

PENGARUH PIJAT BAYI DAN BREASTFEEDING TERHADAP PENURUNAN KADAR BILIRUBIN PADA NEONATUS DENGAN HIPERBILIRUBINEMIA

Nurul Qamariah Rista Andaruni,¹ Ema Alasiry,²

¹Bagian Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram

²Bagian Perinatologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin

rista.andaruni90@gmail.com

Abstrak

Bayi baru lahir memiliki risiko mengalami hiperbilirubinemia yang terjadi pada sekitar 80% bayi prematur dan 60% pada bayi aterm selama minggu pertama setelah kelahiran, yang disebabkan oleh tingginya kadar bilirubin dalam darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pijat bayi dan breastfeeding terhadap penurunan kadar bilirubin pada neonatus dengan hiperbilirubinemia. Jenis penelitian desain Quasi Eksperimental dengan rancangan Non-Equivalent Control Group. Sampel dalam penelitian ini neonatus hiperbilirubinemia yang menerima fototerapi sebanyak 70 bayi dibagi menjadi 4 kelompok. Bayi yang mendapatkan pijat dan breastfeeding (Kelompok I), bayi yang mendapat pijat dan susu formula (Kelompok II), bayi yang hanya mendapat breastfeeding (Kelompok III) dan bayi yang hanya mendapat susu formula (Kelompok IV). Pemberian intervensi dilakukan selama 3 hari/sampel. Analisis data menggunakan uji Paired T Test dan uji Anova. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan kadar bilirubin antara keempat kelompok setelah intervensi dengan p value $0,000 < 0,05$. Setelah intervensi diperoleh rata-rata penurunan kadar bilirubin pada kelompok pijat+breastfeeding sebesar 7.82 mg/dl, kelompok pijat+susu formula sebesar 9.22 mg/dl, kelompok breastfeeding sebesar 14.68 mg/dl dan kelompok susu formula sebesar 13.69 mg/dl. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kelompok yang diberikan pemijatan lebih efektif menurunkan kadar bilirubin dibandingkan hanya diberikan breastfeeding atau susu formula. Pijat bayi bisa membantu mengurangi kadar bilirubin dengan meningkatkan frekuensi defekasi pada neonatus dengan hiperbilirubinemia yang menerima fototerapi.

Kata kunci: Pijat bayi, Hiperbilirubinemia, Neonatus, Fototerapi, Bilirubin, Breastfeeding

Abstract

The newly born baby has the risk undergoing hyperbilirubinemia which occurs on approximately 80% premature babies and 60% aterm babies for the first week of post partum, caused by the bilirubin content height in the blood. The research aimed at investigating the effect of the babies' massage treatment and breastfeeding on the bilirubin content decrease of the neonates with the hyperbilirubinemia. This was a quasi experimental design research with the non-equivalent control group design. The research samples were the hyperbilirubinemia neonates who obtained the phototherapy as many as 70 babies, they were divided into four groups. The babies who obtained the massage and breastfeeding were (Group I), the babies who obtained the massage and formulated milk were (Group II), the babies who only obtained breastfeeding were (Group III) and the babies who only obtained the formulated milk were (Group IV). The intervention delivery was conducted for 3 day/sample. The data analysis used the paired t-test and anova test. The research result indicates that there are the bilirubin content differences among the four groups after the intervention with the p value of $0.000 < 0.05$. After the intervention, the average bilirubin content decrease is obtained on the massage+breastfeeding group of 7.82 mg/dl, the massage+formulated milk is 9.22 mg/dl, the breastfeeding group is 14.68 mg/dl and the formulated milk group is 13.69 mg/dl. The research result can be concluded that the groups given the more effective massages decrease the bilirubin content compared with the groups who are only given the breastfeeding or formulated milk. The baby massage can help reduce the bilirubin content with improve the defecation frequency on the neonates with the hyperbilirubinemia obtaining the phototherapy.

Key word: Baby Massage, Hyperbilirubinemia, Neonates, Phototherapy, Bilirubin, Breastfeeding.

