



## Research article



## Field Massage Improves The Life Quality Of Infant With Hyperbilirubinemia And Under Phototherapy

Selia Apriyani<sup>1</sup>, Mariyam Mariyam<sup>2</sup>, Dera Alfiyanti<sup>2</sup>, Amin Samiasih<sup>2</sup>

<sup>1</sup> RS Pelita Anugerah Semarang

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Semarang

### Article Info

#### Article History:

Submitted: Jan 14<sup>th</sup>, 2021

Accepted: May 26<sup>th</sup>, 2021

Published: May 31<sup>st</sup>, 2021

#### Keywords:

Quality of life; Field  
massage;  
Hyperbilirubinemia

### Abstract

Life Quality of an infant is a multidimensional concept that involves physical, emotional, mental, social and other behavioural elements and their function, One of the efforts to maintain the quality of the infant is by field massage. Baby massage is one of the stimulus touches which is also a safe and comfortable form of communication with an infant. The objective of this research to analyze the influence of field massage on the life quality of infants with hyperbilirubinemia and under phototherapy. This research was a quasi-experimental research with one group pre-test-posttest design. with 35 respondents taken as the sample. The data was collected through direct observation on infants life quality before and after the field massage treatment with the assistant of the observation sheet. Life Quality observed include body weight, temperature, pulse, sleep duration, crying time, nighttime awakening intensity. This field massage is done 2x / day (morning and night) within 10 minutes for 2 days in certain areas namely the face chest, stomach, back. The results showed the average infant weight before the massage was 3056.74 after the massage field 3097.14, the baby's temperature before field massage was 36,640 after field massage 36,974, for infant pulse before field massage the average was 142.57 after field massage 141.66, the length of the infant sleep/day before average field massage 14.252 after field massage 16.765, the average intensity of getting up at night/day before the massage field 4.14 after massage field 3.0, the average length of crying of infant/day before the massage field 2,085 after the massage field 1,464. The results of the research showed that the Wilcoxon match pair test for the life quality of infant variable obtained p-value = 0,000 ( $\alpha = 0.05$ ) meaning that there was a significant effect of field massage on the life quality of infant with hyperbilirubinemia under phototherapy.

### PENDAHULUAN

Bayi yang mengalami hiperbilirubinemia membutuhkan perhatian dan penatalaksanaan dengan baik agar dapat mencapai kualitas hidup yang sempurna.

Parameter kualitas hidup bayi dapat dilihat dari beberapa indikator antara lain perilaku bayi yang aktif, hemodinamik bayi yang stabil/ dalam batas normal, kualitas tidur yang tercukupi dan tingkat perkembangan fisik tercapai sesuai usia. Penatalaksanaan

Corresponding author:

Mariyam

[mariyam@unimus.ac.id](mailto:mariyam@unimus.ac.id)

Media Keperawatan Indonesia, Vol 4 No 2, May 2021

e-ISSN: 2615-1669

ISSN: 2722-2802

DOI: [10.26714/mki.4.2.2021.108-113](https://doi.org/10.26714/mki.4.2.2021.108-113)

hiperbilirubinemia yang terbaru, yaitu meliputi pemberian air susu ibu (ASI), fototerapi dan transfusi tukar [1,2], serta pijat bayi untuk mencegah *encephalopathy* atau *kernicterus* [3].

Pijat bayi mempunyai beberapa manfaat antara lain adalah untuk meningkatkan berat badan pada bayi, dapat meningkatkan fungsi kekebalan pada tubuh, dapat meningkatkan kualitas tidur pada bayi, serta dapat menurunkan kadar bilirubin serum dalam darah [4]. *Field massage* tergolong ke dalam teknik pijat bayi yang merupakan salah satu terapi modalitas dan berfokus pada beberapa area yaitu wajah, dada, perut dan punggung. *Field massage* diperkirakan dapat meningkatkan ekskresi kadar bilirubin bayi yang sedang dilakukan fototerapi [5].

