

DAFTAR ISI

Cover	i
Halaman Judul.....	ii
Pernyataan Tentang Orisinalitas	iv
Lembar Pengesahan	v
Halaman Pengesahan Ujian Tesis	vi
Ucapan Terima kasih.....	vii
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Tesis	viii
Ringkasan.....	ix
Summary	xi
Abstrak	xii
Abstract	xiii
Daftar Singkatan.....	xiv
Daftar Isi.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
2.1 Manfaat Penelitian	6
2.1.1 Manfaat Teoritis	6
2.1.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Anatomi Kornea.....	7
2.2 Lapisan Stroma Kornea	8
2.3 Penyembuhan Luka Pada Stroma	13
2.4 Tingkat Kekeruhan Kornea.....	16
2.5 <i>Transforming Growth Factor Beta</i> (TGF-B).....	18
2.6 Biomaterial Pada Kornea.....	20
2.7 Kolagen.....	22
2.8 Kitosan.....	23

2.9	Natrium Hialuronat	25
2.10	Teknik Operasi Implantasi Scaffold Intrastromal.....	26
2.11	Pemeriksaan Tingkat Kejernihan Kornea	28
2.12	Pemeriksaan Ekspresi TGF- β dengan Skor Allred	29
	BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN...	30
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian.....	30
3.2	Hipotesis Penelitian	33
	BAB IV METODE PENELITIAN	34
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	34
4.1.1	Jenis Penelitian.....	34
4.1.2	Rancangan Penelitian	34
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
4.3	Kriteria Sampel	35
4.3.1	Kriteria Inklusi	35
4.3.2	Kriteria Eksklusi.....	35
4.3.3	Kriteria Drop Out	35
4.4	Populasi, Sampel dan Besar Sampel Penelitian.....	36
4.4.1	Populasi Penelitian	36
4.4.2	Sampel Penelitian.....	36
4.4.3	Besar Sampel.....	36
4.5	Variabel Penelitian.....	37
4.5.1	Variabel Bebas	37
4.5.2	Variabel Tergantung.....	37
4.6	Definisi Operasional	37
4.7	Sarana, Alat dan Bahan Penelitian.....	38
4.7.1	Sarana Penelitian	38
4.7.2	Alat dan Bahan Penelitian	39
4.8	Protokol Penelitian dan Cara Kerja	39
4.8.1	Protokol Penelitian	39
4.8.2	Cara Kerja Pembuatan Komposit Col-Chi-Naha	39
4.8.3	Cara Kerja Perlukaan Intrastromal.....	40
4.8.4	Cara Kerja Pemeriksaan Imunohistokimia	41

4.9	Analisa Data.....	43
4.9.1	Analisa Data Deskriptif.....	43
4.9.2	Analisa Statistik.....	43
4.10	Kelayaka Etik.....	43
BAB V HASIL PENELITIAN		44
5.1	Karakteristik Sampel Penelitian	44
5.2	Pemeriksaan Tingkat Kekeruhan Kornea.....	45
5.3	Ekspresi <i>Transforming Growth Factor</i> (TGF-β)	47
BAB VI PEMBAHASAN.....		51
6.1	Implantasi biomaterial Col-Chi-NaHa pada intrastromal kelinci.....	52
6.2	Pengaruh pemberian komposit Col-Chi-NaHa pada Tingkat kekeruhan kornea	54
6.4	Pengaruh pemberian komposit Col-Chi-NaHa pada Tingkat kekeruhan kornea pada kadar <i>Transforming Growth Factor</i> (TGF- β)	58
6.5	Keterbatasan Penelitian	61
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		63
7.1	Kesimpulan.....	63
7.2	Saran	63
BAB VIII PENUTUP.....		65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN.....		73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi kornea	8
Gambar 2.2	Sel keratosit	10
Gambar 2.3	Susunan fibrin kolagen pada stroma.....	11
Gambar 2.4.	Ilustrasi Penyembuhan Luka pada Stroma beserta Sel dan Sitokin yang Berperan	14
Gambar 2.5.	Perubahan Sel Keratosit menjadi <i>Myofibroblast</i> pada <i>Wound Healing</i> Stroma	15
Gambar 2.6	Kekeruhan Kornea Pada Stroma.	16
Gambar 2.7	Perbandingan Kornea Transparan dengan Kornea dengan Bekas Luka	17
Gambar 2.8	Pengaruh TGF- β pada Kejernihan Kornea	20
Gambar 2.9	Perbandingan Penyembuhan Kornea dengan Penambahan Chitosan.....	25
Gambar 2.10	Perbandingan Penyembuhan Kornea dengan Tetes Mata Natrium Hialuronat	26
Gambar 2.11	Derajat Kekeruhan Kornea	28
Gambar 3.1	Kerangka konseptual penelitian	30
Gambar 4.1	Diagram rancangan penelitian	34
Gambar 4.2	Diagram protocol penelitian	39
Gambar 5.1	Grafik perbandingan tingkat kekeruhan kornea kelinci pada hari ke-14	47
Gambar 5.2	Sel makrofag yang berada pada stroma	48
Gambar 5.3	Grafik perbandingan Ekspresi TGF- β kornea kelinci pada hari ke-14	49
Gambar 5.4	Gambar perbandingan Ekspresi TGF- β pada ketiga kelompok	50

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Definisi Operasional	37
Tabel 4.2	Perhitungan <i>scoring</i> Allred	42
Tabel 5.1	Kondisi biomaterial intrastroma	45
Tabel 5.2	Distribusi tingkat kekeruhan antar grup	46
Tabel 5.3	Perbandingan tingkat kekeruhan kornea kelinci pada hari ke-14	47
Tabel 5.4	Distribusi kadar TGF- β antar grup	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Organisasi Penelitian	73
Lampiran 2	Anggaran Penelitian.....	74
Lampiran 3	Surat Kelaikan Etik	75
Lampiran 4	Jadwal Penelitian	76
Lampiran 5	Prosedur Operasi Enukleasi	77
Lampiran 6	Proses Imunohistokimia Untuk TGF β	78
Lampiran 7	Data Penelitian.....	79
Lampiran 8	Data Statistik	86