

UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP ISOLAT BAKTERI *Escherichia coli* SECARA IN VITRO DENGAN METODE DIFUSI

Fadel Abima

Abstrak

Diare masih menjadi masalah besar bagi kesehatan dunia terutama pada negara berkembang. Makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh mikroorganisme menjadi faktor resiko penyebab diare, termasuk bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*). Salah satu upaya penanggulangan yang dapat dilakukan adalah pemanfaatan senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis). Penelitian ini menggunakan metode eksperimental murni. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak daun binahong dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75% dengan metode pengujian difusi agar (*Kirby-Bauer*) menggunakan media *Mueller Hinton Agar* (MHA) dua lapis (*base layer* dan *seed layer*) untuk mengukur zona hambat di sekitar plat silinder. Jumlah populasi pada penelitian ini adalah 24 isolat *E. coli*. Jumlah ulangan tiap kelompok perlakuan dihitung menggunakan rumus Federer. Hasil penelitian diuji dengan uji *Kruskal-Wallis* dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas ekstrak daun binahong terhadap isolat bakteri *E. coli* ($p < 0,05$) serta pada analisis *post hoc* menggunakan uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan yang bermakna antara setiap konsentrasi, yaitu 25%, 50%, dan 75%. ($p < 0,001$).

Kata Kunci : Uji efektivitas, daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis), *Escherichia coli*, antibakteri, in vitro

THE ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS IN VITRO TEST OF BINAHONG LEAF (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) EXTRACT TOWARDS ISOLATED *Escherichia coli* USING DIFFUSION METHOD

Fadel Abima

Abstract

Diarrhea is still one of the world's major health problem especially in developing country. Foods and beverages contaminated by microorganism become the risk factor of diarrhea, including *Escherichia coli* (*E. coli*). One of the curative effort that can be done is to utilise the secondary metabolite compounds contained in binahong leaf (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis). This study used true experimental method. The sample was binahong leaf extract with concentration of 25%, 50, and 75% using diffusion method (Kirby-Bauer) on double-layered Mueller Hinton Agar (MHA) (base layer and seed layer) in order to measure the growth inhibition zone around the cylinder plate. The amount of population on this study was 24 isolations of *E. coli*. The repetition of each treatment group was counted by Federer formula. The result analyzed using Kruskal-Wallis test and showed that there was difference on binahong leaf extract effectiveness ($p < 0,05$), as well as on post hoc analysis using Mann-Whitney test showed that there was significant difference at concentration of 25%, 50%, and 75%. ($p < 0,001$).

Keywords : Effectiveness test, binahong leaf (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis), *Escherichia coli*, antibacteria, in vitro