*Field massage* merupakan intervensi yang mudah dilaksanakan, aman dan tanpa efek samping serta dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas tidur bayi. Aktifitas tidur merupakan salah satu stimulus bagi proses tumbuh kembang otak karena 75 persen hormon pertumbuhan dikeluarkan pada saat bayi atau anak tidur. Oleh karena itu kebutuhan tidur pada bayi sesuai usianya perlu mendapatkan perhatian dari keluarga agar nantinya bayi dapat mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Tidur adalah salah satu bentuk adaptasi bayi terhadap lingkungannya [6].

Pemantauan tumbuh kembang fisik perlu dilakukan untuk menentukan apakah tumbuh kembang anak berjalan normal atau tidak [7]. Manifestasi pertumbuhan fisik salah satunya adalah berat badan. Pada usia 0-1 bulan merupakan masa pertumbuhan yang sangat cepat, sehingga perlu menjaga berat badan bayi sesuai umur. Salah satu faktor yang mempengaruhi berat badan adalah nutrisi [8].

Pemantaun kualitas hidup bayi juga bisa dilihat dari nilai hemodinamik bayi. Bayi baru lahir akan selalu dikaji nilai *Activity*,

*Pulse*, *Grimace*, *Appearance*, *Respiration* (APGAR). Evaluasi nilai APGAR akan dilakukan setiap 1 – 5 menit awal jika nilai skor dibawah angka 7 maka bayi akan dikatakan bermasalah dalam hemodinamiknya. Begitu juga untuk parameter kualitas hidup bayi akan selalu di monitor nilai – nilai hemodinamik meliputi suhu, respiratori, nadi, sirkulasi / saturasi oksigen ke perifer. Ada pengaruh yang signifikan terhadap perubahan hemodinamik (respiratori *rate*, nadi, dan saturasi oksigen) terhadap bayi yang dilakukan *bonding attachment* [9]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian *field massage* terhadap kualitas hidup bayi dengan hiperbilirubinemia yang dilakukan fototerapi.

## METODE

Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, Quasi eksperimen dengan pendekatan *one group pre test post test design*. Kualitas hidup bayi dengan hiperbilirubinemia yang dilakukan fototerapi diamati sebelum dan sesudah diberikan intervensi *field massage*.

Responden penelitian ini adalah neonatus aterm dengan berat badan 2500-4000 gram, bayi mendapatkan terapi fototerapi hari pertama dengan kadar bilirubin serum total 10 mg/dL-20 mg/dL dan hemodinamik stabil. Kriteria eksklusi responden antara lain inkompatibilitas rhesus ABO, kelainan bawaan, hemodinamik tidak stabil dan letargi. Responden berjumlah 35 yang didapatkan secara *consecutive sampling*.

Penelitian dilakukan pada Oktober 2019-Maret 2020 di ruang perinatologi RS Pelita Anugerah Demak. Responden dilakukan intervensi *field massage* selama 2x/ hari (pagi jam 06.00 dan malam jam 19.00) dalam waktu 10 menit setelah bayi 30 menit sebelumnya minum. *Massage* dilakukan pada area tertentu yaitu wajah, dada, perut dan punggung [5]. Intervensi dilakukan

selama 2 hari berturut-turut. Sebelum dan setelah intervensi *field massage* dilakukan penilaian kualitas hidup bayi. Penilaian akhir dilakukan 2 jam setelah *field massage*.

Instrument yang digunakan adalah lembar observasi kualitas hidup bayi yang meliputi kualitas tidur (jam lama tidur dalam 24 jam), lembar observasi hemodinamik yang meliputi frekuensi nadi dalam 1 menit dan suhu badan bayi, perkembangan fisik yang diukur berat badan bayi dan perilaku bayi (keaktifan gerakan dan menangis). Lembar observasi telah melalui uji expert.

