



**HUBUNGAN ANEMIA PADA BAYI PREMATUR DENGAN  
STATUS PERTUMBUHAN USIA 0-6 BULAN**

LAPORAN HASIL PENELITIAN  
KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai syarat untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai Gelar

Sarjana Program Studi Kedokteran

**SHASTIA K. SETIYADI**  
**22010112130067**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNDIP SEMARANG**  
**2017**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KARYA TULIS ILMIAH  
HUBUNGAN ANEMIA PADA BAYI PREMATUR DENGAN STATUS  
PERTUMBUHAN USIA 0-6 BULAN**

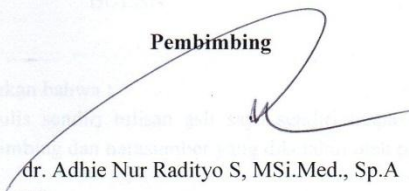
Disusun oleh:

**SHASTIA K. SETYADI**  
22010112130067

**Telah disetujui**

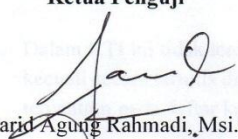
Semarang, 14 Juli 2017

**Pembimbing**



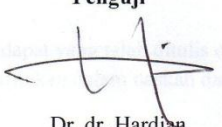
**dr. Adhie Nur Radityo S, MSi.Med., Sp.A**  
NIP 19820807 2008121003

**Ketua Penguji**




**dr. Farid Agung Rahmadi, Msi.Med., Sp.A**  
NIP 19830327 201012 1004

**Penguji**



**Dr. dr. Hardian**  
NIP 196304141990011001

**Mengetahui**  
**Ketua Program Studi Kedokteran**



**Dr. dr. Neni Susilaningsih, M.Si.**  
NIP. 196301281989022001

### PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

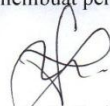
Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Shastia K. Setiyadi  
NIM : 22010112130067  
Program Studi : Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas  
Diponegoro  
Judul KTI : HUBUNGAN ANEMIA PADA BAYI PREMATUR  
DENGAN STATUS PERTUMBUHAN USIA 0-6  
BULAN

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 dipublikasikan 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, 14 Juli 2017  
Yang membuat pernyataan,

  
Shastia K. Setiyadi

## KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan tugas karya tulis ilmiah ini, untuk memenuhi syarat pencapaian gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menyadari banyak bantuan dan bimbingan yang penulis terima untuk menyelesaikan karya tulis ini, oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian.
2. dr. Adhie Nur Radityo S, MSi. Med, Sp.A selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi bagi penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. dr. Farid Agung Rahmadi, MSi. Med Sp.A selaku ketua penguji yang telah berkenan menguji dan memberi masukan kepada penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. Dr. dr. Hardian selaku ketua KTI yang telah memberi masukan kepada penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Seluruh ibu yang bersedia menjadi responden penelitian ini.
6. Kedua orang tua, yang senantiasa memberikan dukungan moral dan material untuk keberhasilan penelitian ini.
7. Pihak-pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari banyak kekurangan dalam karya tulis ilmiah ini, maka penulis mengharapkan saran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas karya tulis ilmiah ini. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk masyarakat serta memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu kedokteran.

Semarang, 14 Juli 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	
1.4.1 Manfaat untuk klinisi.....	3
1.4.2 Manfaat untuk penelitian .....	3
1.4.3 Manfaat untuk masyarakat dan keluarga .....	3

