



PENGARUH TERAPI *FIELD MASSAGE* TERFOKUS BAGIAN PERUT TERHADAP KADAR BILIRUBIN PADA BAYI *HYPERBILIRUBINEMIA*

Mayang Rahmadani, Nur Ani Lestari*, Eka Rokhmiati Wahyu Purnamasari

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Indonesia Maju, Jalan Harapan Nomor 50, Lenteng Agung, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia, 12630.

*nurenilestasi@gmail.com

ABSTRAK

Komplikasi yang sering terjadi pada bayi baru lahir adalah *hyperbilirubinemia*. Hal tersebut dapat berdampak pada peningkatan kecemasan pada ibu karena pemisahan bayi dan ibu, sehingga terapi komplementer diperlukan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh terapi *field massage* terfokus bagian perut terhadap kadar bilirubin pada bayi *hyperbilirubinemia*. Penelitian quasi eksperimen ini menggunakan pendekatan *one group pretest posttest design* dengan *purposive sampling* berjumlah 20 responden. Instrumen ini menggunakan SPO *field massage* dan lembar observasi. Data dikumpulkan dengan cara pengukuran bilirubin sebelum dan setelah terapi *field massage*. Uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil menunjukkan ada pengaruh terapi *field massage* terhadap kadar bilirubine bayi dengan *hyperbilirubinemia* (nilai $p < 0,001$). Terapi *field massage* dapat dijadikan salah satu kebijakan yang dapat diterapkan di rumah sakit dalam menurunkan kadar bilirubin pada bayi *hyperbilirubinemia*.

Kata kunci: *field massage*; fototerapi; *hyperbilirubinemia*

THE EFFECT OF ABDOMINAL FOCUSED FIELD MASSAGE THERAPY ON BILIRUBIN LEVELS IN HYPERBILIRUBINEMIA INFANTS

ABSTRACT

A complication that often occurs in newborn babies is hyperbilirubinemia. This can have an impact on increasing anxiety in the mother due to the separation of baby and mother, so complementary therapy is needed. The aim of this research is to determine the effect of focused field massage therapy on the abdomen on bilirubin levels in hyperbilirubinemic babies. This quasi-experimental research uses a one group pretest posttest design approach with purposive sampling of 20 respondents. This instrument uses SPO field massage and observation sheets. Data was collected by measuring bilirubin before and after field massage therapy. Statistical tests use the Wilcoxon test. The results showed that there was an effect of field massage therapy on the bilirubine levels of babies with hyperbilirubinemia (p value < 0.001). Field massage therapy can be used as a policy that can be implemented in hospitals to reduce bilirubin levels in hyperbilirubinemia babies.

Keywords: field massage; phototherapy; hyperbilirubinemia

PENDAHULUAN

Hyperbilirubinemia sering terjadi pada bayi baru lahir, dengan sekitar 75% dari mereka yang dirawat di rumah sakit pada periode neonatal (Shetty, 2014). Kadar bilirubin yang meningkat dapat berpotensi merusak otak secara permanen, menyebabkan *Kern Icterus*, dan menimbulkan dampak jangka panjang seperti *cerebral palsy* dan gangguan pendengaran (Lin, 2016). Untuk mengatasinya, fototerapi, transfusi darah, dan pijat bayi menjadi tindakan umum yang dilakukan untuk mencegah terjadinya komplikasi seperti *encephalopathy* atau *kern icterus* (Seyyedrasooli A., 2014; Ulfa et al., 2024). Data menunjukkan tingkat kejadian *hyperbilirubinemia* pada bayi baru lahir di Indonesia mencapai 51,47%, di Amerika sebesar

65%, dan di Malaysia mencapai 75% selama minggu pertama kehidupan (Riset Kesehatan Dasar, 2015). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap *hyperbilirubinemia* meliputi asfiksia (51%), berat badan lahir rendah (42,9%), prematuritas (33,3%), kelainan kongenital (2,8%), dan infeksi seperti sepsis (12%) (*World Health Organization*, 2015). Selain itu, sekitar 60% bayi cukup bulan dan 80% bayi prematur mengalami ikterus klinis pada minggu pertama setelah kelahiran (Ansong-Assoku, 2023).

Hyperbilirubinemia ringan biasanya dapat diatasi tanpa pengobatan khusus. Pemberian ASI lebih sering disarankan untuk mempercepat pengeluaran bilirubin dari usus bayi dan mengurangi penyerapan kembali, sehingga menurunkan kadar bilirubin dalam darah (Sembiring, 2019). Namun, untuk kadar bilirubin yang sangat tinggi, terapi pertukaran darah menjadi pilihan utama, di mana darah bayi digantikan dengan darah segar untuk menghilangkan bilirubin yang tinggi (Sembiring, 2019). Meskipun fototerapi efektif, prosedur ini dapat menimbulkan stres karena memisahkan bayi dari ibunya. Dalam konteks ini, peran perawat perinatal sangat krusial untuk meningkatkan efektivitas fototerapi dan mengurangi efek sampingnya (Setiarini, 2022). Selain fototerapi, penelitian telah mengeksplorasi terapi komplementer lain untuk mengurangi kadar bilirubin, seperti pemberian jenis minum dan pijat bayi (Setiarini, 2022).

