

PENGARUH EKSTRAK KULIT MANGGIS SEBAGAI BAHAN PEMBERSIH GIGI TIRUAN TERHADAP PERUBAHAN WARNA PADA LEMPENG AKRILIK

ABSTRAK

Latar Belakang: Bahan pembersih gigi tiruan yang banyak ditemui dipasaran berupa *sodium hypochloride*. Namun, bahan *sodium hypochloride* ini ternyata memiliki banyak dampak buruk bagi basis gigi tiruan akrilik, yaitu dapat menyebabkan efek pemutihan, mengurangi kekuatan transversa, dan juga merubah struktur permukaan dari basis gigi tiruan akrilik. Banyak dilakukan penelitian untuk mencari bahan pembersih gigi tiruan alami yang memiliki sifat antijamur, salah satunya adalah ekstrak kulit manggis dengan konsentrasi 50%. Ekstrak kulit manggis mengandung senyawa *xanthones*, flavonoid, saponin, dan tannin yang memiliki sifat antijamur. Ekstrak kulit manggis juga mengandung senyawa tannin, *xanthones*, dan *anthosianin* yang mengandung pigmen warna. **Tujuan:** untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit manggis sebagai bahan pembersih gigi tiruan terhadap perubahan warna pada lempeng akrilik. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris. **Metode:** pada penelitian ini menggunakan sampel berupa resin akrilik *heat cured* warna bening (*clear*) dengan bentuk bulat diameter 15 mm tebal 2 mm sebanyak 42 buah yang terbagi dalam 6 kelompok. Kelompok kontrol dengan perendaman sampel pada aquades steril selama masing-masing 4 hari, 12 hari, dan 20 hari. Kelompok perlakuan dengan perendaman sampel pada ekstrak kulit manggis selama masing-masing 4 hari, 12 hari, dan 20 hari. Seluruh sampel direndam dalam aquades steril terlebih dahulu selama 2 x 24 jam, lalu direndam sesuai kelompok kontrol dan perlakuan. Setelah selesai dilakukan perendaman, sampel dikeringkan dan diukur nilai perubahan warnanya dengan serangkaian alat spektrofotometer optik. **Hasil:** terjadi perubahan warna pada perendaman sampel lempeng akrilik dalam ekstrak kulit manggis 50%. Dari hasil uji *Independent T Test* antara setiap kelompok kontrol dan perlakuan 4 hari, 12 hari, dan 20 hari didapatkan perubahan warna yang signifikan ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** terdapat perubahan warna pada perendaman resin akrilik *heat cured* dalam cairan ekstrak kulit manggis 50%. Perubahan warna yang ditimbulkan memiliki nilai signifikan pada kelompok perendaman selama 4 hari, 12 hari, dan 20 hari dengan nilai perubahan warna yang paling besar pada kelompok perendaman 20 hari

Kata Kunci: ekstrak kulit manggis, resin akrilik, perubahan warna

EFFECT OF MANGOSTEEN PEEL EXTRACT AS A DENTURE CLEANSER AGAINST DISCOLORATION ON ACRYLIC PLATE

ABSTRACT

Background: Denture cleansing agents which most found in the market known as *sodium hypochloride*. However, the *sodium hypochloride* has some negative effects to the denture base, obiter: can cause the whitening effect to the denture base, decrease the transversal strength of the denture base, and change the surface structure of the denture base. Much research was done to find a natural denture cleaning agents which have antifungal properties, one of them is the mangosteen peel extract with a concentration of 50%. Mangosteen peel extract contains *xanthones*, flavonoid, saponin, and tannin that have antifungal properties. Mangosteen peel extract also contains tannin, xanthones, and anthosianin that contain color pigments. **Purpose:** to determine the effect of mangosteen peel extract as a denture cleanser against discoloration on acrylic plate. This type of research is an experimental laboratory. **Methods:** in this study using a sample of heat cured acrylic resin color clear (transparent) with a round shape diameter 15 mm thickness 2 mm by 42 pieces, divided into six groups. The control group by soaking the samples in sterile distilled water for each 4 days, 12 days and 20 days. The treatment group by soaking the samples in the mangosteen peel extract for each of 4 days, 12 days and 20 days. Firstly, the entire sample was soaked in sterile distilled water for 2 x 24 hours, then soaked appropriate control and treatment groups. After completion of the immersion, the samples were dried and measured value of the color change with a series of tools optic spectrophotometer. **Results:** discoloration occurs on acrylic plate sample immersion in mangosteen peel extract 50%. From the test results Independent T Test between each control and treatment groups 4 days, 12 days, and 20 days found significant color change ($p < 0.05$). **Conclusion:** there is a discoloration of heat cured acrylic resin immersion in liquid mangosteen peel extract 50%. The color change caused have significant value in the group of immersion for 4 days, 12 days, and 20 days with the highest discoloration in the group of 20-day immersion

Keywords: mangosteen peel extract, acrylic resin, discoloration