

ABSTRAK

PENGARUH PERENDAMAN BASIS GIGI TIRUAN NILON TERMOPLASTIK DERAJAT KRISTALIN RENDAH DALAM MINUMAN VITAMIN C TERHADAP STABILITAS WARNA

Linda Ramadanti

Basis gigi tiruan adalah bagian gigi tiruan yang berkontak langsung dengan jaringan lunak dan tempat melekatnya elemen gigi. Nilon termoplastik banyak dipilih karena lebih fleksibel dari resin akrilik, namun lebih mudah untuk berubah warna. Minuman vitamin C menjadi konsumsi sehari-hari masyarakat, dikhawatirkan minuman vitamin C dapat menyebabkan perubahan warna pada gigi tiruan dalam jangka panjang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perendaman basis gigi tiruan nilon termoplastik derajat kristalin rendah dalam minuman vitamin C terhadap stabilitas warna. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan *pre-post test control group design*. Sampel penelitian terdiri dari 8 kelompok, masing-masing kelompok 8. Kelompok saliva K1 (46 jam), K2 (92 jam), K3 (138 jam), K4 (184 jam) dan kelompok vitamin C P1 (46 jam), P2 (92 jam), P3 (138 jam) dan P4 (184 jam). Selanjutnya dilakukan uji *chromameter* dan FTIR untuk menganalisis perubahan warna dan ikatan kimia pada sampel. Data yang didapat diuji *Independent Sample T-Test* untuk melihat perubahan bermakna antar kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan. Hasil uji *Chromameter* terlihat adanya perubahan warna tertinggi terjadi pada kelompok durasi 184 jam. Hasil FTIR setelah dilakukan perendaman muncul puncak tambahan pada yang merupakan puncak milik C=C dari asam askorbat. Hasil *Independent Sample T-test* menunjukkan adanya perbedaan bermakna ($p < 0.05$) antara sampel nilon termoplastik dalam minuman vitamin C dengan saliva pada durasi perendaman yang sama. Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh stabilitas warna pada basis gigi tiruan nilon termoplastik derajat kristalin rendah sebelum dan sesudah dilakukan perendaman dengan minuman vitamin C.

Kata Kunci : Basis gigi tiruan, Minuman Vitamin C, Nilon termoplastik derajat kristalin rendah, Stabilitas warna.

ABSTRACT

THE EFFECT OF IMMERSION OF A LOW DEGREE CRYSTALLINE THERMOPLASTIC NYLON DENTURE BASE IN VITAMIN C DRINK ON COLOR STABILITY

Linda Ramadanti

*The denture base is the part of the denture that is in direct contact with the soft tissue and where dental elements are attached. Thermoplastic nylon is widely chosen because it is more flexible than acrylic resin, but easier to change color. Vitamin C drinks become people's daily consumption, it is feared that vitamin C drinks can cause discoloration of artificial teeth in the long run. The objective of this research **are** to determine the effect of immersion of low crystalline degree thermoplastic nylon denture base in vitamin C drink on color stability. This type of research is an experimental laboratory with pre-post test control group design. Saliva group K1 (46 hours), K2 (92 hours), K3 (138 hours), K4 (184 hours) and vitamin C group P1 (46 hours), P2 (92 hours), P3 (138 hours) and P4 (184 hours). Furthermore, chromameter and FTIR tests were carried out to analyze changes in color and chemical bonds in the samples. The data obtained were tested by Independent Sample T- Test to see significant changes between the control group and the treatment group. Chromameter test results showed the highest color change occurred in the 184 hour duration group. FTIR results after soaking appeared additional peaks on which are peaks belonging to C = C of ascorbic acid. Independent Sample T-test results showed a significant difference ($p < 0.05$) between thermoplastic nylon samples in vitamin C drink and saliva at the same immersion duration. It can be concluded that there is an effect of color stability on low crystalline degree thermoplastic nylon denture bases before and after soaking with vitamin C drinks.*

Keywords: *Denture base, Vitamin C drink, Low crystalline degree thermoplastic nylon, Color stability.*