PENDAHULUAN

Hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir pada minggu pertama terjadi pada 60% bayi cukup bulan dan 80% bayi kurang bulan. Hal ini adalah keadaan yang fisiologis. Walaupun demikian, sebagian bayi akan mengalami hiperbilirubinemia sehingga memerlukan pemeriksaan dan tata laksana yang benar untuk mencegah kesakitan dan kematian.¹ Hiperbilirubinemia tidak berbahaya jika kadar bilirubin tidak tinggi tetapi berbahaya bagi otak jika kadar bilirubin terlalu tinggi, karena meningkatnya toksisitas bilirubin tak terkonjugasi di otak. Diagnosis dan pengobatan dari neonatal dengan hiperbilirubinemia sangat penting untuk mencegah komplikasi berbahaya.²

Faktor risiko terjadinya hiperbilirubinemia antara lain sefalhematoma atau memar, usia kehamilan dini, tidak optimal dalam pemberian ASI (terutama menyusui tidak berhasil dan atau penurunan berat badan >8%), isoimmune atau anemia hemolitik dan keturunan riwayat jaundice.³ Ada hubungan yang jelas antara frekuensi menyusui dengan penurunan insidensi hiperbilirubinemia. Pemberian ASI yang sering akan meningkatkan peristaltik usus dan frekuensi defekasi sehingga peredaran enterohepatik bilirubin berkurang.⁴

Selain pemberian ASI dapat menurunkan kadar bilirubin, bisa juga ditangani dengan pemberian terapi pijat pada bayi dengan hiperbilirubinemia yang menerima fototerapi. Ilmu kesehatan modern telah membuktikan secara ilmiah bahwa terapi pijat pada bayi mempunyai banyak manfaat. Terapi pijat juga memiliki efek biokimia dan dampak klinis yang positif, sehingga dapat merangsang fungsi pencernaan dan dapat merangsang metabolisme sehingga racun dalam tubuh

dapat dengan mudah terurai dan di dikeluarkan melalui feses dan urin.⁵

Terapi pijat pada area dada dan perut akan merangsang nervus vagus, saraf ini akan meningkatkan kerja dari otot-otot sfinkter dan mengoptimalkan kerja dari kelenjar di dalam traktus intestinalis, hepar dan pankreas. Selain itu nervus vagus juga dapat meningkatkan produksi enzim pencernaan sehingga penyerapan makanan maksimal. Fungsi lainnya juga dapat memperlancar peredaran darah dan meningkatkan metabolisme sel. Hal tersebut akan mengurangi teradinya peningkatan kadar bilirubin pada neonatus, sehingga peredaran enterohepatik bilirubin berkurang.⁶

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pijat bayi berpengaruh menurunkan kadar bilirubin neonatus secara signifikan pada bayi cukup bulan dan kurang bulan.^{7,8} Namun, beberapa penelitian tidak mengkonfirmasi efek pijat bayi pada penurunan kadar bilirubin pada bayi cukup bulan, tetapi hanya dapat meningkatkan frekuensi defekasi.^{9,10,12}

Terlepas dari kenyataan bahwa studi klinis sebelumnya mendukung penggunaan pijat untuk mengurangi penyakit kuning neonatal, korelasi yang jelas belum diperiksa secara luas di antara neonatus dengan hiperbilirubinemia yang menerima fototerapi. Selain itu, di Indonesia masih kurangnya penelitian terkait pijat bayi dan *breastfeeding* terhadap penurunan kadar bilirubin dan penelitian ini masih kontradiksi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pijat bayi dan *breastfeeding* terhadap penurunan kadar bilirubin pada neonatus dengan hiperbilirubinemia.

TUJUAN

Untuk mengetahui pengaruh pijat bayi terhadap penurunan kadar bilirubin pada neonatus dengan hiperbilirubinemia.

RANCANGAN/METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimental dengan rancangan Non-Equivalent Control Group. Penelitian ini menggunakan kelompok perlakuan I (pijat+breastfeeding), kelompok Perlakuan II (pijat+susu formula), kelompok III (breastfeeding) dan kelompok IV (susu formula).

Jumlah sampel sebesar 70 bayi dengan teknik purposive sampling yang memenuhi kriteria

inklusi yaitu bayi hiperbilirubinemia yang menerima fototerapi, bayi dengan berat badan ≥ 2000 gram dan usia kehamilan ≥ 35 minggu, bayi dengan peningkatan kadar bilirubin minimal 2-3 mg/dl di bawah cut off, tidak disertai dengan penyakit lain dan orang tua bersedia bayinya menjadi responden.

HASIL

Karakteristik Sampel

Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata usia responden saat mulai fototerapi dari keempat kelompok adalah 4 hari. Sebagian besar jenis persalinan dari keempat kelompok adalah secara Sectio Caesarea (81.4%). Sebagian besar paritas ibu dari keempat kelompok adalah primipara (56.2%).

