



**PERBEDAAN MORTALITAS ANTARA PASIEN SEPSIS DAN SEPSIS
KOMPLIKASI DISSEMINATED INTRAVASCULAR COAGULATION DI
ICU RSUP Dr. KARIADI**

**PROPOSAL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian hasil penelitian Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

Lucky Putri Arum Sari

G2A009175

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2013

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
PERBEDAAN MORTALITAS ANTARA PASIEN SEPSIS DAN
SEPSIS DENGAN KOMPLIKASI DISSEMINATED INTRAVASCULAR
COAGULATION (DIC) DI ICU RSUP Dr. KARIADI**

Disusun oleh:

LUCKY PUTRI ARUM SARI

G2A009175

Telah disetujui

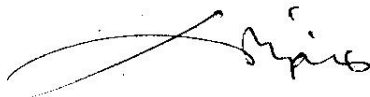
Semarang, Agustus 2013

Dosen Pembimbing



**Dr. dr. Moh. Sofyan Harahap, SpAn, KNA
NIP 1964 0906 1995 091 001**

Dosen Penguji



**dr. Witjaksono, SpAn, KAR, M.kes
NIP 1950 0816 1977 031 001**

Ketua Penguji

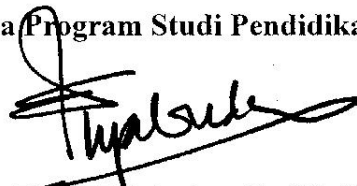


**dr. Widya Istanto N, SpAn, KAKV, KAR
NIP 1966 0423 1997 031 001**

Mengetahui.

a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



**dr. Erie BPS Andar, Sp.BS, PAK(K)
NIP 1954 1211 1981 031 014**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Lucky Putri Arum Sari

NIM : G2A009175

Alamat : Jl. Tengger Utara No. 76 Semarang

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas
Diponegoro Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa,

- 1) Karya tulis ilmiah ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) Karya tulis ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasikan dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam karya tulis 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, Agustus 2013

Yang membuat pernyataan,

Lucky Putri Arum Sari

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis diberi kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “PERBEDAAN MORTALITAS ANTARA PASIEN SEPSIS DAN SEPSIS KOMPLIKASI DISSEMINATED INTRAVASCULAR COAGULATION DI ICU RSUP Dr. KARIADI”. Laporan akhir hasil penelitian karya tulis ilmiah ini disusun untuk melengkapi persyaratan guna mencapai derajat sarjana strata-1 (S-1) kedokteran umum di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar dan meningkatkan ilmu pengetahuan serta keahlian.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian
3. Dr. dr. Moh Sofyan Harahap, SpAn-KNA selaku dosen pembimbing karya tulis yang dengan sabar meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan penulisan karya tulis.
4. Dr. witjaksono, SpAn Mkes KAR dan dr. Widya Istanto N, SpAn KAKV KAR selaku penguji dan ketua penguji pada penelitian ini yang berkenan memberikan masukan-masukan berharga demi kesempurnaan penulisan karya tulis ini.

5. La Ode Musyaridun, Sri Peni, La Ode Projo Collino , kedua orang tua dan kakak yang senantiasa memberikan kasih sayang dan doa serta dengan sabar memahami segala kesibukan selama menempuh masa-masa sulit penyelesaian karya tulis ini
6. Astrid Karina Putri, M. Reza Zayinur, dan teman-teman terdekat lainnya, yang dengan setia menyemangati, menemani saat susah dan senang, serta selalu memberi kritik-kritik membangun demi kesempurnaan naskah
7. Teman-teman satu kelompok bimbingan, Leonardo, Asep tornado, Yudhistira prakosa, terimakasih atas kesediaannya berbagi pikiran, kegelisahaan, kegembiraan, dan segala kerjasamanya selama penyusunan karya tulis ini.
8. Teman-teman angkatan 2009 yang tidak dapat disebut satu-persatu, terimakasih untuk segala bantuan, dukungan dan kekeluarganya.
9. Berbagai pihak terkait lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas segala dukungan dalam penyelesaian karya tulis ini

