

## ABSTRAK

Diare adalah kejadian buang air besar dengan konsistensi lebih cair dari biasanya, dengan frekuensi tiga kali atau lebih dalam periode 24 jam. Bawang lanang dapat digunakan sebagai pengobatan tradisional penyakit yang disebabkan oleh bakteri salah satunya diare. Bawang lanang memiliki kandungan senyawa antibakteri antara lain senyawa flavonoid, tanin, saponin, *Alliin*, dan *Allicin*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak bawang lanang dan fermentasinya terhadap bakteri *Escherichia coli*. Etanol 96% digunakan sebagai pelarut pada metode maserasi dengan kontrol positif dan negatif secara berurutan yaitu kloramfenikol dan aquadest steril. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, pengujian aktivitas antibakteri dengan difusi cakram konsentrasi ekstrak bawang lanang dan ekstrak fermentasi yang digunakan adalah 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%. Hasil penelitian ekstrak etanol bawang lanang dan fermentasinya dapat menghambat bakteri *Escherichia coli* dengan rata-rata zona hambat tertinggi masing-masing yaitu 6,1633 dan 6,29 mm. Hasil uji statistik dengan uji *Kruskall-Wallis* dan uji *Post-Hoc Mann-Whitney* yang menyatakan data diameter zona hambat secara signifikan memiliki perbedaan bermakna dengan kontrol positif (Kloramfenikol) dan kontrol negatif (*aquadest* steril) ( $p < 0,05$ ).

**Kata kunci:** Antibakteri, Diare, Bawang Lanang, Fermentasi bawang lanang, *Escherichia coli*.

### **ABSTRACT**

Diarrhea is the condition of having bowel movements that are more liquid in consistency than usual, occurring three times or more within a 24-hour period. Bawang Lanang, also known as "lanang onion," can be used as a traditional treatment for diseases caused by bacteria, one of which is diarrhea. Bawang Lanang contains antibacterial compounds, including flavonoids, tannins, saponins, Alliin, and Allicin. This study aims to determine the antibacterial activity of Bawang Lanang extract and its fermentation on *Escherichia coli* bacteria. Ethanol 96% is used as the solvent in the maceration method, with positive and negative controls being chloramphenicol and aquadest. Extraction is conducted using the maceration method with 96% ethanol as the solvent. The antibacterial activity is tested using disc diffusion with different concentrations (20%, 40%, 60%, 80%, and 100%) of Bawang Lanang extract and fermented extract. The results of the research show that ethanol extract of Bawang Lanang and its fermentation can inhibit *Escherichia coli* bacteria, with the highest average inhibition zones being 6.1633 mm and 6.29 mm. The statistical analysis using the Kruskal-Wallis test and Post-Hoc Mann-Whitney test indicated that the diameter of the inhibition zones had a significant difference compared to the positive control (chloramphenicol) and negative control (aquadest sterile) ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** Antibacterial, Diarrhea, Bawang Lanang, Bawang Lanang Fermentation, *Escherichia coli*.