

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xviii
INTISARI	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 Komposit	13
3.1.1 Definisi Komposit	13
3.1.2 Klasifikasi Komposit	14
3.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Performa Komposit	15

3.2	Bahan Tambal Gigi	16
3.2.1	Definisi Tambal Gigi	16
3.2.2	Jenis Bahan Tambal Gigi	17
3.2.2.1	Amalgam	17
3.2.2.2	<i>Glass Ionomer Cement (GIC)</i>	18
3.2.2.3	Resin Komposit	19
3.2.2.4	<i>Porselen</i>	21
3.2.2.5	Campuran Logam Emas	22
3.3	<i>Clay</i>	22
3.4	Nanokomposit	23
3.4.1	Jenis Nanokomposit	23
3.4.2	Teknik Pembuatan Nanokomposit	24
3.4.3	Karakterisasi Nanokomposit	25
3.4.3.1	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	26
3.4.3.2	<i>Transmission Electron Microscopy (TEM)</i>	27
3.4.3.3	<i>Scanning Electron Microscope (SEM)</i>	27
3.5	Biologi Sel	28
3.5.1	Definisi Sel	28
3.5.2	Kultur Jaringan	30
3.5.3	Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kultur	32
3.6	Sel Vero	33
3.6.1	Definisi Sel Vero	33
3.6.2	Manfaat Sel Vero	34
3.7	Pengujian Toksisitas	35
3.7.1	Pengujian Toksisitas Dengan Metode MTT	35
3.7.2	Pengujian Toksisitas Dengan Metode Alamar <i>blue</i>	35
3.7.3	Pengujian Toksisitas Dengan Metode PI	36
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		37
4.1	Pengujian Penyerapan Air	37
4.1.1	Bahan	37

4.1.2	Alat	38
4.1.3	Diagram Alir Penelitian Penyerapan Air	39
4.1.4	Komposisi Bahan Penelitian	40
4.1.5	Prosedur Penelitian	41
4.1.5.1	Persiapan Alat dan Bahan	41
4.1.5.2	Proses Perendaman dan Penimbangan Komposit	43
4.1.6	Pengujian Mekanis Setelah Penyerapan Air	45
4.1.6.1	Pengujian Tarik	46
4.1.6.2	Pengujian <i>Bending</i>	48
4.1.6.3	Pengujian Tekan	50
4.2	Pengujian Toksisitas Komposit Bis-GMA/TEGDMA/ <i>clay</i>	53
4.2.1	Bahan	53
4.2.2	Alat	54
4.2.3	Diagram Alir Penelitian Toksisitas	55
4.2.4	Komposisi Bahan Penelitian	56
4.2.5	Prosedur Penelitian	56
4.2.5.1	Persiapan Alat dan Bahan	56
4.2.5.2	Proses Pembuatan Media Kultur Sel	58
4.2.5.3	Proses Panen dan Penghitungan Sel	59
4.2.5.4	Preparasi Sampel	61
4.2.5.5	Pengujian Toksisitas Dengan Metode MTT	62
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		64
5.1	Perilaku Penyerapan Air Komposit Bis-GMA/TEGDMA/ <i>clay</i>	64
5.2	Pengaruh Penyerapan Air Terhadap Sifat Mekanis	68
5.2.1	Pengujian Tarik	68
5.2.2	Pengujian <i>Bending</i>	70
5.2.3	Pengujian Tekan	74
5.3	Pengujian Toksisitas Dengan Metode MTT	77