



## INTISARI

Relaps paska perawatan ortodonti adalah hilangnya koreksi yang telah dicapai melalui perawatan ortodonti. Pencegahan relaps harus dilakukan hingga gigi permanen sudah tumbuh semuanya atau hingga seluruh gigi sudah stabil kembali. Dalam perkembangannya, ditemukan bahwa minyak zaitun dapat menekan osteoklastogenesis dan meningkatkan osteoblastogenesis. Tujuan dari kajian literatur ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh minyak zaitun terhadap relaps paska perawatan ortodonti.

Metode review untuk menyusun karya tulis ini adalah dengan mencari literatur menggunakan database *Pubmed*, *Science Direct*, *google scholar*, dan SCOPUS. Dari literatur yang sudah didapat, literatur yang akan dipilih yang berbahasa inggris dan indonesia, terbit mulai dari Januari 2005 hingga penyelesaian karya tulis ini, dan termasuk dalam kategori review, penelitian, *case reports*, dan *case series*. Literatur yang tidak menerbitkan teks secara utuh dan tidak mencantumkan metode review/penelitian tidak diikutsertakan.

Hasil review menunjukkan minyak zaitun dan komponen fenolnya berpotensi mencegah relaps paska perawatan ortodonti dengan cara meningkatkan kadar osteokalsin, osteoblas, osteosit, aktivitas ALP, TGF- $\beta$ 1, BMP, OPG, osterix, kolagen tipe 1, dan RUNX-2, serta menurunkan jumlah osteoklas, stress oksidatif, dan inflamasi.

Kesimpulan dari review ini adalah minyak zaitun memiliki potensi sebagai bahan untuk mencegah relaps paska perawatan ortodonti akan tetapi penelitian yang lebih lanjut dalam bidang ortodonti dibutuhkan untuk mengetahui pengaruh minyak zaitun terhadap relaps paska perawatan ortodonti.

**Kata kunci:** minyak zaitun, pergerakan gigi ortodonti, relaps, osteoblastogenesis



## ABSTRACT

Post-orthodontics treatment relapse is defined as the loss of all corrections achieved through orthodontics treatment. Relapse prevention must be done until all permanent teeth are erupted or until all teeth are stabilized. In its development, it has been found that olive oil can prevent osteoclastogenesis and increase osteoblastogenesis. The aim of this review is to describe the effect of olive oil towards relapse post-orthodontics treatment.

The method of review used to write this paper is searching through database such as Pubmed, Science Direct, google scholar, and SCOPUS. From the literatures found, the literatures using English and Indonesian language published from January 2005 until the date this paper is finished, from categories review, research, case reports, and case series are included.

The result of thi review shows that olive oil has the potential to prevent relapse post-orthodontic treatment by increasing osteocalcin, osteoblast, osteocyte, ALP activity, TGF- $\beta$ 1, BMP, OPG, osterix, type 1 collagen, and RUNX-2, and by decreasing osteoclast count, oxidative stress, and inflammation.

In conclusion, olive oil has the potential as a material to prevent relapse post-orthodontic treatment. However, further research in the orthodontic department is still needed in order to better understand the effect of olive oil in preventing relapse post- orthodontic treatment.

**Keywords:** olive oil, orthodontic tooth movement, relapse, osteoblastogenesis