

Risiko Gangguan Pernapasan Pada Bayi Dengan Riwayat Kelahiran Prematur

Kanti Ratnaningrum¹, Erwin Santosa²

¹Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.

²Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

ABSTRAK

Latar belakang: Kelahiran bayi prematur masih menjadi salah satu kasus yang sangat tinggi di Indonesia. Insidensi prematur BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) di Indonesia menurut World Health Organization (WHO) tahun 1990 adalah 14%. Prematur menyebabkan ketidakmatangan organ sedangkan ketidakmatangan paru dapat menimbulkan gangguan pernapasan. Oleh karena itu penulis ingin mengetahui apakah prematuritas dapat mengakibatkan gangguan pernapasan.

Tujuan penelitian: Mengetahui hubungan antara kelahiran prematur dengan risiko terjadinya gangguan pernapasan dan membandingkan insidensi gangguan pernapasan antara bayi prematur sesuai masa kehamilan (SMK) dan prematur kecil masa kehamilan (KMK).

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan metode crosssectional menggunakan data sekunder rekam medis.

Hasil penelitian: Dari 86 sampel penelitian, 80 sampel yang memenuhi kriteria inklusi, diperoleh hasil 44 sampel (55%) mengalami gangguan napas dan 36 sampel (45%) tidak mengalami gangguan napas. Dari hasil analisis Chi Square Test, $p = 0,442$. Ini menunjukkan tidak ada peningkatan gangguan pernapasan yang bermakna secara statistik ($p > 0,05$) pada bayi dengan riwayat kelahiran prematur. 80 sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu KMK dan SMK. Dari 14 sampel KMK diperoleh hasil 64,3% mengalami gangguan napas dan 35,7% tidak mengalami gangguan napas. 66 sampel SMK diperoleh hasil 53% mengalami gangguan napas dan 47% tidak mengalami gangguan napas. dari perhitungan OR yang diperoleh hasil bahwa insidensi gangguan napas pada KMK meningkat 1,594x (nilai OR standar sebesar 2) dibanding SMK. Ini menunjukkan tidak terdapat peningkatan insidensi gangguan napas yang bermakna antara bayi prematur KMK dibanding bayi prematur SMK.

Kesimpulan: pada kasus serial di RSUD Wates ditemukan bahwa tidak ada peningkatan risiko gangguan pernapasan pada bayi dengan riwayat kelahiran prematur dan tidak ada perbedaan insidensi gangguan pernapasan yang bermakna antara bayi prematur SMK dan KMK.

Kata kunci: prematur, gangguan napas, SMK, KMK

The Risk Of Respiratory Disorder in the Premature Delivery Newborn

ABSTRACT

Background: The premature delivery still becomes one of the big problems in Indonesia. The incidence of low birth weight infant in Indonesia from WHO 1990 is 14%. The premature cause immaturity organ, immaturity of lung can cause respiratory disorder. So we want to know what is the prematurity can cause respiratory disorder.

Objective: to know the relation of the premature delivery with the respiratory disorder risk incidence and compare the respiration disruption incidence between premature baby with AGA (appropriate for gestational age) and SGA (small for gestational age).

Methods: analytical descriptive by having cross-sectional approach and using 80 of subject research with medical record.

Result: There are 86 samples, but only 80 newborn fulfill the inclusion criteria. There are 44 samples (55%) with respiratory disorder and 36 samples (45%) without respiratory disorder. From the Chi Square Test analytic, there're found Sig Value = 0.442 ($p > 0,05$). It means that there is not the significant respiratory disorder rising at the newborn with premature delivery history. 80 sample of this research are two divide, SGA and AGA. From 14 samples SGA there are 64,3% with respiratory disorder and 35,7% without respiratory disorder. 66 sample AGA there are 53% with respiratory disorder and 47% without respiratory disorder. From the OR calculation that the incidence of SGA respiratory disorder rise 1,594x ($OR < 2$) compared with AGA. It means that there is not the significant respiratory disorder incidence rising to SGA compared with AGA.

Conclusion: the premature delivery is not increase the risk of respiratory disorder at the newborn and there is not significant rising of respiratory disorder incidence between SGA with AGA.

