

SKRIPSI

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS EKSTRAK BUAH APEL (*Malus sylvestris Mill*) DENGAN EKSTRAK BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi*) SEBAGAI BAHAN ALAMI PEMUTIH GIGI SECARA IN VITRO



Oleh:

ANITA SURYA ANANDA

1411411009

Pembimbing:

- 1. Prof. dr. Fadil Oenzil, PhD, SpGK**
- 2. drg. Aria Fransiska, MDSc**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS**

2018

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS EKSTRAK BUAH APEL (*Malus sylvestris Mill*) DENGAN EKSTRAK BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi*) SEBAGAI BAHAN ALAMI PEMUTIH GIGI SECARA *IN VITRO*

ABSTRAK

Warna gigi merupakan faktor yang dapat mempengaruhi penampilan. Perubahan warna gigi dapat diatasi dengan prosedur pemutihan menggunakan bahan kimia namun penggunaannya dapat menimbulkan iritasi mukosa dan sensitivitas. Banyak peneliti mencari bahan alami yang lebih aman diantaranya menggunakan buah apel (*Malus sylvestris Mill*) yang mengandung asam malat dan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) yang mengandung asam oksalat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan warna gigi setelah menggunakan ekstrak apel dan ekstrak belimbing wuluh.

Penelitian ini merupakan eksperimen laboratorium secara *in vitro*. Sampel berjumlah 30 gigi premolar rahang atas pasca ekstraksi, dibagi ke dalam 3 kelompok yaitu kelompok perlakuan ekstrak buah apel 100%, kelompok perlakuan ekstrak buah belimbing wuluh 100% dan kelompok perlakuan karbamid peroksida 10%. Pengukuran warna gigi menggunakan *shade guide vitapan classical*.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemutihan dengan ekstrak apel 100% memiliki rata-rata perbedaan warna gigi yaitu 4.91, ekstrak belimbing wuluh 100% sebesar 3.09 dan karbamid peroksida 10% sebagai kelompok kontrol sebesar 2.45. Berdasarkan uji *One Way ANOVA* terdapat perbedaan rata-rata yang bermakna antar semua kelompok perlakuan ($p < 0.05$). Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak apel konsentrasi 100% lebih efektif dalam memutihkan gigi dibandingkan ekstrak belimbing wuluh konsentrasi 100%, sedangkan ekstrak belimbing wuluh lebih efektif dibandingkan dengan karbamid peroksida 10%.

Kata kunci: ekstrak apel, ekstrak belimbing wuluh, karbamid peroksida 10%, perbedaan warna gigi.

**COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF APPLE EXTRACT (*Malus sylvestris Mill*) WITH BILIMBI EXTRACT (*Averrhoa bilimbi*) AS NATURAL TEETH BLEACHING WITH
*IN VITRO***

ABSTRACT

Teeth colour is a factor that can be affect the aesthetic appearance. Teeth discoloration can be solved with dental bleaching use chemicals materials but it can cause mucous irritation and tooth sensitivity. Many researchs have been looking for a safer natural materials to be used as bleaching material including apple (*Malus sylvestris Mill*) which contain malic acid and bilimbi (*Averrhoa bilimbi*) contain of oxalic acid. The purpose of this research was to compare the effectiveness of apple extract and bilimbi extract as natural teeth bleaching.

This research used in vitro experimental laboratory method by using 30 post extraction premolar teeth divided into 3 groups, group 1 was apple extract concentration 100%, group 2 was bilimbi extract concentration 100% and group 3 was carbamide peroxide 10%. Color changes measurement was observed pretest and posttest using shade guide vitapan classical.

The result show that the whitening of apple extract concentration 100% was 4.91, bilimbi extract concentration 100% was 3.09 and carbamide peroxide 10% as the control group was 2.45. Based on One Way ANOVA test there were a significant difference between apple extract and bilimbi extract ($P < 0.05$). The conclusion of this study was apple extract concentration 100% more effective to whiten the teeth than bilimbi extract concentration 100%, while bilimbi was more effective than carbamide peroxide 10%.

Keywords: apple extract, bilimbi extract, carbamide peroxide 10%, tooth bleaching