

## Pengaruh *Baby massage* Terhadap Bilirubin Neonatus dengan Hiperbilirubinemia di RSUD Pasar Rebo Jakarta Timur

Wahyuni Agustia<sup>1\*</sup>, Nyimas Heny Purwati<sup>2</sup>, Anita Apriliawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Magister Keperawatan Peminatan Anak  
Universitas Muhammadiyah Jakarta  
\*Email: wahyuni17yuni@gmail.com

### Abstrak

*Baby massage* adalah pijatan yang dilakukan lebih mendekati usapan usapan halus atau rangsangan raba (taktil) yang dilakukan dipermukaan kulit, manipulasi terhadap jaringan atau organ tubuh yang bertujuan untuk menghasilkan efek terhadap syaraf otot, dan sistem pernafasan serta memperlancar sirkulasi darah. *baby massage* sebagai terapi adjuvant terhadap penanganan neonatus dengan hiperbilirubin selain *phototherapy*, *feeding management* dan *positioning*. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh *baby massage* terhadap kadar bilirubin neonatus dengan hiperbilirubinemia di RSUD Pasar Rebo Jakarta Timur. Desain yang digunakan dalam penelitian adalah "*control group before and after design*" dengan intervensi *baby massage*. Sampel yang digunakan adalah 36 neonatus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar bilirubin sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *baby massage* pada neonatus dengan hiperbilirubin dengan p value 0,000 Perawat hendaknya memberikan *baby massage* sebagai salah satu intervensi keperawatan bayi dengan hiperbilirubinemia.

**Kata Kunci** : baby massage, bilirubin neonatus, hiperbilirubinemia

### Abstract

*Baby massage* is a massage that is carried out closer to smooth strokes or tactile stimulation carried out on the skin surface, manipulation of tissues or organs of the body that aims to produce effects on the nerves, muscles, and respiratory system and facilitate blood circulation. *baby massage* as adjuvant therapy for the treatment of neonates with hyperbilirubin in addition to *phototherapy*, *feeding management* and *positioning*. This study aims to determine the effect of *baby massage* on bilirubin levels in neonates with hyperbilirubinemia at Pasar Rebo Hospital, East Jakarta. The design used in the study was a "*control group before and after design*" with *baby massage* intervention. The sample used was 36 neonatus. The results showed that there were differences in bilirubin levels before and after *baby massage* intervention in neonates with hyperbilirubinemia with p value 0.000 Nurses should provide *baby massage* as one of the nursing interventions for infants with hyperbilirubinemia.

**Keywords:** baby massage, neonatal bilirubin, hiperbilirubinemia

## Pendahuluan

Ikterus neonatorum merupakan keadaan klinis berupa pewarnaan kuning yang tampak pada sklera dan kulit akibat penumpukan bilirubin indirek dalam darah. Secara klinis, ikterus akan terlihat jika kadar bilirubin serumnya lebih dari 5 mg/dL dan biasanya terlihat pada usia satu minggu. Ikterus terjadi pada 60% bayi aterm dan 80% bayi preterm. Ikterus dikelompokkan menjadi ikterus fisiologis dan patologis. Ikterus fisiologis merupakan peningkatan bilirubin tanpa adanya penyebab patologis pada neonatus.<sup>1</sup>

Bilirubin merupakan produk utama pemecahan sel darah merah oleh sistem retikuloendotelial. Peningkatan kadar bilirubin merupakan salah satu masalah tersering pada bayi baru lahir dan pada umumnya merupakan suatu keadaan transisi normal atau fisiologis yang lazim terjadi pada 60 - 70% bayi aterm dan pada hampir semua bayi preterm. Pada kebanyakan kasus, kadar bilirubin yang menyebabkan ikterus tidak berbahaya dan tidak memerlukan pengobatan, namun demikian pada beberapa kasus hiperbilirubinemia tersebut dapat berhubungan dengan beberapa penyakit, seperti: penyakit hemolitik, kelainan metabolik dan endokrin, kelainan hati, infeksi.<sup>2</sup>

