



**HUBUNGAN PENURUNAN BERAT BADAN DENGAN  
KADAR BILIRUBIN NEONATUS PADA HARI KETIGA  
PASCA LAHIR**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

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

**ITA CONITA  
G2A009029**

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

**2013**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**HUBUNGAN PENURUNAN BERAT BADAN DENGAN  
KADAR BILIRUBIN NEONATUS PADA HARI KETIGA  
PASCA LAHIR**

Disusun oleh:

**ITA CONITA  
G2A009029**

**Telah disetujui**

Semarang, 21 Agustus 2013

**Pembimbing**

**Dr. dr. Mexitalia Setiawati, Sp.A(K)**  
1967022719952001

**Ketua Penguji**

**dr. Adhie Nur Radityo S, Sp.A, Msi. Med**  
198208072008121003

**Penguji**

**dr. Wistiani, Sp.A(K), Msi. Med**  
196207061989112001

**Mengetahui,  
a.n. Dekan**

**Ketua Program Studi Pendidikan Dokter**

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

**PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Ita Conita

NIM : G2A009029

Alamat : Jl. Tanjung Pramuka V/876 Buaran Pekalongan

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas kedokteran  
UNDIP Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

- (a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- (b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- (c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 22 Juli 2013

Yang membuat pernyataan,

  
Ita Conita

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami 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. Kami menyadari sangatlah sulit bagi kami 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 kami 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 lancar
3. Dr. dr. Mexitalia Setiawati, Sp.A(K) selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Orang tua beserta keluarga kami yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material
5. Para sahabat yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini
6. 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 membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 25 Juli 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii

PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penurunan Berat Badan pada Neonatus.....	7
2.2 Metabolisme Bilirubin.....	11
2.3 Kadar Bilirubin pada Neonatus.....	13
2.2.1 Faktor Maternal.....	15
2.2.2 Faktor Neonatal.....	17
2.4 Hubungan Penurunan Berat Badan dengan Kadar Bilirubin pada Neonatus.....	20
<b>BAB III KERAGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS</b>	
3.1 Kerangka Teori.....	21
3.2 Kerangka Konsep.....	21
3.3 Hipotesis.....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	23
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
4.2.1 Ruang Lingkup Tempat.....	23
4.2.2 Ruang Lingkup Waktu.....	23

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	23
4.3.1 Jenis Penelitian.....	23
4.3.2 Rancangan Penelitian.....	24
4.4 Populasi dan Sampel.....	24
4.4.1 Populasi Target.....	24
4.4.2 Populasi Terjangkau.....	24
4.4.1 Sampel Penelitian.....	24
4.4.2 Cara Sampling.....	24
4.4.3 Besar Sampel.....	25
4.5 Variabel Penelitian.....	26
4.5.1 Variabel Bebas.....	26
4.5.2 Variabel Terikat.....	26
4.5.3 Variabel Perancu.....	26
4.6 Definisi Operasional.....	26
4.7 Cara Pengumpulan Data.....	27
4.7.1 Instrumen Penelitian.....	27
4.7.2 Jenis Data.....	27
4.8 Alur Penelitian.....	28
4.9 Analisis Data.....	28
4.10 Etika Penelitian.....	29
4.11 Jadwal Penelitian.....	29
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b>	
5.1 Analisis Sampel.....	30
5.2 Analisis Data penelitian.....	33
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	
<b>BAB VII SIMPULAN DAN SARAN</b>	
7.1 Simpulan.....	38
7.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	43

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Penelitian yang berkaitan dengan penurunan berat badan dan kadar bilirubin pada neonatus.....	5
Tabel2. Faktor resiko hiperbilirubinemia pada neonatus.....	14
Tabel 3. Definisi operasional.....	26
Tabel 4. Jadwal penelitian.....	29
Tabel 6. Karakteristik subjek berdasarkan berat lahir dan kadar bilirubin .....	31
Tabel 7. Karakteristik subjek berdasarkan penurunan berat badan dan kadar bilirubin.....	31
Tabel 8. Analisis variabel perancu .....	32
Tabel 9. Hubungan penurunan berat badan dengan variabel lain .....	32
Tabel 10. Hubungan kadar bilirubin dengan variabel lain .....	33
Tabel 11. Hubungan penurunan berat badan dengan kadar bilirubin .....	33

