

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Orisinalitas Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Manfaat Teoritis	6
1.5.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Resin Komposit.....	7
2.1.2 Sifat Resin Komposit	13
2.1.3 Fiber	14
2.1.4 Serat Sisal.....	15
2.1.5 Fiber Reinforced Composite (FRC)	17
2.1.6 Silane Coupling Agent	17
2.1.7 Sifat Uji Mekanis Material.....	20
2.2 Kerangka Teori.....	23
2.3 Kerangka Konsep	24
2.4 Hipotesis.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Rancangan Penelitian	25
3.3 Variabel Penelitian	25
3.4 Definisi Operasional.....	25
3.5 Spesimen Penelitian	26

3.6 Instrumen Penelitian.....	27
3.7 Cara Penelitian	29
3.8 Tempat dan Waktu	33
3.9 Analisis Hasil	34
3.10 Alur Penelitian.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Penelitian	36
4.2 Pembahasan.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Perkembangan material resin komposit.	8
Gambar 2.2. Struktur resin komposit.	9
Gambar 2.3. Jenis resin komposit berdasarkan ukuran partikel filler.....	12
Gambar 2.4. Tanaman sisal (Agave sisalana).	15
Gambar 2.5. Peletakan fiber di dalam mold dan arah pemberian gaya.....	21
Gambar 3.1. Bentuk dan ukuran spesimen.....	26
Gambar 3.2. Alur penelitian.....	35
Gambar 4.1. Spesimen resin komposit ketika dilakukan pengujian kekuatan.....	39
Gambar 4.2. Rerata kekuatan fleksural kelompok RK + FS 1 - 4%	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi resin komposit berdasarkan filler.....	11
Tabel 2.2. Komponen serat sisal.	16
Tabel 2.3. Sifat dari serat sisal.	17
Tabel 2.4. Kekuatan fleksural beberapa tipe resin komposit.	21
Tabel 3.1. Komposisi resin komposit nanofiller dan serat sisal.....	29
Tabel 4.1. Nilai rata-rata dan standar deviasi kekuatan fleksural antara RK + FS dengan fraksi volume 1% - 4%	36
Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk	37
Tabel 4.3. Hasil Uji Homogenitas Levene Test	37
Tabel 4.4. Analisis data statistik kekuatan fleksural antara RK + FS dengan fraksi volume 1% - 4%	38
Tabel 4.5. Uji Post Hoc LSD kekuatan fleksural antara RK + FS dengan fraksi 1% - 4%	38

DAFTAR SINGKATAN

FRC	: <i>Fiber Reinforced Composite</i>
UHMWPE	: <i>Ultra High Molecular Weight polyethylene</i>
FG	: <i>Fiber Glass</i>
RK	: <i>Resin komposit</i>
FS	: <i>Fiber sisal</i>
MPa	: <i>Mega Pascal</i>
UDMA	: <i>Urethane Dimetakrilat</i>
Bis-GMA	: <i>Bisphenol A-glisidil Dimetacrilate</i>
TEGDMA	: <i>Triethylane Glycol Dimetacrilate</i>
UTM	: <i>Universal Testing Machine</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ethical Clearance	48
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian	49
Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian Lab Bahan Teknik UGM	50
Lampiran 4 Hasil Penelitian Kekuatan Fleksural.....	51
Lampiran 5 Hasil Analisis Data	52
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	55
Lampiran 7 Hasil Uji Pengamatan SEM Serat Non Alkalisasi dan Alkalisasi	62
Lampiran 8 Lembar Pengesahan Turnittin.....	63