Penelitian ini diawali dengan proses perijinan di RS Pelita Anugerah Demak. Proses penelitian selanjutnya dengan menyampaikan penjelasan penelitian ke keluarga responden dan untuk memperoleh persetujuan. Sejumlah 35 penanggung jawab responden memberikan informed consent atau persetujuan untuk terlibat dalam penelitian. Peneliti dan enumerator semua memiliki sertifikat pelatihan pemijatan bayi. Peralatan yang dibutuhkan adalah alas bayi/perlak, handuk, minyak untuk memijat (*baby oil*), popok yang bersih dan *handrub antiseptic*. Prosedur *field massage* antara lain mencuci tangan, matikan alat fototerapi, baringkan bayi di atas kain rata yang lembut dan bersih, ibu dan perawat dalam posisi nyaman dan tenang, pijat area wajah, dada, perut dan punggung selama 10 menit, saat proses pijat perawat dan ibu memperhatikan respon bayi dan memandang mata bayi dengan pancaran kasih. Nyalakan kembali alat fototerapi dan bayi kembali diberi fototerapi kemudian cuci tangan.

Data dianalisis secara univariat meliputi variable perilaku bayi, hemodinamik bayi, kualitas tidur dan perkembangan fisik bayi. Uji bivariat dilakukan dengan menggunakan *Wilcoxon Match Paired Test* setelah uji kenormalan dengan menggunakan *Shapiro-Wilk*.

Prinsip etika yang diterapkan dalam penelitian ini prinsip manfaat bebas dari penderitaan, bebas eksploitasi, menghargai hak asasi manusia, perlakuan yang diberikan sesuai dengan prosedur dan diberikan oleh yang telah bersertifikasi pijat bayi dan *informed consent* didapatkandari penanggung jawab responden. Penelitian dilakukan setelah mendapat *ethical clearance* dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang tanggal 5 Februari 2020 dengan nomor 322/ KEPK-FKM/ UNIMUS/2020 dan surat ijin RS Pelita Anugerah Demak pada tanggal 17 Februari 2020 dengan nomor 018/HRD/ RSPA/ II/ 2020.

## HASIL

Penelitian ini meneliti pengaruh *field massage* terhadap kualitas hidup bayi hiperbilirubinemia yang menjalani fototerapi. Penilaian kualitas hidup bayi yang meliputi kualitas tidur bayi, hemodinamik, perilaku bayi dan pertumbuhan bayi dikaji sebelum dilakukan intervensi *field massage* dan setelah dilakukan intervensi. Karakteristik responden berdasarkan usia bayi rerata 8.14 hari, sebagian besar jenis kelamin laki-laki berjumlah 24 bayi (68.8 %) dengan sebagian besar mempunyai riwayat kelahiran Section Caesarea (SC) berjumlah 23 responden (65.7 %).

Tabel 1

Peningkatan Kualitas Hidup Bayi dengan Hiperbilirubinemia dengan Pemberian *Field massage* (n=35)

Kualitas hidup bayi	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi	p
Berat badan	3056,76(±390,491)	3097,14 (±388,193)	0,000*
Frekuensi Nadi	142,57 (±3,202)	141,66 (±2,028)	0,219*
Suhu tubuh	36,64 (±0,405)	36,97 (±0,235)	0,001*
Lama tidur	14,25 (±2,176)	16,765 (±0,871)	0,000*
Intensitas bangun malam	4,14 (±0,733)	3,0 (±0,000)	0,000*
Lama menangis	2,085 (±0,402)	1,464 (±0,209)	0,000*

\* Wilcoxon test

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rerata usia bayi 8 hari, hiperbilirubinemia yang terjadi pada usia bayi 8 hari bisa dikategorikan hiperbilirubin patologis [10]. Ikterus non fisiologis (patologis) ini terjadi sebelum usia 24 jam, adanya peningkatan kadar bilirubin total serum lebih dari 0,5 mg/dL/jam yang ditandai dengan bayi muntah, letargis, malas menetek, penurunan berat badan yang cepat dan suhu badan yang tidak stabil. Ikterus ini bertahan setelah delapan hari pada bayi cukup bulan atau setelah 14 hari pada bayi kurang bulan. Berdasarkan usia gestasi ibu bayi didapatkan rerata usia gestasi 39.2 minggu, artinya semua bayi hiperbilirubinemia yang menjalani fototerapi mempunyai riwayat kelahiran aterm atau cukup bulan. Janin bisa dikatakan cukup bulan apabila usia kehamilannya mencapai 38 – 42 minggu, sehingga kasus hiperbilirubinemia juga bisa terjadi pada bayi dengan riwayat kehamilan cukup bulan. Ini berbeda dengan penelitian lain bahwasanya kelahiran preterm atau kurang bulan juga merupakan faktor risiko hiperbilirubinemia dimana perkembangan organ-organ di dalam tubuh neonatus prematur belum berfungsi seperti neonatus yang matur, hal ini dikuatkan dengan penelitian bahwasanya ada hubungan antara umur kehamilan ibu dengan kejadian hiperbilirubinemia, hal ini menunjukkan semakin muda usia gestasi bayi lahir maka akan semakin meningkat kejadian hiperbilirubinemia [11].

