

**PENGARUH APLIKASI PASTA CANGKANG LANGKITANG
(*Melanoides tuberculata*) TERHADAP KEKERASAN
PERMUKAAN EMAIL GIGI**



**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

PENGARUH APLIKASI PASTA CANGKANG LANGKITANG (*Melanoides tuberculata*) TERHADAP KEKERASAN PERMUKAAN EMAIL GIGI

Anindya Wulandari Partadisha

ABSTRAK

Latar Belakang: Erosi gigi merupakan hilangnya jaringan keras pada gigi melalui pelarutan oleh asam yang berasal bukan dari bakteri dan ditandai dengan terjadinya proses demineralisasi. Demineralisasi terjadi apabila mineral pada jaringan keras gigi larut akibat asam dari makanan atau minuman sehingga menyebabkan penurunan kekerasan permukaan email gigi. Mineral yang telah hilang dapat dikembalikan dengan proses remineralisasi melalui bahan remineralisasi. Cangkang langkitang dapat dimanfaatkan sebagai bahan remineralisasi karena mengandung kalsium yang dapat menggantikan mineral gigi yang hilang sehingga dapat meningkatkan kekerasan permukaan email gigi. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh aplikasi pasta cangkang langkitang terhadap kekerasan permukaan email gigi. **Metode penelitian:** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *true experimental laboratoris* dengan rancangan desain penelitian *pre test – post test with control group design*. Sampel penelitian 10 gigi premolar rahang atas *post*-ekstraksi yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel dibagi menjadi dua kelompok yang sebelumnya direndam dalam minuman sari jeruk selama 15 menit. Kelompok I (kontrol): pasta tanpa cangkang langkitang dan kelompok II (perlakuan): pasta cangkang langkitang yang diaplikasikan sebanyak 2 kali sehari selama 14 hari. Pengukuran kekerasan menggunakan *Vickers hardness tester*. **Hasil penelitian:** Analisis data menggunakan *independent t-test*. Rata-rata selisih kekerasan permukaan email gigi pada kelompok perlakuan ($mean = 101.33$, $SD = 23.31$) dan kelompok kontrol ($mean = 111.13$, $SD = 16.27$) dengan $p=0,463$. **Kesimpulan:** Pasta cangkang langkitang dapat meningkatkan kekerasan permukaan email gigi, namun secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pasta cangkang langkitang dengan pasta tanpa cangkang langkitang.

Kata kunci: Cangkang langkitang, Kekerasan permukaan email gigi, *Vickers hardness tester*



EFFECT OF APPLICATION OF LANGKITANG SHELL (*Melanoides tuberculata*) PASTE ON TOOTH EMAIL SURFACE HARDNESS

Anindya Wulandari Partadisha

ABSTRACT

Background: Dental erosion is the loss of hard tissue on the teeth through dissolution by acids that are not derived from bacteria and is characterized by the occurrence of a demineralization process. Demineralization occurs when the minerals in the hard tissues of the teeth dissolve due to acids from food or drink, causing a decrease in the hardness of the tooth enamel surface. Minerals that have been lost can be returned with a remineralization process through remineralization materials. Langkitang shell can be used as a remineralization material because it contains calcium which can replace lost tooth minerals so that it can increase the hardness of the tooth enamel surface. **Objective:** To determine the effect of the application of langkitang shell paste on the hardness of the tooth enamel surface. **Research method:** The type of research used was true experimental laboratory research with a pre-test – post-test with control group design. The study sample was 10 post-extraction maxillary premolars that met the inclusion criteria. Samples were divided into two groups which were previously soaked in orange juice for 15 minutes. Group I (control): paste without langkitang shell and group II (treatment): langkitang shell paste which was applied 2 times a day for 14 days. Hardness measurement using Vickers hardness tester. **Result:** Data analysis using independent t-test. The mean difference in tooth enamel surface hardness in the treatment group (mean = 101.33, SD = 23.31) and the control group (mean = 111.13, SD = 16.27) with $p=0.463$. **Conclusion:** Langkitang shell paste can increase the surface hardness of tooth enamel, but there is no statistically significant difference between langkitang shell paste and pas te without langkitang shell.

Keyword: Langkitang shell, Surface hardness of tooth enamel, Vickers hardness tester