Ikterus secara klinis akan mulai tampak pada bayi dengan kadar bilirubin darah 5-7 mg/dl.<sup>3</sup> Ikterus terjadi apabila terdapat akumulasi bilirubin dalam darah, sehingga kulit (terutama) dan atau sklera bayi (neonatus) tampak kekuningan. Pada sebagian besar neonatus, ikterus akan ditemukan dalam minggu pertama kehidupannya. Etika mengungkapkan bahwa angka kejadian ikterus terdapat pada 60% bayi cukup bulan dan 80% bayi prematur.<sup>4</sup>

Menurut data dari United Nations of Children's Fund (UNICEF) yang dilakukan secara global terdapat 2,4 juta anak meninggal pada bulan pertama kehidupan di tahun 2019, sekitar 6.700 kematian bayi baru lahir setiap hari dengan sepertiganya meninggal pada hari kelahiran dan hampir tiga perempatnya meninggal dalam minggu pertama kehidupan (WHO, 2019). Pada Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 didapatkan bahwa 63% kematian bayi terjadi pada masa neonatus. Faktor penyebab ikterus pada bayi baru lahir disebabkan karena fungsi usus dan hati yang belum bekerja dengan sempurna sehingga bilirubin tidak terkonjugasi dan terbuang oleh tubuh. Selain itu, ikterus bisa terjadi karena minimnya ASI pada 2- 3 hari pertama setelah kelahiran.<sup>5</sup>

Menurut Sembiring<sup>6</sup> hiperbilirubin dapat

diakibatkan oleh beragam kondisi, yang sering berlangsung yaitu seperti hemolisis yang timbul akibat dari inkompatibilitas golongan darah ABO ataupun defisiensi enzim G6PD (Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase). Tindakan medis yang dilakukan untuk mengatasi bayi ikterik dirumah sakit pada neonatus dengan hiperbilirubinemia secara fisiologis dan patologis yaitu secara fisiologis bayi akan mengalami kuning pada bagian wajah dan leher, atau pada derajat satu dan dua dengan kadar bilirubin (<12mg/dl). Kondisi tersebut dapat diatasi dengan pemberian intake ASI yang adekuat dan fototerapi. Sedangkan hiperbilirubin pada bayi secara patologis dapat diatasi dengan tranfusi tukar. Intervensi lain yang dilakukan untuk menurunkan kadar bilirubin pada neonatus dengan hiperbilirubinemia adalah dengan *babymassage* ( pijat bayi). *Baby massage* adalah usapan-usapan halus atau rangsangan raba (taktil) yang dilakukan pada permukaan kulit, manipulasi terhadap jaringan atau organ tubuh yang bertujuan untuk menghasilkan efek terhadap syaraf otot, dan sistem pernafasan serta memperlancar sirkulasi darah.<sup>7</sup>

*Babymassage* atau pijat bayi mejadi suatu kebiasaan yang banyak dilakukan oleh masyarakat Indonesia pada umumnya bahkan termasuk beberapa negara di Asia, hal tersebut bahkan menjadi budaya bagi masyarakat. *Baby massage* juga dapat memberikan dampak terhadap peningkatan berat badan bayi, pola tidur, serta pertumbuhan dan perkembangan bayi, system saraf otonom dan dapat juga mengurangi kejadian kolik dan kematian bayi.<sup>8</sup> Hal tersebut diatas juga didukung oleh Anna (2017) dalam review RCT tentang *babymassage* menyebutkan bahwa *baby massage* diyakini mampu meningkatkan aspek perkembangan, menurunkan perilaku stress, mempunyai efek positif terhadap system imun, meningkatkan toleransi terhadap nyeri dan dapat mengurangi LOS (length of stay) di rumah sakit. Selain itu, *baby massage* dapat meningkatkan ikatan emosional dan kasih sayang antara bayi dan orangtua.<sup>9</sup>

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian tentang intervensi keperawatan khususnya dalam melakukan perawatan neonatus dengan hiperbilirubinemia fisiologis, yang sedang menjalani pengobatan terapi cahaya. Peneliti bermaksud untuk mengetahui apakah *baby massage* dapat lebih efektif mempengaruhi perubahan bilirubin neonatus dengan hiperbilirubinemia fisiologis sebagai

kelompok intervensi dan pemberian terapi standar rutin di ruangan RSUD Pasar Rebo sebagai kelompok control.