Keywords: premature, respiratory disorder, SGA, AGA

Korespondensi: Kanti Ratnaningrum, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Jl. Wonodri No. 2A. Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, telepon/faks (024) 8415764. Email : Email : kantiratna@gmail.com

PENDAHULUAN

Kelahiran bayi prematur di Indonesia masih menjadi salah satu kasus yang sangat tinggi. Data dari beberapa rumah sakit menunjukkan presentasi antara 14-20% dari seluruh bayi yang dirawat. Keadaan ini terutama disebabkan masalah sosial-ekonomi yang dialami sebagian besar masyarakat Indonesia. Insidensi prematur dengan berat bayi lahir rendah (BBLR) di Indonesia menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 1990 adalah 14% sedangkan menurut *United Nation Children's Emergency Fund* (Unicef) tahun 1995 insidensinya 11%. Laporan dari instalasi maternal perinatal RSUP Dr. Sarjito Yogyakarta tahun 2002, dari 930 bayi yang dirawat terdapat 20,8% bayi prematur, 33% BBLR, dan 20% retardasi pertumbuhan intra uteri (Asmara, 2004).

Prematur merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas utama selama periode neonatus. Permasalahan yang timbul akibat kelahiran prematur pada periode perinatal meliputi sistem serebrospinal yang disebabkan asfiksia / iskemik, perdarahan intraventrikuler, sindrom disstres pernafasan, displasia bronkopulmoner, fibroplasia retrolental, infeksi / sepsis dan masalah metabolik (asidosis, hipoglikemia, hiperbilirubinemia, dll). Masalah lain yang dihadapi oleh bayi prematur adalah masih lemahnya sistem organ dan fungsinya untuk beradaptasi dengan lingkungan di luar rahim. Imaturnya sistem imunitas / kekebalan, paru-paru / respirasi, termoregulasi, kardiovaskuler, gastrointestinal dan lainnya (Asmara, 2004).

Sampai saat ini angka kelahiran bayi prematur di Indonesia masih cukup tinggi. Insidensi gangguan pernafasan meningkat pada neonatus dengan riwayat kelahiran prematur. Oleh karena itu penulis merasa perlu melakukan penelitian tentang hubungan antara riwayat kelahiran prematur terhadap risiko gangguan pernafasan pada neonatus dan apakah ada perbedaan insidensi gangguan pernafasan pada bayi prematur SMK (sesuai masa kehamilan) dengan KMK (kecil masa kehamilan).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *crosssectional* menggunakan data sekunder rekam medis (RM). Subyek penelitian ini adalah neonatus dengan riwayat kelahiran prematur di RSUD Wates pada periode bulan Januari 2007 – September 2007. Pengambilan data penelitian dilaksanakan di RSUD Wates pada bulan September - Desember 2007.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah riwayat persalinan prematur, sedangkan variabel terikatnya adalah bayi dengan gangguan pernafasan. Variabel pengganggu tidak terkendalimeliputi riwayat merokok, hipertensi kehamilan, aspirasi, dan PDA.

Data yang telah terkumpul akan diolah serta dikaji sesuai dengan syarat-syarat penulisan karya ilmiah kemudian dikelompokkan dan dilakukan tabulasi agar data tersusun dengan baik. Data dianalisis dengan menggunakan program komputer SPSS versi 15 menggunakan *chi-square* test dan *crosstabulation*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Insidensi gangguan nafas pada bayi prematur

			Gangguan Pernafasan		Total
			Ada	Tidak Ada	
Klasifikasi Prematuritas	KMK	Count	9	5	14
		% within Klasifikasi Prematuritas	64,3%	35,7%	100,0%
		% within Gangguan Pernafasan	20,5%	13,9%	17,5%
		% of Total	11,3%	6,3%	17,5%
	SMK	Count	35	31	66
		% within Klasifikasi Prematuritas	53,0%	47,0%	100,0%
		% within Gangguan Pernafasan	79,5%	86,1%	82,5%
		% of Total	43,8%	38,8%	82,5%
Total		Count	44	36	80
		% within Klasifikasi Prematuritas	55,0%	45,0%	100,0%
		% within Gangguan Pernafasan	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	55,0%	45,0%	100,0%

Hasil pengambilan sampel dari RM neonatus dapat dilihat pada tabel 2. Diperoleh 80 sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, dari 80 sampel penelitian ini diperoleh hasil bahwa 55% atau 44 sampel mengalami gangguan nafas dan 45% atau 36 sampel tidak mengalami gangguan nafas. Sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu KMK dan SMK.