Frekuensi Defekasi

Tabel 1. Karakteristik Neonatus dengan Hiperbilirubinemia yang di Fototerapi di Unit Perinatologi

Karakteristik	Kelompok I (PB)	Kelompok II (PS)	Kelompok III (B)	Kelompok IV (S)	P
Usia Bayi (Hari)	3 ± 0.83	4 ± 1.67	4 ± 1.0	4 ± 0.8	0.086*
Jenis Persalinan					
<i>Sectio Caesarea</i>	15 (75%)	12 (80%)	14 (70%)	13 (86.7%)	0.694**
Pervaginam	5 (25%)	3 (20%)	6 (30%)	2 (13.3%)	
Paritas					
Primipara	11 (55%)	10 (66.7%)	10 (50%)	8 (53.3%)	0.797**
Multipara	9 (45%)	5 (33.3%)	10 (50%)	7 (46.7%)	

*Uji One-Way Anova

**Uji Kruskal-Wallis H

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 2 menunjukkan menunjukkan bahwa pada hari pertama kelompok I, II, III dan IV masing-masing diperoleh nilai $p > 0.05$ artinya tidak ada perbedaan frekuensi defekasi sebelum intervensi dan setelah intervensi pada masing-masing kelompok pada hari pertama. Pada hari kedua dan ketiga menunjukkan bahwa kelompok I dan II masing-masing diperoleh nilai $p < 0.05$,

artinya ada perbedaan frekuensi defekasi sebelum intervensi dan setelah intervensi pada kelompok I dan II pada hari kedua dan ketiga. Sedangkan, kelompok III dan IV masing-masing diperoleh nilai $p > 0.05$ artinya tidak ada perbedaan frekuensi defekasi sebelum intervensi dan setelah intervensi pada masing-masing kelompok pada hari kedua dan ketiga

Tabel 2. Perubahan Frekuensi Defekasi Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Masing-Masing Kelompok Pada Hari Pertama Sampai Hari Ketiga

No.	Kelompok	Pretest	Posttest I	P	Posttest II	P	Posttest III	P
		Mean±SD	Mean±SD		Mean±SD		Mean±SD	
1	Pijat+Breasfeeding	2±0.44	2±0.50	0.083	4±0.51	0.000*	5±0.51	0.000*
2	Pijat+Susu Formula	2±0.25	2±0.41	0.164	3±0.29	0.000*	3±0.48	0.000*
3	Breastfeeding	2±0.44	2±0.48	0.163	2±0.48	0.330	2±0.51	0.055
4	Susu Formula	2±0.70	2±0.64	0.334	2±0.74	0.334	2±0.45	0.189

*Significant Difference

Sumber : Data Primer 2017

KADAR BILIRUBIN

Tabel 3 menunjukkan menunjukkan bahwa rata-rata penurunan kadar bilirubin pada hari ketiga paling tinggi pada kelompok I yaitu 57,46% dan terendah pada kelompok IV yaitu 22,08%. Hasil uji statistik dengan uji

Tabel 3. Perubahan Total Serum Bilirubin Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Masing-Masing Kelompok Pada Hari Ketiga

No	Kelompok	Pretest	Posttest	thitung	P
		Mean±SD	Mean±SD		
1	Pijat+Breasfeeding	18.36±2.36	7.81±1.74	60.82	0.000
2	Pijat+Susu Formula	18.68±3.85	9.22±2.52	22.77	0.000
3	Breastfeeding	19.26±2.63	14.68±2.90	14.95	0.000
4	Susu Formula	17.57±1.61	13.69±1.84	20.43	0.000

Sumber : Data Primer 2017

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang sudah tidak diberikan fototerapi pada hari ketiga ialah dari kelompok yang diberikan pijat+breastfeeding (100%) dan dari kelompok yang diberikan pijat+susu formula (86.7%) sedangkan terendah pada kelompok yang hanya diberikan *breastfeeding* (30%) dan yang hanya diberikan susu formula (20%). Kemudian hasil analisis antara kelompok pijat+*breastfeeding* dengan kelompok

paired t test menunjukkan bahwa kelompok I, II, III dan IV masing-masing diperoleh nilai *p* sama yaitu 0,000 ($p < 0.05$) artinya ada perbedaan kadar bilirubin sebelum intervensi dan setelah intervensi pada masing-masing kelompok pada hari ketiga.

pijat+susu formula juga menunjukkan nilai $p = 0.093$ yang berarti tidak terdapat perbedaan antara kelompok tersebut terhadap penghentian fototerapi hari ketiga.