### Metode

Penelitian ini menggunakan *control group before and after design*, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menentukan pengaruh dari suatu tindakan pada kelompok subjek yang mendapat perlakuan, kemudian dibandingkan dengan kelompok subjek yang tidak mendapat perlakuan.<sup>10</sup> Kelompok control sebagai pembanding berupa perawatan standar rutin di ruangan dan kelompok intervensi mendapat perlakuan *baby massage*.

Penelitian ini dilakukan di RSUD Pasar Rebo Jakarta Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2022. Populasi dan Sampel yaitu semua bayi hiperbilirubinemia fisiologis yang mendapatkan *phototerapi* di ruang perawatan perinatologi RSUD Pasar Rebo Jakarta. Sampel pada penelitian ini berjumlah 36 (18 Kontrol dan 18 Intervensi) responden dengan metode *Purposive Sampling* yaitu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan / masalah dalam penelitian).<sup>11</sup> Dengan kriteria inklusi :

1. Bayi yang berumur 3 sampai 28 hari
2. Neonatus dengan nilai bilirubin  $\geq 10$  mg/dl sampai 20 mg/dl
3. Neonatus dengan kondisi hiperbilirubinemia fisiologis yang mendapatkan fototerapi
4. Neonatus dengan kondisi stabil, BB  $\geq 2500$  gram dan usia gestasi  $\geq 37$  minggu
5. Neonatus lahir dengan persalinan SC maupun spontan
6. Neonatus yang mendapatkan air susu ibu atau susu formula

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Bayi prematur
2. Kondisi neonatus yang sangat lemah (ventilator, cpap)
3. Bayi yang mengalami hepatobilier
4. Bayi dengan asfiksia

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi untuk mengamati komponen identitas, berat badan, jenis kelamin, riwayat kelahiran, dan nilai bilirubin neonatus sebelum dan sesudah intervensi. Pengolahan dan analisa data. Analisa data univariate untuk melihat nilai rata-rata *pre-*

*test post-test* bilirubin pada kedua kelompok. Hasil uji normalitas menggunakan *Kolmogorov smirnov test* menunjukkan data berdistribusi normal sehingga analisa untuk melihat nilai rata-rata kadar bilirubin digunakan *paired t-test* dan untuk melihat selisih rata-rata *post-test* antara kedua kelompok menggunakan uji *independent t-test*.

### Hasil

Tabel 1. Menunjukkan data bahwa usia balita didominasi oleh kategori usia 2 tahun (30.8%), dan balita usia 4 tahun (10.3%) dengan jumlah frekuensi paling rendah. Usia Ibu terbanyak adalah  $\leq 30$  tahun dengan jumlah responden 23 orang (59%). Pendidikan ibu didominasi oleh kategori SMA sebanyak 25 orang (64.1%) dan ibu dengan pendidikan terakhir SD diurutan paling rendah dengan jumlah 2 orang (5.1%).

**Tabel 1.** Perbedaan Kadar Bilirubin Neonatus dengan Hiperbilirubinemia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *baby massage*

Variable	Mean	P-Value
Kelompok Intervensi		
Bilirubin Pre	16,45	
Bilirubin Post	10,79	
Kelompok Kontrol		<b>0,000</b>
Bilirubin Pre	16,45	
Bilirubin Post	10,79	

Pada Tabel 1 didapatkan hasil rata-rata pada nilai bilirubin sebelum dilakukan intervensi *baby massage* adalah 16,45 dan intervensi kelompok control 15,80 dengan *standard deviation* 2,59 dan 3,00. pada nilai bilirubin setelah dilakukan *baby massage* adalah 10,79 dan sesudah intervensi pada kelompok control 13,70 dengan *standard deviation* 0,93 dan 3,01. Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara bilirubin pre intervensi *baby massage* dan kelompok kontrol dengan bilirubin post intervensi *baby massage* dan post intervensi kelompok kontrol dengan p value 0,000.

**Tabel 2.** Perbedaan Bilirubin Serum Total Neonatus setelah intervensi pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Variable	Mean	Mean Difference	P-Value
Bilirubin Kelompok Kontrol	13,70	2.91	<b>0,000</b>

Bilirubin	
Kelompok	10,79
Intervensi	

Pada Tabel 2 didapatkan hasil rata-rata pada nilai bilirubin setelah intervensi pada kelompok kontrol adalah 13,70 dengan *standard deviation* 3,01 dan pada nilai bilirubin kelompok intervensi adalah 10,79 dengan *standard deviation* 0,93 dengan rata-rata perbedaan 2,91. Berdasarkan Tabel diatas Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara bilirubin pada kelompok kontrol dengan bilirubin pada kelompok intervensi dengan p value 0,000.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan statistic didapatkan bahwa pada derajat kepercayaan 95% terdapat perbedaan yang signifikan antara bilirubin pre-test dan post-test diberikan intervensi *baby massage* pada kelompok intervensi, dengan nilai sig. 2 tailed sebesar 0,000 < 0,05 (p = 0,000). Sedangkan pada kelompok control juga terdapat perbedaan yang bermakna antara bilirubin sebelum dan sesudah pemberian phototherapy dan pemberian standar rutin hiperbilirubinemia.

Adanya perbedaan yang signifikan pada nilai rata-rata (mean) kadar bilirubin serum total sebelum dan sesudah pemberian intervensi antara ke dua kelompok tersebut sama-sama diberikan intervensi atau perawatan baik itu perawatan standar untuk kelompok control atau perawatan yang diberikan oleh peneliti untuk kelompok intervensi, dengan ini kedua intervensi sama-sama mampu menurunkan nilai kadar bilirubin serum total pada neonatus dengan hiperbilirubin secara fisiologis.

Hasil uji statistic independen sample t-test untuk melihat selisih rata-rata nilai bilirubin serum total dengan tingkat kepercayaan 95% setelah diberikan intervensi untuk kedua kelompok nilai p value = 0,000 < 0,005 maka ditarik kesimpulan, terdapat perbedaan selisih rata-rata hasil nilai kadar bilirubin antara kelompok control dan kelompok intervensi dengan nilai rata-rata post test control 13,70 dan post test intervensi sebesar 0,93 dengan perbedaan rata-rata diantara kedua kelompok sebesar 2,91. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian intervensi *baby massage* lebih efektif terhadap penurunan bilirubin. Maka penerapan intervensi *baby massage* bersama dengan phototherapy secara statistic lebih baik dalam menurunkan bilirubin dengan hiperbilirubinemia fisiologis pada neonatus.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh Korkmaz dan Esenay<sup>12</sup> yang menyatakan bahwa pijat bayi yang dilakukan dari wajah ke kaki selama 2x/hari selama 2-3 hari mampu membantu menurunkan kadar bilirubin serum pada bayi hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi. Penurunan kadar bilirubin serum yang lebih besar memungkinkan pemberian durasi fototerapi dapat dipersingkat. Adapun untuk penghentian fototerapi, belum ada standar hukum yang pasti, namun fototerapi dapat dihentikan bila kadar bilirubin total sudah berada dibawah nilai cut off point dari setiap kategori. Penurunan kadar bilirubin serum 6%-20% merupakan hal yang diharapkan setelah pemberian fototerapi.<sup>13</sup>

Dalam penelitian Setiarini W, dkk tahun 2020 yang berjudul "pengaruh baby field massage therapy terhadap kadar bilirubin serum pada bayi dengan hiperbilirubinemia". Selain fototerapi intervensi baby field massage dapat diterapkan untuk membantu menurunkan kadar bilirubin serum. Bayi yang diberikan baby field massage selama mendapatkan fototerapi akan lebih tenang dan sirkulasi darah akan menjadi lebih lancar sehingga akan mempercepat ekskresi bilirubin hasil konversi dari fototerapi dibandingkan bayi yang dilakukan fototerapi saja, maka diharapkan akan mempercepat proses fototerapi.

