

---

# EFFICACY OF A TOOTHPASTE ON THE CONTROL OF PLAQUE AND GINGIVITIS

## (EFIKASI PASTA GIGI DALAM MENCEGAH AKUMULASI PLAK DAN GINGIVITIS)

Anton Rahardjo, Diah Ayu Maharani, Melissa Adiatman, Ary Agustanti, Dini Ghaliyah, Armasastra Bahar

Department of Preventive and Public Health Dentistry  
Faculty of Dentistry, University of Indonesia  
Jl. Salemba Raya No. 4, Jakarta, Indonesia 10430  
E-mail: antonrahardjo@gmail.com

---

### Abstract

Brushing teeth with suitable toothpaste is the most effective way to remove plaque and prevent accumulation of plaque to prevent gingivitis. This research aims to examine the effectivity of toothpaste contained Dipotassium Glycyrrhizinate 0.05% and IPMP 0.05% as active ingredients toward gingival health. Double-blind randomized parallel group clinical trial was conducted. The amount of samples were 30 persons randomly assigned to used tested toothpaste, and 30 other persons use placebo. Measurement of Salivary Occult Blood Test (SOBT), Bleeding on Probing (BOP) and Gingival Index (GI) were performed before and after 3 months of toothpaste use. The results showed that after 3 months there were significant decrease ( $p < 0.05$ ) in all values of SOBT (26 into 8), BOP (15.2 into 3.4), GI (0.5 into 0.1). In conclusion, the tested toothpaste provided protection against gingivitis (gum protection) 2 times better and a significant difference compared to placebo toothpaste.

**Key words:** tooth paste, salivary occult blood test, gingival index

### Abstrak

Menyikat gigi menggunakan pasta gigi yang sesuai adalah cara mekanis yang paling utama dalam menghilangkan plak dan mencegah akumulasi plak untuk mencegah gingivitis. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efikasi pasta gigi berbahan aktif *dipotassium glycyrrhizinate* 0,05% dan isopropil metilfenol 0,05% terhadap kesehatan gingiva. Penelitian dilakukan dengan metode *double-blind randomized parallel group clinical trial*. Subjek berjumlah 30 orang untuk kelompok uji efikasi pasta gigi, dan 30 orang lainnya sebagai kelompok kontrol. Pengukuran *Salivary Occult Blood Test (SOBT)*, *Bleeding on Probing (BOP)* dan *Index Gingiva (GI)* dilakukan terhadap seluruh subjek sebelum dan sesudah 3 bulan penggunaan pasta gigi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua indikator mengalami penurunan signifikan ( $p < 0,5$ ) yang berarti terjadinya perbaikan kesehatan gingiva, yaitu nilai SOBT (26 menjadi 8), BOP (15,2 menjadi 3,4), GI (0,5 menjadi 0,1). Sebagai kesimpulan, bahwa pasta gigi uji memberikan proteksi terhadap gingivitis (*gum protection*) 2 kali lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan pasta gigi plasebo.

**Kata kunci:** pasta gigi, salivary occult blood test, indeks gingiva

---