Hasil analisis antara kelompok pijat+*breastfeeding* dengan kelompok yang hanya diberikan *breastfeeding* menunjukkan nilai $p = 0.000$ yang berarti terdapat perbedaan antara kelompok tersebut terhadap penghentian fototerapi hari ketiga dan nilai OR : 3.3 yang berarti penghentian fototerapi 3.3 kali lebih banyak pada kelompok pijat+*breastfeeding* dibandingkan kelompok *breastfeeding* saja.

Hasil analisis antara kelompok pijat+*breastfeeding* dengan kelompok yang hanya diberikan susu formula menunjukkan nilai $p = 0.000$ yang berarti terdapat perbedaan antara kelompok tersebut terhadap penghentian fototerapi dan nilai OR : 5 yang berarti penghentian fototerapi hari ketiga 5 kali lebih banyak pada kelompok pijat+*breastfeeding* dibandingkan kelompok susu formula saja.

Tabel 4. Hubungan Masing-Masing Kelompok Terhadap Pemberian Fototerapi Pada Neonatus Hari Ketiga

Kelompok		Fototerapi				P	OR	Convidence Interval (CI) 95%
		Ya		Tidak				
		n	%	n	%			
Kelompok Pijat+Breastfeeding	Pijat+Susu Formula	0	0%	20	100%	0.093	1.2	0.9 - 1.4
	Breastfeeding	2	13.3%	13	86.7%			
Kelompok Pijat+Breastfeeding	Pijat+Susu Formula	0	0%	20	100%	0.000*	3.3	1.7 - 6.5
	Breastfeeding	14	70%	6	30%			
Kelompok Pijat+Breastfeeding	Pijat+Susu Formula	0	0%	20	100%	0.000*	5.0	1.8 - 13.8
	Susu Formula	12	80%	3	20%			
Kelompok Pijat+Susu Formula	Pijat+Susu Formula	2	13.3%	13	86.7%	0.001*	2.8	1.4 - 5.8
	Breastfeeding	14	70%	6	30%			
Kelompok Pijat+Susu Formula	Pijat+Susu Formula	2	13.3%	13	86.7%	0.000*	4.3	1.5 - 12.2
	Susu Formula	12	80%	3	20%			
Kelompok Breastfeeding	Breastfeeding	14	70%	6	30%	0.503	1.5	0.4 - 5.04
	Susu Formula	12	80%	3	20%			

*Significant Difference

Sumber : Data Primer 2017

Hasil analisis antara kelompok pijat+susu formula dengan kelompok yang hanya diberikan *breastfeeding* menunjukkan nilai $p=0.001$ yang berarti terdapat perbedaan antara kelompok tersebut terhadap penghentian fototerapi dan nilai OR : 2.8 yang berarti penghentian fototerapi hari ketiga 2.8 kali lebih banyak pada kelompok pijat+susu formula dibandingkan kelompok *breastfeeding* saja.

Hasil analisis antara kelompok pijat+susu formula dengan kelompok yang hanya diberikan susu formula saja menunjukkan

nilai $p=0.000$ yang berarti terdapat perbedaan antara kelompok tersebut terhadap penghentian fototerapi dan nilai OR : 4.3 yang berarti penghentian fototerapi hari ketiga 4.3 kali lebih banyak pada kelompok pijat+susu formula dibandingkan kelompok susu formula saja.

Sedangkan, hasil analisis antara kelompok *breastfeeding* dengan kelompok yang hanya diberikan susu formula menunjukkan nilai $p=0.503$ yang berarti tidak terdapat perbedaan antara kelompok tersebut terhadap penghentian fototerapi.

