



**KARAKTERISTIK DASAR PASIEN SEPSIS YANG
MENINGGAL DI ICU RSUP DR.KARIADI SEMARANG
PERIODE 1 JANUARI – 31 DESEMBER 2014**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa Program Strata-1 Kedokteran Umum**

**VICTORIA NATASHA SUWONDO
22010111130111**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2015**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
KARAKTERISTIK DASAR PASIEN SEPSIS YANG
MENINGGAL DI ICU RSUP DR.KARIADI SEMARANG
PERIODE 1 JANUARI - 31 DESEMBER 2014

Disusun oleh :

VICTORIA NATASHA SUWONDO

22010111130111

Telah disetujui

Semarang , 30 Juni 2015

Pembimbing 1

dr. Heru D. Jatmiko, SpAn, KAKV, KAP

19620718 19891110 02

Pembimbing 2

dr. Meita H., SpPK, MSi.Med

19790531 20081220 02

Ketua Pengaji

dr. Taufik Eko N., SpAn, MSi.Med

Pengaji

Dr.Dra.Endang Sri S., Apt, MKes

19830609 20101210 08

19581216 19850320 01

Mengetahui,

a.n.Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Victoria Natasha Suwondo
NIM : 22010111130111
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Karakteristik Dasar Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang Periode 1 Januari – 31 Desember 2014

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1) KTI ini merupakan tulisan asli saya sediri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan.

Semarang, 30 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,

Victoria Natasha Suwondo

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Karakteristik Dasar Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang Periode 1 Januari – 31 Desember 2014”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaiannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar
3. dr.Heru Dwi Jatmiko, SpAn, KAKV, KAP dan dr.Meita Hendrianingtyas, SpPK, MSi.Med selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
4. dr. Taufik Eko Nugroho, SpAn, MSi.Med selaku ketua penguji dan Dr.Dra. Endang Sri Sunarsih, Apt, Mkes selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis
5. dr. Paul Setiawan, SpOT, dr. Ignatius Faizal Yuwono, dan dr.Christian Setiawan yang telah mendukung dan memberikan sumbangsih pikiran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini

6. Sugiono Suwondo dan Lisa Setiawan selaku orang tua serta Christopher Imantaka Suwondo selaku kakak beserta keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material kepada penulis
7. Para sahabat Jessica Wongsodjaja, Elvita Chandra, Vania Essianda, dan Sylvia Christiana yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dalam suka dan duka
8. Mbak Putri UP3, Bu Tri KEPK, Mas Hasan Diklit, Mbak Ayu dan Mbak Maryani staff anestesi, dan segenap staff rekam medis RSUP Dr.Kariadi Semarang yang telah membantu terlaksananya penelitian ini
9. Serta pihak lain yang tidak mungkin kami sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik

Akhir kata, kami berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalaq segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 30 Juni 2015

Victoria Natasha Suwondo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDULi
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
ABSTRAK	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sepsis.....	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Kriteria Diagnosis	7

2.1.2.1 Variabel Umum	7
2.1.2.2 Variabel Inflamasi	8
2.1.2.3 Variabel Hemodinamik	8
2.1.2.4 Variabel Disfungsi Organ	8
2.1.2.5 Variabel Perfusi Jaringan	8
2.1.3 Epidemiologi	9
2.1.4 Etiologi	10
2.1.5 Patofisiologi	10
2.1.5.1 Respons Host	10
2.1.5.2 Imunitas Alami	11
2.1.5.3 Abnormalitas Koagulasi	11
2.1.5.4 Disfungsi Organ	12
2.2 Karakteristik Dasar Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU	12
2.2.1 Jenis Kelamin	12
2.2.2 Usia	13
2.2.3 Diagnosis Masuk ICU serta Lama Rawat ICU	14
2.2.4 Hasil Kultur Darah dan Fokus Infeksi	14
2.2.5 Skor APACHE II	15
2.2.6 Penyakit Komorbid	17
2.2.7 Intervensi Medis	18
2.2.8 Obat-obatan	19
2.3 ICU	20
2.3.1 Definisi	20

2.3.2 Kriteria Masuk ICU	21
2.3.2.1 Prioritas 1	21
2.3.2.2 Prioritas 2	21
2.3.2.3 Prioritas 3	21
2.3.2.4 Prioritas 4	22
2.3.3 Kriteria Keluar ICU.....	23
BAB III KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP	24
3.1 Kerangka Teori	24
3.2 Kerangka Konsep	24
BAB IV METODE PENELITIAN	25
4.1 Ruang Lingkup Penelitian	25
4.2 Tempat dan Waktu penelitian	25
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	25
4.4 Populasi dan Sampel	25
4.4.1 Populasi Target	25
4.4.2 Populasi Terjangkau	25
4.4.3 Sampel Penelitian	26
4.5 Definisi Operasional	26
4.6 Cara Pengumpulan Data	28
4.7 Alur penelitian	28
4.8 Analisa data	28
4.9 Etika Penelitian	29
BAB V HASIL PENELITIAN	30

