

SKRIPSI

**PERBANDINGAN TINGKAT *MICROLEAKAGE* BAHAN RESTORASI
UNTUK APLIKASI *PIT* DAN *FISSURE SEALANT***



OLEH:

FACHRI ERIZON

No. BP 1711411010

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

**PERBANDINGAN TINGKAT *MICROLEAKAGE* BAHAN RESTORASI
UNTUK APLIKASI *PIT* DAN *FISSURE SEALANT***



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat
untuk meraih gelar sarjana pada
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas**

OLEH:

FACHRI ERIZON

No. BP 1711411010

DOSEN PEMBIMBING:

Drg. Dedi Sumantri, M.DSc

Drg. Gunawan, Sp. RKG

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

PERBANDINGAN TINGKAT *MICROLEAKAGE* BAHAN RESTORASI UNTUK APLIKASI *PIT* DAN *FISSURE SEALANT*

Fachri Erizon

ABSTRAK

Banyak upaya yang telah dilakukan untuk mencegah dan melindungi *pit* dan *fissure* yang dalam dari kejadian karies gigi. Penggunaan bahan restoratif sebagai *pit* dan *fissure sealant* telah banyak direkomendasikan untuk mencegah terjadinya karies oklusal akibat *pit* dan *fissure* yang dalam, berbagai bahan restoratif dapat digunakan sebagai *sealant* yaitu resin komposit, GIC, RMGIC dan kompomer. Masalah utama dari bahan ini adalah *microleakage* yang menyebabkan kegagalan perawatan, hilangnya tambalan dan karies sekunder. *Microleakage* dari bahan restoratif ini dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu perbedaan koefisien ekspansi termal bahan dengan gigi, penyusutan saat polimerisasi dan perlekatan bahan dengan permukaan gigi. Perbedaan tingkat *microleakage* pada masing-masing bahan menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan bahan *sealant*. Tujuan dari tinjauan pustaka ini adalah untuk menelaah dan membandingkan tingkat *microleakage* bahan restoratif untuk aplikasi *pit* dan *fissure sealant*. Berdasarkan tinjauan pustaka, *sealant* berbahan dasar resin komposit memiliki tingkat *microleakage* yang lebih rendah daripada bahan GIC, diikuti oleh RMGIC dan kompomer dengan nilai diantara resin komposit dan GIC.

Kata kunci: *fissure sealant*, *microleakage*, material restoratif



COMPARISON OF MICROLEAKAGE LEVELS ON RESTORATION MATERIALS FOR PIT AND FISSURE SEALANT APPLICATIONS

Fachri Erizon

ABSTRACT

Many efforts have been made to prevent and protect deep pits and fissures from the incidence of dental caries. The use of restorative materials as pits and fissure sealants has been widely recommended to prevent occlusal caries due to deep pits and fissures. Various restorative materials can be used as sealants, specifically composite resin, GIC, RMGIC and compomers. The main problem with these materials is microleakage which causes treatment failure, loss of fillings and secondary caries. The microleakage of these restorative materials are influenced by various factors specifically the difference in the coefficient of thermal expansion of the material with the teeth, shrinkage during polymerization and adhesion of the material to the tooth surface. The difference in the level of microleakage in each material is one of the considerations in selecting sealant materials. The objective of this literature review was to examine and compare the microleakage levels of restorative materials for pit and fissure sealant applications. Based on the literature review, composite resin based sealants had a lower microleakage rate than GIC materials, followed by RMGIC and compomers with a value between composite resin and GIC.

Keywords: fissure sealant, microleakage, restorative material

