

INTISARI

Perubahan warna gigi merupakan keluhan umum di bidang kedokteran gigi. Bahan dengan kandungan hidrogen peroksida atau karbamid peroksida umum digunakan sebagai bahan pemutih, namun material tersebut dilaporkan dapat menyebabkan pengaruh negatif pada gigi seperti berkurangnya rasio kalsium/fosfat. Pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca* L. Kepok) secara tradisional dapat digunakan sebagai bahan pemutih gigi. Komponen fitokimia kulit pisang kepok kuning terdiri dari alkaloid, flavonoid, fenol, tannin, saponin, dan mineral yaitu kalium, kalsium, natrium, magnesium, fosfor, dan besi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar fosfat pada gigi sapi setelah aplikasi ekstrak kulit pisang sebagai bahan alami pemutih gigi.

Ekstrak kulit pisang dibuat dengan metode infundasi. Tiga puluh enam gigi sapi dibagi menjadi dua kelompok: kelompok perlakuan (18 gigi) dan kelompok kontrol (18 gigi). Gigi dipotong menjadi 2 bagian. Bagian distal direndam dalam ekstrak kulit pisang kepok kuning 80% (kelompok perlakuan) atau hidrogen peroksida 3% (kelompok kontrol) selama 8 jam. Setelah dicuci di bawah air mengalir lalu gigi direndam dalam saliva buatan (pH 7) selama 16 jam. Bagian mesial gigi yang tersisa tidak diberi perlakuan. Kadar fosfat diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis $\lambda=430$ nm.

Uji-T menunjukkan bahwa kandungan fosfat gigi pada kelompok perlakuan lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kontrol ($p<0,05$). Disimpulkan bahwa bahwa aplikasi ekstrak kulit pisang 80% sebagai bahan pemutih gigi dapat meningkatkan kadar fosfat gigi.

Kata kunci: ekstrak kulit pisang kepok kuning, bahan alami pemutih gigi, fosfat

ABSTRACT

Tooth discoloration is a common problem in dentistry. Materials contain hydrogen peroxide or carbamide peroxide are commonly used as tooth whitening agents, however, those materials had been reported to cause negative impacts on the tooth such as decrease calcium/phosphate ratio. Pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca* L. Kepok) traditionally can be used as tooth whitening agent. Phytochemical components of banana peel consists of alkaloid, flavonoid, phenol, tannin, saponin, and minerals namely potassium, calcium, sodium, magnesium, phosphorus, and iron. The purpose of this study was to investigate phosphate content of bovine teeth after application of banana peel extract as natural tooth whitening agent.

Banana peel extract was made by infundation method. Thirty six bovine teeth were divided into two groups: treatment (18 teeth) and control groups (18 teeth). The teeth were sectioned into two parts. The distal part of the tooth were soaked either in the 80% banana peel extract (treatment group) or 3% hydrogen peroxide (control group) for 8 hours. After rinsed with tap water, the teeth were then soaked in artificial saliva (pH 7) for 16 hours. The mesial part of the teeth were left untreated. The phosphate content was measured using spectrophotometer UV-Vis $\lambda = 430$ nm.

T-test showed that the phosphate content of the teeth in the treatment group was significantly higher than the control group ($p < 0,05$). It was concluded that application of 80% banana peel extract as tooth whitening agent may increase the phosphate content of the teeth.

Keywords: banana peel extract, nature tooth whitening, phosphate