

**PENGARUH PEMBERIAN GEL *THEOBROMINE* DAN NaF TERHADAP  
KEKASARAN PERMUKAAN ENAMEL GIGI SETELAH  
DEMINERALISASI MINUMAN ISOTONIK**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Minuman isotonik adalah produk ringan atau non-karbonasi yang dapat mempertahankan cairan tubuh dan menyediakan energi seperti karbohidrat. Berdasarkan Kementerian Perindustrian Indonesia, industri minuman isotonik, tumbuh rata-rata 20% per tahun, seiring dengan meningkatnya permintaan konsumen untuk produk tersebut. Minuman isotonik memiliki berbagai kandungan asam, termasuk asam fosfat, asam sitrat, asam malat, dan asam tartarat yang menyebabkan erosi dan meningkatkan kekasaran permukaan pada enamel. Kekasaran permukaan email dapat menjadi tempat akumulasi plak dan menyebabkan proses karies berkembang. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian gel *Theobromine* dan NaF terhadap kekasaran permukaan enamel setelah direndam dalam minuman isotonik. **Metode:** Sampel diuji menggunakan *Surface Roughness Tester* (Mitutoyo Sj-201) untuk kekasaran awal dan setelah perendaman dalam minuman isotonik. Kelompok I direndam dalam akuades 16 menit (kontrol), Kelompok II diolesi dengan NaF 2% 16 menit, Kelompok III diolesi dengan *theobromine* 16 menit, Grup IV direndam dalam akuades 96 menit (kontrol), Grup V dioleskan dengan NaF 96 menit, Grup VI diolesi dengan *Theobromine* 96 menit. Setelah itu sampel juga diuji kemabli dengan *Surface Roughness Tester*. **Hasil:** Data dianalisis menggunakan uji One Way ANOVA dan Uji Paired T-Test menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kekasaran permukaan enamel pada sampel kelompok yang diuji. **Kesimpulan:** Pemberian gel *Theobromine* setelah demineralisasi dengan minuman isotonik menyebabkan kekasaran permukaan enamel lebih rendah dibanding pemberian gel NaF

Kata kunci: Kekasaran permukaan enamel, *theobromine* , NaF, minuman isotonik