Pada riwayat persalinan bayi dapat digambarkan bahwasanya sebagian besar responden mempunyai riwayat kelahiran Sectio Caesarea (SC) lebih banyak dibandingkan dengan yang riwayat kelahiran normal yaitu sebanyak 23 responden (65,7 %) artinya kejadian bayi hiperbilirubinemia akan lebih banyak pada kasus riwayat persalinan SC. Kasus hiperbilirubinemia akan meningkat diakibatkan oleh faktor trauma kelahiran / section caesarea (SC) terbesar diikuti

riwayat vacuum dan paling rendah riwayat partus normal [12].

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden sebagian besar jenis kelamin laki-laki. Pada *The American Academy of Pediatrics* (AAP) disebutkan bahwa jenis kelamin laki-laki merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hiperbilirubinemia. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh bahwa sebagian besar sampel dengan hiperbilirubinemia ditemukan pada jenis kelamin laki-laki [13]. Sama halnya pada penelitian lain menemukan bahwa sebagian besar sampel dengan hiperbilirubinemia ditemukan pada jenis kelamin laki-laki [14].

Hasil penelitian yang dilakukan selama 2 hari dengan memberikan *field massage* 2x/hari ( pagi dan malam) dalam waktu 10 menit terhadap bayi hiperbilirubinemia didapatkan data berat badan sebelum dilakukan *field massage* rerata sebesar 3080.17 gram, setelah dilakukan *field massage* rerata menjadi 3120.61 ini artinya setelah dilakukan *field massage* terjadi kenaikan berat badan berkisar 40.38 gram. Kalau dilihat dari berat badan semua responden dikategorikan dengan berat badan dalam rentan normal sesuai usia. Standar usia bayi 0 bulan 2700– 3400 gram dan usia 1 bulan 3400 – 4300 gram [15].

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya yang menggambarkan berat badan sebelum dilakukan *field massage* 3016,67 gram dan setelah dilakukan *field massage* menjadi 3696,67 gram, ada kenaikan berat badan sebesar 680 gram setelah dilakukan *field massage* selama 10 hari pada 30 sampel. Penelitian lain dapat digambarkan peningkatan berat badan bayi usia 1-3 bulan yang signifikan yaitu sebesar 700 gram pada kelompok intervensi yang dilakukan pemijatan 2x15 menit oleh ibu bayi selama 2 minggu [16].

Hasil penelitian terhadap 35 sampel yang dilakukan *field massage* selama dua hari terdapat perbedaan angka yang tidak cukup signifikan. Rerata nadi sebelum 142.61 kali/

menit setelah *field massage* terjadi penurunan menjadi 141,61 kali/menit jadi penurunan 0.91 kali/menit. Begitu juga untuk suhu tubuh bayi sebelum *field massage* rata-rata 36.6 °C setelah dilakukan *field massage* menjadi 36.9 °C terjadi kenaikan 0.334 °C. Jadi dapat disimpulkan hemodinamik bayi akan berubah sebelum dan sesudah dilakukan *field massage* meskipun tidak begitu signifikan.

