UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGARUH PENAMBAHAN NANOPARTIKEL TiO2 SEBAGAI FILLER BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK TERHADAP
SITOTOKSISITAS PADA SEL FIBROBLAS (KAJIAN IN VITRO)
ARDHIANING HARDITA, Dr. drg. Titik Ismiyati, M.S., Sp. Pros(K);Dr. drg. Endang Wahyuningtyas, M.S., Sp. Pros(K)
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....i
HALAMAN PERSYARATAN..... ii
HALAMAN PENGESAHAN.....iii
HALAMAN PERNYATAAN.....iv
KATA PENGANTAR……..... v
DAFTAR ISI.....ix
DAFTAR GAMBAR…….....xi
DAFTAR TABEL.....xii
DAFTAR LAMPIRAN.....xiii
INTISARI.....xiv
ABSTRACT.....xv

I PENDAHULUAN……..... 1
A. Latar Belakang Permasalahan..... 1
B. Perumusan Masalah……..... 5
C. Tujuan Penelitian……..... 5
D. Manfaat Penelitian..……..... 6
E. Keaslian Penelitian.....6
II TINJAUAN PUSTAKA…….....7
A. Resin Akrilik..... 7
B. Titanium dioksida.....11
C. Silan…….....17
D. Biokompatibilitas.....21
E. Sitotoksisitas.....22
F. Sel fibroblas..... 25
III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS…….....29
A. Landasan Teori..... 29
B. Hipotesis..... 31
IV METODE PENELITIAN……..... 32
A. Jenis Penelitian..... 32

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGARUH PENAMBAHAN NANOPARTIKEL TiO2 SEBAGAI FILLER BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK TERHADAP SITOTOKSISITAS PADA SEL FIBROBLAS (KAJIAN IN VITRO)
ARDHIANING HARDITA, Dr. drg. Titik Ismiyati, M.S., Sp. Pros(K);Dr. drg. Endang Wahyuningtyas, M.S., Sp. Pros(K)
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

B. Identifikasi Variabel……..…..…..... 32
1. Variabel pengaruh……..... 32
2. Variabel tepengaruh……..... 32
3. Variabel terkendali……..... 32
C. Definisi Operasional……..…..... 32
D. Bahan Penelitian……..……..... 33
E. Alat Penelitian……..……..... 34
F. Surat *Ethical Clearance*..... 35
G. Tempat Penelitian……..……..... 35
H. Subyek Penelitian……..…..... 36
I. Jalannya Penelitian..... 37
J. Analisis Data..... 42
K. Skema Alur Penelitian..... 43

V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... 44
A Hasil Penelitian..... 44
B Pembahasan..... 47
VI KESIMPULAN DAN SARAN..... 51
A Kesimpulan……..... 51
B Saran……..... 51
DAFTAR PUSTAKA..... 52
LAMPIRAN..... 57

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH PENAMBAHAN NANOPARTIKEL TiO2 SEBAGAI FILLER BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK TERHADAP SITOTOKSISITAS PADA SEL FIBROBLAS (KAJIAN IN VITRO)
ARDHIANING HARDITA, Dr. drg. Titik Ismiyati, M.S., Sp. Pros(K);Dr. drg. Endang Wahyuningtyas, M.S., Sp. Pros(K)
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Struktur kimiawi dari PMMA.....7
2. Struktur tetragonal kristal TiO_2 anatase dan rutile.....14
3. Struktur kimiawi silan.....18
4. Ikatan antara *filler*, silan, dan resin.....18
5. Hasil *scanning electron microscope* pada *filler*.....19
6. Sel Vero.....27
7. Grafik hasil uji sitotoksisitas.....44
8. Bahan penelitian.....62
9. Sampel penelitian 62
10. Kultur fibroblas.....62
11. *ELISA reader*.....63
12. *Microplate*.....63

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH PENAMBAHAN NANOPARTIKEL TiO2 SEBAGAI FILLER BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK TERHADAP SITOTOKSISITAS PADA SEL FIBROBLAS (KAJIAN IN VITRO)
ARDHIANING HARDITA, Dr. drg. Titik Ismiyati, M.S., Sp. Pros(K);Dr. drg. Endang Wahyuningtyas, M.S., Sp. Pros(K)
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Spesifikasi nanopartikel TiO_2…….....13
2. Karakteristik Sel Vero.....…….....28
3. Komposisi polimer, monomer, dan nanopartikel TiO_2.....38
4. Rerata dan simpangan baku persentase viabilitas sel fibroblas.....44
5. Uji normalitas..... 45
6. Uji ANAVA satu jalur.....46
7. Uji *post hoc LSD*.....46

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH PENAMBAHAN NANOPARTIKEL TiO2 SEBAGAI FILLER BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK TERHADAP SITOTOKSISITAS PADA SEL FIBROBLAS (KAJIAN IN VITRO)
ARDHIANING HARDITA, Dr. drg. Titik Ismiyati, M.S., Sp. Pros(K);Dr. drg. Endang Wahyuningtyas, M.S., Sp. Pros(K)
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

I. Data persentase nilai viabilitas sel.....58
II. Deskripsi rerata persentase nilai viabilitas sel.....59
III. Hasil uji normalitas.....60
IV. Hasil uji homogenitas.....60
V. Hasil uji ANAVA satu jalur.....60
VI. Hasil uji *post hoc LSD*.....61
VII. Foto penelitian.....62
VIII. Ethical clearance.....64
IX. Surat keterangan bebas alat.....65

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH PENAMBAHAN NANOPARTIKEL TiO2 SEBAGAI FILLER BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK TERHADAP SITOTOKSISITAS PADA SEL FIBROBLAS (KAJIAN IN VITRO)
ARDHIANING HARDITA, Dr. drg. Titik Ismiyati, M.S., Sp. Pros(K);Dr. drg. Endang Wahyuningtyas, M.S., Sp. Pros(K)
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/