

Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Chitosan dan Ekstrak Etanol Daun Kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap bakteri *Salmonella typhi*

Oleh : Saifullah Al Fahmi

Pendahuluan: Kombinasi chitosan dan ekstrak etanol daun kakao (*Theobroma cacao* L.) menunjukkan potensi sebagai agen antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas antibakteri dari kombinasi chitosan dan ekstrak etanol daun kakao terhadap bakteri *Salmonella typhi*. Metode: Penelitian eksperimental ini melibatkan persiapan chitosan dan ekstrak etanol dari daun kakao, kemudian menguji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi agar. Kombinasi tersebut diuji pada berbagai konsentrasi untuk menentukan zona hambat yang dihasilkan terhadap *Salmonella typhi*. Kloramfenikol pada konsentrasi 400 ppm digunakan sebagai kontrol positif, dan hasilnya dibandingkan dengan kombinasi chitosan dan ekstrak daun kakao. Hasil: Kombinasi chitosan dan ekstrak etanol daun kakao menunjukkan aktivitas antibakteri yang signifikan terhadap *Salmonella typhi*. Konsentrasi kombinasi tertinggi, yaitu 600 ppm, menghasilkan zona hambat terbesar dengan diameter 28,10 mm, melampaui zona hambat kloramfenikol yang berukuran 27,70 mm. Kesimpulan: Kombinasi chitosan dan ekstrak etanol daun kakao memiliki potensi sebagai agen antibakteri alami yang efektif terhadap *Salmonella typhi*. Temuan ini menunjukkan kemungkinan pengembangan kombinasi ini sebagai alternatif pengobatan untuk infeksi bakteri.

Kata Kunci: Chitosan, Daun kakao, Aktivitas antibakteri, *Salmonella typhi*, Difusi agar

Antibacterial Activity Test of Chitosan and Ethanol Extract of Cocoa Leaves (*Theobroma cacao* L.) Combination against *Salmonella typhi* Bacteria

Fahmi, S. A.

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas FAKAR,

University Strada Indonesia Kediri

Email: fahmi319f@gmail.com

ABSTRACT

*Introduction: The combination of chitosan and cocoa leaf (*Theobroma cacao* L.) ethanol extract has shown potential as an antibacterial agent. This study aims to evaluate the antibacterial activity of the chitosan and ethanol extract combination against *Salmonella typhi* bacteria. Methods: This experimental study involved the preparation of chitosan and ethanol extract from cocoa leaves, followed by testing their antibacterial activity using the agar diffusion method. The combination was tested at various concentrations to determine the inhibition zones produced against *Salmonella typhi*. Chloramphenicol at 400 ppm was used as a positive control, and the results were compared to those obtained from the chitosan and cocoa leaf extract combination. Results: The combination of chitosan and ethanol extract of cocoa leaves exhibited significant antibacterial activity against *Salmonella typhi*. The highest concentration of the combination, at 600 ppm, produced the largest inhibition zone with a diameter of 28.10 mm, surpassing the inhibition zone of chloramphenicol, which measured 27.70 mm. Conclusion: The combination of chitosan and ethanol extract of cocoa leaves has shown potential as an effective natural antibacterial agent against *Salmonella typhi*. These findings suggest the possibility of developing this combination as an alternative treatment for bacterial infections.*

*Keywords: Chitosan, Cocoa leaves, Antibacterial activity, *Salmonella typhi*, Agar diffusion*