DIFFERENCES IN EFFECTIVENESS OF ANTIBACTERIAL POWER BETWEEN COCOA PEEL EXTRACT (Theobroma cacao L.) AND BENZALKONIUM CHLORIDE 0.1% AGAINST Staphylococcus aureus (IN VITRO)

ABSTRACT
Background: Staphylococcus aureus is a gram positive bacteria play a role in the formation of dental biofilm which is causing dental caries. During tooth preparation, to stop the growth of bacteria, a cavity cleaning agent is given using a chemical, namely Benzalkonium Chloride (BAC) 0.1%, but BAC has disadvantages including allergic reactions, tolerant microbes, and resistance. Therefore, it is hoped that there will be herbal ingredients that can be used as an alternative. Cocoa peel extract has active compounds of tannins, flavonoids, alkaloids, terpenoids, and saponins which have antibacterial concentration 6% according to safe concentrations. Purpose: To explain the difference in the effectiveness of the antibacterial power of 6% cocoa peel extract and 0.1% BAC against Staphylococcus aureus (in vitro). Methods: This study was a laboratory experimental in vitro with the post test only control group design. Using the diffusion method for Staphylococcus aureus that divided into two parts, 6% cocoa peel extract and 0.1% BAC. Each petri dish was given disc paper dripped with 0.01 ml of each test material, then incubated for two days and observed the diameter of the inhibition zone. Result: The average diameter of the inhibition zone formed in the 6% cacao peel extract was 11.5288 mm and BAC 0.1% was 18.2925 mm against Staphylococcus aureus. Conclusion: There was a significant difference in the effectiveness of antibacterial power (p <0.05) between 6% cacao peel extract (Theobroma cacao L.) and 0.1% BAC against Staphylococcus aureus (In Vitro).

Keywords: Cocoa peel extract, Benzalkonium chloride, Staphylococcus aureus
PERBEDAAN EFEKTIVITAS DAYA ANTIBAKTERI ANTARA
EKSTRAK KULIT BUAH KAKAO (Theobroma cacao L.) 6% DAN
BENZALKONIUM CHLORIDE 0,1% TERHADAP Staphylococcus aureus
(In Vitro)

ABSTRAK

Latar Belakang: Staphylococcus aureus tergolong bakteri gram positif yang
bergerak dalam pembentukan biofilm gigi yang menjadi salah satu faktor
penyebab terjadinya karies gigi. Saat preparasi gigi, untuk menghentikan
pertumbuhan bakteri diberikan bahan pembersih kavitas menggunakan bahan
kimia yaitu Benzalkonium Chloride 0,1%, tetapi pembersih kavitas tersebut
memiliki kekurangan diantaranya reaksi alergi, mikroba toleran, dan resistensi.
Maka dari itu, diharapkan ada bahan herbal yang dapat digunakan sebagai
alternatif. Ekstrak kulit buah kakao mengandung senyawa aktif tanin, flavonoid,
alkaloid, terpenoid, dan saponin yang mengandung antibakteri dengan konsentrasi
6% sesuai dengan konsentrasi aman. Tujuan: Menjelaskan perbedaan efektivitas
daya antibakteri ekstrak kulit buah kakao (Theobroma Cacao L.) 6% dan
Benzalkonium Chloride (BAC) 0,1% terhadap bakteri Staphylococcus aureus (in
vitro). Metode: Penelitian ini merupakan eksperimental laboratoris in vitro
dengan the post test only control group design. Menggunakan metode difusi
terhadap Staphylococcus aureus yang dikultur pada cawan petri yang berisi
nutrient agar dan dibagi menjadi dua bagian yaitu ekstrak kulit buah kakao 6%
dan BAC 0,1%. Tiap cawan petri diberi kertas cakram yang ditetesi 0,01 ml tiap
bahan uji, kemudian diinkubasi selama 2x24 jam pada suhu 37°C dan diamati
diameter zona hambat menggunakan jangka sorong. Hasil: Rata-rata diameter
zona hambat yang terbentuk pada ekstrak kulit buah kakao 6% sebesar 11,5288
mm dan BAC 0,1% sebesar 18,2925 mm terhadap Staphylococcus aureus.
Kesimpulan: Terdapat perbedaan efektivitas daya antibakteri yang signifikan
(p<0,05) antara ekstrak kulit buah kakao (Theobroma cacao L.) 6% dan BAC
0,1% terhadap Staphylococcus aureus (In Vitro).

Kata Kunci: Ekstrak Kulit Buah Kakao, Benzalkonium Klorida, Staphylococcus
aureus