

PENGARUH PENGGUNAAN *SURFACE SEALANT* TERHADAP STABILITAS WARNA RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID* PADA PERENDAMAN DALAM LARUTAN KOPI

INTISARI

Resin komposit merupakan bahan restorasi gigi yang saat ini sedang banyak digunakan dalam praktik kedokteran gigi salah satunya karena memiliki estetika yang baik. Resin komposit terus berkembang seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi. Salah satu jenis resin komposit yang populer adalah resin komposit *nanohybrid*. Resin komposit *nanohybrid* memiliki sifat estetika yang lebih baik dan mudah dipoles. Kelemahan resin komposit *nanohybrid* yakni memiliki sifat sensitif terhadap air sehingga mudah mengalami perubahan warna. Kopi merupakan salah satu minuman yang berpotensi menyebabkan perubahan warna pada restorasi gigi karena mengandung asam dan zat warna. *Surface sealant* merupakan suatu material yang dapat meningkatkan tampilan klinis restorasi resin komposit. Tujuan *narrative review* ini adalah untuk mengkaji pengaruh penggunaan *surface sealant* terhadap stabilitas warna resin komposit *nanohybrid* pada perendaman dalam larutan kopi.

Database yang digunakan untuk mencari literatur dalam penulisan *narrative review* ini adalah *Science Direct*, *PubMed*, *SAGE Journals*, *MED LINE*, dan *Google Scholar*. Pencarian literatur menggunakan kata kunci *composite resin*, *dental composite resin*, *nanocomposite*, *nanohybrid*, *color stability*, *discoloration*, *coffee*, *caffeine*, *surface sealant*, dan *polymerization*. Kata kunci tersebut dipadukan dengan menggunakan *AND* dan *OR*. Literatur yang didapatkan diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga didapatkan sebanyak 62 jurnal.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian pada penelusuran literatur yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa jenis *surface sealant* dengan kandungan bahan yang berbeda berpengaruh terhadap stabilitas warna resin komposit *nanohybrid* pada perendaman dalam larutan kopi dan kandungan komponen resin komposit dengan berat molekul monomer yang tinggi dapat menurunkan stabilitas warna resin komposit *nanohybrid*.

Kata kunci: resin komposit *nanohybrid*, stabilitas warna, *surface sealant*, kopi, polimerisasi

EFFECT OF USING SURFACE SEALANTS ON COLOR STABILITY OF NANOHYBRID COMPOSITE RESINS ON IMMERSION IN COFFEE SOLUTION

ABSTRACT

Composite resins are dental restoration material that are widely used in dental practice, one of the reason is because of their aesthetics. Composite resins continue to develop along with the development of science and technology. One of the most popular types of composite resins is nanohybrid. Nanohybrid composite resins have better aesthetic properties and are easy to polish. The weakness of nanohybrid is sensitive to water so it is easy to change color. Coffee is a beverage that has potential to cause discoloration in dental restorations because it contains acids and dyes. Surface sealants are material that can improve the clinical appearance of composite resin dental restoration. The aim of this narrative review is to examine the effect of using surface sealants on the color stability of nanohybrid composite resins on immersion in coffee solution.

Databases used in this narrative review are Science Direct, PubMed, SAGE Journals, MED LINE, and Google Scholar. The literature search using keywords composite resin, dental composite resin, nanocomposite, nanohybrid, color stability, discoloration, coffee, caffeine, surface sealant, and polymerization. The keywords combined using AND and OR. The literature were selected using inclusion and exclusion criteria and obtained 62 journals.

Based on the results of several previous studies on the literature searching, it can be concluded that the type of surface sealant with different contents affect the color stability of nanohybrid composite resins on immersion in coffee solution and the content of compsite resin components with high molecular weight monomers can decrease the color stability of nanohybrid composite resin.

Keywords: nanohybrid composite resin, color stability, surface sealant, coffee, polymerization