

DAFTAR ISI

	Hal
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan masalah	5
1.3. Tujuan penelitian	5
1.3.1. Tujuan umum	5
1.3.2. Tujuan khusus	5
1.4. Manfaat penelitian	5
1.4.1. Manfaat untuk praktisi	5
1.4.2. Manfaat untuk keilmuan	6
1.4.3. Manfaat untuk pasien	6
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	7
2.1. Fisiologi selama <i>cardiopummonary bypass</i> (CPB)	7
2.2. Dampak <i>cross clamp aorta</i> selama <i>cardiopulmonary bypass</i>	9
2.3. Respon Inflamasi pada cedera iskemia reperfusi selama pembedahan jantung	15
2.4. Karakteristik TNF- α sebagai indikator cedera iskemia reperfusi	19
2.5. Peranan TNF- α sebagai indikator cedera iskemia reperfusi	22
2.6. Peran <i>Superoxide Dismutase</i> (SOD), <i>reactive-oxygen-species</i> (ROS), <i>oxygen scavenger</i> dan <i>Ca²⁺ overload</i> selular pada cedera iskemia reperfusi	25
2.7. Peran heat shock protein (Hsp 70) pada cedera iskemia reperfusi	30
2.8. Dampak cedera iskemia reperfusi pada organ lain	34
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	40
3.1. Kerangka konseptual	40
3.2. Hipotesis penelitian	42

BAB IV METODE PENELITIAN	43
4.1. Desain penelitian	43
4.2. Tempat dan waktu penelitian	43
4.3. Populasi penelitian	43
4.4. Sampel dan besar sampel.....	43
4.4.1. Sampel Penelitian.....	43
4.4.2. Besar Sampel	44
4.5. Klasifikasi dan Definisi Operasional Variabel.....	45
4.5.1. Klasifikasi Variabel.....	45
4.5.2. Kerangka Operasional.....	46
4.5.3. Definisi Operasional Variabel.....	46
4.6. Tata Cara Kerja Penelitian.....	47
4.6.1. Instrumen Penelitian	47
4.6.2. Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian.....	48
4.7. Analisis data	48
4.8. Persetujuan Komite Etik Penelitian	48
4.9. Kerahasiaan Data Subjek Penelitian.....	49
BAB V HASIL PENELITIAN	50
5.1. Profil Demografi Sampel Penelitian.....	50
5.2. Profil Parameter Sampel Penelitian.....	52
5.3. Kemaknaan Statistik Kadar TNF-alfa Pada Pembedahan Jantung Terbuka...54	
5.4. Kemaknaan Statistik Kadar SOD Pada Pembedahan Jantung Terbuka.....56	
5.5. Kemaknaan Statistik Ekspresi HSP-70 Pada Pembedahan Jantung Terbuka.....	59
5.6. Kemaknaan Statistik Korelasi Persentase Peningkatan Parameter	61
BAB VI PEMBAHASAN	63
6.1. Analisis Kemaknaan Statistik Dari Parameter Penelitian.....	63
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	70

7.1. Kesimpulan	70
7.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap–tahap selama CPB.....	7
Gambar 2. <i>Cross clamp</i> aorta selama pintas jantung paru.....	10
Gambar 3. Aktivasi leukosit selama cedera iskemia reperfusi	17
Gambar 4. Kematian sel jantung akibat dampak resultan dari kaskade	19
Gambar 5. Biomolekul TNF- α	20
Gambar 6. TNF- α dan reseptor sel	20
Gambar 7. Peran selular TNF- α pada leukosit selama cedera iskemia reperfusi....	23
Gambar 8. Dampak saluran mitokondria pada sindroma iskemia reperfusi	26
Gambar 9. Mekanisme pembentukan ROS saat reperfusi	30
Gambar 10. Mekanisme HSP-70 yang terlibat dalam cedera iskemia reperfusi	31
Gambar 11. Hubungan level yaitu 8-isoprostane dan nitrites selama CIR	35
Gambar 12. Hubungan antara lama <i>cross clamping</i> dengan persentasi mortalitas yang berdasar atas performans ventrikel kiri.....	37
Gambar 13. Patofisiologi terjadinya AKI saat <i>cross clamp aorta</i> selama pintas jantung paru.....	39

DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1. Persentase kenaikan kadar TNF alfa pada total sampel dalam persen.....	55
Grafik 5.2. Grafik peningkatan TNF alfa secara statistik pada fase pembedahan jantung.....	56
Grafik 5.3. Persentase kenaikan ekspresi HSP-70 pada total sampel dalam persen.....	57
Grafik 5.4. Grafik peningkatan ekspresi HSP-70 secara statistik ada fase pembedahan jantung.....	58
Grafik 5.5. Persentase kenaikan kadar SOD pada total sampel dalam persen.....	60
Grafik 5.6. Grafik peningkatan ekspresi SOD secara statistik pada fase pembedahan jantung.....	61

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 5.1. Data demografi sampel penelitian.....	51
Tabel 5.2. Uji normalitas parameter TNF alfa, SOD, dan HSP-70.....	53
Tabel 5.3. Nilai TNF alfa berdasar pada waktu pre CPB, durante CPB dan post CPB.....	54
Tabel 5.4. Ranking hasil peningkatan TNF alfa.....	54
Tabel 5.5. Kemaknaan statistik peningkatan TNF alfa	56
Tabel 5.6. Nilai SOD pada waktu pre CPB, durante CPB, dan post CPB	57
Tabel 5.7. Ranking hasil peningkatan SOD alfa	57
Tabel 5.8. Kemaknaan statistik peningkatan SOD.....	59
Tabel 5.9. Nilai HSP-70 berdasar pada waktu pre CPB, durante CPB dan post CPB.....	59
Tabel 5.10. Ranking hasil peningkatan TNF alfa.....	59
Tabel 5.11. Kemaknaan statistik peningkatan HSP-70.....	61
Tabel 5.12. Kemaknaan statistik korelasi parameter durante-pre CPB	62

DAFTAR SINGKATAN

AIF	: <i>Apoptosis inducing factor</i>
ALI	: <i>Acute lung injury</i>
APN	: <i>Adiponectin</i>
ATP	: <i>Adenosine triphosphate</i>
CABG	: <i>Coronary Artery Bypass Grafting</i>
CaMKII- δ B	: <i>Calcium/calmodulin dependent protein Kinase II delta B</i>
CCT	: <i>Cross clamp time</i>
CIR	: <i>Cedera iskemia reperfusi</i>
CKMB	: <i>Creatine kinase myocardial band</i>
CPB	: <i>Cardiopulmonary bypass</i>
DAMPs	: <i>Damaged-associated molecular pattern</i>
eEF2	: <i>Eukaryotic translation elongation factor 2</i>
EDRF	: <i>Endothelium derived relaxing factor</i>
EF	: <i>Ejection fraction</i>
HSF	: <i>Heat shock factor</i>
HSP	: <i>Heat shock protein</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
LCOS	: <i>Low cardiac output syndrome</i>
LPS	: <i>Lipopolisakarida</i>

MDA	: Malondialdehyd
mPTP	: <i>mitochondrial permeability transition pore</i>
NADPH	: <i>Nicotinamide adenin dinucleotide phospate</i>
NF-kB	: <i>Nuclear factor kappa-B</i>
NIRS	: <i>Near-infrared spectroscopy</i>
PJT	: Pusat Jantung Terpadu
ROS	: <i>Reactive oxygen species</i>
SERCA2a	: <i>Sarcoplasmic reticulum Ca²⁺ ATPase 2a</i>
SOD	: <i>Superoxide dismutase</i>
TLR	: <i>Toll like receptor</i>
TNF	: <i>Tumor necrosis factor</i>
TNFR	: <i>Tumor necrosis factor receptor</i>
VIS	: <i>Vasoactive Inotropic Score</i>