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga kelak karya ilmiah ini dapat membawa manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, pembaca serta yang membutuhkan.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat penelitian	4
1.5 Orisinalitas penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sepsis	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Etiologi.....	7
2.1.3 Patofisiologi	8
2.1.4 Diagnosis	11
2.2 Disseminated Intravascular Coagulation (DIC).....	13
2.2.1 Definisi.....	13
2.2.2 Klasifikasi	14
2.2.3 Etiologi	14

2.2.4 Patofisiologi	17
2.2.4.1 Pengaktifan sistem koagulasi berlebihan	18
2.2.4.2 Hambatan sistem inhibitor koagulasi.....	19
2.2.4.3 Hambatan fibrinolisis.....	20
2.2.5 Diagnosis	21
2.3 Mortalitas	23
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS	25
3.1 Kerangka Teori	25
3.2 Kerangka Konsep	26
3.3 Hipotesis	26
BAB IV METODE PENELITIAN	27
4.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	27
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	27
4.4 Populasi dan Sampel	28
4.4.1 Populasi Target	28
4.4.2 Populasi Terjangkau	28
4.4.3 Sampel Penelitian	28
4.4.3.1 Kriteria Inklusi.....	28
4.4.3.2 Kriteria Eksklusi	28
4.5 Variabel Penelitian.....	28
4.5.1 Variabel Bebas	28
4.5.2 Variabel Terikat	29
4.5.3 Variabel Perancu	29
4.5 Definisi Operasional	29
4.6 Cara Pengumpulan Data	30
4.7 Pengolahan dan Analisis Data	30
4.8 Etika Penelitian	31
4.1.1 Jadwal penelitian.....	31
BAB V HASIL PENELITIAN	32
5.1 Analisis Sampel	32

5.2 Analisis Deskriptif	32
5.2.1 Jenis Kelamin	32
5.2.2 Usia	33
5.2.3 Riwayat DIC	33
5.2.4 Distribusi jenis kelamin dan usia berdasar riwayat DIC.....	34
5.3 Analisis Inferensial	35
BAB VI PEMBAHASAN.....	37
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
7.1 Kesimpulan	40
7.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	5
Tabel 2. Penyebab DIC akut	15
Tabel 3. Penyebab DIC kronik	16
Tabel 4. Sistem skor untuk mendiagnosis overt DIC	22
Tabel 5. Jadwal penelitian	31
Tabel 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Tabel 7. Distribusi sampel berdasar usia	33
Tabel 8. Distribusi sampel berdasarkan riwayat DIC	33
Tabel 9. Distribusi jenis kelamin dan usia pada pasien sepsis dengan DIC dan tanpa DIC	34
Tabel 10. Perbandingan mortalitas pasien sepsis dan sepsis komplikasi DIC....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patofisiologi sepsis	10
Gambar 2. Kaskade Koagulasi	19
Gambar 3. Kerangka Teori	25
Gambar 4. Kerangka Konsep	26
Gambar 5. Distribusi jenis kelamin pada pasien sepsis dengan dan tanpa DIC	34
Gambar 6. Persentase mortalitas berdasarkan riwayat DIC pada pasien sepsis	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Table Frekuensi	45
Lampiran 2. Daftar No CM dan Dokumentasi Penelitian.....	49
Lampiran 3. Ethical Clearance	50
Lampiran 4. Surat Permohonan Ethical Clearance	51
Lampiran 5. Surat Permohonan Ijin Pengambilan Data	52
Lampiran 6. Surat Permohonan Ijin Penelitian	53
Lampiran 7. Biodata Peneliti	54

DAFTAR SINGKATAN

MODS	: <i>Multiple Organ Dysfunction Syndrome</i>
MOFS	: <i>Multiple Organ Failure Syndrome</i>
DIC	: <i>Disseminated Intravascular Coagulation</i>
JAAM	: <i>Japanese Association for Acute Medicine</i>
TNF- α	: <i>tumor necrosis alpha</i>
IL-1 β	: <i>Interleukin-1 beta</i>
ACCP	: <i>American College of Chest Physicians Society</i>
SCCM	: <i>The Society of Critical Care Medicine</i>
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
SIRS	: <i>Systemic Inflammatory Response Syndrome</i>
LBP	: <i>Lipopolysaccharide binding protein</i>
PAF	: <i>platelet activating factor</i>
NO	: <i>Nitric oxide</i>
TFPI	: <i>Tissue Factor Protein Inhibitor</i>
PAI-1	: <i>Plasminogen Activator Inhibitor-1</i>
KID	: <i>Koagulasi Intravaskular Diseminata</i>