Tabel 5. Uji Post Hoc Total Serum Bilirubin Pada Pemeriksaan Posttest

Kelompok	p	
Pijat+Breastfeeding	Pijat+Susu Formula	0.301
	Breastfeeding	0.000*
	Susu Formula	0.000*
Pijat+Susu Formula	Breastfeeding	0.000*
	Susu Formula	0.000*
Breastfeeding	Susu Formula	0.593

*Significant Difference

Sumber : Data Primer 2017

Perbedaan Rata-Rata Kadar Bilirubin

Tabel 5 Menunjukkan bahwa antara kelompok Pijat Bayi+*Breastfeeding* dengan kelompok Pijat Bayi+Susu Formula dan antara kelompok *breastfeeding* dengan kelompok susu formula tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai masing-masing p yaitu 0.301 dan 0.593 ($p>0.005$). Sedangkan, antara kelompok pijat Bayi+*breastfeeding* dengan kelompok *breastfeeding* dan dengan kelompok susu formula terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai p yaitu 0.000 ($p<0.005$). Antara kelompok pijat bayi+susu formula dengan kelompok *breastfeeding* dan dengan kelompok susu formula terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai p yaitu 0.000 ($p<0.005$).

KESIMPULAN

Ada perbedaan kadar bilirubin antara keempat kelompok setelah intervensi. Namun kelompok yang diberikan pijatan memiliki penurunan kadar bilirubin yang lebih tinggi dan lebih cepat dibandingkan kelompok yang hanya diberikan *breastfeeding* atau susu formula saja.

Memberikan terapi pijat pada bayi setiap hari waktu pagi dan sore hari, terutama pada bayi dengan hiperbilirubinemia yang menerima fototerapi dengan tujuan untuk meningkatkan metabolisme pada bayi dan membantu tumbuh kembang anak menjadi lebih optimal.

Meningkatkan pemberian edukasi kepada ibu terutama pada ibu primipara tentang pentingnya pemberian ASI eksklusif pada bayi dan pentingnya inisiasi menyusui dini serta tidak perlu mengganti ASI dengan susu formula pada ibu yang ASInya cukup, dengan

tujuan untuk mempercepat metabolisme dan pengeluaran bilirubin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suradi R. & Letupeirissa D. (2013). Air Susu Ibu dan Ikterus. *Buku Bedah ASI IDAI*.
2. Nourozi E., Fallah R., & Eidi MR. (2011). Nelson Textbook of Pediatrics, Kliegman R. 19 th ed. Tehran: Andishe rafi; (Persian)
3. Muchowski KE., Hospital N., Pendleton C., Medicine F., Program R., & Pendleton C. (2014). Evaluation and Treatment of Neonatal Hyperbilirubinemia, 89(11), 873–878.
4. Martiza I. (2012). Buku Ajar Gastroenterologi-Hepatologi. Jakarta : CV. Badan Penerbit IDAI.
5. Kianmehr M., Moslem A., Moghadam KB., Naghavi M., Noghabi SP., & Moghadam MB. (2014). The Effect of Massage on Serum Bilirubin Levels in Term Neonates With Hyperbilirubinemia Undergoing Phototherapy. *Nautikus*. Vol 108, no 1. 459-465
6. Roesli. (2013). Pedoman Pijat Bayi. Cetakan keempat belas. Jakarta : PT. Trubus Agriwidya
7. Moghadam MB., Moghadam KB., Kianmehr M., Jani S. (2015). The Effects of massage on Neonatal Jaundice in Stable Preterm Newborn Infants. *J Pak Med Asso*. Vol 65, no 6. 602-206
8. Dalili H., Sheikhi S., Shariat M., & Haghazarian E. (2016). Effects of baby massage on neonatal jaundice in healthy Iranian infants: A pilot study. *Infant Behavior & Development*, 42 (2016) 22–26

9. Seyyedrasooli A., Valizadeh L., Hosseini MB., Asgari JM., & Mohammadzad M. (2014). Effect of Vimala Massage on Physiological Jaundice in Infants: A Randomized Controlled Trial. *J Caring Sci.* 3(3):165-734
10. Keshavarz M. & Haghghi NB. (2010). Effects of Kangaroo Contact on Some Physiological Parameters In Term Neonates And Pain Score in Mothers With Cesarean Section. *Faslnamahi Kumish.* 11(2):91-84 (Persian)
11. Chen J., Sadakata M., Ishida M., Sekizuka N., & Sayama M. (2011). *Baby massage ameliorates neonatal jaundice in full-term newborn infants.* *Tohoku J Exp Med.* 223:97–102.
12. Karbandi S., Lotfi M., Boskabadi H., & Esmaily H. (2015). The Effects of Field Massage Technique on Bilirubin Level and the Number of Defecations in Preterm Infants. *Evidence Based Care Journal,* 5 (4): 7-16