

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

Shastia Kautsary Setiyadi¹, Adhie Nur Radityo²

¹Mahasiswa program pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²Staf pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telp. 02476928010

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

ASSOCIATION BETWEEN ANEMIA HISTORY IN PRETERM BABIES WITH GROWTH STATUS AGED 0-6 MONTHS

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

PENDAHULUAN

Anemia merupakan abnormalitas yang paling sering ditemukan pada bayi baru lahir (BBL) dan merupakan keadaan konsentrasi hemoglobin dibawah rentang normal yang sesuai dengan jenis kelamin dan umur.¹ Anemia neonatal didefinisikan sebagai konsentrasi hemoglobin (Hb) atau hematokrit (Ht) di bawah standar rata-rata umur postnatal.² Pada bayi yang dilahirkan sebelum usia gestasi 32 minggu umumnya akan terjadi anemia bersifat sementara yang disebut anemia pada bayi prematur (anemia prematuritas). Anemia ini dapat terjadi 1-3 bulan setelah lahir dengan kadar Hb 7-10g/dL.³ Patogenesis pasti belum diketahui namun dicurigai akibat pemendekan umur eritrosit fetal, konsentrasi eritropoetin rendah dan pertumbuhan yang cepat.¹ Faktor non fisiologis termasuk flebotomi berlebih di *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) merupakan penyebab sekunder. Karakter anemia yang ditemukan adalah normositik, normokromik dan hiporegeneratif.⁴

Angka kejadian morbiditas dan mortalitas karena anemia menurun karena tata laksana yang lebih baik namun kejadian masih tetap ditemukan pada BBL dan terutama meningkat pada bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR). Setengah dari bayi lahir prematur akan mengalami anemia pada bayi prematur dan sebanyak 60-80% BBLSR di Amerika Serikat membutuhkan setidaknya satu kali transfusi darah.⁵ Anemia yang timbul pada bayi lahir prematur ini terjadi lebih berat dan timbul lebih dini.¹

Pada salah satu penelitian, dilaporkan prevalensi anemia sebesar 26,5% dari 310 bayi lahir prematur.⁶ Pada penelitian lainnya, bayi dengan riwayat maternal anemia mengalami penghambatan status pertumbuhan yg cukup signifikan pada 3 minggu pertama kehidupan dibanding mereka yang tidak memiliki riwayat maternal dengan anemia.⁷

Penilaian pertumbuhan adalah elemen pengawasan kesehatan anak yang esensial. Pertumbuhan yang terjadi pada beberapa bulan pertama kehidupan, khususnya, pada bayi lahir prematur yang perlu mengejar umur koreksi terjadi sangat cepat dan memerlukan banyak energi sehingga risiko kekurangan gizi sangat tinggi. Beberapa penelitian telah menulis mengenai hubungan antara kejadian anemia yang terjadi selama neonatal dengan penurunan status pertumbuhan.^{1,8}

Anemia yang terjadi pada BBL memang jarang menimbulkan komplikasi berarti namun apabila kejadian ini terjadi pada bayi lahir prematur, risiko komplikasi yang terjadi dapat menjadi lebih tinggi. Penelitian ini dilakukan untuk mencari hubungan antara riwayat anemia dan status pertumbuhan pada bayi lahir prematur sehingga dapat dipikirkan strategi penanganan yang lebih optimal apabila terdapat bayi lahir prematur dengan riwayat anemia.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup ilmu kesehatan anak dengan desain analitik observasional – *cross sectional* dilakukan di rekam medik RSUP Dr. Kariadi Semarang dari awal Maret 2016 hingga jumlah sampel terpenuhi. Penelitian ini telah mendapat izin *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Cara pemilihan subjek menggunakan *consecutive sampling*, yaitu pemilihan subjek penelitian berdasarkan kriteria eksklusi dan inklusi. Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak adalah 30 subjek bayi lahir premature dengan riwayat anemia dan 30 subjek bayi lahir premature tanpa riwayat anemia sebagai kontrol, berdasarkan kriteria inklusi: a) Bayi berusia 0-6 bulan lahir prematur dan memiliki riwayat anemia, b) Bayi berusia 0-6 bulan lahir prematur dan tidak memiliki riwayat anemia, c) Anemia yang terjadi bukan karena sebab kongenital dan kriteria eksklusi a) Mempunyai cacat bawaan mayor dan cacat fisik luar yang tak sempurna lainnya. Diagnosis diperoleh dari data di rekam medik, b) Anemia terjadi karena sebab kongenital.

