

ABSTRACT

COMPARISON INHIBITION BAY LEAF EXTRACT (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) ON THE GROWTH OF *Staphylococcus aureus* AND *Escherichia coli* BACTERIA *In Vitro*

By

ALFAN TAMMI

Backgrounds: *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* are a bacteria that act as normal flora in the body. If it exceeds a certain limit, the bacteria may be pathogenic. Bay leaf contain active compounds with antibacterial effects are: tannins, flavonoids, essential oils, and alkaloids. The purpose of this study was to determine differences in inhibition that produced by bay leaf extract on the growth of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*.

Methods: This research was a experimental laboratoric with kirby bauer disc diffusion method. Samples were *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. Bay leaf extract concentration were: 20%, 40%, 60%, 80% and 100% . Inhibition obtained by measuring inhibition zone formed around the paper discs using a caliper. Statistical analyzes were performed using the Mann-Whitney test.

Results: Bay leaf extract created inhibition zone for *Staphylococcus aureus* at concentration of 20% (18.75 mm); 40% (20 mm); 60% (20 mm); 80% (20.25 mm); 100% (22.75 mm) and for *Escherichia coli*, inhibition at each level were not found. The results of statistical analysis showed a significant difference of each concentration.

Conclusions: Bay leaf extract can inhibit the growth of *Staphylococcus aureus*. However, it was still ineffective to inhibit *Escherichia coli* as there was no inhibition zone.

Key words: bay leave extract, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*.

ABSTRAK

PERBANDINGAN DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* DAN *Escherichia coli* SECARA *In Vitro*

Oleh

ALFAN TAMMI

Latar Belakang: *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* merupakan bakteri yang berperan sebagai flora normal di tubuh manusia. Jika melebihi batas tertentu, kedua bakteri ini dapat menjadi patogen. Daun salam mempunyai zat aktif dengan efek antibakteri yaitu: tanin, flavonoid, minyak atsiri, dan alkaloid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan daya hambat yang dihasilkan ekstrak daun salam terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah eksperimen laboratorium dengan metode difusi cakram kirby bauer. Sampel penelitian ini adalah *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Kadar ekstrak daun salam yaitu: 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%. Daya hambat diperoleh berdasarkan pengukuran zona hambat yang terbentuk di sekitar kertas cakram menggunakan jangka sorong. Analisis statistik yang dilakukan menggunakan uji Mann-Whitney.

Hasil Penelitian: Ekstrak daun salam menghasilkan zona hambat untuk *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 20% (18,75 mm); 40% (20 mm); 60% (20 mm); 80% (20,25 mm); 100% (22,75 mm) dan untuk *Escherichia coli*, tidak ditemukan daya hambat pada masing-masing kadar. Pada hasil analisa statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dari masing-masing konsentrasi.

Simpulan Penelitian: Ekstrak daun salam dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Akan tetapi, masih belum efektif untuk menghambat *Escherichia coli* karena tidak ditemukannya zona hambat.

Kata kunci: ekstrak daun salam, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*.