

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

II.1 Tinjauan Pustaka

Bahan tumpat gigi merupakan material kedokteran gigi yang digunakan untuk menumpat gigi yang telah berlubang. Bahan tumpat gigi yang paling sering digunakan ada 3 jenis, yaitu :

2.1 Amalgam



Gambar 2.1 Bahan tumpat amalgam

2.1.1 Komposisi

Amalgam terdiri dari :

Perak, timah, tembaga, seng, emas, merkuri³

2.1.2 Indikasi dan Kontra-indikasi

Indikasi :

- untuk gigi posterior
- karies pit&fisur gigi posterior, karies proksimal gigi posterior, karies permukaan halus (sisi bukal atau lingual)
- pasien dengan insidensi karies tinggi⁴

Kontra-indikasi :

- gigi yang memerlukan estetika baik (terutama gigi anterior)⁴

2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan :

- tahan lama
- kekuatan terhadap tekanan kunyah paling baik (mampu menahan tekanan kunyah besar)
- biaya paling murah⁴

Kekurangan :

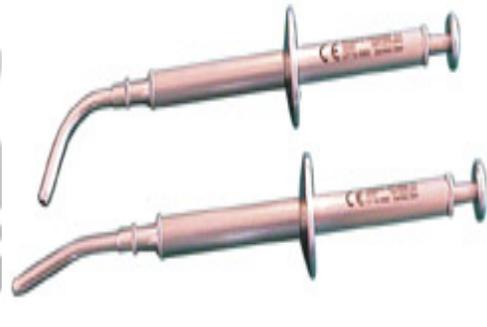
- tidak estetik (tidak sewarna gigi)
- rasa sensitif terhadap panas atau dingin setelah gigi ditumpat
- struktur gigi yang diambil lebih banyak 16
- tidak bersifat adhesif terhadap jaringan gigi
- perlekatan dengan jaringan gigi hanya bersifat mekanis (bukan secara kimiawi)
- mudah korosi
- permukaan restorasi kasar⁴

2.1.4 Prosedur Penumpatan

- Preparasi kavitas
- Pemberian base Semen Seng Fosfat
- Pengambilan amalgam yang sudah ditriturasi di amalgamator dengan menggunakan pistol amalgam dan dimasukkan ke dalam kavitas hingga terisi penuh



Gambar 2.2 Amalgamator



Gambar 2.3 Pistol amalgam

- Pembentukan kembali anatomis seperti gigi asli
- Pemolesan permukaan restorasi amalgam⁵

2.1.5 Hasil Restorasi



Gambar 2.4 Tumpatan amalgam

2.2 GIC (Glass Ionomer Cement)



Gambar 2.5 Bahan tumpat GIC

2.2.1 Komposisi

GIC terdiri dari :

Bubuk kaca dan larutan asam poliakrilat ³

2.2.2 Indikasi dan Kontra-indikasi

Indikasi :

- untuk gigi anterior dan posterior
- karies proksimal gigi anterior, karies permukaan halus (sisi bukal atau lingual)
- pasien menginginkan tambalan sewarna gigi ⁴

Kontra-indikasi :

- gigi yang menerima tekanan kunyah berat ⁴

2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan :

- estetis (sewarna gigi)
- bersifat adhesif terhadap jaringan gigi
- tidak iritatif terhadap pulpa
- mengandung ion fluor untuk mencegah karies lebih lanjut
- sifat penyebaran panasnya kecil
- daya larut rendah

- perlekatan dengan jaringan gigi bersifat fisika dan kimiawi
- bersifat anti-bakteri ⁴

Kekurangan :

- rentan abrasi dan erosi
- bersifat porus dan sulit dipoles
- kekuatan tarik, kekuatan tekan, dan kekerasan rendah
- translusensi lebih rendah daripada resin komposit ⁴

2.2.4 Prosedur Penumpatan

- Preparasi kavitas
- Pencampuran bubuk dan cairan GIC dengan proporsi yang sesuai instruksi pabrik
- Penumpatan kavitas dengan warna GIC yang sesuai warna gigi sekitarnya dengan menggunakan *Vita shade guide*



Gambar 2.6 *Vita shade guide*

- Pembentukan kembali anatomis seperti gigi asli
- Pemberian varnish GIC pada permukaan restorasi
- Pemolesan permukaan restorasi GIC

2.2.5 Hasil Restorasi



Gambar 2.7 Tumpatan GIC

2.3 Resin Komposit



Gambar 2.8 Bahan tumpat resin komposit

2.3.1 Komposisi

Resin komposit terdiri dari :

Matriks resin, pengisi anorganik, *coupling agent* (silane), aktivator-inisiator, dan pigmen³

2.3.2 Indikasi dan Kontra-indikasi

Indikasi :

- untuk gigi anterior dan posterior

- karies pit & fisur gigi posterior, permukaan proksimal gigi posterior, permukaan proksimal gigi anterior, permukaan halus (sisi bukal atau lingual) ⁴

Kontra-indikasi :

- karies yang sudah meluas ke dentin ⁴

2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan :

- estetika paling baik (translusensi paling tinggi)
- kekuatan lebih baik daripada GIC ⁴

Kekurangan :

- iritatif terhadap pulpa
- waktu untuk menumpat lebih lama ⁴

2.3.4 Prosedur Penumpatan

- Preparasi kavitas
- Pemberian pelapik kalsium hidroksida di atas dentin
- Pemberian etsa pada seluruh kavitas dan dicuci sampai bersih
- Pengolesan bahan bonding dan penyinaran dengan *light-curing equipment*
- Penumpatan kavitas dengan warna resin komposit yang sesuai warna gigi sekitarnya dengan menggunakan *Vita shade guide*
- Pembentukan kembali anatomis seperti gigi asli
- Penyinaran permukaan restorasi dengan *light-curing equipment*



Gambar 2.9 *Light-curing equipment*
- Pemolesan permukaan restorasi resin komposit ⁷

2.3.5 Hasil Restorasi



Gambar 2.10 Tumpatan resin komposit

II.2 Kerangka Teori

