

### ***ABSTRACT***

Tooth discoloration is caused by intrinsic and extrinsic factors. One of the extrinsic factor is black tea. Salak gading fruit (*Salacca zalacca* cv. *Gading Gaertn. Voss.*) contains 0.76% malic acid, that can act as whitening agent for tooth. The purpose of the study was to determine the effect of salak gading fruit extract as whitening agent for discolorisation teeth because of black tea.

Twelve maxillary and mandibular premolars were immersed in black tea solution for 5 days. Before immersion process, the initial color of the teeth were measured using Spectrophotometer UV-VIS 2401. After that, the teeth were divided into three groups. One group as a treatment group, that were immersed in 100% salak gading fruit extract. The other group, as positif control, that were immersed in 10% carbamide peroxide. That last group, as negative control, that were immersed in aquades. Immersion was done for 5 days in incubator at 37<sup>0</sup>C. Again, the final color was measured by Spectrophotometer UV-VIS 2401 and then the changes between the different of the initial and final color values were analyzed using one way ANOVA.

The results showed that there were significant differences in the color changes, before and after immersion among the three groups ( $p < 0.05$ ). The conclusion of this study is 100% salak gading extract have a good effect as whitening agent for discoloration teeth because of black tea.

**Keywords:** Black tea, discolorisation tooth, salak gading fruit extract (*Salacca zalacca* cv. *Gading Gaertn. Voss.*).

## INTISARI

Perubahan warna gigi disebabkan oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Salah satu penyebab faktor ekstrinsik gigi adalah larutan teh hitam. Buah salak gading (*Salacca zalacca* cv. *Gading gaertn. Voss.*) merupakan salah satu bahan alami yang mengandung asam malat 0,76%, yaitu zat yang dapat memutihkan warna gigi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak daging buah salak gading terhadap warna ekstrinsik gigi yang telah direndam dengan larutan teh hitam selama lima hari.

Gigi premolar rahang atas dan rahang bawah sebanyak 12 buah direndam dalam larutan teh hitam selama 5 hari dan diukur nilai warna awal dengan menggunakan *Spectrophotometer UV-VIS 2401*. Selanjutnya gigi dibagi menjadi tiga kelompok dan dilakukan perendaman dalam ekstrak 100% daging buah salak gading sebagai kelompok perlakuan, perendaman dengan karbamid peroksida 10% sebagai kontrol positif, dan perendaman dengan akuades sebagai kontrol negatif. Perendaman dilakukan selama 5 hari di dalam inkubator 37<sup>0</sup>C. Selanjutnya nilai warna akhir di ukur dengan menggunakan *Spectrophotometer UV-VIS 2401*. Nilai warna awal dan akhir dianalisis.

Data dianalisis dengan menggunakan uji *one way ANOVA*. Hasil perhitungan menggunakan *one way ANOVA* didapatkan signifikansi sebesar 0,012 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pada perubahan warna gigi premolar yang direndam dalam ekstrak 100% daging buah salak gading, karbamid peroksida 10%, dan akuades. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak daging buah salak gading berpengaruh terhadap warna ekstrinsik gigi pada perendaman teh hitam.

**Kata kunci :** Teh hitam, perubahan warna gigi, ekstrak daging buah salak gading (*Salacca zalacca* cv. *Gading gaertn. Voss.*).