ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 96% DAN METANOL KULIT BATANG BAKAU LINDUR (*BRUGUIERA GYMNORRHIZA*) TERHADAP *ESCHERICIA COLI*

Oleh

MUHAMAD ZAIDAN ALGIFARI

Latar Belakang: Penyakit diare adalah masalah kesehatan dan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada bayi dan anak yang paling banyak ditemukan adalah *Eschericia Coli*. Antibiotik merupakan salah satu pengobatan diare infeksius. Pemberiaan antibiotik yang tidak rasional dapat menyebabkan resistensi antibiotik sehingga perlu mencari pengobatan alternatif berupa bahan alami. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek antibakteri ekstrak etanol 96% dan metanol kulit batang *Bruguiera gymnorrhiza* terhadap *Eschericia Coli*.
Metode: Penelitian eksperimental laboratorik menggunakan *Eschericia Coli* sebagai bakteri uji, ekstrak etanol 96% dan metanol kulit batang *Bruguiera gymnorrhiza* dengan 5 kelompok yaitu 1,56%, 3,12%, 6,25%, 12,5% dan 25% dengan *ciprofloxacin* dan *aquadest* sebagai kelompok kontrol. Penelitian dilakukan dengan melihat efek antibakteri yang dihasilkan oleh *Bruguiera gymnorrhiza* terhadap *Eschericia Coli* yang dilihat pada pengukuran zona hambat yang terbentuk.
Hasil: Analisis data ekstrak metanol kulit batang *Bruguiera gymnorrhiza* menggunakan uji *One-Way ANOVA* menunjukan nilai $p<0,05$ dan analisis data ekstrak etanol 96% kulit batang *Bruguiera gymnorrhiza* menggunakan uji *Kruskal-Wallis* menunjukan nilai $p<0,05$. Pada uji *Post Hoc* didapatkan nilai $p<0,05$ antara kelompok K(+), P4 dan P5 sehingga menunjukan perbedaan yang bermakna. Pada uji *Man-Whitney* didapatkan nilai $p<0,05$ antara kelompok K(+), K(-) dan P5 sehingga menunjukan perbedaan yang bermakna.
Kesimpulan: Terdapat efek antibakteri ekstrak etanol 96% dan metanol kulit batang *Bruguiera gymnorrhiza* terhadap bakteri *Escericia coli*.

Kata Kunci: *Bruguiera gymnorrhiza*, Diare, *Eschericia Coli*.

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF 96% ETHANOL AND METHANOL EXTRACTS FROM THE BARK OF LINDUR MANGROVE (*BRUGUIERA GYMNORRHIZA*) AGAINST *ESCHERICHIA COLI*

By

MUHAMAD ZAIDAN ALGIFARI

Background: Diarrhea is a health problem and a leading cause of morbidity and mortality in infants and children, with Escherichia coli being the most commonly found pathogen. Antibiotics are one of the treatments for infectious diarrhea. Irrational antibiotic use can lead to antibiotic resistance, necessitating the search for alternative treatments such as natural substances. This research was conducted to investigate the antibacterial effects of 96% ethanol and methanol extracts from the bark of *Bruguiera gymnorrhiza* on Escherichia coli.
Methods: A laboratory experimental study used Escherichia coli as the test subject, with 96% ethanol and methanol extracts from the bark of *Bruguiera gymnorrhiza*, divided into five groups: 1.56%, 3.12%, 6.25%, 12.5%, and 25%. Ciprofloxacin and distilled water (aquadest) were used as control groups. The research aimed to observe the antibacterial effects of *Bruguiera gymnorrhiza* on Escherichia coli, measured by the formation of inhibition zones
Results: The analysis of methanol extracts from the bark of *Bruguiera gymnorrhiza* using the *One-Way ANOVA* test indicated a p-value of <0.05, and the analysis of 96% ethanol extracts from the bark of *Bruguiera gymnorrhiza* using the *Kruskal-Wallis* test also showed a p-value of <0.05. In the Post Hoc test, a p-value of <0.05 was obtained between groups K(+), P4, and P5, indicating significant differences. In the Man-Whitney test, a p-value of <0.05 was found between groups K(+), K(-), and P5, also indicating significant differences.
Conclusion: There was an antibacterial effect of 96% ethanol and methanol extracts from the bark of *Bruguiera gymnorrhiza* against *Escherichia coli* bacteria.

Keywords: *Bruguiera gymnorrhiza*, Diarrhea, *Escherichia coli.*