Hasil penelitian menggambarkan hemodinamik (nadi dan suhu) sebelum dan sesudah dilakukan *field massage* semua responden dalam rentan batas normal. Denyut jantung normal bayi 80-100 kali per menit saat tidur dan dapat mencapai 180 kali per menit pada saat bayi menangis sedangkan suhu tubuh sekitar 36,5°C hingga 37,5°C atau sama dengan suhu tubuh ibunya, namun pada kasus tertentu cenderung terjadi hipotermia. Suhu bayi akan cenderung stabil setelah 8-10 jam pasca kelahiran [17].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian orang lain bahwasanya terapi sentuhan terhadap suhu dan frekuensi nadi bayi prematur yang dirawat diruang perinatologi RSUD Kabupaten Tangerang didapatkan hasil rerata suhu pada bayi prematur sebelum dilakukan terapi sentuhan *field massage* 36,69°C dan setelah diberikan terapi sentuhan didapatkan rerata suhu 36,87°C, Nadi sebelum dilakukan terapi 150 kali/ menit setelah dilakukan terapi sentuh nadi menjadi 140 kali / menit [18].

Hasil penelitian didapatkan data bayi hiperbilirubinemia yang dilakukan *field massage* sebelum dan sesudah terdapat perbedaan lama mengais bayi. Rerata lama mengais bayi sebelum *field massage* 2.085 jam per hari. Setelah *field massage* menjadi 1.464 jam per hari ini artinya ada perbedaan sebelum dan sesudah *field massage* yaitu terjadi penurunan lama mengais bayi berkisar hampir 0.621 jam / hari. Jadi dapat disimpulkan semua responden sebelum dan sesudah *field*

*massag* berperilaku aktif karena dikatakan gangguan jika bayi tidak aktif dan mengais lebih dari 2 jam per hari. Menurut penelitian yang dilakukan oleh *The Brazelton Neonatal* tahun 2001 bahwa bayi yang diberikan *massage* terjadi peningkatan motorik yang cukup signifikan dibandingkan dengan yang tidak. *Massage* pada bayi akan memberikan rangsangan pada tubuh secara berkelanjutan, memberikan rasa aman dan nyaman pada bayi [17]. Adanya rangsangan dan latihan diberikan pada bayi akan mempengaruhi fungsi khusus diantara: kemampuan motorik, bicara, dan kecerdasan serta melancarkan peredaran darah menjadi lancar [19].

Hasil penelitian terhadap 35 responden sebelum dan sesudah dilakukan *field massage* lama tidur dan intensitas bangun malam didapatkan data sebelum *field massage* rerata lama tidur 14.412 jam/hari setelah *field massage* rerata lama tidur 16.827 jam/hari, ini artinya terjadi peningkatan lama tidur bayi 2.51 jam/hari. Untuk intensitas terbangun di malam hari sebelum *field massage* rerata 4.14 kali setelah dilakukan *field massage* intensitas bangun malam menjadi rerata 3.0 kali, ini artinya terjadi penurunan intensitas terbangun di malam hari 1.1 kali. Jadi dari data tersebut dapat disimpulkan kalau kualitas tidur bayi setelah dilakukan *field massage* terjadi peningkatan, meskipun data sebelum dan sesudah *field massage* kualitas tidur semua responden dalam rentan normal. Pada kelompok bayi dengan durasi waktu pijat 30 menit mempunyai lama waktu tidur sebesar 14,56 jam, lebih tinggi dari pada kelompok bayi dengan durasi pijat 15 menit yang memiliki rata-rata lama tidur sebesar 14,26 jam [20]. Hasil penelitian juga menggambarkan rata-rata bayi mengalami bangun malam 3 kali dan kurang dari satu jam serta intensitas tidur bayi di atas 10 jam dalam 1 hari. Kualitas tidur bayi tidak hanya berpengaruh pada perkembangan fisik, tapi juga sikapnya keesokan hari. Bayi yang tidur

cukup tanpa sering terbangun akan lebih bugar dan tidak gampang rewel [21].

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh *field massage terhadap* berat badan, suhu tubuh, lama tidur, intensitas terbangun malam hari dan lama menangis bayi hiperbilirubin yang dilakukan fototerapi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada responden di RS Pelita Anugerah dan dukungan dari Universitas Muhammadiyah Semarang.

