

ABSTRAK

Perawatan ortodonti memiliki tujuan untuk menstabilkan posisi gigi geligi pada posisi yang diinginkan. Relaps yang terjadi setelah perawatan ortodonti masih menjadi tantangan dalam menjaga stabilitas gigi geligi pada posisinya. Relaps merupakan kembalinya gigi geligi pada posisi awal. Prevalensi relaps masih tergolong tinggi, maka dari itu relaps yang terjadi setelah perawatan ortodonti harus dapat dicegah. Pergerakan gigi secara ortodonti ditandai dengan adanya proses remodeling tulang alveolar. Remodeling tulang alveolar menghasilkan proses resorpsi tulang di daerah tertekan dan pembentukan tulang pada daerah tarikan. *Cyanidin* yang terkandung pada ekstrak biji anggur merah memiliki efek dalam menghambat diferensiasi osteoklas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak biji anggur merah dalam menghambat terjadinya relaps gigi setelah pergerakan ortodonti.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan 32 tikus wistar sebagai subyek penelitian. Subyek dikelompokkan menjadi kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, masing-masing dengan 16 ekor tikus yang dibagi lagi menjadi 4 kelompok. Setiap kelompok kontrol dan perlakuan dibedakan berdasarkan hari pengamatan pada hari ke-1, 3, 7 dan 14 setelah alat ortodonti dilepas. Jarak relaps diukur menggunakan jangka sorong digital.

Hasil penelitian yang dianalisis dengan anova dua jalur (signifikansi <0.05) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak biji anggur merah yang mengandung *cyanidin* memiliki efek dalam menghambat relaps gigi setelah pergerakan ortodonti. Pemberian ekstrak biji anggur merah efektif dalam menghambat relaps gigi paska pergerakan ortodonti.

Kata kunci: Relaps, biji anggur, *cyanidin*, *vitis vinifera*

ABSTRACT

The main goal of orthodontic treatment is to maintain teeth stability in their corrected position. The post-treatment relapse still becomes a challenge to maintain teeth stability. Orthodontic relapse is a tooth tendency to move back to the original position. The post-treatment relapse prevalence is high enough, therefore post-treatment relapse must be prevented. Orthodontic tooth movement and relapse are characterized by the remodeling process of the alveolar bone. Alveolar bone remodeling process results in bone resorption on the compression side and bone formation on the tension side. Cyanidin from red grape seed extract has an effect to prevent osteoclast differentiation. This study aims to investigate the effect of cyanidin from red grape seed extract to inhibits orthodontic relapse after orthodontic tooth movement.

This study was an experimental laboratory research involving 32 rats, which were grouped into control and treatment groups, each with 16 animals. They were randomly divided into 4 subgroups of 4 animals corresponding to 4 observation periods 1 day, 3 days, 7 days and 14 days, after the orthodontic appliance. The relapse distance was measured using a digital calliper.

The result of analysis using two way anova (significance value by <0.05) showing that administrations of red grape seed extract containing cyanidin affects the tooth relapse after orthodontic treatment. It is shown that administrations of grape seed extract containing cyanidin effective to prevent relapse after orthodontic treatment.

Keywords: Relapse, grape seed, cyanidin, *vitis vinifera*