

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Restorasi atau penambalan gigi merupakan perawatan yang dilakukan untuk tujuan mengembalikan fungsi pengunyahan, fungsi estetik dan bentuk gigi. Pemilihan bahan restorasi harus selektif karena berkaitan dengan sifat mekanik dan fisik yang dapat mempengaruhi indikasi dan keberhasilan restorasi jangka panjang. Bahan restorasi gigi harus memiliki adaptasi yang baik antara dinding kavitas dengan bahan restorasi supaya dapat membantu mencegah terjadinya karies sekunder, kerusakan lapisan gigi yang lebih luas dan mempertahankan gigi sulung sampai gigi permanen pengganti erupsi (Irawan, 2012). Bahan restorasi yang dapat dipakai dalam kedokteran gigi adalah resin komposit, *glass ionomer cement*, amalgam, dan kompomer (Irawan, 2012).

Seiring perkembangan zaman, pasien menginginkan restorasi gigi yang warnanya sangat mendekati warna gigi asli (Sulastri, 2017). Salah satu bahan restorasi pada kedokteran gigi yang estetik atau sewarna dengan gigi adalah *glass ionomer cement*. *Glass ionomer cement* merupakan bahan dengan komposisi powder berisi kalsium amino silikat gelas yang mengandung fluor dan *liquid* yang berisi asam poliakrilat (Irawan, 2012). Kemampuan untuk melepaskan fluor merupakan salah satu keunggulan *glass ionomer cement*. Selain itu, *glass ionomer cement* memiliki kelebihan lain, diantaranya non iritatif, dapat diterima oleh jaringan keras gigi, pulpa, dan gingiva, memiliki

kemampuan pelepasan fluor diatas kompomer serta tidak memerlukan biaya lebih mahal dan waktu pengerjaan lebih lama seperti pada bahan restorasi resin komposit. Bahan restorasi di rongga mulut akan berkontak dengan cairan apapun termasuk yang kita konsumsi sedangkan, *glass ionomer cement* memiliki ketahanan asam yang rendah sehingga mudah mengalami erosi (Irawan, 2012).

Salah satu minuman yang dikonsumsi adalah jus jeruk. Selain pembuatannya mudah, jus jeruk mengandung gizi yang baik bagi kesehatan tubuh anak yaitu kalori (kal), protein (g), lemak (g), karbohidrat (g), vitamin B (mg), vitamin C (mg), kalsium (mg), fosfor (mg), air (g), magnesium, folat, niacin, tembaga, vitamin B6, potassium, asam sitrat, asam tartarat, asam malat, asam oksalat, sedikit kandungan asam suksinat, kuinat, malonat, laktat, dan asam lainnya. Namun, Jus jeruk juga memiliki tingkat keasaman yang tinggi yaitu pH 3,85 (Ragupathy *et al.*, 2021). Pengkonsumsian minuman yang bersifat asam dengan  $\text{pH} < 7$  dapat menyebabkan demineralisasi email dan gigi serta erosi pada bahan restorasi dalam jangka waktu yang lama. Resiko terjadinya erosi dapat menjadi lebih tinggi sesuai dengan jumlah dan frekuensi pengkonsumsian jus jeruk sehingga mempengaruhi kekerasan permukaan bahan restorasi (Nadia *et al.*, 2017).

Berdasarkan penjelasan diatas, penelitian ini dilakukan penulis untuk mengetahui jus jeruk berpengaruh terhadap kekerasan bahan restorasi *Glass Ionomer Cement* (GIC). Metode penelitian yang digunakan adalah *literature review*.

Penelitian ini merujuk pada Al-Qur'an Q.S Al-Baqarah: 172 yang berbunyi:

ن كُنْتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كُلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَاشْكُرُوا لِلَّهِ

Wahai orang-orang yang beriman! Makanlah dari rezeki yang baik yang Kami berikan kepada kamu dan bersyukurlah kepada Allah, jika kamu hanya menyembah kepada-Nya.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana pengaruh jus jeruk terhadap kekerasan bahan restorasi *Glass Ionomer Cement* (GIC)?

## C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jus jeruk terhadap kekerasan bahan restorasi *Glass Ionomer Cement* (GIC).

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Bagi Institusi

Memperluas ilmu pengetahuan sebagai sumber pustaka di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

### 2. Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

*Literature review* yang telah dilakukan diharapkan dapat bermanfaat bagi pendalaman ilmu dalam bidang kedokteran gigi anak.

### 3. Manfaat Bagi Masyarakat

Menambah informasi masyarakat tentang pengaruh jus jeruk terhadap kekerasan bahan restorasi *Glass Ionomer Cement* (GIC).

### E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan dan Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	(Ragupathy et al., 2021)	<i>Erosion on glass ionomer cement and their addition: a review</i>	Tujuan penelitian untuk mengetahui kekerasan mikro permukaan, kebocoran mikro dan kelarutan pada GIC konvensional dan RMGIC menggunakan larutan pH rendah (asam sitrat, fosfat, hidroklorida). Hasil penelitian adalah GIC konvensional lebih mengalami kehilangan kekerasan permukaan, keausan dan kebocoran mikro daripada RMGIC.	Bahan yang digunakan GIC dan RMGIC dengan larutan pH rendah (asam sitrat, fosfat dan hidroklorida).