## **DAFTAR GAMBAR**



Gambar 1. Metabolisme bilirubin.....	13
Gambar 2. Diagram alur penelitian.....	28
Gambar 3. Hubungan penurunan berat badan dengan kadar bilirubin.....	34

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> .....	43
Lampiran 2. Ijin penelitian dari RSIA Hermina Pandanaran Semarang.....	44
Lampiran 3. <i>Spreadsheet Data</i> .....	45
Lampiran 4. Hasil Analisis.....	46
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	54
Lampiran 6. Biodata Mahasiswa.....	55

## **ABSTRAK**

**Latar Belakang** Penurunan berat badan neonatus padahari-hari pertama kelahiran merupakan suatu proses penyesuaian fisiologis dari lingkungan intrauterine ke ekstrauterin. Neonatus aterm akan mengalami penurunan berat badan sekitar 4-7% dari berat lahir selama minggu pertama kehidupan. Penurunan berat badan berlebihan merupakan salah satu factor resiko terjadinya hiperbilirubinemia. Sesuai standar prosedur RS Hermina Pandanaran Semarang, semua neonatus akan diperiksa kadar bilirubin pada hari ketiga setelah kelahiran.

**Tujuan** Membuktikan adanya hubungan penurunan berat badan dengan kadar bilirubin pada neonatus.

**Metode** Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *Cross Sectional Study*. Data diambil dari rekam medis neonatus yang lahir pada periode Januari 2011 sampai Desember 2012 di RSIA Hermina Pandanaran Semarang secara *consecutive sampling*. Persentase penurunan berat badan dihitung dengan membandingkan berat lahir dan berat hari ketiga. Kadar bilirubin diukur pada hari ketiga pasca lahir. Normalitas data diuji dengan *Kolmogorov smirnov*. Uji statistik menggunakan uji korelasi *Spearman*.

**Hasil** Data yang terkumpul sebanyak 729 bayi (398 laki-laki dan 331 perempuan). Didapatkan 504 bayi yang mendapat ASI eksklusif dan 225 bayi yang mendapat ASI tidak eksklusif. Rerata penurunan berat badan adalah  $6,56 \pm 1,98\%$  dan kadar bilirubin hari ketiga  $8,29 \pm 2,38$  mg/dl. Penurunan berat badan memiliki hubungan bermakna ( $r=0,173$ ;  $p<0,001$ ) dengan kadar bilirubin hari ketiga.

**Kesimpulan** Penurunan berat badan berhubungan dengan kadar bilirubin hari ketiga pasca lahir.

**Kata kunci:** Penurunan berat badan, kadar bilirubin, neonatus.

## ABSTRACT

**Background** Weight loss of neonate in first week of life is a physiological adaptation of transition from intrauterine to extrauterine. Fullterm neonates got weight loss approximately 4-7% from birthweight during first week of life. However excessive weight loss is one of risk factor of hyperbilirubinemia. Hyperbilirubinemia is the most common problem in term neonates during first week of life. In according of Hermina Pandanaran Hospital's procedure, all neonates will be examined bilirubin level at third day after birth.

**Aims** To assess the correlation between weight loss and bilirubin level in neonates.

**Methods** This was an observational study with cross sectional design. The samples were neonates taken by consecutive sampling from medical record of Hermina Pandanaran Hospital Semarang from January 2011 to December 2012. Percentage of weight loss was obtained by comparing birth weight and weight at third day. Bilirubin level was examined at the third day after birth. Normality of data was analyzed by Kolmogorov-smirnov. Statistic analysis used Spearman correlation.

**Results** There were 729 samples (398 boys and 331 girls). There were 504 babies got exclusively breastfeeding meanwhile 225 babies were not. The mean of weight loss is  $6.56 \pm 1.98\%$  and bilirubin level at third day was  $8,29 \pm 2,38$  mg/dl. Weight loss had correlation significantly ( $r=0.173$ ;  $p<0,001$ ) with bilirubin level at third day.

**Conclusion** Weight loss has correlation with bilirubin level at third day.

**Keywords:** Weight loss, bilirubin level, neonate