringa leaf powder can be utilized as a functional salt.

Keywords: fortified salt, Moringa leaves, phytochemical compounds, antibacterial activity, *Escherichia coli*