

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv

### I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Keaslian Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	5

### II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka .....	6
1. <i>Glass Ionomer Cement</i> .....	6
a. Definisi dan Kegunaan <i>Glass Ionomer Cement</i> .....	6
b. Komposisi dan sifat-sifat .....	6
c. Reaksi <i>setting</i> .....	9
d. Modifikasi GIC .....	9
2. <i>Reinforce</i> .....	10
a. Pengertian .....	10
b. Jenis material penguat .....	11
3. Serat Sisal ( <i>Agave sisalana</i> ) .....	14

4. Sifat Permukaan Material .....	16
a. Kekerasan .....	16
b. Kekasaran Permukaan .....	19
B. Landasan Teori .....	21
C. Hipotesis .....	21
 III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian .....	22
B. Identifikasi Variabel .....	22
C. Definisi Operasional .....	23
D. Subjek Penelitian .....	23
E. Bahan dan Alat Penelitian .....	24
F. Besar Sampel .....	26
G. Tempat Penelitian .....	26
H. Pembuatan <i>Ethical Clearance</i> .....	27
I. Jalannya Penelitian .....	27
J. Analisis Data .....	32
K. Skema Alur Penelitian .....	33
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian .....	34
B. Pembahasan .....	39
 V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	43
B. Saran .....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN .....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Komposisi serat sisal.....	16
Tabel 2.	Kelompok sampel penelitian .....	29
Tabel 3.	Berat <i>nanofiber</i> sisal pada tiap kelompok sampel .....	31
Tabel 4.	Uji normalitas data kekerasan Nanosisal-GIC ( <i>Saphiro-Wilk</i> )....	35
Tabel 5.	Rangkuman uji Kruskal Wallis kekerasan GIC .....	35
Tabel 6.	Rangkuman uji Mann-Whitney kekerasan GIC .....	36
Tabel 7.	Uji normalitas data kekasaran permukaan Nanosisal-GIC ( <i>Saphiro-Wilk</i> ).....	37
Tabel 8.	Rangkuman hasil statistik uji ANAVA satu jalur kekeasaran permukaan .....	38
Tabel 9.	Rangkuman beda rerata kekasaran permukaan (uji <i>Tamhane's</i> ).....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	<i>Timeline</i> perkembangan <i>glass ionomer cement</i> dan <i>nano-ionomer</i> .....	10
Gambar 2.	Tanaman sisal.....	15
Gambar 3.	Gambaran pengukuran kekerasan secara umum.....	17
Gambar 4.	<i>Micro hardness tester</i> .....	18
Gambar 5.	Bentuk dan ukuran sampel.....	24
Gambar 6.	Rerata dan standar deviasi kekerasan (VHN) Sisalnano-GIC.....	34
Gambar 7.	Rerata dan standar deviasi kekasaran permukaan ( $\mu\text{m}$ ) GIC.....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I.1	: <i>Ehical Clearance</i> .....	50
Lampiran I.2	: Surat Keterangan Penelitian Laboratorium Riset Terpadu.....	51
Lampiran II.1	: Hasil Penelitian Uji Kekerasan.....	52
Lampiran II.2	: Hasil Analisa Deskriptif Data Kekerasan.....	58
Lampiran II.3	: Hasil Uji Normalitas Data Kekerasan .....	61
Lampiran II.4	: Hasil Uji Homogenitas Data Kekerasan.....	62
Lampiran II.5	: Hasil Uji Non Parametrik Kruskal-Wallis Kekerasan ....	63
Lampiran II.6	: Analisis <i>Post Hoc</i> Mann-Whitney <i>Test</i> Data Kekerasan	63
Lampiran II.7	: Hasil Penelitian Uji Kekasaran Permukaan .....	71
Lampiran II.8	: Hasil Analisa Deskriptif Uji kekasaran permukaan .....	74
Lampiran II.9	: Hasil Uji Normalitas Data Kekasaran Permukaan .....	76
Lampiran II.10	: Hasil Uji Levene Data Kekasaran Permukaan .....	76
Lampiran II.11	: Hasil Uji <i>One Way Anova</i> Data Kekasaran permukaan...	76
Lampiran II.12	: Hasil Analisis <i>Post Hoc Tam hane's</i> Data Kekasaran Permukaan .....	77