

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM.....	ii
PRASYARAT GELAR	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI TESIS.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
HALAMAN PERSETUJUAN TESIS UNTUK PUBLIKASI	ix
RINGKASAN	x
<i>SUMMARY</i>	xii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxi
 BAB 1. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
 BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1 Anatomi Kornea	6
2.1.1 Sifat avaskular kornea	8
2.1.2 Proses angiogenesis.....	9
2.1.3 Proses radang dan angiogenesis.....	10
2.1.4 Angiogenesis kornea akibat proses radang.....	10
2.1.5 <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i> (VEGF).....	12
2.1.7 Tingkat neovaskularisasi kornea.....	13
2.2 Biomaterial Komposit Kolagen-Kitosan-Natrium Hialuronat.	14
2.2.1 Biomaterial.....	14
2.2.2 Kolagen.....	16
2.2.3 Kitosan.....	17

2.2.4 Natrium Hialuronat	19
2.2.5 Persiapan komposit kolagen-kitosan-natrium hialuronat	20
BAB 3. KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	24
3.1 Kerangka Konseptual	24
3.2 Hipotesis Penelitian	26
BAB 4. METODE PENELITIAN	27
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	26
4.2 Sampel Penelitian dan Besar Sampel	27
4.3 Variabel Penelitian	29
4.4 Definisi Operasional	29
4.5 Sarana, Alat, dan Bahan Penelitian	31
4.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
4.7 Protokol Penelitian dan Cara Kerja	32
4.8 Analisis Data.....	35
4.9 Kelayakan Etik	35
BAB 5. HASIL PENELITIAN	36
BAB 6. PEMBAHASAN.....	41
BAB 7. SIMPULAN DAN SARAN.....	52
BAB 8. PENUTUP	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Lapisan Kornea	6
Gambar 2.2	Gambaran Histologi Kornea	8
Gambar 2.3	Fase Inflamasi Akut	11
Gambar 2.4	Fase Inflamasi Kronis	12
Gambar 2.5	Neovaskularisasi Kornea pada Implantasi Membran Amnion Tanpa Tetes Mata Steroid	14
Gambar 2.6	Lapisan Film Kolagen, Dijahit pada Permukaan Mata Kelinci	17
Gambar 2.7	Biomaterial Membran Kolagen-HPMC	20
Gambar 2.8	(A) Kolagen 20% W/V Dan (B) Kitosan 10% W/V	20
Gambar 2.9	(A) Membran Tipis Hasil Pemanasan dengan NaHA 0.6% W/V (B) Proses Penautan Silang Kolagen Menggunakan HPMC (C) Campuran Larutan Kol 20% W/V Ditaut Silang HPMC + Chi 10% W/V DD 95% + Naha 0,6% W/V (D) Sampel yang Direndam dalam PBS	21
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	23
Gambar 5.1	Tingkat Neovaskularisasi pada Kelompok Kontrol Negatif, Positif, dan Perlakuan	36
Gambar 5.2	Ekspresi protein VEGF pada Kelompok Kontrol Negatif, Positif, dan Perlakuan	37
Gambar 5.3	Perbandingan Mean Ekspresi VEGF pada Kelompok Kontrol Negatif, Positif, dan Perlakuan	38

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Definisi Operasional Penelitian	28
Tabel 5.1	Hasil Perhitungan Kruskal-Wallis untuk Tingkat Neovaskularisasi	37
Tabel 5.2	Ekspresi Protein VEGF	38
Tabel 5.3	Uji Kruskal-Wallis untuk Ekspresi Protein VEGF	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Organisasi Penelitian
Lampiran 2	Anggaran Penelitian
Lampiran 3	Jadwal Penelitian
Lampiran 4	Prosedur Operasi Implantasi Biomaterial Kornea
Lampiran 5	Prosedur Penilaian Tingkat Neovaskularisasi Secara Klinis
Lampiran 6	Prosedur Operasi Enukleasi
Lampiran 7	Prosedur Pembuatan Paraffin Block
Lampiran 8	Proses Imunohistokimia untuk VEGF
Lampiran 9	Data Penelitian
Lampiran 10	Analisis Data Penelitian
Lampiran 11	Sertifikat Kelaikan Etik
Lampiran 12	Dokumentasi Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

FGF	<i>Fibroblast Growth Factor</i>
TGF	<i>Transforming Growth Factor</i>
PDGF	<i>Platelet-Derived Growth Factor</i>
VEGF	<i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
NaHA	Natrium Hialuronat
EGF	<i>Epidermal Growth Factor</i>
PIGF	<i>Placenta Growth Factor</i>
SCTS	<i>Sulphated Chitosan</i>
LPS	Lipopolisakarida
HPMC	Hidroksipropil Metilselulosa
bFGF	<i>Basic Fibroblast Growth Factor</i>
PD-ECGF	<i>Platelet-Derived Endothelial Cell Growth Factor (PD-ECGF)</i>
Ang-1	Angiopoietin-1
TNF- α	<i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>
IL-8	Interleukin-8
NO	<i>nitric oxide</i>
TBS	Tris-buffered saline