

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Estetik dalam perawatan konservasi gigi adalah aspek yang perlu diperhatikan di mana perawatan konservasi gigi harus berdasarkan prinsip estetik sesuai penampilan gigi yang alami khususnya pada regio gigi anterior (Adistya & Nugraheni, 2015). Sebagian masyarakat *modern* pada masa sekarang berorientasi pada estetik ketika mendapatkan perawatan kedokteran gigi (Istibsyaroh dkk., 2018).

Dari segi estetik, bahan tambal yang memiliki berbagai tipe atau pilihan warna yang serupa warna dan struktur gigi adalah kelebihan dari resin komposit (Makasenda dkk., 2018). Seiring berkembangnya ilmu dan teknologi dalam bahan kedokteran gigi, bahan restorasi resin komposit tidak hanya untuk gigi anterior, melainkan dapat digunakan untuk tumpatan gigi posterior. Besarnya keinginan pasien mendapatkan restorasi yang sesuai dengan warna gigi juga mempengaruhi perkembangan resin komposit yang semakin maju (Suratman, 2014).

Gabungan beberapa bahan berbeda yang memiliki sifat unggul sehingga dihasilkan sifat yang paling baik dari penggabungan beberapa bahan tersebut merupakan pengertian dari resin komposit (Anusavice, 2013). Resin komposit memiliki keunggulan dibandingkan bahan restorasi yang lain, yaitu lebih estetik, biokompatibilitas tinggi dan mudah dimanipulasi (Suratman, 2014). Resin komposit memiliki sifat mudah

mengabsorpsi cairan yang dapat menyebabkan perubahan stabilitas warna dari resin komposit tersebut (Power & Sakaguchi, 2012).

Resin komposit yang mengandung partikel *prepolymerized filler* merupakan bahan resin komposit *hybrid* yang terbaru dimana partikel *prepolymerized* terbuat dari campuran resin dan partikel *filler* yang telah terpolimerisasi (Anusavice, 2013). Matriks resin tersebut memiliki *ultra low shrinkage* dengan kandungan *filler* yang sangat tinggi (Blackham dkk., 2009). Keunggulan resin *hybrid* yang mengandung *prepolymerized filler* adalah nilai estetik, translusensi optimal yang bersatu dengan struktur warna gigi, *ultra low shrinkage*, inisiator dan stabilisator yang baik dan tidak lengket pada instrument (Blackham dkk., 2009). Selain itu, kelebihan lain yang dimiliki oleh resin komposit *prepolymerized filler* adalah kekuatan mekanis yang cukup tinggi karena adanya peningkatan *adhesive filler* dengan matriks (Angelatakis dkk., 2005).

Perubahan dari stabilitas warna pada resin komposit dipengaruhi oleh berbagai hal, satu diantaranya adalah faktor ekstrinsik (Istibsyaroh dkk., 2018). Perubahan warna karena faktor ekstrinsik disebabkan oleh kontak dengan kandungan pewarna makanan, minuman, dan rokok dengan konsumsi berlebih yang memunculkan *stain* pada permukaan tumpatan komposit maupun permukaan gigi asli (Dendhana dkk., 2018). Perubahan warna juga dapat disebabkan oleh faktor dari dalam resin komposit atau faktor intrinsik yaitu ukuran partikel pengisi (*filler*) dan komposisi matrik resin (Rusmayati dkk., 2017).

Teh (*camellia sinensis*) adalah minuman paling digemari di dunia, termasuk di Indonesia (Kusmiyati, 2015). Teh merupakan minuman yang digemari oleh kalangan anak hingga dewasa (Ananda dkk., 2015). Teh dibedakan menjadi tiga macam menurut proses pengolahan, yaitu jenis teh hitam (terfermentasi penuh), teh oolong (semi fermentasi), teh hijau (tidak mengalami fermentasi) (Kusmiyati, 2015).

Teh memiliki manfaat sebagai pencegah penuaan dini, antioksidan, hingga menurunkan berat badan (Kusmiyati, 2015). Flavonoid di dalam teh sebagai antioksidan yang efektif dalam menghambat pertumbuhan sel kanker, mengatur permeabilitas dan memperkuat dinding sel darah, mengurangi resiko kematian dari penyakit jantung koroner dengan mengurangi proses terjadinya atherosklerosis pembuluh darah (Kusmiyati, 2015). Namun, dibalik manfaat teh untuk kesehatan tubuh, teh memiliki dampak negatif yaitu menyebabkan pewarnaan ekstrinsik dimana zat pewarna yang diabsorpsi oleh resin komposit menimbulkan perubahan warna pada tumpatan resin komposit (Mahdifisia dkk., 2014).