Variabel bebas adalah riwayat anemia pada bayi premature. Variabel terikat adalah status pertumbuhan usia 0 hingga 6 bulan. Variabel perancu adalah tingkat pendidikan ibu, usia persalinan ibu, riwayat merokok saat hamil, status gizi ibu saat hamil, jenis paritas ibu, status KMK saat lahir dan nutrisi bayi.

Setiap orang tua yang memiliki anak yang memenuhi kriteria penelitian diberi penjelasan mengenai penelitian yang akan di lakukan. Bagi orang tua yang bersedia berpartisipasi pada penelitian diminta untuk menandatangani surat persetujuan yang telah disediakan. Kemudian pada seluruh sampel dilakukan, 1) Wawancara dan 2) Pengolahan dan analisis data.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan program komputer. Analisis deskriptif untuk mendeskripsikan demografi subjek. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji komparatif Chi-square.

HASIL**Karakteristik Subyek Penelitian**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 30 kelompok kasus dan 30 anak kelompok kontrol, didapatkan karakteristik sampel penelitian ditinjau dari demografinya sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah Subjek
Tingkat pendidikan ibu	
Wajib belajar	32 (53,3%)
Tidak wajib belajar	28 (46,7%)
Usia persalinan ibu	
< 19	7 (11,7%)
19 – 34	41 (68,3%)
> 34	12 (20%)
Riwayat merokok saat hamil	
Ya	6 (10%)
Tidak	54 (90 %)
Status gizi saat hamil	
Baik	49 (81,7%)
Kurang	11 (18,3%)
Jenis paritas	
Primipara	29 (48,3%)
Multipara	31 (51,7%)
Riwayat KMK saat lahir	
SMK	53 (83,3%)
KMK	7 (11,7%)
Nutrisi bayi	
ASI eksklusif	25 (41,7%)
Non-ASI eksklusif	35 (58,3%)

Pada tabel 1 menguraikan karakteristik demografi yang terdiri tingkat pendidikan ibu , usia persalinan ibu, riwayat merokok saat hamil, status gizi ibu saat hamil, jenis paritas ibu, status KMK saat lahir dan nutrisi bayi.

Tingkat pendidikan formal responden 53.3% tamatan wajib belajar 9 tahun diikuti 46.7% tidak wajib belajar 9 tahun. Usia ibu saat melahirkan didominasi oleh kelompok umur 19 hingga 34 tahun yang berjumlah 68,3% diikuti oleh kelompok usia lebih dari 34 tahun berjumlah 20% dan kelompok usia dibawah 19 tahun yaitu 11,7%. Responden yang merokok sebelum dan selama kehamilan hanya berjumlah 10 % sedangkan yang tidak memiliki riwayat merokok adalah 90%. Responden dengan riwayat status gizi yang buruk selama kehamilan sebanyak 18,3 % dengan mayoritas responden memiliki riwayat status gizi yang baik selama kehamilan yaitu 81,7%.

Dari hasil wawancara langsung dengan responden 60 subyek yang merupakan kelahiran primipara berjumlah 48,3% sedangkan kelahiran multipara berjumlah 51.6% . Bayi responden yang lahir dengan riwayat KMK berjumlah 11,7 % sedangkan bayi responden dengan persalinan normal sebanyak 88,3%. Persebaran bayi responden yang diberikan nutrisi ASI eksklusif selama 6 bulan sebanyak 41,7% sedangkan bayi yang non-ASI eksklusif sebanyak 58,3%.

Tabel di bawah ini menunjukkan hubungan beberapa variabel terhadap variabel status pertumbuhan.

Tabel 2. Hasil uji hubungan variabel penelitian terhadap status pertumbuhan

Variabel	Status Pertumbuhan		Nilai <i>p</i>
	Baik	Buruk	
Riwayat Anemia			1.0*
Ya	25 (50%)	5 (50%)	
Tidak	25 (50%)	5 (50%)	
Tingkat pendidikan Orang Tua			0,737*
Wajib Belajar 9 Tahun	4 (40%)	24 (48%)	
Tidak Wajib Belajar 9 Tahun	6 (60%)	26 (52%)	
Usia Persalinan Ibu			0,221*
<19 tahun	1 (10%)	6 (12%)	
19 – 34 tahun	5 (50%)	36 (72%)	

