



**PERBANDINGAN ASFIKZIA PERINATAL PADA BAYI
PRETERM DENGAN DAN TANPA KETUBAN PECAH DINI**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana
mahasiswa Program Studi Kedokteran**

KHAIRULLAH NUR FITRIADHI SURYAPUTRA KURNIAWAN

22010117130172

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Khairullah Nur Fitriadhi Suryaputra Kurniawan
NIM : 22010117130172
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan
Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Perbandingan Asfiksia Perinatal pada Bayi Preterm
dengan dan tanpa Ketuban Pecah 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 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, 2 Juni 2020

Yang membuat pernyataan,



Khairullah Nur Fitriadhi Suryaputra Kurniawan

KATA PENGANTAR

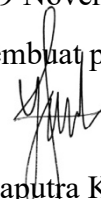
Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan segala bimbingan-Nya saya dapat menyelesaikan laporan akhir Karya Tulis Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulisan laporan akhir ini tidak akan bisa berjalan dengan baik tanpa bantuan dari orang disekitar saya. Bersama ini saya menyampaikan terima kasih sebesar – besarnya dengan tulus kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, dan Ketua Program Studi Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan saya kesempatan untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. dr. Vannya Dewi Puspitasari, Sp.OG(K) selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, saran, dan bimbingannya.
3. dr. Mulyono, Sp.A selaku ketua penguji yang telah memberikan usulan dan saran terhadap penelitian ini.
4. dr. Nurul Setiyorini, Sp.OG selaku penguji yang telah memberi usulan dan saran terhadap penelitian ini.
5. Keluarga tercinta yang telah merawat dan selalu mendukung saya.
6. Sahabat sahabat saya yang selalu berada di sisi saya dan senantiasa mendukung.
7. Teman teman ACROMION 2017 yang mendukung dan suportif.
8. Semua pihak yang mungkin tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 29 November 2020

Yang membuat pernyataan



Khairullah Nur Fitriadhi Suryaputra Kurniawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	xi
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Asfiksia Perinatal.....	8
2.1.1 Definisi.....	8
2.1.2 Epidemiologi.....	8
2.1.3 Faktor Risiko.....	9
2.1.4 Diagnosis	10
2.1.5 Komplikasi.....	12
2.2 Preterm	15
2.2.1 Definisi.....	15
2.2.2 Epidemiologi.....	15
2.2.3 Faktor Risiko.....	17
2.2.4 Diagnosis	19
2.2.5 Komplikasi.....	23
2.3 Ketuban Pecah Dini.....	27

2.3.1	Definisi.....	27
2.3.2	Epidemiologi.....	27
2.3.3	Faktor Risiko.....	28
2.3.4	Patofisiologi.....	29
2.3.5	Diagnosis.....	33
2.3.6	Komplikasi.....	35
2.4	Kerangka Teori.....	37
2.5	Kerangka Konsep.....	38
2.6	Hipotesis.....	38
BAB III METODE PENELITIAN.....		39
3.1	Ruang Lingkup Penelitian.....	39
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
3.3	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	39
3.4	Populasi dan Sampel.....	39
3.4.1	Populasi Target.....	39
3.4.2	Populasi Terjangkau.....	39
3.4.3	Sampel.....	40
3.4.3.1	Kriteria Inklusi.....	40
3.4.3.2	Kriteria Eksklusi.....	40
3.4.4	Cara Sampling.....	40
3.4.5	Besar Sampel.....	40
3.5	Variabel Penelitian.....	41
3.5.1	Variabel Bebas.....	41
3.5.2	Variabel Terikat.....	41
3.6	Definisi Operasional.....	41
3.7	Cara Pengumpulan Data.....	42
3.7.1	Bahan.....	42
3.7.2	Alat.....	42
3.7.3	Jenis Data.....	42
3.7.4	Cara Kerja.....	42
3.8	Alur Penelitian.....	44
3.9	Analisis Data.....	44

3.10	Etika Penelitian.....	45
3.11	Jadwal Penelitian.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN		46
4.1	Karakteristik Subjek Penelitian	46
4.2	Analisis Perbandingan Derajat Keparahan Asfiksia Perinatal pada Bayi Preterm dengan dan tanpa Ketuban Pecah Dini	49
4.3	Analisis Hubungan Ketuban Pecah Dini dengan Derajat Keparahan Asfiksia Perinatal pada Bayi Preterm.....	50
BAB V PEMBAHASAN		51
5.1	Pembahasan Hasil Penelitian.....	51
5.2	Keterbatasan Penelitian	55
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....		56
6.1	Simpulan.....	56
6.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas penelitian.....	6
Tabel 2. Definisi operasional.....	41
Tabel 3. Jadwal penelitian.....	45
Tabel 4. Karakteristik subjek penelitian.....	46
Tabel 5. Hasil uji normalitas <i>Kolmogorov Smirnov</i>	48
Tabel 6. Hasil uji homogenitas <i>Levene's test</i>	49
Tabel 7. Hasil uji beda <i>Mann Whitney</i>	49
Tabel 8. Hasil uji korelasi <i>Kendall's Tau-b</i>	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori.....	37
Gambar 2. Kerangka konsep.....	38

