

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Pertanyaan Penelitian .....	7
D. Keaslian Penelitian.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Definisi Sepsis.....	11
B. Patofisiologi Sepsis .....	11
C. Diagnosis Sepsis.....	14
C.1. Tanda Vital .....	16
D. Patofisiologi Perubahan Nilai Tekanan Arteri Rerata Terhadap Ekstraksi Oksigen.....	17
D.1. Tekanan Arteri Renata.....	17
D.2. Rasio Ekstraksi Oksigen .....	18
E. Prinsip Dasar Oksigen Transport dan Perhitungannya.....	19
E.1. Proses Inti Transportasi Oksigen Jaringan.....	20
F. <i>Sepsis Bundle</i> .....	26
G. Kerangka Teori .....	32
H. Kerangka Konsep .....	33
I. Hipotesis Penelitian.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	35
A. Rancangan Penelitian .....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
	viii

C.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	35
C.1.	Populasi Penelitian .....	35
C.2.	Sampel Penelitian .....	36
C.3.	Cara Penetapan Sampel .....	36
C.4.	Besar Sampel .....	36
D.	Kriteria Subjek Penelitian .....	37
D.1.	Kriteria Inklusi .....	37
D.2.	Kriteria Eksklusi .....	38
D.3.	Kriteria <i>Drop Out</i> .....	38
E.	Variabel dan Pengukuran .....	39
E.1.	Variabel Bebas .....	39
E.2.	Variabel Tergantung .....	39
E.3.	Variabel Lain .....	39
E.4.	Pengukuran .....	39
F.	Desain Penelitian .....	39
G.	Definisi Operasional .....	40
H.	Prosedur Penelitian .....	44
I.	Alur Penelitian .....	47
J.	Analisa Data dan Uji Statistik .....	47
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	48
A.	Karakteristik Sampel .....	48
B.	Korelasi Tekanan Arteri Rerata dan Rasio Ekstraksi Oksigen Sederhana .....	50
C.	Pengaruh Variabel Luar dengan Tekanan Arteri Rerata .....	51
D.	Pengaruh Variabel Luar dengan Rasio Ekstraksi Oksigen Sederhana ....	52
BAB V.	SIMPULAN DAN SARAN .....	64
A.	Simpulan .....	64
B.	Saran .....	64
DAFTAR PUSTAKA	.....	65
LAMPIRAN	.....	69

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian .....	8
Tabel 2. Kriteria <i>SOFA</i> .....	15
Tabel 3. Nilai Batas Saturasi Oksigen Vena .....	26
Tabel 4. Kondisi Klinis dan Efek-efeknya terhadap <i>Delivery O<sub>2</sub></i> dan Konsumsi O <sub>2</sub> , serta <i>ScvO<sub>2</sub></i> .....	26
Tabel 5. Nilai distribusi <i>Z</i> .....	37
Tabel 6. Skor <i>SOFA</i> .....	42
Tabel 7. Skala Comfort .....	43
Tabel 8. Karakteristik Pasien .....	49
Tabel 9. Korelasi Tekanan Arteri Rerata dan Rasio Ekstraksi Oksigen Sederhana .....	50
Tabel 10. Pengaruh Variabel Luar Dengan Tekanan Arteri Rerata .....	51
Tabel 11. Pengaruh Variabel Luar Dengan Rasio Ekstraksi Oksigen .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Kepada Pasien .....	69
Lampiran 2 Tatalaksana Penelitian .....	75
Lampiran 3 Daftar Data Sampel .....	79
Lampiran 4. Alur Tatalaksana Syok Sepsis di IRI RSUP Sardjito .....	84
Lampiran 5. Persetujuan komite etik FK UGM.....	87
Lampiran 6. Persetujuan pelaksanaan penelitian di RSUP dr Sardjito.....	88

