

SKRIPSI

**PENGARUH APLIKASI PASTA CANGKANG TELUR BEBEK
(*Anas platyrhynchos*) TERHADAP KEKERASAN
PERMUKAAN EMAIL SECARA *IN VITRO***



Oleh :
IZZATI HAMIDAH
No. BP 1811411019

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**PENGARUH APLIKASI PASTA CANGKANG TELUR BEBEK
(*Anas platyrhynchos*) TERHADAP KEKERASAN
PERMUKAAN EMAIL SECARA *IN VITRO***



**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

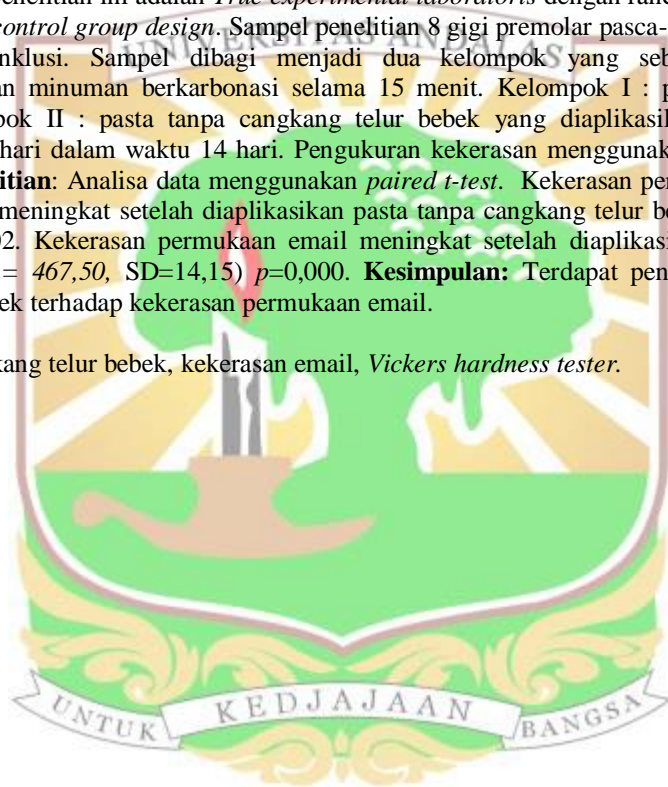
**PENGARUH APLIKASI PASTA CANGKANG TELUR BEBEK (*Anas platyrhynchos*)
TERHADAP KEKERASAN PERMUKAAN EMAIL SECARA *IN VITRO***

Izzati Hamidah

ABSTRAK

Latar Belakang: Penurunan kekerasan permukaan email ditandai dengan larutnya ion mineral seperti kalsium, fosfor, dan fosfat karena paparan asam secara terus-menerus disebut dengan proses demineralisasi. Karies adalah penyakit gigi yang bersifat kronik dan multifaktorial yang ditandai dengan terjadinya demineralisasi pada gigi. Mineral gigi yang telah hilang dapat dikembalikan dengan bahan remineralisasi salah satunya mengandung kalsium. Kalsium karbonat yang terdapat pada cangkang telur bebek dapat dijadikan sebagai bahan remineralisasi untuk menggantikan ion mineral yang hilang sehingga terjadi peningkatan kekerasan permukaan email. **Tujuan:** untuk mengetahui pengaruh pemberian pasta cangkang telur bebek terhadap kekerasan permukaan email. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah *True experimental laboratoris* dengan rancangan penelitian *pre test-post test with control group design*. Sampel penelitian 8 gigi premolar pasca-ekstraksi yang sesuai dengan kriteria inklusi. Sampel dibagi menjadi dua kelompok yang sebelumnya dilakukan perendaman dengan minuman berkarbonasi selama 15 menit. Kelompok I : pasta cangkang telur bebek dan kelompok II : pasta tanpa cangkang telur bebek yang diaplikasikan selama 3 menit sebanyak 2 kali sehari dalam waktu 14 hari. Pengukuran kekerasan menggunakan *Vickers hardness tester*. **Hasil penelitian:** Analisa data menggunakan *paired t-test*. Kekerasan permukaan email pada kelompok kontrol meningkat setelah diaplikasikan pasta tanpa cangkang telur bebek ($mean= 429,40$ $SD=29,01$) $p=0,002$. Kekerasan permukaan email meningkat setelah diaplikasikan pasta cangkang telur bebek ($mean= 467,50$, $SD=14,15$) $p=0,000$. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh aplikasi pasta cangkang telur bebek terhadap kekerasan permukaan email.

kata kunci : cangkang telur bebek, kekerasan email, *Vickers hardness tester*.



EFFECT OF APPLICATION OF DUCK EGG SHELL (*Anas platyrhynchos*) PASTE ON ENAMEL HARDNESS AN IN VITRO

Izzati Hamidah

ABSTRACT

Background: The decrease in the surface hardness of the enamel is indicated by the dissolution of mineral ions such as calcium, phosphorus, and phosphate due to continuous acid exposure, which is called the demineralization process. Caries is a chronic and multifactorial dental disease characterized by demineralization of the teeth. Dental minerals that have been lost can be restored with remineralization materials, one of which contains calcium. Calcium carbonate contained in duck egg shells can be used as a remineralization material to replace lost mineral ions so that there is an increase in the surface hardness of the enamel. **Objective:** to know the effect of giving duck egg shell paste on the enamel surface hardness. **Research method:** This type of research is an true experimental laboratory with a pre-test-post-test research design with control group design. The study sample was 8 post-extraction premolars that matched the inclusion criteria. The samples were divided into two groups which were previously soaked in carbonated drinks for 15 minutes. Group I : duck eggshell paste and group II : pasta without duck eggshell which was applied for 3 minutes 2 times a day for 14 days. Hardness measurement using Vickers hardness tester. **Result:** based on data analysis using paired t-test. The enamel surface hardness increased after application of duck eggshell paste (mean= 467.50, SD=14.15) $p=0.000$. The control group also increased after the application of pasta without duck eggshell (mean= 429.40 SD=29.01) $p=0.002$. **Conclusion:** There is an effect of application of duck egg shell paste on the surface hardness of the enamel.

keyword: duck egg shells, enamel hardness, Vickers hardness tester

