



## **Potensi Berbagai Macam Jenis Jus Buah Terhadap Perubahan Warna Resin Komposit *Nanofiller***

**Ayu Nabilah Afifah**

Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta – Indonesia

### **INTISARI**

Resin komposit *nanofiller* merupakan jenis resin komposit terbaru dan termasuk salah satu jenis bahan restorasi yang saat ini sering digunakan karena resin komposit *nanofiller* memiliki sifat fisik dan estetika yang lebih unggul. Resin komposit *nanofiller* memiliki kelemahan yaitu dapat mengalami perubahan warna. Perubahan warna resin komposit dapat disebabkan karena kemampuan penyerapan air dan degradasi resin komposit akibat konsumsi minuman yang mengandung pigmen warna. Jus buah merupakan jenis minuman yang banyak dikonsumsi masyarakat. Jus buah mengandung berbagai macam pigmen warna sehingga dapat berpotensi menyebabkan terjadinya perubahan warna pada resin komposit *nanofiller*. Tujuan *narrative review* ini untuk mengetahui potensi berbagai macam jenis jus buah terhadap perubahan warna resin komposit *nanofiller*.

Artikel yang diulas dalam *narrative review* ini diperoleh dari *database* yaitu PubMed, Science Direct, Springer Link, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan untuk mencari artikel di *database* adalah resin komposit, *nanofiller*, perubahan warna, stabilitas warna, jus buah anggur, jus buah stroberi, jus buah jambu, jus buah mangga, jus buah jeruk, pigmen antosianin, dan pigmen karotenoid. Artikel diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan.

Hasil *narrative review* menunjukkan bahwa jus buah anggur, stroberi, jambu, mangga, dan jeruk berpotensi menyebabkan perubahan warna resin komposit *nanofiller*. Perubahan warna resin komposit *nanofiller* dipengaruhi oleh jenis matriks resin komposit, derajat keasaman (pH) jus buah, lama perendaman, dan pigmen warna dalam jus buah. Pigmen warna pada jus buah anggur dan stroberi adalah antosianin sedangkan pada jus buah jambu, mangga, dan jeruk adalah karotenoid.

Kata kunci: resin komposit *nanofiller*, perubahan warna, jus buah



## **The Potential of Various Fruit Juice on Color Change of Nanofiller Composite Resin**

**Ayu Nabilah Afifah**

Dentistry Undergraduate Program, Faculty of Dentistry  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta – Indonesia

### ***ABSTRACT***

Nanofiller composite resin is the newest type of composite resin and one of the restorative materials that is commonly used due to its good physical and aesthetic properties. One of the disadvantages of nanofiller composite resin is it can change the color. The color changes are caused by the ability of composite resin to absorb water and degradation due to the consumption of beverages containing color pigments. Fruit juices are type of beverage that is commonly consumed. Fruit juices contain a variety of color pigments that can potentially cause color change of nanofiller composite resin. The purpose of this narrative review is to determine the potential of various types of fruit juices to color changes of nanofiller composite resins.

The articles reviewed in this narrative review were obtained from PubMed, Science Direct, Springer Link, and Google Scholar databases. The keywords used for literature searching were composite resin, nanofiller, color change, color stability, grape juice, strawberry juice, guava juice, mango juice, orange juice, anthocyanin, and carotenoid. The articles were then selected based on inclusion and exclusion criteria.

The result of this narrative review shows that grape, strawberry, guava, mango, and orange juice have the potential cause color change the nanofiller composite resin. The color change is influenced by the type of composite resin matrix, the acidity (pH) of the fruit juice, the immersion time, and the color pigment in the fruit juice. The color pigment in grape and strawberry juice is anthocyanin while in guava, mango, and orange juice are carotenoid.

**Keywords:** nanofiller composite resin, color change, fruit juice