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patogenesis sepsis .....	13
Gambar 2. Hubungan antara oksigen uptake ( $VO_2$ ) dan oksigen <i>delivery</i> ( $DO_2$ ) pada kardiogenik, hipovolemik dan sepsis .....	22
Gambar 3. Grafik menunjukkan hubungan antara oksigen <i>delivery</i> ( $DO_2$ ) dan oksigen <i>uptake</i> ( $VO_2$ ) saat transportasi oksigen menurun secara progresif .....	22
Gambar 4. Ilustrasi konsep kurva disosiasi oksigen normal (Hb = 15 gr/dl) dan anemia .....	25
Gambar 5. Kerangka Teori.....	32
Gambar 6. Kerangka Konsep .....	33
Gambar 7 . Desain penelitian .....	39
Gambar 8. Alur Penelitian.....	47
Gambar 9. Grafik Scatterplot .....	50
Gambar 10. Hubungan aliran darah organ dan tekanan darah pada individu sehat, hipertensi kronis, syok sepsis.....	59

## DAFTAR SINGKATAN

AGD	= Analisa gas darah
ATP	= Adenosin tri fosfat
CaO <sub>2</sub>	= Kandungan/kadar oksigen arteri
CD14	= Reseptor cluster of differentiation 14
CI	= <i>Cardiac indeks</i>
CO	= <i>Cardiac output</i>
<i>Comfort scale</i>	= Skala sedasi yang digunakan pada pasien dalam perawatan intensif
CVC	= <i>Central venous catheter</i> = Kateter vena sentral
CvO <sub>2</sub>	= Kandungan/kadar oksigen vena
CVP	= <i>Central venous pressure</i> = Tekanan Vena sentral
DNR	= <i>Do not resuscitate</i>
DO <sub>2</sub>	= Transportasi oksigen
e	= Tingkat ketepatan relatif yang dikehendaki
EDTA	= Asam etilen adiamin tetra asetat
EGDT	= <i>Early goal directed therapy</i>
FiO <sub>2</sub>	= Fraksi inspirasi oksigen
GCS	= <i>Glasgow coma scale</i>
HES	= <i>Hydroxyethyl starch</i>
HIV	= Human immunodefisiensi virus
HR	= <i>Heart rate</i> = laju jantung
ICU	= <i>Intensive care unit</i> = instalasi rawat intensif (IRI)
IL	= <i>Interleukin</i>
iNOS	= <i>Inducible NO sintetase</i>
i-STAT	= Suatu sistem tes diagnostik yang dilakukan di samping pasien
KO <sub>2</sub>	= Kapasitas difusi untuk oksigen
LVED	= <i>Left ventrikel end diastolic pressure</i>
MAP	= <i>Mean arterial pressure</i> = tekanan arteri rerata (TAR)
n <sub>1</sub> = n <sub>2</sub>	= Besar sampel
O <sub>2</sub>	= Oksigen
O <sub>2</sub> ER	= Rasio ekstraksi oksigen sederhana
P <sub>1</sub>	= Proporsi efek pada kelompok dengan faktor risiko
P <sub>2</sub>	= Proporsi efek pada kelompok tanpa faktor risiko
P50	= 50% hemoglobin tersaturasi dengan oksigen
PaO <sub>2</sub>	= Tekanan parsial oksigen dalam darah arteri
PCO <sub>2</sub>	= Tekanan parsial karbon dioksida
pH	= Potensial hidrogen/ derajat keasaman
PmitO <sub>2</sub>	= PO <sub>2</sub> di jaringan dalam mitokondria
PvO <sub>2</sub>	= Tekanan parsial oksigen dalam darah vena
Q	= Konstanta

qSOFA	= <i>quickSOFA</i>
RCT	= <i>Randomized control trial</i>
SAPS II	= <i>Simplified acute physiology score II</i>
ScvO <sub>2</sub>	= Saturasi oksigen darah vena sentral
SOFA	= <i>Sequential [sepsis-related] organ failure assessment</i>
SSC	= <i>Surviving sepsis campaign</i>
SV	= <i>Stroke volume</i>
SvO <sub>2</sub>	= <i>Mixed vein oxygen saturation</i>
SVR	= <i>Systemic vascular resistance</i>
TLR	= <i>Toll-like receptor</i>
TNF	= <i>Tumor necrotizing factor</i>
VAP	= <i>Ventilator associated pneumonia</i>
VO <sub>2</sub>	= Konsumsi oksigen atau ambilan oksigen
Z $\alpha$	= Tingkat kemaknaan