UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efek Charcoal Dalam Pasta Gigi Pemutih Terhadap Pewarnaan Ekstrinsik Pada Gigi in vitro
IDIANA DEWI DAMARTHA, Prof. Dr. drg. Regina TC. Tandelilin, M.Sc. ; drg. Friska Ani Rahman, M.D.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Pasta gigi pemutih merupakan salah satu alternatif bahan yang mudah didapatkan untuk mengurangi pewarnaan ekstrinsik pada gigi. Pewarnaan ekstrinsik adalah pewarnaan pada permukaan luar gigi disebabkan karena makanan atau minuman berwarna seperti teh, kopi, dan *wine*. Pasta gigi dengan tambahan *charcoal* memiliki kemampuan menyerap pigmen, kromofor dan noda yang dapat merubah warna pada gigi lebih baik. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efek *charcoal* sebagai bahan tambahan dalam pasta gigi pemutih mengurangi pewarnaan ekstrinsik pada gigi.

Dua belas sampel gigi premolar 1 rahang atas *post* ekstraksi dibagi secara acak menjadi 3 kelompok dengan jumlah yang sama. Semua sampel direndam dalam larutan teh selama 6 hari. Kelompok I sebagai kelompok kontrol direndam dalam saliva buatan saja, Kelompok II direndam dalam pasta gigi *charcoal*, dan kelompok III direndam dalam pasta gigi pemutih. Perendaman dilakukan dengan melarutkan 0,25 g pasta gigi pada 10 ml akuades 2 kali sehari, 5 menit, selama 3 minggu. Pengukuran warna gigi dilakukan oleh 3 pengamat berbeda menggunakan *Vitapan Classical Shade Guide* di ruangan terbuka. Hasil dari data tersebut dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon*, *Kruskall Wallis*, dan *Mann Whitney* (α=0,05).

Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan bahwa pasta gigi berpengaruh pada perubahan warna permukaan gigi menjadi lebih cerah. Hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa kelompok pasta gigi *charcoal* memiliki nilai skor yang bermakna terhadap perubahan warna. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pasta gigi dengan tambahan *charcoal* menunjukkan hasil efektif bermakna mengurangi pewarnaan ekstrinsik pada gigi.

Kata kunci: Pasta gigi, *charcoal*, pemutih, pewarnaan ekstrinsik

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Efek Charcoal Dalam Pasta Gigi Pemutih Terhadap Pewarnaan Ekstrinsik Pada Gigi in vitro
IDIANA DEWI DAMARTHA, Prof. Dr. drg. Regina TC. Tandelilin, M.Sc. ; drg. Friska Ani Rahman, M.D.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Oral aesthetics for some people are a great concern, one of which is the problem of extrinsic staining of the teeth. Extrinsic staining is stain on the outer surface of the teeth caused by colored foods or drinks such as tea, coffee, and wine. Toothpaste with contain charcoal has the ability to better absorb pigments, chromophores and stains that can change color on teeth. The purpose of this study was to evaluate the effect of charcoal whitening toothpaste in reducing extrinsic staining on teeth.

Twelve samples of post extraction maxillary first premolars were randomly divided into 3 groups with the same number. All samples were immersed in black tea solution for 6 days. Group I as a control group was immersed in artificial saliva only, Group II was immersed in charcoal toothpaste, and Group III was immersed in whitening toothpaste. Soaking with 0.25 g of toothpaste diluted in 10 ml of distilled water 2 times a day, 5 minutes, for 3 weeks. Tooth color measurements were carried out by 3 different observers using the Vitapan Classical Shade Guide.The results of the data were analyzed using the Wilcoxon, Kruskall Wallis, and Mann Whitney tests ($\alpha = 0.05$).

Based on the results of the study, the most significant reduction in the score for measuring tooth color using a shade guide was found in the tooth samples immersed in the charcoal toothpaste group. The Wilcoxon test results between the treatments before and after treatment showed significant changes between treatment groups. The Kruskal Wallis test showed that the lowest mean ranking was found in the charcoal group, which means that it has an average score of the lightest tooth color. Followed by the Mann Whitney test showed that the charcoal group had the most significant value. The conclusion of this study is that toothpaste with added charcoal showed a significant reduction in extrinsic staining of teeth and more effective.

Keywords: Toothpaste, charcoal, whitening, extrinsic staining