1.5 Orisinalitas Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Anemia pada bayi prematur	
2.1.1 Definisi.....	7
2.1.2 Epidemiologi.....	9
2.1.3 Etiologi.....	10
2.1.4 Patofisiologi.....	13
2.1.5 Diagnosis	
2.1.5.1 Manifestasi klinis.....	16
2.1.6 Penatalaksanaan.....	16
2.1.7 Tindakan Prevensi.....	18
2.1.8 Dampak anemia pada bayi prematur terhadap pertumbuhan.....	20
2.2 Status Pertumbuhan.....	21
2.2.1 Pertumbuhan Prenatal .....	22
2.2.2 Pertumbuhan Postnatal .....	24
2.2.3 Faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan .....	25
2.2.4 Pertumbuhan pada bayi prematur .....	27
2.2.5 Tumbuh Kejar ( <i>Catch-up Growth</i> ) .....	28
2.2.6 Kegagalan Pertumbuhan Postnatal.....	30
2.3 Kerangka teori.....	31
2.4 Kerangka konsep .....	32
2.5 Hipotesis.....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	

3.1 Ruang lingkup penelitian .....	34
3.2 Tempat dan waktu penelitian .....	33
3.3 Jenis dan rancangan penelitian .....	33
3.4 Populasi dan sampel	
3.4.1 Populasi target.....	33
3.4.2 Populasi terjangkau.....	33
3.4.3 Subjek	
3.4.3.1 Kriteria inklusi.....	34
3.4.3.2 Kriteria eksklusi .....	34
3.4.4 Cara sampling .....	34
3.4.5 Besar sampling .....	35
3.5 Variabel penelitian	
3.5.1 Variabel bebas.....	36
3.5.2 Variabel terikat .....	36
3.5.3 Variabel perancu.....	36
3.6 Definisi Operasional .....	36
3.7 Cara Pengumpulan Data .....	38
3.8 Alur Penelitian .....	39
3.9 Analisis Data.....	40
3.10 Etika Penelitian .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
4.1 Karakteristik sampel.....	42
4.2 Analisis data penelitian	



4.2.1 Hubungan riwayat anemia dengan status pertumbuhan bayi.....	45
4.2.2 Hubungan tingkat pendidikan orang tua dengan status pertumbuhan...45	
4.2.3 Hubungan usia persalinan ibu dengan status pertumbuhan bayi.....47	
4.2.4 Hubungan riwayat merokok ibu dan status pertumbuhan bayi..... 47	
4.2.5 Hubungan status gizi hamil dan status pertumbuhan bayi .....	47
4.2.6 Hubungan jenis paritas dengan status pertumbuhan bayi .....	47
4.2.7 Hubungan riwayat KMK dengan status pertumbuhan bayi .....	48
4.2.8 Hubungan nutrisi bayi dengan status pertumbuhan bayi .....	48

## BAB V PEMBAHASAN

5.1 Hubungan riwayat anemia dengan status pertumbuhan bayi.....	50
5.2 Hubungan variabel perancu dengan status pertumbuhan bayi	
5.2.1 Hubungan tingkat pendidikan orang tua dengan status pertumbuhan...51	
5.2.2 Hubungan usia persalinan ibu dengan status pertumbuhan bayi.....52	
5.2.3 Hubungan riwayat merokok ibu dan status pertumbuhan bayi.....52	
5.2.4 Hubungan status gizi hamil dan status pertumbuhan bayi .....	53
5.2.5 Hubungan jenis paritas dengan status pertumbuhan bayi .....	53
5.2.6 Hubungan riwayat KMK dengan status pertumbuhan bayi .....	53
5.2.7 Hubungan nutrisi bayi dengan status pertumbuhan bayi .....	54
5.3 Keterbatasan penelitian .....	54

## BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan .....	55
6.2 Saran	
6.2.1 Bagi pelayanan kesehatan .....	55

6.2.2 Bagi masyarakat .....	56
6.2.3. Bagi penelitian .....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Penelitian Sebelumnya.....	4
Tabel 2. Nilai normal hematologi pada bayi prematur .....	7
Tabel 3. Definisi Operasional .....	38
Tabel 4. Karakteristik Responden.....	43
Tabel 5. Hubungan antara variabel riwayat anemia dan status pertumbuhan .....	45
Tabel 6. Hubungan tingkat pendidikan orang tua dan status pertumbuhan .....	46
Tabel 7. Hubungan usia persalinan ibu dengan status pertumbuhan bayi.....	46
Tabel 8. Hubungan riwayat merokok ibu dan status pertumbuhan bayi.....	47
Tabel 9. Hubungan status gizi hamil dan status pertumbuhan bayi .....	47
Tabel 10. Hubungan jenis paritas dengan status pertumbuhan bayi .....	48
Tabel 11. Hubungan riwayat KMK dengan status pertumbuhan bayi .....	48
Tabel 18. Hubungan nutrisi bayi dengan status pertumbuhan bayi .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori.....	32
Gambar 2. Kerangka konsep .....	33
Gambar 3. Alur penelitian .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i> .....	61
Lampiran 2. <i>Informed consent</i> .....	62
Lampiran 3. Output analisis program statistic .....	64
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian .....	73
Lampiran 5. Biodata mahasiswa.....	75

## DAFTAR SINGKATAN

Hb	: Hemoglobin
Ht	: Hematokrit
NICU	: <i>Neonatal Intensive Care Unit</i>
BBL	: Bayi Baru Lahir
BBLR	: Bayi Berat Lahir Rendah
BBLSR	: Bayi Berat Lahir Sangat Rendah
BCB	: Bayi Cukup Bulan
KMK	: Kecil Masa Kehamilan
SMK	: Sesuai Masa Kehamilan
BMK	: Besar Masa Kehamilan
EPO	: Eritropoietin
ATP	: Adenosine Tri Phosphat
r- HuEPO	: <i>recombinant human erythropoietin</i>
PRC	: <i>Packed Red blood Cells</i>
UCM	: <i>Umbilical Cord Milking</i>
LiLA	: Lingkar Lengan Atas

## ABSTRAK

**Latar Belakang** Anemia pada bayi baru lahir merupakan abnormalitas yang paling sering ditemukan pada bayi baru lahir. Apabila terjadi pada bayi premature, salah satu komplikasi yang mungkin terjadi adalah terganggunya proses pertumbuhan dan juga proses perkembangan anak. Namun, penelitian yang khusus membahas mengenai hubungan riwayat anemia pada bayi premature dan status pertumbuhan masih sedikit sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

**Tujuan Penelitian** Mengetahui apakah riwayat anemia pada bayi prematur memiliki hubungan dengan status pertumbuhan bayi usia 0 hingga 6 bulan.

**Metode** Penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* pada 30 subjek dengan riwayat lahir premature dan anemia serta 30 subjek yang hanya memiliki riwayat lahir premature saja. Data subjek diambil dari data rekam medik RS Kariadi dan dihubungi untuk mendapatkan data antropometri saat 6 bulan.

**Hasil** Sebanyak 20% dari tiap kelompok subjek mengalami status pertumbuhan yang buruk. Didapatkan nilai  $p$  hasil analisis hubungan riwayat anemia pada bayi premature dan status pertumbuhan sebesar 1.

**Kesimpulan** Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat anemia pada bayi premature dan status pertumbuhan bayi usia 0 hingga 6 bulan.

**Kata Kunci** Bayi Prematur, Anemia Prematuritas, Status Pertumbuhan

## ABSTRACT

**Background** Anemia is one of the most frequent abnormality found in newborn babies. If it's happened in preterm babies, chances are there would be hindrance in growth and also child's development process. However, the research solely focused on the relationship of anemia history in preterm babies with growth status was still limited thus the reason this research needed to be done

**Aim** To determine whether anemia history in preterm babies was associated with growth status between age 0 until 6 months

**Methods** Analytical observational study with cross sectional design on 30 subjects of preterm babies with anemia history and other 30 subjects of preterm babies. Subjects' information was taken from medical record of Kariadi hospital. Other data was obtained by directly contacting each of the subjects

**Result** Number of subjects with poor growth status between age 0- 6 months was found at 20% from each group. P value of the correlation analysis results between anemia history in preterm babies with growth status of age 0 until 6 months at 1.

**Conclusions** There was no significant association between anemia history in preterm babies with growth status between 0 and 6 months age

**Keywords** Preterm babies, Anemia Prematurity, Growth Status