

**DIFFERENCES IN EFFECTIVENESS OF ANTIBACTERIAL POWER
BETWEEN COCOA PEEL EXTRACT (*Theobroma cocoa 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 berperan 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, Benzalkunium Klorida, *Staphylococcus aureus*