Dalam pandangan Islam, perawatan gigi dan mulut menjadi pertimbangan tugas umat Islam sebagai wujud rasa syukur terhadap nikmat Allah SWT dengan cara menjaga dan memperbaiki fungsi tubuh. Selain itu, juga bertujuan untuk menjaga keindahan yang merupakan hal yang disukai Allah SWT. Hal ini berdasarkan hadist nabi yang diriwayatkan dalam HR Tirmidzi : 2823.

عَنْ سَعْدِ ابْنِ أَبِي وَقَّاصٍ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: إِنَّ اللَّهَ طَيِّبٌ يُحِبُّ  
الطَّيِّبَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكِرَامَ جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ فَتَنَظَّفُوا أَفْبَيْتَكُمْ

Artinya: “ Diriwatikan dari Sa’ad bin Abi Waqos dari Rasulullah SAW, Beliau bersabda: Sesungguhnya Allah SWT itu suci yang menyukai hal-hal yang suci, Dia Maha Bersih menyukai kebersihan, Dia Maha Mulia menyukai kemuliaan, Dia Maha Indah menyukai keindahan, karena itu bersihkanlah tempat-tempat rumahmu “

Dari uraian latar belakang, penulis akan melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh dari perendaman larutan teh hitam dan larutan teh hijau terhadap perubahan warna resin komposit *prepolymerized filler*.

## 1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh perendaman larutan teh hitam dan larutan teh hijau terhadap perubahan warna dari resin komposit *prepolymerized filler*?

## 1.3. Tujuan penelitian

**1.3.1.** Untuk mengetahui pengaruh perendaman dengan larutan teh hitam dan larutan teh hijau terhadap perubahan warna dari resin komposit *prepolymerized filler*.

**1.3.2.** Untuk mengetahui perbandingan antara perendaman larutan teh hitam dan perendaman dengan larutan teh hijau terhadap perubahan warna resin komposit *prepolymerized filler*.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Pada penelitian ini diharapkan menambah khasanah ilmu pengetahuan perihal pengaruh dari perendaman dengan larutan teh hitam dan perendaman dengan larutan teh hijau terhadap perubahan warna resin komposit *prepolymerized filler*.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

- a. Memiliki manfaat dalam pembaharuan ilmu kedokteran gigi khususnya dalam ranah bidang material kedokteran gigi.
- b. Memberikan inovasi kepada praktisi kedokteran gigi sebagai salah satu pilihan material tumpatan yang memiliki segi estetik.
- c. Memberikan gambaran untuk peneliti selanjutnya.

## 1.5. Orisinalitas Penelitian

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan
1.	(Kardinoto, 2010)	Perubahan Warna Resin Pada Komposit Tipe <i>Micro Flowable Hybride</i> dengan komposit <i>Nano Flowable Hybride</i> Setelah Direndam Larutan Teh Hitam	Pada penelitian ini menggunakan dua tipe resin komposit yang dilakukan uji perubahan warna dengan larutan teh hitam selama 24, 48, dan 72 jam.
2.	(Ningrum, 2017)	Pengaruh Perendaman Jus Jeruk dan Minuman Berkarbonasi Terhadap Stabilitas Warna Resin Komposit	Pada penelitian ini resin komposit dilakukan uji perubahan warna dengan jus jeruk dan minuman berkarbonasi.
3.	(Style & Juliatri, 2017)	Pengaruh Kopi Arabika Terhadap Perubahan Warna Resin Komposit <i>Hybrid</i>	Pada penelitian ini menggunakan jenis resin komposit <i>hybrid</i> dan dilakukan perendaman dalam kopi arabika.
4.	(Aulia dkk., 2017)	Perbedaan Perubahan Warna Resin Komposit <i>Nanofiller</i> Pada Perendaman Air Rebusan Daun Sirih Merah ( <i>Piper Crocatum</i> ) dan Obat Kumur Non Alkohol	Pada penelitian ini menggunakan resin komposit tipe <i>nanofiller</i> yang dilakukan perendaman dengan rebusan dari daun sirih merah dan obat kumur non alkohol.
5.	(Suratman, 2014)	Perbedaan Diskolorisasi Restorasi Resin Komposit Pada Perendaman Larutan Teh Hitam dan Teh Hijau	Penelitian ini menggunakan resin komposit tipe <i>nanofiller</i> yang diuji dengan larutan teh hitam dan teh hijau