>34 tahun	4 (40%)	8 (16%)	
Riwayat Merokok Ibu			0,259*
Ya	2 (20%)	4 (8%)	
Tidak	8 (80%)	46 (92%)	
Status Gizi Ibu Saat Hamil			0,074*
Baik	6 (60%)	43 (86%)	
Buruk	4 (40%)	7 (14%)	
Jenis Paritas Ibu			0,732*
Primipara	4 (40%)	25 (50%)	
Multipara	6 (60%)	25 (50%)	
Riwayat KMK			0,347*
KMK	3 (30%)	7 (14%)	
SMK	7 (70%)	43 (86%)	
Nutrisi Bayi			0,077*
ASI Eksklusif	7 (70%)	18 (36%)	
Non-ASI Eksklusif	3 (30%)	32 (64%)	

* : uji chi-square

Hasil analisis statistik dengan uji komparatif Chi-square pada tabel 2 menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna pada semua variabel perancu terhadap variabel status pertumbuhan.

PEMBAHASAN

Hasil uji bivariat pada hubungan antara riwayat anemia dan status pertumbuhan menunjukkan nilai kemaknaan sebesar 1 yang berarti riwayat anemia pada bayi prematur secara statistik tidak memiliki hubungan dengan status pertumbuhan. Nilai RP untuk status pertumbuhan baik sebesar 1 yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna pula antara subjek dengan riwayat anemia dengan status pertumbuhan yang baik maupun buruk. Hasil ini bertentangan dengan penelitian kohort yang dilakukan oleh Kavitha C. Menon yang menyatakan bahwa bayi dengan riwayat maternal anemia mengalami penghambatan status pertumbuhan yang cukup signifikan pada 3 minggu pertama kehidupan dibanding mereka yang tidak memiliki riwayat maternal dengan anemia.⁷

Tingkat pendidikan orang tua dengan status pertumbuhan bayi secara statistik tidak memiliki hubungan dengan status pertumbuhan bayi (0,737). Hasil ini serupa dengan hasil dari sebuah penelitian *cross sectional* yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan status pertumbuhan bayi⁹. Namun penelitian lain^{10,11} menunjukkan hasil yang berbeda yaitu tingkat pendidikan orang tua memiliki hubungan dengan status pertumbuhan bayi. Tingkat pendidikan yang tinggi membuat orang tua lebih paham dalam menerima edukasi yang diberikan oleh tim kesehatan mengenai status pertumbuhan bayi mereka. Usia persalinan ibu dengan status pertumbuhan bayi secara statistik tidak memiliki hubungan (0,221). Hasil ini bertentangan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa usia persalinan ibu berhubungan dengan status pertumbuhan bayi^{10,12}

Riwayat merokok ibu secara statistik tidak memiliki hubungan dengan status pertumbuhan bayi. Hasil ini bertentangan dengan penelitian Peter dkk¹⁰ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status pertumbuhan dengan riwayat merokok ibu. Riwayat merokok ibu dapat memengaruhi status pertumbuhan bayi pada stase pertumbuhan yang berbeda¹⁰. Oleh karena itu, penelitian pada bayi dengan umur 6 bulan mungkin belum menunjukkan pengaruh penurunannya status pertumbuhan karena mungkin masih dapat terjadi pada umur di atas 6 bulan. Dari hasil analisis bivariat dan multivariat, status gizi saat hamil tidak memiliki hubungan dengan status pertumbuhan bayi (0,074). Hasil ini serupa dengan penelitian Aris Sunardi yang juga menunjukkan hasil bahwa status gizi ibu saat hamil tidak memiliki hubungan dengan status pertumbuhan bayi⁹.

Jenis paritas secara statistik tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan status pertumbuhan bayi (0,732). Beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa faktor paritas tidak meningkatkan risiko status pertumbuhan buruk pada bayi⁹

Hubungan riwayat KMK tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan status pertumbuhan bayi (0,347). Hal ini sesuai dengan hasil dari penelitian¹⁰ yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan dari status pertumbuhan pada bayi dengan riwayat KMK dan SMK hingga umur 6 bulan. Hal tersebut berbeda dengan penelitian Kristia H, dkk¹³ yaitu bayi dengan riwayat KMK memiliki risiko untuk mempunyai laju pertumbuhan yang lebih rendah dibanding bayi yang tidak memiliki riwayat KMK.

Pada hasil analisis bivariat, asupan ASI eksklusif secara statistik tidak memiliki hubungan dengan status pertumbuhan (0,077) . Hasil dari analisis multivariat didapatkan hubungan berarti (0,028) namun hal itu menjadi tidak bermakna secara statistik (CI 95% >

1). Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Aris Sunardi⁹. Namun hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan dengan Claudia Ferri dkk¹⁴ yang menunjukkan hasil bahwa asupan susu sapi sebelum usia 6 bulan meningkatkan risiko status pertumbuhan yang kurang baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Riwayat anemia pada bayi prematur tidak berpengaruh terhadap dengan status pertumbuhan bayi usia 0 hingga 6 bulan dan tidak memiliki hubungan yang bermakna secara statistik.

