



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

PERBEDAAN KEKASARAN PERMUKAAN GLASS IONOMER CEMENT (GIC) TANPA DAN DENGAN PENAMBAHAN KITOSAN SETELAH PERENDAMAN DALAM MINUMAN ISOTONIK

### ABSTRACT

Glass ionomer cement (GIC) merupakan bahan restorasi sewarna gigi yang masih digunakan sampai saat ini karena kelebihan yang dimilikinya, terutama kemampuannya melepaskan fluoride sebagai antikariogenik. Bahan restorasi GIC memiliki sifat mekanik dan ketahanan abrasi yang rendah sehingga dilakukan penambahan kitosan pada liquid GIC untuk memperbaiki sifat tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh minuman isotonik terhadap kekasaran permukaan serta perbedaan kekasaran permukaan GIC tanpa dan dengan penambahan kitosan antara sebelum dan setelah perendaman dalam minuman isotonik. Spesimen berbentuk silinder dengan diameter 10 mm dan tebal 2 mm. Spesimen berjumlah 20 buah yang terdiri atas 2 kelompok perlakuan. Kelompok pertama menggunakan GIC konvensional sedangkan kelompok kedua menggunakan GIC dengan penambahan kitosan 10% V/V. Kedua kelompok perlakuan direndam dalam minuman isotonik selama 24 jam. Kekasaran permukaan sebelum dan sesudah perendaman diukur menggunakan surface roughness tester TR200. Hasil uji t berpasangan pada kedua kelompok menunjukkan terdapat perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ ) antara GIC konvensional dan GIC kitosan sebelum dan setelah perendaman. Dapat disimpulkan bahwa minuman isotonik dapat meningkatkan kekasaran permukaan pada kedua kelompok dan penambahan kitosan dapat menurunkan kekasaran permukaan GIC meskipun tidak bermakna ( $p > 0,05$ ).