

**PERBEDAAN KEKERASAN PERMUKAAN ENAMEL GIGI *BOVINE*
SETELAH PAPARAN THEOBROMINE, ALKALOID EKSTRAK KULIT
BUAH COKLAT DAN *ACIDULATED PHOSPHATE FLUORIDE***

ABSTRAK

Latar Belakang: Karies merupakan masalah utama kesehatan gigi yang diderita oleh hampir semua masyarakat. Sebagian besar produk kesehatan gigi mengandung fluor, namun fluor dapat menyebabkan fluorosis. Theobromine dan alkaloid ekstrak kulit buah coklat dapat digunakan sebagai salah satu bahan alami alternatif yang aman digunakan bagi manusia. Theobromine mampu meningkatkan kekerasan permukaan enamel dengan membentuk kristal apatit hingga empat kali lebih besar. Alkaloid ekstrak kulit buah coklat mengandung antioksidan yang dapat mencegah oksidasi kristal yang terbentuk. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan kekerasan permukaan enamel gigi bovine setelah paparan theobromine, alkaloid ekstrak kulit buah coklat dan *acidulated phosphate fluoride*. **Metode:** Dua puluh delapan mahkota gigi insisivus sapi dipotong berbentuk bujur sangkar lalu ditanam pada cetakan resin berbentuk bulat dan dibagi menjadi empat kelompok. Kelompok kontrol tanpa perlakuan, kelompok I dipapar APF, kelompok II dipapar alkaloid ekstrak kulit buah coklat 1000 mg/L, kelompok III dipapar theobromine 200 mg/L. Pengukuran kekerasan permukaan dilakukan menggunakan alat *Wolpert Wilson Vickers Microhardness*. **Hasil:** Kelompok theobromine menghasilkan kekerasan permukaan enamel paling tinggi. Kekerasan permukaan enamel kelompok alkaloid ekstrak kulit buah coklat lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok APF dan kelompok kontrol. **Kesimpulan:** Kekerasan permukaan enamel gigi *bovine* setelah paparan theobromine dan alkaloid ekstrak kulit buah coklat lebih keras dibandingkan dengan paparan *acidulated phosphate fluoride*.

Kata Kunci: Theobromine, alkaloid kulit buah coklat, APF, kekerasan permukaan enamel.