Saran

Beberapa saran terkait hasil penelitian ini diantaranya yaitu diharapkan pelayanan kesehatan diharapkan dapat memberikan informasi mengenai jabaran faktor-faktor apa yang dapat memengaruhi status pertumbuhan bayi terutama apabila bayi memiliki riwayat lahir prematur kepada orang tua bayi. Serta diharapkan dapat memberikan edukasi, arahan dan dorongan kepada orang tua bayi, khususnya ibu mengenai faktor-faktor yang memengaruhi status pertumbuhan sehingga bayi dapat tumbuh kembang secara optimal. Bagi masyarakat dengan keluarga yang memiliki bayi dengan riwayat lahir prematur diharapkan mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi status pertumbuhan terutama hingga umur bayi mencapai 6 bulan sehingga bayi dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kosim MS, Yunanto A, Dewi R et al. Buku Ajar Neonatologi Ed 1. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2009. 200 p
2. Colombati R, Sainati L and Trevisanuto D. Anemia and transfusion in the neonate. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine* [Internet]. 2015 [cited 2016 Januari 4]; 64: 604-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2015.12.001>.
3. Behrman, Kliegman dan Alvin. Ilmu Kesehatan Anak Nelson Ed. 15 Vol. 1. Jakarta: EGC; 1999. 465, 617-18, 621 p
4. Green, JP, Foerster, George M. Rodgers, Frixos Paraskevas, Bertil Glader, Daniel A. Arber, dkk. *Wintrobe's Clinical Hematology* Ed.12 Vol 2. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009. 992 p

5. Cassady G. Anemia of Prematurity [Internet]. 2015[updated 2016 Januari 8; cited 2016 Januari 4]; 89:71-5 Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/978238-overview#a6>
6. Ferri C, Renato S Procianoy and Rita C. Silveira. Prevalence and Risk Factors for Iron-Deficiency Anemia in Very-Low-Birth-Weight Preterm Infants at 1 Year of Corrected Age. *Journal of Tropical Pediatrics* [Internet]. 2013 [cited 2015 Desember 27]. Available from: <http://tropej.oxfordjournals.org>
7. Menon KC, Ferguson EL, Thomson CD, et al. Effects of Anemia at different stages of gestation on infant outcomes. *Elservier* [Internet]. 2015 [cited 2016 Januari 4]. *Nutrition* 32 (2016) 61–65. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
8. Kelly MK. The Basics of Prematurity. *Journal of Pediatric Health* [Internet]. 2006 [cited 2015 Desember 27]; Volume 20 , Issue 4 , 238 - 244. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
9. Sunardi Aris. Faktor Risiko Tumbuh Kejar Bayi Berat Lahir Rendah Dalam 6 Bulan Pertama Kehidupan. *Diponegoro University Institutional Repository* [Internet]. 2013 [cited 2016 Januari 5]. Available from: www.eprints.undip.ac.id
10. Hindmarsh PC, Rodeck CH, Kingdom JCP et al. Factors Predicting Ante- and Postnatal Growth. *Pediatric Research* [Internet]. 2007 [cited 2016 Januari 4]; 63(1): 99-102. Available from: www.researchgate.net
11. Ariyani DA, Achadi EL, Irawati A. Validitas Lingkar Lengan Atas Mendeteksi Risiko Kekurangan Energi Kronis pada Wanita Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* [Internet]. 2012 September [cited 2016 Februari 25]; 7(2): 83-90. Available from: www.lib.ui.ac.id
12. Trachtenbarg D, Goleman TB. Care of The Premature Infant: Part I. Monitoring Growth and Development. *American Family Physician* [Internet]. 1998 Mei [cited 2016 Januari 11]; 57(9):2123-3. Available from: <http://www.aafp.org>.
13. Hermawan K, Ismail D, Wandita S. Prognostic factors for normal postnatal growth rate in low birth weight infants. *J Med Sci* [Intenet]. 2012 [cited 2016 Januari 11]; 44(1): 72-77. Available from: <http://journal.ugm.ac.id/bik/article/view/3275>
14. Soliman AT, Sanctis VD, and Kalra S. Anemia and Growth. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism* [Internet]. 2014 [cited 2015 Desember 27]; 18(Suppl 1): S1-S5. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov