

**PERBEDAAN KEBOCORAN TEPI BERBAGAI PRODUK GIC PADA GIGI ABRASI**  
**Study In Vitro**  
**Universitas Islam Sultan Agung Semarang**

Mayangdevi Suryaning Putri\*, Arlina Nurhapsari\*\*, M. Dian Firdausy\*\*\*

\* Program Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung

\*\* Departemen Konservasi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung

\*\*\* Departemen Dental Material Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung

Corresponding Authors : **Mayangdevi Suryaning Putri**, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sultan Agung, Jln.Kaligawe KM 4 Semarang 50012 ph. (024) 6583584 fax. (024) 6594366 , [mayangdevisp@gmail.com](mailto:mayangdevisp@gmail.com).

**ABSTRAK**

Perawatan yang dapat dipilih untuk abrasi gigi adalah dengan restorasi karena dapat mengembalikan fungsi dan estetika dari gigi. Salah satu bahan yang digunakan adalah GIC. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kebocoran tepi berbagai tipe GIC pada gigi abrasi.

Jenis penelitian eksperimental dengan rancangan *post test only group design*. Sampel menggunakan 15 gigi premolar bebas karies dan fraktur (5 gigi tiap kelompok) yang direstorasi menggunakan produk GIC Ketac Universal, merk Shanghai dan Fuji IX. Sampel diberi perlakuan *thermocycling* pada suhu 5°C dan 55°C masing-masing suhu 1 menit dengan pemindahan subyek sebanyak 50 kali. Kebocoran tepi diukur dengan mengamati kedalaman penetrasi metylene blue 2% menggunakan mikroskop *Metallography*.

Hasil uji Kruskal Wallis didapatkan nilai signifikansi 0,007 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan bermakna antar semua kelompok. Hasil uji Mann Whitney menunjukkan rata-rata kebocoran tepi terbesar adalah pada GIC merk Shanghai diikuti GIC Fuji IX dan terkecil pada GIC Ketac Universal. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kebocoran tepi terbesar adalah pada merk Shanghai dan terkecil adalah pada Ketac Universal.

**Kata kunci:** Kebocoran tepi, GIC, *Thermocycling*

**ABSTRACT**

*Restoration is the treatment for tooth abrasion because it replaces the function and aesthetic of the tooth. The purpose of this research was to compare the microleakage in several type of GIC on abraded tooth.*

*This research was on experimental laboratory with post test only control group design. Samples of 15 premolar teeth without caries and fracture (5 teeth each group) restored with product GIC Ketac Universal, made in Shanghai and Fuji IX. Samples were subjected to thermocycling at a temperature 5°C and 55°C with dwell time of 1 minute for 50 cycles. Microleakage was measured by observing the penetration depth of methylene blue 2% using Metallography microscope.*

*Kruskall Wallis test showed significant result with score 0,007 ( $p < 0,05$ ), it can be concluded that there were significant difference between the groups. Mann-Whitney test showed that the greatest microleakage was in GIC made in Shanghai followed by GIC Fuji IX and the smallest microleakage was in GIC Ketac Universal. Result of the research can be concluded that the biggest microleakage was in GIC made in Shanghai and the smallest microleakage was in GIC Ketac Universal.*

**Keywords:** Microleakage, GIC, *Thermocycling*