

## **Perubahan Warna Resin Komposit *Nanofilled* dan *Nanohybrid* akibat Paparan Teh Hijau dan Teh Hitam**

### **INTISARI**

Teh merupakan minuman yang banyak dikonsumsi, namun memiliki kandungan zat pewarna yang dapat menimbulkan perubahan warna pada material restorasi. Resin komposit nanofilled dan nanohybrid saat ini banyak digunakan sebagai material restorasi karena memiliki keunggulan dari segi estetika, tetapi masih memiliki kekurangan karena dapat mengalami perubahan warna akibat penyerapan air pada strukturnya. Perubahan warna pada resin komposit disebabkan oleh kandungan flavonoid dalam teh. Tujuan review ini adalah untuk mengetahui perubahan warna resin komposit nanofilled dan nanohybrid akibat paparan teh hijau dan teh hitam. Review dilakukan dengan mencari literatur dari 5 database yang telah ditentukan, yaitu Google Scholar, ScienceDirect, Scopus, Pubmed, dan ProQuest. Pencarian literatur menggunakan kata kunci Resin komposit nanofiller, resin komposit nanohybrid, teh hijau, teh hitam, dan/atau diskolorasi. Pencarian literatur dibatasi oleh kriteria inklusi berupa tahun terbit 2010 hingga 2020, menggunakan bahasa Indonesia dan Inggris, tersedia artikel lengkap, dan sesuai dengan topik yang dibahas. Literatur dieliminasi dengan kriteria eksklusi berupa tidak menyebutkan spesifikasi bahan, literatur yang sama, topik kurang relevan, dan tidak menyebutkan metode penelitian.

Review dilakukan dengan membandingkan kemampuan teh hijau dan teh hitam dalam menyebabkan perubahan warna resin komposit, serta tingkat perubahan warna resin komposit nanofilled dan resin komposit nanohybrid. Teh hitam mengandung lebih banyak pigmen warna dibandingkan dengan teh hijau. Resin komposit nanohybrid memiliki faktor intrinsik penyebab perubahan warna yang lebih banyak dibandingkan nanofilled. Kesimpulan review ini adalah perubahan warna yang dihasilkan teh hitam lebih besar, dan resin komposit nanohybrid lebih rentan terhadap perubahan warna.

Kata kunci : resin komposit nanohybrid, resin komposit nanofilled, teh hijau, teh hitam, diskolorasi.

*Discoloration of Nanofilled and Nanohybrid Composite caused by Green Tea and Black Tea Exposure*

**ABSTRACT**

Tea is a commonly consumed beverage, but it has some staining agent that may cause discoloration in restorative materials. Nanofilled and nanohybrid composite are widely used as restorative materials these days because of its superiority in esthetics, however these materials still have some weakness because they might undergo color change due to its tendency to absorb water. Composite discoloration is caused by flavonoids substance in tea. The purpose of this review was to find out the discoloration of nanofilled and nanohybrid composite that are exposed to green tea and black tea. This review was done by finding some literatures from 5 chosen databases, which are Google Scholar, ScienceDirect, Scopus, Pubmed, and ProQuest. Some keywords that were used to find the literatures are nanofiller composite, nanohybrid composite, green tea, black tea, and discoloration. The literature search was filtered by publication year (i.e.2010-2020), the language used (Bahasa Indonesia and English), availability of full-article version, and literatures that discussing the same or similar to the topic. Some literatures were excluded if they didn't mention the specified material, or identical, less relevant, and literature that didn't discussed its research method.

The review was done by comparing the ability of green tea and black tea to cause some discoloration in nanohybrid and nanofilled composite, and the susceptibility of nanohybrid and nanofilled composite to color change. Black tea contains more color pigment than green tea. Nanohybrid composite has more intrinsic factors that may cause color change than nanofilled. The conclusion of this review is that black tea caused more color change than green tea, and nanohybrid composite is more susceptible to color change than nanofilled.

Keywords: nanofiller composite, nanohybrid composite, green tea, black tea, discoloration.