5.1	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin	30
5.2	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Usia	31
5.3	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Diagnosa Masuk ICU	32
5.4	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Lama Rawat di ICU	33
5.5	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Hasil Kultur	34
5.6	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Fokus Infeksi	36
5.7	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Skor APACHE II	37
5.8	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Penyakit Komorbid	48
5.9	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Intervensi Medis	39
5.10	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Penggunaan Obat-obatan (Antibiotika)	40
5.11	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Kuman Hasil Kultur	42
5.12	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Usia	43

5.13	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Diagnosa Masuk ICU	44
5.14	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Fokus Infeksi	45
5.15	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Intervensi Medis	46
5.16	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Diagnosa Masuk terhadap Lama Rawat ICU	48
5.17	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Diagnosa Masuk terhadap Hasil Kultur Darah	49
5.18	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Skor APACHE II terhadap Fokus Infeksi	50
5.19	Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Penggunaan Antibiotik terhadap Diagnosa Masuk	51
BAB VI PEMBAHASAN		53
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN		59
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian	5
Tabel 2. Skor Umur.....	16
Tabel 3. Skor Kesehatan Kronis.....	17
Tabel 4. Definisi Operasional	26
Tabel 5. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin	30
Tabel 6. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Usia	31
Tabel 7. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Diagnosa Masuk ICU	32
Tabel 8. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Lama Rawat di ICU	33
Tabel 9. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Hasil Kultur	34
Tabel 10. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Fokus Infeksi	36
Tabel 11. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Skor APACHE II	37
Tabel 12. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Intervensi Medis	39

Tabel 13. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Penggunaan Obat-obatan (Antibiotika)	40
Tabel 14. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Kuman Hasil Kultur	42
Tabel 15. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Usia	43
Tabel 16. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Diagnosa Masuk ICU	44
Tabel 17. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Fokus Infeksi	45
Tabel 18. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Intervensi Medis	46
Tabel 19. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Diagnosa Masuk terhadap Hasil Kultur Darah	49
Tabel 20. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Skor APACHE II terhadap Fokus Infeksi	50
Tabel 21. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Penggunaan Antibiotik terhadap Diagnosa Masuk	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hubungan antara infeksi, SIRS, sepsis, sepsis berat, dan syok septik ..7	
Gambar 2. Skor Fisiologis Akut.....	17
Gambar 3. Kerangka Teori	24
Gambar 4. Kerangka Konsep	24
Gambar 5. Alur Penelitian	28
Gambar 6. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin	31
Gambar 7. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Usia	32
Gambar 8. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Diagnosa Masuk ICU	33
Gambar 9. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Lama Rawat di ICU	34
Gambar 10. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Hasil Kultur	35
Gambar 11. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Fokus Infeksi	36
Gambar 12. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Skor APACHE II	37
Gambar 13. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Penyakit Komorbid	38

Gambar 14. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Intervensi Medis	39
Gambar 15. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Penggunaan Obat-obatan (Antibiotika)	41
Gambar 16. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Kuman Hasil Kultur	43
Gambar 17. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Usia	44
Gambar 18. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Diagnosa Masuk ICU	45
Gambar 19. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Fokus Infeksi	46
Gambar 20. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Intervensi Medis	47
Gambar 21. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Diagnosa Masuk terhadap Lama Rawat di ICU	48
Gambar 22. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Diagnosa Masuk terhadap Hasil Kultur Darah	49
Gambar 23. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Skor APACHE II terhadap Fokus Infeksi	50
Gambar 24. Karakteristik Pasien Sepsis yang Meninggal di ICU RSUP Dr. Kariadi berdasarkan Penggunaan Antibiotik terhadap Diagnosa Masuk	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	66
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	67
Lampiran 3. Biodata Mahasiswa.....	68

