

## Efek Fluoride Varnish dengan daun ruku-ruku dan daun sirih merah terhadap kekerasan permukaan email = Effect of Fluoride Varnish with ruku-ruku leaves and red betel leaves on the hardness of the enamel surface

Wahyu Tri Yulian Prabowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20524728&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Upaya yang dapat mencegah karies adalah dengan aplikasi bahan remineralisasi berupa topical fluoride yang dicampur dengan ekstrak daun ruku-ruku, dan daun sirih merah. Penggunaannya dapat meningkatkan kekerasan permukaan gigi dan menghambat bakteri penyebab karies. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh peningkatan kekerasan email setelah pengaplikasian fluoride varnish eksperimental modifikasi daun ruku-ruku dan daun sirih merah. Spesimen gigi dibuat sebanyak 24 buah dan dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok FV + daun ruku-ruku, FV + daun sirih merah, MI Varnish® Fresh Mint (GC, USA), dan kontrol, dilakukan tes kekerasan awal. Kemudian dilakukan perlakuan demineralisasi dengan perendaman saliva buatan (pH 4,5) selama 30 menit, sedangkan untuk fase remineralisasi dilakukan masing-masing kelompok dan perendaman dalam saliva buatan (pH 7) selama 6 jam, dan diletakkan pada suhu 37°C. Setelah itu, setiap spesimen diukur kembali kekerasannya dengan alat Microhardness Tester (Shimadzu HMV-G21DT, Jepang), setiap fase demineralisasi dan remineralisasi. Hasil dari uji kekerasan didapatkan terdapat peningkatan yang tidak jauh berbeda dari masing-masing kelompok dengan peningkatan tertinggi pada gigi yang diberi dengan FV+ daun Ruku-ruku, kecuali pada kelompok kontrol yang tidak mengalami peningkatan. Dapat disimpulkan bahwa FV + Daun Ruku-ruku dan dan FV + Daun Sirih Merah dapat meningkatkan kekerasan permukaan email seperti MI Varnish komersial

.....Efforts that can be made to prevent caries are the application of remineralization materials in the form of topical fluoride mixed with ruku-ruku leaves extract and red betel leaves. Its use can increase the hardness of the tooth surface and inhibit caries-causing bacteria. This study aims to determine the effect of increasing enamel hardness after the application of experimental fluoride varnish with modified ruku-ruku leaves and red betel leaves. 24 dental specimens were made and divided into 4 groups, namely the FV group + ruku-ruku leaves, FV + red betel leaves, MI Varnish® Fresh Mint (GC, USA), and control, All specimens were tested for initial hardness, and hardness after demineralization treatment by immersing in artificial saliva (pH 4.5) for 30 minutes at 37°C. Furthermore, after application with FV + ruku-ruku leaves, FV + red betel leaves, and MI Varnish® Fresh Mint (GC, USA), the specimens were immersed in artificial saliva (pH 7) for 6 hours, 37°C and then the final hardness measurement was taken. The test results showed no significant differences between the initial hardness, after demineralization, and after remineralization of the four groups. However, The teeth group that experienced highest increase in surface hardness were teeth treated with experimental fluoride varnish mixed with ruku-ruku leaves extract. It can be concluded that FV + Ruku-ruku leaves and and FV + Red Betel leaves can increase the surface hardness of the enamel like commercial MI Varnish