

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB 1 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 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Anatomi usus	7
2.2 Anastomosis	8
2.3 Proses Penyembuhan Luka	13
2.3.1 Fase Inflamasi	14
2.3.2 Fase Epitelialisasi.....	15
2.3.3 Fase Proliferasi atau Fibroplasia	15
2.3.3.1 Angiogenesis	16

2.3.3.2 Fibroplasia	17
2.3.3.3 Pengendapan Kolagen	18
2.3.3.4 Reepitelisasi.....	18
2.3.4 Fase Pematangan dan <i>Remodeling</i>	19
2.4 Penyembuhan Anastomosis Usus	22
2.5 Faktor yang Berperan Pada Penyembuhan Anastomosis Usus.....	26
2.5.1 Faktor Operatif.....	26
2.5.2 Faktor Sistemik	27
2.6 Hydroxyprolin	28
2.6.1 Peranan <i>Hydroxyprolin</i> Dalam Patogenesis Molekular.....	30
2.6.2 Peranan <i>Hydroxyprolin</i> Dalam Penyembuhan Luka.....	30
2.6.3 Penggunaan <i>Hydroxyprolin</i> Sebagai Parameter Biokimia.....	32
2.6.4 Cara Pengukuran Kadar <i>Hydroxyprolin</i> Metode ELISA	36
2.7 Fibroblas.....	37
2.8 Kolagen	38
2.9 Hypoxia Inducible Factor.....	41
2.10 Vascular Endothelial Growth Factor.....	42
2.11 Platelet Derived Growth Factor	43
2.12 Parameter Histologi.....	45
2.13 Membran Amnion dan Rekayasa Jaringan	46
2.14 Anatomi dan Histologi Membran Amnion	48
2.15 Membran Amnion sebagai Scaffold.....	52
2.16 Pengolahan Membran Amnion	54
2.17 Membran Amnion Sebagai Biological Dressing.....	55
2.18 Fibrin Glue	57
2.19 Skor Indeks Peritonitis Mannheim (IPM)	58
2.20 Infeksi Intraperitoneal Pada Hewan Coba.....	60
2.20.1 Model Hewan Coba Lipopolisakarida (LPS)	61
2.20.2 Model Hewan Coba Pil Feses.....	62
2.20.3 Model Hewan Coba Inokulum Bakteri.....	63
2.20.4 Model Hewan Coba Kontaminasi Feses Endogen.....	65
2.21 Tikus Wistar	68

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	70
3.1 Kerangka Konseptual	70
3.2 Keterangan Kerangka Konseptual	71
3.2 Hipotesis	72
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	73
4.1 Desain Penelitian.....	73
4.2 Populasi dan Besar Sampel Penelitian	74
4.2.1 Populasi Penelitian.....	74
4.2.2 Sampel Penelitian.....	74
4.2.3 Besar Sampel	75
4.3 Variabel.....	76
4.3.1 Variabel Bebas	76
4.3.2 Variabel Tergantung	76
4.4 Definisi Operasional.....	76
4.4.1 Membran Amnion Kering.....	76
4.4.2 Fibrin Glue	77
4.4.3 Kadar Hydroxyprolin	77
4.4.4 Benang	77
4.4.5 Jahitan Terputus	77
4.4.6 Jahitan Terputus dengan Fibrin Glue.....	79
4.4.7 Jahitan Terputus dengan Membran Amnion.....	80
4.5 Alat dan Bahan Penelitian.....	81
4.6 Prosedur Penelitian.....	81
4.7 Pengumpulan dan Analisis Data	83
4.8 Kerangka Operasional.....	84
4.9 Jadwal Penelitian.....	85
4.10 Biaya Penelitian	86
BAB 5 HASIL PENELITIAN	87
5.1 Karakteristik Sampel Penelitian.....	88
5.2 Hasil Pengukuran Kadar Hydroxyproline.....	89

BAB 6 PEMBAHASAN	92
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	97
7.1 Kesimpulan	97
7.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Dinding Saluran Gstrointestinal.....	7
Gambar 2.2 Tahapan Penyembuhan Luka	14
Gambar 2.3 Skema Penyembuhan Luka	19
Gambar 2.4 Hubungan Laju Sintesis Kolagen pada Luka Kulit Tikus.....	20
Gambar 2.5 Pembentukan Matriks Seluler pada Penyembuhan Luka.....	21
Gambar 2.6 Waktu dan Tahapan Penyembuhan Luka.....	22
Gambar 2.7 Kontribusi Sintesis dan Lisis Kolagen Anastomosis.....	25
Gambar 2.8 Struktur Membran Amnion secara Histologis.....	48
Gambar 2.9 Skema Struktur Membran Fetal	50
Gambar 2.10 Anatomi Saluran Pencernaan pada Tikus.....	69

DAFTAR TABEL

Gambar 2.1 Skor Indeks Peritonitis Mannheim.....	59
Gambar 5.1 Data Demografik Subjek Penelitian.....	88
Gambar 5.2.1 Hasil Pengukuran Kadar Hydroxyprolin.....	90
Gambar 5.2.2 Uji Post Hoc ANOVA.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	107
LAMPIRAN 2	114
LAMPIRAN 3	119
LAMPIRAN 4	120

DAFTAR SINGKATAN

ADP	: Adenosine Diphosphate
CLP	: Caecal Ligation Puncture
cm	: centimeter
DNA	: Deoxyribonucleic acid
ECM	: Extracellular Matrix
EGF	: Epidermal Growth Factor
ELISA	: Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay
FGF	: Fibroblast Growth Factor
FIP	: Faecal Induced Peritonitis
Gly	: Glycine
hAEC	: Human Amnion Epithelial Cells
hAMSC	: Human Amnion Mesenchymal Stromal Cells
HE	: Hematoxilin Eosin
HIF	: Hypoxia Inducible Factor
HLA	: Human Leucocyte Antigen
HRP	: Horseradish Peroxidase
HYP	: Hydroxyprolin
IGF	: Insulin-like Growth Factor
IL	: Interleukin
IPM	: Indeks Peritonitis Mannheim
Kg	: Kilogram
KGF	: Keratinocyte Growth Factor
MAK	: Membran Amnion Kering
ml	: mililiter
μ L	: mikroliter
mm	: milimeter
MMP-9	: Matrix Metallo Proteinase-9

mRNA	: Messenger Ribonucleic Acid
MSC	: Mesenchymal Stem Cell
nm	: nanometer
PAF	: Platelet-Activating Factor
PDGF	: Plateled-derived Growth Factor
PF4	: Platelet Factor 4
PMN	: Polymorphonuclear
ROS	: Reactive Oxygen Species
TE	: Tissue Engineering
TGF- β	: Transforming Growth Factor beta
TIMP	: Tissue Inhibitors of Metalloproteinase
TNF- α	: Tumor Necrosis Factor α
TXA2	: Thromboxane A2
VEGF	: Vascular Endotelial Growth Factor
VPF	: Vascular Permeability Factor