

ABSTRACT

Background : Pineapple (*Annanas comosus* (L.) Merr) is a plant that contains several bioactive compounds such as antibacterial, anti-inflammatory and antioxidant. However, there has been no testing on antibacterial against pineapple crown. The manufacture of pineapple crown used as a test material in this study was carried out by making pineapple crown extract from pineapple crown. This study aims to determine the activity of pineapple crown extract as an antibacterial against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteria.

Method : This study used the RAL method (Completely Randomized Design) with 7 treatments, namely administration of 30 µg chloramphenicol as a positive control, 10% DMSO as a negative control, P1 with 1% extract concentration, P2 with 2% extract concentration, P3 with 3% extract concentration, P4 with 4% extract concentration and P5 with 5% extract concentration. Each treatment was repeated 5 times. The parameter observed was the diameter of the inhibition zone formed around the disk. Data were analyzed using One Way ANOVA test with Duncan's further test.

Results : The results showed that of all the extract concentrations given, only 4-5% extract concentrations formed the diameter of the inhibition zone for both *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteria. The diameter of the inhibition zone formed when viewed from the classification of the response to bacterial growth inhibition was included in the strong category. Meanwhile, in the positive control, 30 µg of chloramphenicol showed that the average diameter of the inhibition zone formed was almost the same as the standard interpretation of the diameter of the inhibition zone which was still relatively sensitive.

Conclusion : Pineapple crown ethanol extract showed a significant difference ($p < 0.05$) from the test results of the diameter of the inhibition zone against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteria with the classification of bacterial growth inhibition responses included in the strong category at an extract concentration of 4-5%.

Key words : Pineapple crown, antibacterial test, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*.

ABSTRAK

Latar Belakang : Nanas (*Annanas comosus* (L.) Merr) merupakan tumbuhan yang memiliki beberapa kandungan senyawa bioaktif diantaranya yaitu sebagai antibakteri, antiinflamasi dan antioksidan. Akan tetapi, belum adanya pengujian mengenai antibakteri terhadap mahkota nanas. Proses pengolahan mahkota nanas yang digunakan sebagai bahan uji pada penelitian ini dilakukan dengan membuat ekstrak mahkota nanas dari mahkota nanas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dari ekstrak mahkota nanas sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan bakteri *Escherichia coli*.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 7 perlakuan yaitu pemberian kloramfenikol 30µg sebagai kontrol positif, DMSO 10% sebagai kontrol negatif, P1 dengan konsentrasi ekstrak 1%, P2 dengan konsentrasi ekstrak 2%, P3 dengan konsentrasi ekstrak 3%, P4 dengan konsentrasi ekstrak 4% dan P5 dengan konsentrasi ekstrak 5%. Setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali. Parameter yang diamati yaitu diameter zona hambat yang terbentuk di sekitaran disks. Data dianalisis menggunakan uji *One Way ANOVA* dengan uji lanjut duncan.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan dari semua konsentrasi ekstrak yang diberikan hanya konsentrasi ekstrak 4-5% yang membentuk diameter zona hambat baik uji terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* maupun bakteri *Escherichia coli*. Diameter zona hambat yang terbentuk jika dilihat dari klasifikasi respon hambatan pertumbuhan bakteri termasuk kategori kuat. Sedangkan pada kontrol positif kloramfenikol 30 µg menunjukkan rata-rata diameter zona hambat yang terbentuk hampir sama dengan standar interpretasi diameter zona hambat masih tergolong sensitif.

Kesimpulan : Ekstrak etanol mahkota nanas menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) dari hasil uji diameter zona hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* maupun bakteri *Escherichia coli* dengan klasifikasi respon hambatan pertumbuhan bakteri termasuk dalam kategori kuat pada konsentrasi ekstrak 4-5%.

Kata kunci : Mahkota nanas, uji antibakteri, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*.