DAFTAR SINGKATAN

AAP	: <i>American Academy of Pediatrics</i>
ACOG	: <i>American College of Obstetricians and Gynaecologists</i>
BPD	: <i>Bronchopulmonary dysplasia</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
HIV	: <i>Human immunodeficiency virus</i>
HPHT	: <i>Hari pertama haid terakhir</i>
IGFBP-1	: <i>Insulin-like growth factor binding protein-1</i>
IL-6	: <i>Interleukin-6</i>
IUGR	: <i>Intrauterine growth restriction</i>
IVH	: <i>Intraventricular hemorrhage</i>
LMIC	: <i>Low and middle-income countries</i>
MMP	: <i>Matrix metalloproteinase</i>
MMP-8	: <i>Matrix metalloproteinase-8</i>
MMP-9	: <i>Matrix metalloproteinase-9</i>
NEC	: <i>Necrotizing enterocolitis</i>
PAMG-1	: <i>Placental alpha macroglobulin-1</i>
PGF	: <i>Placental growth factor</i>
pH	: <i>Potential of Hydrogen</i>
PIBF	: <i>Progesterone-induced blocking factor</i>
PPROM	: <i>Premature prelabor rupture of membranes</i>
PROM	: <i>Prelabor rupture of membranes</i>
PVHI	: <i>Periventricular hemorrhagic infarction</i>
PVL	: <i>Periventricular leukomalacia</i>
RDS	: <i>Respiratory distress syndrome</i>
ROP	: <i>Retinopathy of prematurity</i>
ROS	: <i>Reactive oxygen species</i>
SDKI	: <i>Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia</i>

sFlt-1 : *Soluble fms-like tyrosine kinase-1*
VEGF : *Vascular endothelial growth factor*
WHO : *World Health Organization*

ABSTRAK

Latar Belakang: Asfiksia *perinatal* adalah masalah klinis serius di dunia dan berkontribusi besar dalam mortalitas dan morbiditas *neonatal*. Kejadian kelahiran *preterm* terbanyak adalah *spontaneous preterm birth* dengan angka mencapai 45%, diikuti infeksi fetal atau maternal 30%, dan *premature prelabor rupture of membranes* (PPROM) 25%, sehingga ketuban pecah dini mempunyai peran besar dalam kejadian kelahiran *preterm* dan asfiksia *perinatal*.

Tujuan: Mengetahui perbandingan dan hubungan derajat keparahan asfiksia *perinatal* pada bayi *preterm* dengan dan tanpa ketuban pecah dini.

Metode: Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel penelitian adalah bayi *preterm* dengan dan tanpa ketuban pecah dini selama periode Juni 2019 – Juni 2020 di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Data didapat melalui catatan rekam medis. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji beda *Mann Whitney* dengan dua kelompok data yang tidak berpasangan untuk mengetahui perbedaan Apgar skor antar kelompok. Dilakukan uji korelasi *Kendall's Tau-b* untuk mengetahui hubungan antar variabel. Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$

Hasil: Tidak didapatkan perbedaan dan hubungan yang signifikan derajat keparahan asfiksia *perinatal* pada kelompok bayi *preterm* dengan ketuban pecah dini dan tanpa ketuban pecah dini pada Apgar skor menit 1 ($p = 0,505$), menit 5 ($p = 0,630$), dan menit 10 ($p = 0,893$).

Kesimpulan: Ketuban pecah dini tidak menyebabkan perbedaan yang signifikan dalam derajat keparahan asfiksia *perinatal* pada bayi *preterm*.

Kata Kunci: *Asfiksia Perinatal, Preterm, Ketuban Pecah Dini*

ABSTRACT

Background: *Perinatal Asphyxia is a serious clinical problem across the globe and has a huge contribution in neonatal mortality and morbidity. Incidence of preterm birth mostly are spontaneous preterm birth, accounts for as high as 45%, followed by fetal or maternal infection 30%, and premature prelabor rupture of membranes (PPROM) 25%. Rupture of membrane has a big role in preterm birth and perinatal asphyxia.*

Aim: *To determine the comparison and correlation of the severity of perinatal asphyxia in preterm infants with and without premature rupture of membranes.*

Methods: *This is an analytical observational study with cross sectional design. Preterm infants with and without premature rupture of membranes from June 2019 – June 2020 in RSUP Dr. Kariadi Semarang were used as a sample. Data were obtained from medical records. Research data from two independent groups were analyzed using Mann Whitney test to determine the Apgar score difference. Kendall's Tau-b test was used to determine the correlation between variables. Tests results were considered significant if p-value < 0,05*

Results: *There were no significant correlation and difference in the severity of perinatal asphyxia between preterm infants with premature rupture of membranes and without premature rupture of membranes found in 1st minute Apgar score ($p = 0,505$), 5th minute ($p = 0,630$), and 10th minute ($p = 0,893$).*

Conclusion: *Premature rupture of membranes did not cause significant difference on the severity of perinatal asphyxia in preterm infants.*

Key Words: *Perinatal Asphyxia, Preterm Birth, Premature Rupture of Membranes*