



**FAKTOR IBU DAN BAYI YANG BERPENGARUH
TERHADAP KEJADIAN SEPSIS NEONATORUM AWITAN
DINI PADA BAYI PREMATUR**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar sarjana
strata-1 kedokteran umum**

NOVRIKA DWI NINGRUM

22010111120053

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2015



**FAKTOR IBU DAN BAYI YANG BERPENGARUH
TERHADAP KEJADIAN SEPSIS NEONATORUM AWITAN
DINI PADA BAYI PREMATUR**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar sarjana
strata-1 kedokteran umum**

NOVRIKA DWI NINGRUM

22010111120053

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2015

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
FAKTOR IBU DAN BAYI YANG BERPENGARUH TERHADAP
KEJADIAN SEPSIS SEPSIS NEONATORUM AWITAN DINI PADA BAYI
PREMATUR

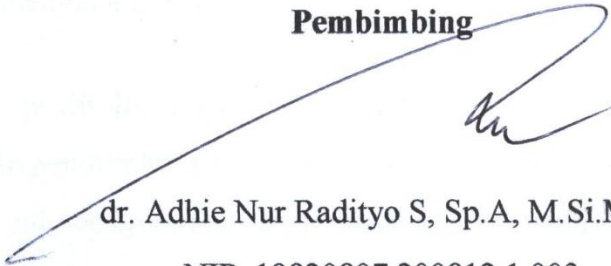
Disusun oleh

NOVRIKA DWI NINGRUM
22010111120053

Telah disetujui

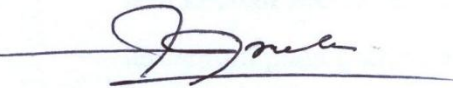
Semarang, 7 Juli 2015

Pembimbing


dr. Adhie Nur Radityo S, Sp.A, M.Si.Med

NIP. 19820807 200812 1 003

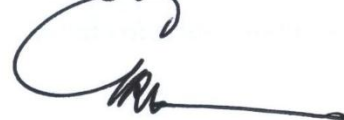
Ketua Penguji



dr. Tun Paksi S, Sp.A, M.Si.Med

NIP. 19731024 200812 1 001

Penguji



dr. Sigid Kirana Lintang B, Sp.KF

NIP. 19800630 200812 1 002

Mengetahui,
a.n Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter




dr. Eric BPS Andar, Sp.BS, PAK (K)

NIP. 19541211 198103 1 014

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Novrika Dwi Ningrum
NIM : 22010111120053
Program studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro
Judul KTI : Faktor Ibu dan Bayi yang Berpengaruh Terhadap
Kejadian Sepsis Neonatorum Awitan Dini

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1) KTI ini ditulis sendiri, tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel maupun 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, 26 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,



Novrika Dwi Ningrum

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir karya tulis ilmiah yang berjudul “Faktor Ibu dan Bayi yang Berpengaruh terhadap Kejadian Sepsis Neonatorum Awitan Dini pada Bayi Prematur”. Penulisan karya tulis ilmiah ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan S1 Fakultas Kedokteran Undip Semarang.

Bersama ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian.
2. Dekan FK Undip yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter FK Undip yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian.
4. dr. Adhie Nur Radityo, Sp.A., Msi. Med selaku dosen pembimbing, yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Sigid Kirana Lintang Bhima, Sp. KF selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis.
6. dr. Tun Paksi Sareharto, Sp.A, M.Si.Med selaku ketua penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Kepala bagian dan seluruh staf bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
8. Kepala bagian dan seluruh staf Instalasi Rekam Medik RSUP Dr. Kariadi Semarang.
9. Orang tua H. M. Toto Karsito dan Hj. Siti Rumiwati beserta kakak Sri Wulan Dewi Oftaviani yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material kepada penulis.
10. Teman seperjuangan Sabila Audigna Pandia dan Belia Dwi Hapsari yang telah mendukung, bersama-sama memberikan sumbangsih pikiran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Sindy Noor Wicaksono yang telah memberikan semangat dan mendukung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Sahabat tercinta Ummy, Deby, Juny, Kamelia, Alfa, Fevi, Safira Maulidina, Tantri, Shafira, Dhian, Ariesta, Amel, Maida, teman-teman Diamond Park dan Al-barokah yang selalu memberi dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 26 Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xv
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	4

