



**PERBEDAAN RERATA KADAR BILIRUBIN PADA
NEONATUS YANG MENDAPAT ASI EKSKLUSIF DAN
TIDAK EKSKLUSIF**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

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

**NUR ADE OKTAVIYANTI
G2A009153**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2013**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL
PERBEDAAN RERATA KADAR BILIRUBIN PADA NEONATUS YANG
MENDAPAT ASI EKSKLUSIF DAN TIDAK EKSKLUSIF

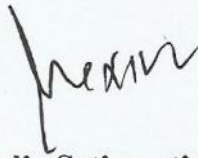
Disusun oleh

NUR ADE OKTAVIYANTI
G2A009153

Telah disetujui

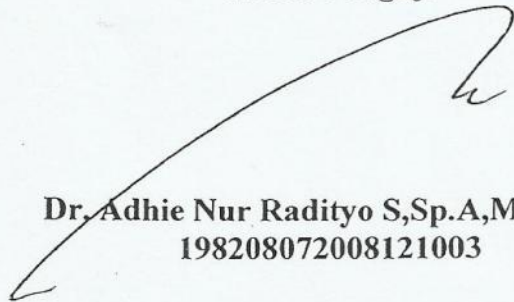
Semarang, 15 Agustus 2013

Pembimbing



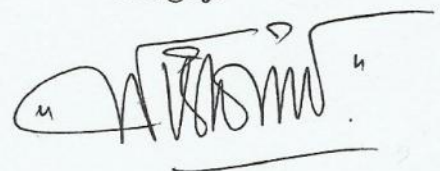
DR. Dr. Mexitalia Setiawati E.M, SpA(K)
196702271995092001

Ketua Penguji



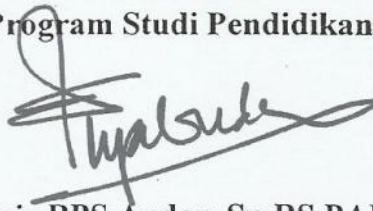
Dr. Adhie Nur Radityo S,Sp.A,Msi.Med
198208072008121003

Penguji



Dr. Wistiani, SpA(K), Msi. Med
196207061989112001

Mengetahui,
a.n. Dekan
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Erie BPS Andar, Sp.BS,PAK(K)
NIP. 195412111981031014

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menyadari sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah member 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. dr. Mexitalia Setiawati E.M, SpA(K) selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
4. dr. Wistiani, SpA(K), Msi. Med dan dr. Adhie Nur Radityo, Sp.A, Msi. Med selaku penguji yang telah memberikan saran dan arahan untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini
5. dr. Endang Sulistyowati, Sp.A atas bantuan dan bimbingannya dalam pelaksanaan penelitian ini
6. Orang tua saya tercinta Supair dan Chotijatun, serta adik saya Fitria febryana yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material
7. Segenap pegawai rekam medik Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina, Pandanaran yang telah banyak membantu penelitian ini
8. Teman sekelompok Nailul Khusna, Siska Rahardina, Ita Conita, Rizky Amalia P. Dan Winda Ningsih atas bantuan, kerjasama, kebersamaan, serta suka dan duka dalam melaksanakan penelitian ini

9. Sahabat-sahabat saya dari Pekalongan, Naila Faradisa, Febriana Dewi Lestari, Wilda Normalita dan Ery Nourika yang memberi semangat dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
10. Gerin Orviyanti, Ayu Kusuma Dewi, Isnii Meilasari, Vetty kurniawati, Fitria Prabandari, Fathia Khairani, Tarasandi Dian, Neny Meirindasari dan Lusi Setiyani yang telah membantu dan memberi dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini
11. Teman-teman Medusa angkatan 2009 dan para sahabat yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
12. Serta pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik

Akhir kata, penulis meminta maaf apabila terdapat kesalahan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak karena penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam karya tulis ilmiah. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua.

Semarang, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Permasalahan penelitian	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat penelitian	4
1.4.1 Segi pengetahuan.....	4
1.4.2 Segi pengembangan penelitian	4
1.5 Orisinalitas	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Metabolisme bilirubin	8
2.2 Bilirubin pada neonatus	9
2.2.1 Faktor risiko hiperbilirubinemia pada neonatus	10
2.3 ASI eksklusif	15
2.3.1 Definisi ASI eksklusif	15
2.3.2 Komposisi ASI	15

2.3.3	Pengaruh pemberian ASI terhadap kadar bilirubin	17
BAB III	KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	19
3.1	Kerangka teori	19
3.2	Kerangka konsep	19
3.3	Hipotesis	20
BAB IV	METODE PENELITIAN	21
4.1	Ruang lingkup penelitian	21
4.2	Tempat dan waktu penelitian	21
4.2.1	Ruang lingkup tempat	21
4.2.2	Ruang lingkup waktu	21
4.3	Jenis dan rancangan penelitian	21
4.4	Populasi dan sampel	22
4.4.1	Populasi target	22
4.4.2	Populasi terjangkau	22
4.4.3	Sampel penelitian	22
4.4.3.1	Kriteria inklusi	22
4.4.3.2	Kriteria eksklusi	22
4.4.4	Cara sampling	23
4.4.5	Besar sampel	23
4.5	Variabel penelitian	23
4.5.1	Variabel bebas	23
4.5.2	Variabel terikat.....	24
4.6	Definisi operasional	24
4.7	Cara pengumpulan data	24
4.7.1	Instrumen penelitian	24
4.7.2	Jenis data	25
4.8	Alur penelitian	25
4.9	Analisis data	26
4.10	Etika penelitian	26
4.11	Jadwal penelitian	27