Dari total 80 sampel terdapat 14 sampel yang termasuk dalam KMK atau sebesar 17,5% dan 66 sampel atau sebesar 82,5% yang termasuk dalam SMK. Pada sampel KMK diperoleh 9 sampel atau sebesar 64,3% mengalami gangguan nafas dan 5 sampel atau sebesar 35,7% tidak mengalami gangguan nafas. Sedangkan pada sampel SMK diperoleh 35 sampel atau sebesar 53% mengalami gangguan nafas dan 31 sampel atau sebesar 47% tidak mengalami gangguan nafas.

Berdasarkan tabel 2, dapat kita hitung OR (odds ratio) untuk membandingkan risiko gangguan nafas antara bayi dengan riwayat KMK dengan SMK. Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut

$$OR = \frac{ad}{bc} = \frac{9 \times 31}{5 \times 35} = \frac{279}{175} = 1,594$$

Keterangan:

- a : jumlah bayi KMK dengan gangguan nafas
- b : jumlah bayi KMK yang tidak gangguan nafas
- c : jumlah bayi SMK dengan gangguan nafas
- d : jumlah bayi SMK yang tidak gangguan nafas

Dari perhitungan OR diperoleh hasil sebesar 1,594 yang dapat diartikan bahwa neonatus dengan riwayat kelahiran KMK mempunyai risiko 1,594 kali lebih besar untuk terjadinya gangguan nafas dibanding dengan neonatus dengan riwayat SMK. Namun nilai OR tersebut (1,594) masih dibawah ambang nilai standar OR yaitu 2, yang berarti bahwa insidensi gangguan pernapasan pada bayi prematur KMK tidak berbeda secara bermakna dengan insidensi gangguan pernapasan pada bayi prematur SMK. Ini juga berarti bahwa H_0 (hipotesis) yang penulis ajukan bahwa insidensi gangguan pernapasan pada bayi prematur KMK lebih tinggi daripada SMK ditolak.

Tabel 2. Chi-Square Tests

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,591 ^a	1	,442		
Continuity Correction ^b	,224	1	,636		
Likelihood Ratio	,600	1	,439		
Fisher's Exact Test				,559	,321
Linear-by-Linear Association	,584	1	,445		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,30.

Dari hasil analisis *Chi Square Test* didapatkan nilai Chi hitung sebesar 0,591 dan kemudian dibandingkan dengan nilai Chi table sebesar 3,84. Nilai Chi hitung lebih kecil dari Chi table ($0,591 < 3,84$) berarti H_0 (hipotesis) ditolak. Cara membaca yang lain adalah dengan melihat nilai signifikansi yaitu 0,442 dibandingkan dengan nilai standar sebesar 0,05. Dapat dilihat bahwa $0,442 > 0,05$ yang berarti H_0 (hipotesis) ditolak.

H_0 (hipotesis) yang diajukan penulis adalah bahwa neonatus dengan riwayat kelahiran prematur meningkatkan risiko gangguan pernapasan ternyata tidak terbukti.

PEMBAHASAN

Pada hipotesis pertama disebutkan bahwa kelahiran prematur meningkatkan risiko gangguan pernapasan pada bayi. Hipotesis tersebut tidak terbukti karena tidak ada peningkatan gangguan pernapasan yang bermakna secara statistik ($p > 0,05$) pada bayi dengan riwayat kelahiran prematur. Perbandingan jumlah sampel yang mengalami gangguan nafas tidak jauh berbeda dengan sampel yang tidak mengalami gangguan nafas. Dalam hasil disebutkan 55% mengalami gangguan nafas dan 45% tidak mengalami gangguan nafas.