1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Sepsis neonatorum	10
2.1.1 Etiologi.....	10
2.1.2 Patofisiologi	11
2.1.3 Diagnosis.....	13
2.2 Bayi Prematur.....	16
2.3 Faktor yang berhubungan dengan sepsis neonatorum awitan dini.....	17
2.3.1 Faktor Ibu	17
2.3.1.1 Ketuban Pecah Dini	17
2.3.1.2 Infeksi saat hamil	18
2.3.1.3 Status sosial ekonomi	19
2.3.2 Faktor Bayi	19
2.3.2.1 Gawat janin	19
2.3.2.2 Berat lahir bayi	20
2.3.2.3 Skor apgar	20
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....	22
3.1 Kerangka Teori.....	22
3.2 Kerangka Konsep.....	23
3.3 Hipotesis.....	24

3.3.1 Hipotesis mayor	24
3.3.2 Hipotesis minor	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	26
4.4 Populasi dan sampel	26
4.4.1 Populasi target.....	26
4.4.2 Populasi terjangkau	26
4.4.3 Sampel penelitian.....	27
4.4.3.1 Kriteria inklusi	27
4.4.3.2 Kriteria eksklusi	27
4.4.4 Cara sampling	28
4.4.5 Besar sampel	28
4.5 Variabel penelitian	31
4.5.1 Variabel bebas	31
4.5.2 Variabel terikat.....	31
4.6 Definisi operasional	32
4.7 Cara pengumpulan data.....	34
4.8 Alur penelitian.....	35
4.9 Analisis data.....	36

4.10 Etika penelitian	37
4.11 Jadwal penelitian	38
BAB V HASIL PENELITIAN	39
5.1 Karakteristik neonatus dan ibu	39
5.2 Hasil analisis ketuban pecah dini	41
5.3 Hasil analisis infeksi saat hamil	41
5.4 Hasil analisis sosial ekonomi	42
5.5 Hasil analisis gawat janin	43
5.6 Hasil analisis berat lahir bayi	43
5.7 Hasil analisis skor apgar	44
5.8 Analisis multivariat	45
BAB VI PEMBAHASAN.....	47
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	52
7.1 Simpulan	52
7.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian	6
Tabel 2. Sistem skor hematologis untuk prediksi neonatal sepsis	15
Tabel 3. Skor apgar	21
Tabel 4. Definisi operasional	32
Tabel 5. Jadwal penelitian	38
Tabel 6. Karakteristik neonatus	39
Tabel 7. Karakteristik ibu	40
Tabel 8. Hasil analisis ketuban pecah dini	41
Tabel 9. Hasil analisis infeksi saat hamil	41
Tabel 10. Hasil analisis sosial ekonomi	42
Tabel 11. Hasil analisis gawat janin	43
Tabel 12. Hasil analisis berat lahir bayi	43
Tabel 13. Hasil analisis skor apgar menit ke-1	44
Tabel 14. Hasil analisis skor apgar menit ke-5	44
Tabel 15. Rekapitulasi hasil analisis variabel bebas	45
Tabel 16. Hasil analisis multivariat variabel bebas	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori	22
Gambar 2. Kerangka konsep	23
Gambar 3. Rancangan Penelitian	26
Gambar 4. Alur penelitian	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	62
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	63
Lampiran 3. Hasil Analisis SPSS	64
Lampiran 4. Dokumentasi.....	78
Lampiran 5. Biodata Penulis	79

DAFTAR SINGKATAN

BBLR	: Berat Bayi Lahir Rendah
BBLSR	: Berat Bayi Lahir Sangat Rendah
CD14	: <i>Cluster of differentiation</i>
Ig	: Immunoglobulin
I/T ratio	: Immature Total rasio
KPD	: Ketuban Pecah Dini
LPB	: <i>Lipoprotein binding protein</i>
LPS	: Lipopolisakarida
NICHD	: <i>National Institute of Child Health and Human Development</i>
NICU	: <i>Neonatal Intensive Care Unit</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PMN	: Polimorfonuklear
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>
TLR	: <i>Toll-like receptor</i>

TORCH : *Toxoplasma, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes
Simplex*

SDKI : Survei Demografi Kesehatan Indonesia

WHO : *World Health Organization*

DAFTAR ISTILAH

Anafilaktik	: Manifestasi hipersensitivitas tipe cepat ketika pajanan suatu antigen terhadap seseorang yang telah tersensitisasi.
Asfiksia	: Perubahan patologis yang disebabkan karena Kurangnya oksigen dalam udara pernapasan yang mengakibatkan hipoksia dan hiperkapnia.
Bakterisidal	: Destruktif terhadap bakteri.
<i>Case fatality rate</i>	: Persentase angka kematian oleh sebab penyakit tertentu, untuk menentukan kegawatan/ keganasan penyakit tersebut.
Invasif	: Masuknya bakteri ke dalam tubuh dengan cara sederhana dan tidak berbahaya atau penumpukannya di dalam jaringan.
Kemotaktik	: Pergerakan suatu sel atau organisme sebagai respon terhadap perbedaan konsentrasi zat terlarut.
Letargi	: Penurunan tingkat kesadaran, ditandai dengan lesu, mengantuk dan apatis; keadaan tidak acuh.