ISTH : *International Society on Thrombosis and Hemostasis*

TF : *Tissue Factor*

APC : *Activated Protein C*

FDP : *Fibrin Degradation Product*

AML : *Acute Myeloid Leukemia*

ARDS : *Acute Respiratory Distress Syndrome*

PT : *Prothrombin Time*

APTT : *Activated Partial Thromboplastin Time*

TATc : *Thrombin Anti-Thrombin Complex*

ABSTRAK

Latar Belakang : Sepsis adalah salah satu kondisi medis yang berbahaya dengan angka kematian yang masih tinggi. Sepsis sering disertai beberapa komplikasi yang memperburuk prognosinya seperti DIC (*disseminated Intravascular Coagulation*). DIC terjadi pada 30%-50% pasien sepsis. Di negara berkembang tingkat ini bisa diperkirakan mencapai 90%. Apabila DIC tidak segera ditangani, akan terjadi sumbatan trombus yang berlebih pada pembuluh darah sehingga kegagalan organ tidak terhindarkan. Kegagalan organ tersebut semakin mempercepat terjadinya kematian.

Tujuan : Mengetahui apakah DIC akan meningkatkan angka kematian pasien sepsis di RSUP Dr. Kariadi

Metode : Desain penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan cross sectional. Data diambil dari catatan medic ICU RSUP Dr. Kariadi, dengan sampel berjumlah 52 pasien sepsis. Data yang diteliti adalah perbedaan mortalitas antara pasien sepsis dengan dan tanpa DIC, serta besar rasio prevalensinya. Data dideskripsikan dengan tabel dan dilakukan uji *chi-square*, menggunakan *SPSS for Windows 17*.

Hasil : Didapatkan perbedaan mortalitas yang signifikan yaitu $p = 0.008$ ($p < 0.05$), nilai RP (rasio prevalensi) 1.487 yang artinya pasien sepsis dengan komplikasi DIC mempunyai kemungkinan 1,487 kali lebih besar untuk mengalami kematian.

Kesimpulan : DIC merupakan salah satu factor yang memperberat sepsis. Berdasarkan penelitian ini didapatkan perbedaan yang bermakna antara mortalitas pasien sepsis dengan sepsis komplikasi DIC, dan memiliki rasio prevalensi sebesar 1.487

Kata Kunci : DIC, KID, sepsis, mortalitas.

ABSTRACT

Background : Sepsis is a serious medical condition with a high mortality rate. Sepsis is often accompanied by some complications that worsen the prognosis, for example is DIC (disseminated intravascular coagulation). DIC occurs in 30% -50% of patients with sepsis. In developing countries this rate can be estimated reach 90%. If DIC not treated immediately, there will be excessive thrombus blockage in the blood vessels so that failure is unavoidable. Organ failure can further accelerate the death.

Objective : To determine whether DIC will increase the mortality of septic patients in Dr. Kariadi General Hospital ICU

Methods: This research was observational analytic with cross sectional design. Data was taken from medical records in Dr Kariadi General Hospital ICU, with 52 patients sepsis as total sample. This research compare about mortality in patients with septic according to the occurrence of DIC, and search the amount of prevalence data. Data described in tables and analyzed with chi-square test, using SPSS for Windows 17

Results: There were a significant differences in mortality, $p = 0.008$ ($P < 0.05$), the value of PR (prevalence ratio) is 1.487. which means that septic patients with DIC as their complication, have probability 1.487 times more likely to death.

Conclusion: DIC is included in a factors that worsen septic patient. Based on this study, there is a significant difference between the mortality of septic patients and septic DIC complications, and has a prevalence ratio 1.487

Keywords : DIC, septic, mortality