Hipotesis kedua menyatakan insidensi gangguan pernapasan pada bayi prematur KMK lebih tinggi daripada SMK. Ini dapat dilihat dari perhitungan OR yang diperoleh hasil bahwa insidensi gangguan nafas pada KMK meningkat 1,594 kali dibanding SMK. Hasil ini tidak bermakna menurut perhitungan statistik ($OR < 2$).

Hasil diatas tidak sesuai dengan penjabaran tinjauan pustaka yang menyebutkan bahwa prematuritas meningkatkan risiko gangguan pernafasan. Ketidaksesuaian hasil penelitian dengan hipotesis mungkin disebabkan beberapa faktor seperti :

1. Jumlah sampel kecil sehingga hasil penelitian tidak bisa mewakili keseluruhan populasi.
2. Penanganan pertama dan perawatan bayi baru lahir di tempat pengambilan sampel baik sehingga meminimalkan angka kejadian gangguan nafas.
3. Pengambilan sampel hanya terbatas pada bayi prematur, sedangkan bayi aterm dan posterm tidak diambil sehingga tidak diketahui perbedaan angka kejadian gangguan nafas tiap kelompok sampel.

SIMPULAN

1. Kelahiran prematur tidak meningkatkan risiko gangguan pernafasan pada bayi.
2. Tidak ada perbedaan insidensi gangguan pernafasan yang bermakna antara pada bayi prematur SMK dan KMK.

SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak.
2. Perlu dilakukan penelitian yang menyeluruh dengan membandingkan gangguan pernafasan pada bayi preterm, aterm, dan posterm.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel tidak terbatas hanya pada satu tempat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Asmara, F.Y. (2004). *Pengaruh Stres Psikososial, Merokok Pasif, Dan Konsumsi Kopi Terhadap Kelahiran Prematur*. Skripsi, Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UGM, Yogyakarta.
2. Buku Bagan Manajemen Terpadu Bayi Sakit (MTBS). (2004). Ditjen PPM & PL Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
3. Cunningham, F.G., Gant, N.F., Leveno, K.J., Gilstrap III, L.C., Hauth, J.C., Wenstrom, K.D. (2006). *Obstetri Williams*, vol:1, 21th ed, (Hartono, A., Suyono, Y.J., Pendit, B.U.). Jakarta:EGC (Original edition 2001).
4. Hidayat, S., Samsi, K., Dewi, M.M. (2001). Angka kejadian bayi berat badan lahir rendah sebelum dan semasa krisis ekonomi; suatu penelitian di rumah sakit. *Sari Pediatri*, vol:3, no.2, September, 88-91.
5. Irawan, G. (2006). *Apnea pada Bayi Berat Lahir Rendah*. Sub Bagian Perinatologi Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP RSUP Dr Karyadi, Semarang.
6. Kavvadia, V., Greenough, A., Dimitriou, G., Hooper, R. (1998). Influence of ethnic origin on respiratory distress syndrome in very premature infants. *Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal*, 78th ed. 25-28.
7. Manajemen Terpadu Bayi Muda (MTBM) Umur 1 Hari Sampai 2 Bulan. (2005). Jakarta:Departemen Kesehatan RI & World Health Organization.

8. Mochtar, R. (1998). *Sinopsis obstetri*, vol:2, 2nded. Jakarta:EGC. 204
9. Nelson, W.E., Behrman, R.E., Kliegman, R., Arvin, A.M. (2000). *Nelson Ilmu Kesehatan Anak*, vol:1, 5thed. Jakarta:EGC.
10. Stoll, B.J. & Kliegmann, R.M. (2000). Premature and intrauterine growth retardation. *Nelson textbook of pediatrics*, 16thed. Philadelphia:W.B saunders Company. 477-485.
11. Reis, R., Dutra, M.V.P., Ramos, J.R., Daltro, P., Boechat, M., Maria, J. (2006). Neonatal risk factors for respiratory morbidity during the first year of life among premature infants. *Sao Paulo Medical Journal*, vol.124 no.2.
12. Saifuddin, A.B., Adriansz, G., Wiknjosastro, G.H., Waspodo, D. (2002). *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta:JNPKKR-POGI.
13. Wiknjosastro, Hanifa. (2005). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta:YBP-SP. 771.