Terapi *massage* yang dikombinasikan dengan terapi cahaya dapat mengurangi bilirubin dengan meningkatkan frekuensi buang air besar pada neonatus. Hal ini juga dapat memfasilitasi hubungan emosional yang lebih baik antara ibu dan bayi.<sup>14-16</sup>

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa, perhitungan secara statistic dan didukung penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh *baby massage* terhadap penurunan hiperbilirubin pada neonatus yang mendapatkan intervensi *baby massage* dibandingkan dengan kelompok kontrol yang dilakukan intervensi standar rutin pada neonatus dengan rata-rata perbedaan 2,91 dengan p value 0,000.

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan pelayanan keperawatan khususnya untuk mengatasi hiperbilirubin pada neonatus sehingga perawat memiliki intervensi yang dapat dikombinasikan dengan terapi medis lainnya dalam upaya menurunkan hiperbilirubin. Dan dapat dijadikan sebagai evidence base nursing tentang manfaat *baby massage* dalam menurunkan hiperbilirubin pada neonatus. Hasil penelitian ini diharapkan dapat

menambah ilmu keperawatan, khususnya tentang intervensi menurunkan hyperbilirubin pada neonatus.

### Saran

Orang tua khususnya ibu yang memiliki bayi diharapkan lebih memperhatikan kesehatan balita. Ibu dapat mengaplikasikan *baby massage* ini untuk mengontrol kadar bilirubin pada bayi.

of infant massage on jaundiced neonates undergoing phototherapy. *Ital J Pediatr.* 2015 Dec;41(1):94.

### Daftar Pustaka

1. Sukadi A. Buku ajar neonatologi. Jakarta: IDAI; 2008.
2. Wibowo S. Perbandingan kadar bilirubin neonatus dengan dan tanpa defisiensi glucose-6-phosphate dehydrogenase, infeksi dan tidak infeksi. 2007;
3. Faiqah S. Hubungan Usia Gestasi dan Jenis Persalinan Dengan Kadar Bilirubinemia Pada Bayi Ikterus di RSUP NTB. *J Kesehat Prima.* 2018;8(2):1355–62.
4. Etika. Tata Laksana Ikterus Neonatorum. Jakarta: HTA; 2016.
5. Abata QA. Merawat Bayi Baru Lahir Bagi Para Orang Tua. Jogjakarta; 2016.
6. Sembiring JB. Asuhan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah. Yogyakarta CV Budi Utama. 2017;
7. Roesli R. Pedoman Pijat Bayi. Jakarta: PT. Trubus Agriwidya; 2013.
8. Chen J, Sadakata M, Ishida M, Sekizuka N, Sayama M. Baby massage ameliorates neonatal jaundice in full-term newborn infants. *Tohoku J Exp Med.* 2011;223(2):97–102.
9. Ritonga NJ, Majidah HA, Sitorus R, Anuhgera DE, Hayati K, Purba ASG. The Effect of Baby Massage on Breastfeeding Duration in Nining Pelawati Clinic at Lubuk Pakam. *J Kebidanan Kestra JKK.* 2020;3(1):105–9.
10. Ta MI, Munif A. Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan: Bahan Ajar untuk Mahasiswa. 2019;
11. Nursalam. Metodologi penelitian ilmu keperawatan pendekatan praktis. Jakarta: Salemba Medika; 2016.
12. Korkmaz G, Esenay FI. Effects of massage therapy on indirect hyperbilirubinemia in newborns who receive phototherapy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2020;49(1):91–100.
13. Muchowski KE. Evaluation and treatment of neonatal hyperbilirubinemia. *Am Fam Physician.* 2014;89(11):873–8.
14. El-Magd A, DABASH SAEH, Guindy S, Masoed E, Houchi SE. Effect of massage on health status of neonates with hyperbilirubinemia. *Int J Res Appl Nat Soc Sci.* 2017;5(5):33–44.
15. Babaei H, Vakiliamini M. Effect of massage therapy on transcutaneous bilirubin level in healthy term neonates: randomized controlled clinical trial. *Iran J Neonatol.* 2018;9(4):41–6.
16. Lin CH, Yang HC, Cheng CS, Yen CE. Effects