

INTISARI

Gigi kerap mengalami kerusakan, salah satunya erosi. Erosi gigi menyebabkan kekerasan gigi menurun yang dapat membuat gigi menjadi lebih sensitif, hal ini dapat diatasi dengan remineralisasi yang membutuhkan ion kalsium dan fosfor. Di Indonesia, kulit kentang (*Solanum tuberosum* L.) selama ini hanya menjadi sampah organik tanpa pengolahan atau pembuatan produk yang lebih bermanfaat. Kulit kentang banyak mengandung mineral-mineral yang diperlukan tubuh, termasuk kalsium dan fosfor. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pasta ekstrak kulit kentang terhadap kekerasan permukaan gigi.

Sampel penelitian berupa gigi premolar pertama rahang atas yang tidak mengalami karies, tidak terdapat tumpatan maupun fraktur. Gigi premolar pertama rahang atas sejumlah 8 gigi dipotong bagian mahkota dari akarnya, secara acak dibagi kedalam dua kelompok. Kelompok pertama merupakan kontrol negatif dengan penyikatan menggunakan pasta dasar, sedangkan kelompok kedua adalah perlakuan dengan penyikatan menggunakan pasta ekstrak kulit kentang. Sampel ditanam dalam balok resin dengan permukaan email bukal yang menghadap ke atas dan diberi tanda sesuai dengan kelompoknya. Pengukuran tingkat kekerasan menggunakan alat *Micro Vickers Hardness Tester*. Hasil pengukuran dicatat sebagai data kekerasan permukaan gigi sebelum dan setelah perlakuan kemudian dihitung selisihnya. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji-t (*independent t-test*), dengan syarat data memenuhi uji normalitas sebagai prasyarat utama dan juga memenuhi syarat variansi antar kelompok homogen.

Hasil uji-t (*independent t-test*) menunjukkan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan kekerasan permukaan gigi antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pasta ekstrak kulit kentang berpengaruh terhadap peningkatan kekerasan permukaan gigi.

Kata Kunci: Erosi, Pasta Gigi, Ekstrak Kulit Kentang, Kekerasan Permukaan Gigi, Remineralisasi

ABSTRACT

Teeth are often damaged, one of them is caused by erosion. Teeth erosion causes the decreasing of teeth's hardness that can make teeth become more sensitive, this can be repaired by remineralization. Calcium and phosphorus are important in remineralization. In Indonesia, potato peels (*Solanum tuberosum* L.) has been only organic waste without processing or making more useful products. Potato peel contains many minerals that the body needs, including calcium and phosphorus. This study aims to determine the paste of potato peel extract to affect tooth surface hardness.

The sample of this study was in the form of the maxillary first premolar teeth that did not have caries, and there was no clogging and fracture. The first maxillary first premolars of 8 teeth were cut from the root of the crown, randomly divided into two groups. The first group was the negative control group with the brushing using the base paste, while the second group was the treatment group with brushing using a paste of potato peel extract. The sample is grown in a resin beam with a buccal surface facing upwards and marked according to each group. Measurement of hardness level using Micro Vickers Hardness Tester tool. The measurements were recorded as tooth surface hardness data before and after treatment. The observational data were analyzed by using t-test among the groups (independent t-test), because the data met the normality test as the main prerequisite and also fulfill the requirement of variance between homogeneous groups.

The t-test results showed a significant p value = 0.001 ($p < 0.05$), which means there is a significant difference in the increase of tooth surface hardness between the experimental group and the control group. The conclusion of this research is that potato peel extract has significant influence in increasing hardness of tooth surface.

Keywords: Erosion, Toothpaste, Potato Extract Peel, Tooth Surface Hardness, Remineralization