BAB V HASIL PENELITIAN	28
BAB VI PEMBAHASAN	31
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas penelitian	5
Tabel 2. Mineral dalam ASI matur	17
Tabel 3. Definisi operasional	24
Tabel 4. Jadwal penelitian	25
Tabel 5. Distribusi subjek berdasarkan jenis kelamin dan pemberian ASI eksklusif	28
Tabel 6. Distribusi subjek berdasarkan berat badan lahir dan kadar bilirubin hari ke 3.....	29
Tabel 7. Karakteristik neonatus berdasarkan kadar bilirubin	29
Tabel 8. Perbedaan rerata kadar bilirubin pada kelompok yang mendapat ASI eksklusif dan tidak eksklusif	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori	19
Gambar 2. Kerangka konsep	19
Gambar 3. Alur penelitian	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i>	40
Lampiran 2. Ijin penelitian	41
Lampiran 3. Hasil analisis	42
Lampiran 4. Dokumentasi penelitian	45
Lampiran 5. Identitas mahasiswa	46

DAFTAR SINGKATAN

ASI	: Air Susu Ibu
BBLR	: Berat badan lahir rendah
CI	: Confidence interval
DHA	: <i>Dokosahexonat acid</i>
IDMs	: <i>Infant of diabetic mothers</i>
MP-ASI	: Makanan pendamping asi
NADPH	: Nikotamid adenin dinukleotida fosfat
RE	: Retikulum endoplasma
RES	: Reticuloendothelial system
RR	: <i>Relative risk</i>
TSB	: <i>Total serum bilirubin</i>
UDP	: Uridin difosfat
WHO	: <i>World health organization</i>

ABSTRAK

Latar belakang: Hiperbilirubinemia adalah salah satu permasalahan yang umum terjadi pada neonatus aterm. Hiperbilirubinemia yang berkepanjangan dapat meningkatkan risiko terjadinya bilirubin ensefalopati, kernikterus, defek neurologis bahkan kematian. Hal ini dapat dicegah dengan pemberian ASI yang adekuat. Namun, masih terdapat perbedaan pendapat tentang pemberian ASI eksklusif dan tidak eksklusif terhadap jumlah neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia.

Tujuan: Mengetahui perbedaan rerata kadar bilirubin pada neonatus yang mendapat ASI eksklusif dan tidak eksklusif.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Subyek adalah neonatus usia 3 hari yang mendapat ASI eksklusif dan tidak eksklusif. Data dikumpulkan dari rekam medik neonatus sehat di RSIA Hermina Pandanaran, Kota Semarang pada periode Januari 2011 sampai Desember 2012. Data dianalisis dengan menggunakan *Mann whithney* dengan $p < 0,05$.

Hasil: Dari 753 sampel, terdapat 512 (68%) neonatus yang mendapat ASI eksklusif dan 241 (32%) neonatus yang tidak mendapat ASI eksklusif. Tidak terdapat perbedaan rerata kadar bilirubin pada kelompok neonatus yang mendapat ASI eksklusif ($8,15 \pm 2,1$ mg/dL) dan tidak eksklusif ($8,67 \pm 2,87$ mg/dL) ($p=0,086$).

Kesimpulan Tidak terdapat perbedaan rerata kadar bilirubin pada neonatus yang mendapat ASI eksklusif dan tidak eksklusif.

Kata kunci: bilirubin, neonatus, ASI eksklusif

ABSTRACT

Background : *Hyperbilirubinemia is one of the common problems that occur in full-term neonates. Prolonged hyperbilirubinemia may increase the risk of bilirubin ensefalopathy, kernicterus, neurological defects and even neonates death. Hyperbilirubinemia can be prevented by adequate breastfeeding. However, there are differences in opinion about exclusive breastfeeding and non exclusive one to the number of neonates who had hyperbilirubinemia.*

Objective : *To compare the mean of bilirubin level in neonates who are breastfed exclusively and non exclusive.*

Methods *Analytic observational study with cross sectional design. The subjects were 3 days old neonates who exclusively breastfed and not exclusively breastfed. The data were collected from medical records of healthy neonates in RSIA Hermina Pandanaran, Semarang during the period of January 2011 until December 2012. The data were analyzed by Mann-whithney test with p value <0.05*

Result : *From 753 samples, there were 512 (68%) neonates were exclusively breastfed and 241 (32%) neonates who are not exclusively breastfed. There were no differences in the mean levels of bilirubin in exclusively breastfed neonates group ($8,15 \pm 2,1$ mg/dL) and non exclusive one ($8,67 \pm 2,87$ mg/dL) ($p=0,086$).*

Conclusion : *There were no differences in the mean levels of bilirubin in exclusively breastfed neonates and non exclusive one.*

Keyword : *bilirubin, neonate, exclusive breastfed*