

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR SINGKATAN	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	8
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pertanyaan Penelitian	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.4.1. Tujuan umum	4
1.4.2. Tujuan Khusus	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.5.1. Manfaat Teoritis	4
1.5.2. Manfaat Praktis	4
1.6. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Fisiologi Metabolisme Jantung	8
2.2. Mesin Pintas Jantung-Paru (PJP)	9
2.3. Komponen Utama Mesin PJP	9
2.4. Mekanisme Alur Kerja PJP	10
2.5. Dampak Fisiologis Penggunaan PJP	11
2.6. Cedera Miokard akibat Iskemia dan Reperfusi	12
2.7. Penanda Cedera Miokard	13
2.8. Laktat	15
2.8.1. Produksi dan Metabolisme Laktat.....	15
2.8.2. Peningkatan Laktat pada Bedah Jantung.....	15
2.8.3. Gangguan Mitokondria dan Laktat	16

2.8.4.	Nilai Prognostik Kadar Laktat	17
2.9.	Angka Kejadian Gagal Ginjal Akut Pasca Bedah Jantung	17
2.10.	Patofisiologi Hubungan Laktat dengan Gagal Ginjal Akut	18
2.10.1.	Hipoperfusi Ginjal.....	19
2.10.2.	Inflamasi Sistemik.....	19
2.10.3.	Stres Oksidatif akibat Reperfusi	20
2.10.4.	Hemodilusi	20
2.10.5.	Edema Interstisial Ginjal.....	21
2.11.	Faktor yang Memengaruhi Risiko CSA-AKI	21
2.11.1.	Status Nutrisi.....	21
2.11.2.	Jenis Kelamin	22
2.11.3.	Anemia	22
2.11.4.	Transfusi.....	23
2.11.5.	Tipe Operasi	23
2.11.6.	Penggunaan Vasoaktif.....	24
2.11.7.	Ejeksi Fraksi.....	25
2.12.	Upaya Pencegahan CSA-AKI.....	26
2.13.	Kerangka teori.....	27
2.14.	Kerangka konsep.....	28
2.15.	Hipotesa	28
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1.	Rancangan Penelitian	29
3.2.	Randomisasi	29
3.3.	Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.4.	Populasi Penelitian	29
3.5.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	29
3.5.1.	Kriteria Inklusi	29
3.5.2.	Kriteria Eksklusi	30
3.5.3.	Kriteria Dropout	30
3.6.	Variabel Penelitian	30
3.6.1.	Variabel Bebas	30
3.6.2.	Variabel terikat.....	30
3.6.3.	Variabel perancu	30
3.7.	Besar Sampel.....	35

3.8.	Tahapan Pelaksanaan Penelitian	36
3.9.	Cara Kerja	36
3.10.	Etika Penelitian	37
3.11.	Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1.	Karakteristik Dasar Sampel.....	38
4.2.	Analisis Kurva <i>Receiver Operating Characteristic</i> (ROC)	40
4.3.	Hubungan Kadar Laktat dengan CSA-AKI	40
4.4.	Pembahasan.....	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		46
5.1.	Simpulan	46
5.2.	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Definisi Operasional Penelitian	31
Tabel 3. Karakteristik Dasar Sampel	39
Tabel 4. Analisis <i>Receiver Operating Characteristics</i>	40
Tabel 5. Hubungan Kadar Laktat 6 Jam Pasca PJP dengan CSA-AKI.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	27
Gambar 2. Kerangka Konsep	28
Gambar 3. Alur Penelitian	36
Gambar 4. Alur Rekrutmen Subjek Penelitian.....	38
Gambar 5. Analisis Kurva ROC	40

DAFTAR SINGKATAN

AKI	: <i>Acute Kidney Injury</i>
AoX	: <i>Aortic Cross-clamp</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
ASD	: <i>Atrial Septal Defect</i>
ATP	: <i>Adenosine Triphosphate</i>
AUC	: <i>Area Under the Curve</i>
AV	: <i>Aortic Valve</i>
CABG	: <i>Coronary Artery Bypass Graft</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
CK-MB	: <i>Creatine Kinase-MB</i>
CKD-EPI	: <i>Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration</i>
CPB	: <i>Cardiopulmonary Bypass</i>
CRRT	: <i>Continuous Renal Replacement Therapy</i>
CSA-AKI	: <i>Cardiac Surgery-Associated Acute Kidney Injury</i>
cTnI	: <i>Cardiac Troponin I</i>
cTnT	: <i>Cardiac Troponin T</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
DPG	: <i>Diphosphoglycerate</i>
EF	: <i>Ejection Fraction</i>
eGFR	: <i>Estimated Glomerular Filtration Rate</i>
FKKMK	: <i>Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan</i>
HF _r EF	: <i>Heart Failure with reduced Ejection Fraction</i>
IABP	: <i>Intra-Aortic Balloon Pump</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
IL-6	: <i>Interleukin-6</i>
IMT	: <i>Indeks Massa Tubuh</i>
IPC	: <i>Ischemic Preconditioning</i>
KDIGO	: <i>Kidney Disease: Improving Global Outcomes</i>
LDH	: <i>Lactate Dehydrogenase</i>

LVEF	: <i>Left Ventricular Ejection Fraction</i>
MV	: <i>Mitral Valve</i>
NSTEMI	: <i>Non-ST Elevation Myocardial Infarction</i>
NYHA	: <i>New York Heart Association</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PCI	: <i>Percutaneous Coronary Intervention</i>
PJP	: <i>Pintas Jantung-Paru</i>
PRC	: <i>Packed Red Cells</i>
ROC	: <i>Receiver Operating Characteristic</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
SIRS	: <i>Systemic Inflammatory Response Syndrome</i>
SvO ₂	: <i>Mixed Venous Oxygen Saturation</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor-alpha</i>
TV	: <i>Tricuspid Valve</i>
VIS	: <i>Vasoactive Inotropic Score</i>
VSD	: <i>Ventricular Septal Defect</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar <i>Informed Consent</i>	53
Lampiran 2. Form Pengisian Data Penelitian	57
Lampiran 3. <i>Ethical Clearance</i>	60
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian RSUP Dr. Sardjito.....	61