## REFERENSI

- [1] Surya Dewi AK, Kardana IM, Suarta K. Efektivitas Fototerapi Terhadap Penurunan Kadar Bilirubin Total pada Hiperbilirubinemia Neonatal di RSUP Sanglah. *Sari Pediatr* 2016;18:81. <https://doi.org/10.14238/sp18.2.2016.81-6>.
- [2] Yanto A, Rochayati R, Wuryanto E. Decreased The Risk of Hyperbilirubinemia Incidence With The Initiation of Early Breastfeeding. *Media Keperawatan Indones* 2018;1:25. <https://doi.org/10.26714/mki.1.2.2018.25-31>.
- [3] Krisnanto PD, Retnaningsih LN, Lestiwati E. Bilirubin Pada Bayi Ikterik Di Ruang Bayi Rs Yogyakarta 2019;6:548-51.
- [4] Korompis M, Pesik DMD. Pentingnya Pijat Pada 1000 Hari Pertama Kehidupan Anak. *Politek Kesehat Menado* 2018;5:16-24.
- [5] Karbandi S, Lotfi M, Boskabadi H, Esmaily H. The effects of field massage technique on Bilirubin level and the number of defecations in preterm infants. *Evid Based Care J* 2016;5:7-16.
- [6] Prasadja DA. *Ayo Bangun Tidur*. Pdf 2009:26-9.
- [7] Mariyam MM. Optimalisasi perkembangan anak di kelurahan Tandang berbasis ASI ekskludif. *Rakernas Aipnema* 2016 2016:222-8.
- [8] SAK I, Soetjningsih. *Kesulitan Makan Pada Anak. Tumbuh Kembang Anak* 2012.
- [9] Kurniasih M, Mariyam, Alfiyanti D. Efektifitas bonding attachment terhadap status hemodinamik pada bayi di ruang PBRT RSUP Dr. Kariadi semarang. Universitas Muhammadiyah Semarang, 2018.
- [10] Wilson MHC RD. *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*. Tenth Edit. Elsevier Health Sciences; 2016.
- [11] Hidayati E, Rahmaswari M. Hubungan Faktor Ibu dan Faktor Bayi dengan Kejadian Hiperbilirubinemia pada Bayi Baru Lahir (BBL) di Rumah Sakit. *J Kebidanan* 2016;1:93-8.
- [12] Cholifah, Djauharoh HM. Faktor- Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Hiperbilirubinemia Di RS Muhammadiyah Gersik. Univ Muhammadiyah Sidoarjo 2016.
- [13] Garosi E, Mohammadi F, Ranjkesh F. The relationship between neonatal jaundice and maternal and neonatal factors. *Iran J Neonatol* 2016. <https://doi.org/10.22038/ijn.2016.6663>.
- [14] Scrafford CG, Mullany LC, Katz J, Khatry SK, Leclercq SC, Darmstadt GL, et al. Incidence of and risk factors for neonatal jaundice among newborns in southern Nepal. *Trop Med Int Heal* 2013. <https://doi.org/10.1111/tmi.12189>.
- [15] Didyastuti D, R W. *Panduan Perkembangan Bayi*. Google Buku [Internet] 2009.
- [16] Irva TS, Hasanah O-, Woferst R-. Pengaruh terapi pijat terhadap peningkatan Berat badan bayi. *J Online Mhs Bid Ilmu Keperawatan* 2014;1:1-9.
- [17] While AE, Hockenberry MJ, Wilson D. *Nursing care of infants and children*. vol. 7. 2014. [https://doi.org/10.1016/0260-6917\(87\)90137-7](https://doi.org/10.1016/0260-6917(87)90137-7).
- [18] Hikmah E, Rustina Y, Pujasari H. Peningkatan Suhu Bayi Prematur Melalui Terapi Sentuhan. *J Keperawatan Indones* 2011;14:179-84. <https://doi.org/10.7454/jki.v14i3.65>.
- [19] Roesli U. *Pedoman Pijat Bayi*. Jakarta: 2013.
- [20] Ifalahma D dan AS. Efektivitas Pijat Bayi Terhadap Kualitas Tidur Bayi Di Kelurahan Kadipiro Banjarsari Surakarta. *Infokes* 2016;6:1-4.
- [21] Andalas HM. *Goresan Tangan Spesialis Kandungan*. Sibuku; 2014.