DAFTAR SINGKATAN

ACCP/SCCM	: <i>American College of Chest Physician/Society of Critical Care Medicine</i>
APACHE II Score	: <i>Acute Physiology and Chronic Health Evaluation Score</i>
aPTT	: <i>Activated Partial Thromboplastin Time</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
DIC	: <i>Disseminated Intravascular Coagulation</i>
DVT	: <i>Deep Vein Thrombosis</i>
FiO2	: <i>Fraction of Inspired Oxygen</i>
GCS	: <i>Glasgow Coma Score</i>
HR	: <i>Heart Rate</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
INR	: <i>International Normalized Ratio</i>
MAP	: <i>Mean Arterial Pressure</i>
MODS	: <i>Multiple Organ Dysfunction Syndrome</i>
MOF	: <i>Multiple Organ Failure</i>
NCHS	: <i>National Center for Health Statistics</i>
PaO2	: <i>Partial Pressure of Oxygen</i>
PARs	: <i>Proteinase-activated Receptors</i>
rhAPC	: <i>Recombinant Activated Protein C</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>

RRT	: <i>Renal Replacement Therapy</i>
SIRS	: <i>Systemic Inflammation Response Syndrome</i>
SOAP	: <i>Sepsis Occurrence in Acutely Ill Patients</i>
SOFA Score	: <i>Sequential Organ Failure Assessment Score</i>
TLC	: <i>Total Leukocyte Count</i>

ABSTRAK

Latar Belakang: Sepsis merupakan salah satu penyebab utama pasien masuk ICU dan juga penyebab terbanyak mortalitas di ICU. Diperlukan data mengenai karakteristik dasar pasien sepsis yang meninggal di ICU sebagai informasi untuk meningkatkan upaya tatalaksana yang komprehensif.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dasar pasien sepsis yang meninggal di ICU RSUP Dr.Kariadi Semarang Periode 1 Januari-31 Desember 2014.

Metode: Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif dari data rekam medis pasien ICU periode 1 Januari-31 Desember 2014.

Hasil: Data dari 77 pasien sepsis yang meninggal di ICU menunjukkan bahwa mayoritas pasien berjenis kelamin perempuan sejumlah 41 pasien (53,2%), kelompok umur <44 tahun sejumlah 32 pasien (41,5%), diagnosa masuk terbanyak adalah sepsis sejumlah 32 pasien (41,5%), lama rawat di ICU selama ≤ 7 hari sejumlah 57 pasien (74%), mikroorganisme terbanyak dari hasil kultur darah adalah *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus haemolyticus* masing-masing sebanyak 3 kasus (8,5%), fokus infeksi dari paru sejumlah 58 pasien (75,3%), skor APACHE II pada rentang skor 20-24 sejumlah 22 pasien (28,5%), penyakit komorbid adalah pneumonia sejumlah 20 kasus (19,5%), intervensi medis terbanyak adalah penggunaan ventilator mekanik sejumlah 74 kasus (67,9%). Penggunaan antibiotik terbanyak adalah *ceftriaxone* sejumlah 66 pasien (43,4%).

Kesimpulan: Mikroorganisme terbanyak yang ditemukan dari hasil kultur darah pada pasien sepsis yang meninggal di ICU adalah *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus haemolyticus* dengan fokus infeksi dari paru. Skor APACHE II pada rentang skor 20-24 dengan penyakit komorbid adalah pneumonia. Intervensi medis terbanyak adalah penggunaan ventilator mekanik. Penggunaan antibiotik terbanyak adalah ceftriaxon.

Kata Kunci: sepsis, ICU, karakteristik dasar

ABSTRACT

Background: Sepsis is a leading cause of admission and death in ICU. It is important to know the basic characteristics of sepsis patients who die in ICU as an information to improve the comprehensive management of sepsis.

Aim: The purpose of this study is to describe the basic characteristics of sepsis patients who died in Dr.Kariadi General Hospital ICU from January 1st – Desember 31st 2014.

Methods: The study design is a descriptive study. Data were collected from medical record of sepsis patients who died in ICU from January 1st – Desember 31st 2014.

Results: The majority of 77 patients suffered from sepsis who died in ICU were females (53.2%), 32 patients (41.5%) were in <44 years old age group, 32 patients (41.5%) already had sepsis on ICU admission, 57 patients (74%) were admitted in ICU for less than 7 days. The most frequent microorganisms found in blood cultures were *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus haemolyticus* (3 cases each). The source of infection of 58 patients (75.3%) were lungs. Twenty two patients (28.5%) had 20-24 APACHE II score range. Twenty cases (19.5%) had pneumonia as comorbid. The most medical intervention given to patients was mechanical ventilator (67.9%). The most common antibiotics used were ceftriaxone (43.4%).

Conclusion: Most frequent microorganisms found in blood cultures of sepsis patients in ICU were *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus haemolyticus*. The most frequent source of infection were lungs. The most frequent APACHE II were in 20-24 score range. The most frequent comorbid was pneumonia. The most frequent medical intervention was mechanical ventilator installation. The most frequent antibiotic used were ceftriaxone.

Keywords: sepsis, ICU, basic characteristics.