Lipopolisakarida	: Komponen utama dinding sel bakteri gram negatif, merupakan endotoksin dan antigen penting.
Opsonisasi	: Proses menjadikan bakteri dan sel-sel lainnya rentan terhadap fagositosis.
Sitokin	: Protein-protein yang meregulasi sistem imun hasil sekresi sel imun (contoh: interleukin, interferon,dll).
<i>Toll like receptor</i>	: Protein yang berperan dalam sistem imun bawaan untuk mengenali molekul struktural dari mikroorganisme.

ABSTRAK

Latar Belakang: Sepsis neonatorum merupakan sindrom klinik penyakit sistemik karena infeksi bakteremia yang bersifat invasif dan umumnya terjadi pada bayi satu bulan pertama kehidupan. Sepsis neonatorum awitan dini terjadi pada 48-72 jam setelah lahir dan penyebab terpenting terhadap morbiditas dan mortalitas pada bayi prematur.

Tujuan: Membuktikan bahwa faktor ketuban pecah dini, infeksi saat hamil, sosial ekonomi, gawat janin, berat bayi lahir dan skor apgar berpengaruh terhadap kejadian sepsis neonatorum awitan dini pada bayi prematur.

Metode: Penelitian dengan desain kasus kontrol, menggunakan catatan medik sebagai sampel penelitian. Sampel terdiri dari 50 neonatus prematur dengan sepsis neonatorum awitan dini sebagai kasus dan 50 neonatus prematur tidak sepsis sebagai kontrol di RSUP. Dr. Kariadi Semarang periode Januari 2013 – Desember 2014. Sampel dipilih secara *Consecutive sampling*. Analisis statistik menggunakan uji *Chi-square* dan analisis regresi logistik.

Hasil: Didapatkan faktor yang berpengaruh adalah skor apgar menit ke-1 ($p=0,024$) dan skor apgar menit ke-5 ($p=0,032$). Neonatus dengan skor apgar menit ke-1 rendah sebanyak 36 (59%). Faktor ketuban pecah dini, infeksi saat hamil, sosial ekonomi, gawat janin dan berat lahir bayi tidak berpengaruh terhadap kejadian sepsis neonatorum awitan dini pada bayi prematur. Setelah dilakukan analisis multivariat mendapatkan faktor skor apgar menjadi tidak berhubungan terhadap kejadian sepsis neonatorum awitan dini pada bayi prematur.

Simpulan: Ketuban pecah dini, infeksi saat hamil, sosial ekonomi, gawat janin, berat lahir bayi dan skor apgar bukan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap sepsis neonatorum awitan dini pada bayi prematur.

Kata kunci: sepsis, neonatus prematur

ABSTRACT

Background: Neonatal sepsis is a clinical syndrome of systemic disease due to infection bacteremia invasive and generally occur in infants of the first month of life . Early onset neonatal sepsis occurs in 48-72 hours after birth and most important cause of morbidity and mortality in preterm infants.

Aims: To prove that prolonged rupture of membrane, infection during pregnancy, sosioeconomic status, fetal distress, birth weight, and apgar score have influence in early onset neonatal sepsis in preterm infants.

Methods: A case control study, using medical records as sample. Sample consisted of 50 preterm neonates with early onset neonatal sepsis as case group and 50 preterm neonates without sepsis as control group in Dr. Kariadi Hospital Semarang on January 2013 – December 2014. Sample were chosen by *consecutive* sampling techniques. Statistical analysis used were *Chi-Square* and logistic regression analysis

Results: It was found that apgar score at 1 minute ($p=0,024$) and apgar score at 5 minute ($p=0,032$) were factors that significantly correlated. There are 36 neonates with low apgar score at 1 minute (59%). Premature rupture of membrane, infection during pregnancy, sosioeconomic status, fetal distress and birth weight was not correlated to early onset neonatal sepsis in preterm infants. After multivariate analysis was conducted, the apgar score became not significantly correlated with early onset neonatal sepsis in preterm infants.

Conclusion: Premature rupture of membrane, infection during pregnancy, sosioeconomic status, fetal distress, birth weight and apgar score had no correlation to early onset neonatal sepsis in preterm infants.

Keywords: sepsis, preterm neonates