

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	5
C. Pertanyaan Penelitian .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Keaslian Penelitian .....	6
G. Rekapitulasi Penelitian-Penelitian Yang Mendukung .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori .....	10
A.1. <i>Endothelial Glycocalyx</i> .....	10
A.2. Struktur Anatomi <i>Endothelial Glycocalyx</i> .....	11
A.3. Fungsi <i>Endothelial Glycocalyx</i> .....	13
A.4. <i>Syndecan-1</i> .....	15
A.5. Faktor Yang Mempengaruhi Kadar <i>Syndecan-1</i> .....	17
A.6. Hal Yang Berkontribusi Terhadap Degradasi <i>Endothelial Glycocalyx</i> .....	23

A.7. Mesin Pintas Jantung Paru dan Mekanisme Degradasi	28
<i>Endothelial Glycocalyx</i> pada Pembedahan Jantung ...	
A.8. Dampak Kerusakan <i>Endothelial Glycocalyx</i> Pada Sel	36
Endotel Saat Bedah Jantung .....	
A.9. Strategi Proteksi dan Restorasi <i>Endothelial Glycocalyx</i>	37
B. Kerangka Teori .....	47
C. Kerangka Konsep .....	48
D. Hipotesis .....	48
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	49
B. Randomisasi .....	49
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	49
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	49
E. Kriteria Subjek .....	51
F. Variabel dan Pengukuran .....	52
G. Definisi Operasional .....	53
H. Prosedur Penelitian .....	55
i. Etika Penelitian .....	55
ii. Alur Penelitian .....	55
iii. Cara Kerja .....	56
iv. Analisa dan Uji Statistik .....	57
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	59
A.1. Karakteristik Subjek Penelitian .....	60
A.2. Uji Normalitas Data .....	62
A.3. Perbandingan Kadar <i>Syndecan-1</i> Sebelum dan	
Sesudah Penggunaan Mesin PJP .....	63
A.4. Korelasi Durasi Mesin PJP Dengan Perubahan	
Kadar <i>Syndecan-1</i>	64
A.5. Analisis Bivariat Variabel Yang Mempengaruhi	
Kadar <i>Syndecan-1</i> .....	65

A.6.	Analisis Multivariat Beberapa Variabel Yang	
	Mempengaruhi Kadar <i>Syndecan</i> -1 .....	67
B.	Pembahasan .....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan .....	77
B.	Saran .....	77
DAFTAR PUSTAKA .....		79
LAMPIRAN .....		89

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rekapitulasi Penelitian - Penelitian Yang Mendukung	8
Tabel 2.1	Komplikasi yang sering terjadi pada penggunaan mesin Pintas Jantung Paru (PJP) .....	32
Tabel 3.1	Definisi Operasional .....	53
Tabel 4.1	Karakteristik Subjek Penelitian .....	61
Tabel 4.2	Hasil Uji Normalitas Data (Skala Numerik) .....	62
Tabel 4.3	Perbandingan Kadar <i>Syndecan-1</i> Sebelum dan Sesudah Penggunaan Mesin PJP .....	63
Tabel 4.4	Korelasi Durasi Penggunaan Mesin PJP dan Perubahan Kadar <i>Syndecan-1</i> (Delta <i>Syndecan-1</i> ) .....	64
Tabel 4.5	Analisis Bivariat dengan Uji Korelasi Spearman (Skala Data Numerik) .....	65
Tabel 4.6	Analisis Bivariat dengan Uji Korelasi Eta (Skala Data Kategorik / Ordinal) .....	66
Tabel 4.7	Analisis Multivariat Variabel Yang Mempengaruhi Kadar <i>Syndecan-1</i> .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Lapisan glikokaliks endotel utuh .....	10
Gambar 2.2.	Lapisan struktur pembuluh darah dari dalam ke luar .....	11
Gambar 2.3.	Skema susunan pada <i>endothelial glycocalyx</i> (EG) .....	12
Gambar 2.4.	Peran <i>syndecan</i> dalam proses ekstrasvasasi dan inflamasi ..	16
Gambar 2.5.	Gambar <i>scanning electron microscope</i> (SEM) diperoleh dari trombus yang terpapar <i>microbubble</i> Abciximab .....	25
Gambar 2.6.	Inseri kanul vena ke dalam atrium kanan .....	28
Gambar 2.7.	Mekanisme mesin PJP dalam menginduksi disfungsi organ .....	30
Gambar 2.8.	Mekanisme Degradasi ( <i>Shedding</i> ) <i>Endothelial Glycocalyx</i> .....	34
Gambar 2.9.	Kerangka Teori .....	47
Gambar 2.10.	Kerangka Konsep .....	48
Gambar 3.1.	Alur Penelitian .....	55
Gambar 4.1.	Alur Pemilihan Subjek Penelitian .....	59
Gambar 4.2.	<i>Scatter Plot</i> Korelasi Durasi Penggunaan Mesin PJP dan Perubahan Kadar <i>Syndecan-1</i> ( <i>Delta Syndecan-1</i> ) .....	64