Pijat bayi telah menjadi fokus penelitian terbaru sebagai terapi komplementer yang dapat meningkatkan ekskresi bilirubin selama fototerapi (Purnamasari, 2020). Terapi ini menawarkan berbagai manfaat seperti peningkatan berat badan, asupan kalori, aktivitas vagal, motilitas lambung, sistem kekebalan tubuh, kualitas tidur, serta penurunan kadar bilirubin, yang berpotensi memperpendek masa rawat inap di rumah sakit (Purnamasari, 2020; Korkmaz & Esenay, 2020; Krisnanto & Retnaningsih, 2019). Dalam praktik pijat bayi, teknik dan area stimulasi memainkan peran penting. Pijatan sering kali fokus pada area wajah, perut, dan dada dengan tujuan untuk merangsang nervus vagus, meningkatkan metabolisme, dan memperbaiki fungsi pencernaan. Terapi *field massage* biasanya dilakukan selama 15 menit dengan frekuensi dua kali sehari (Abdelhamid, 2019; Kenari et al., 2020; Korkmaz & Esenay, 2020).

Penelitian sebelumnya di Ruang NICU menunjukkan bahwa *field massage* bersama fototerapi pada neonatus dengan *hyperbilirubinemia* efektif meningkatkan frekuensi buang air besar dan menurunkan kadar bilirubin total serum (Abdelhamid, 2019; Boskabadi et al., 2020). Sebuah studi lain di ruang perinatal melibatkan 17 responden dalam kelompok intervensi dan kontrol, dengan tujuan menggunakan *baby field massage* sebagai terapi komplementer untuk menurunkan kadar bilirubin serum (Kurniasih et al., 2018). Penelitian lain di ruang perinatology melibatkan 35 neonatus yang lahir tepat waktu dengan berat badan 2500-4000 gram, menerima fototerapi pada hari pertama kelahiran dengan kadar bilirubin total 10-20 mg/dL (Selia, 2021; Setiarini, 2022). Penelitian ini ditujukan untuk mengevaluasi efek *field massage* terhadap berbagai parameter, seperti berat badan, suhu tubuh, durasi tidur, intensitas bangun malam, dan lamanya bayi menangis selama menerima fototerapi untuk *hyperbilirubinemia*.

Field massage, fokus pada area-area seperti wajah, dada, perut, dan punggung, telah terbukti secara efektif menurunkan kadar bilirubin serum pada bayi dengan *hyperbilirubinemia* (Abdelhamid, 2019; Kurniasih et al., 2018). Selain itu, pengikatan dan perlekatan dengan ibu juga menunjukkan dampak signifikan terhadap perubahan parameter hemodinamik seperti laju napas, detak jantung, dan saturasi oksigen (Boskabadi et al., 2020; Selia, 2021; Setiarini, 2022).

Berdasarkan data rekam medis dari RSIA BDT, pada Mei 2023 terdapat 26.1% atau 11 dari 42 bayi yang lahir mengalami *hyperbilirubinemia*. Meskipun pijat bayi telah rutin diterapkan di RSIA BDT untuk bayi dengan *hyperbilirubinemia* dan memberikan manfaat yang signifikan, peneliti ingin mengeksplorasi efektivitas terapi *field massage* yang difokuskan pada area perut bayi. Terapi ini diharapkan dapat memperpendek durasi pemijatan menjadi 15 menit dengan manfaat yang serupa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh terapi *field massage* terfokus pada daerah perut terhadap kadar bilirubin pada bayi yang mengalami *hyperbilirubinemia*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *one group pre-post test design* yaitu sampel pada satu kelompok dimana terdapat pengukuran sebelum dan setelah perlakuan (Rachmad, Rahman, Judijanto, Pudjiarti, Runtunuwu, Lestari, dkk, 2024). Sampel penelitian berjumlah 20 neonatus dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi neonatus yang dirawat cukup bulan, neonatus tidak ada kelainan gastrointestinal, dan neonatus dengan kadar bilirubin >12.5 mg/dl. Instrumen penelitian ini menggunakan SPO *field massage* dan lembar observasi. Penelitian ini menggunakan alat Selectra Pro S untuk mengukur bilirubine. Analisis uji statistik penelitian ini menggunakan distribusi frekuensi dan uji *Wilcoxon*. Penelitian ini sudah lolos kaji etik pada Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Indonesia Maju dengan nomor 7811/Sket/Ka-Dept/RE/UIMA/XII/2023.

HASIL

Tabel 1.
Distribusi Responden Berdasarkan Usia (n=20)

Karakteristik	Min-Max	Mean	SD
Usia	2-14	4,9	3,56

Tabel 1 didapatkan bahwa usia 2 hari adalah usia paling minimum berjumlah 9 responden dan usia maksimal adalah 14 hari. Dengan nilai rata rata usia 4,9 hari.

Tabel 2.
Distribusi Jenis Makanan Dan Jumlah Lampu (n=20)

Karakteristik	f	%
Jenis Makanan		
ASI	1	5
ASI & Susu Formula	19	95
Susu Formula	0	0
Jumlah Lampu		
1 Lampu	5	25
2 Lampu	12	60
3 Lampu	3	15

Berdasarkan tabel 2, pada karakteristik jenis makanan dapat disimpulkan bayi dengan pemberian makan ASI dan sufor lebih banyak dibanding ASI saja yaitu dari total 20 bayi sebanyak 19 orang atau 95% dari total keseluruhan responden. Sedangkan pada karakteristik jumlah lampu bayi dengan 2 lampu lebih banyak jumlahnya yaitu 12 bayi, sedangkan 1 lampu hanya 5 bayi, dan 3 lampu hanya 3 bayi. Dari data di atas di dapatkan jumlah lampu terbayak yaitu 2 lampu dengan nilai pesentasi 60% dari total 20 responden.

Tabel 3.
Pengaruh Terapi *Field Massage* Terfokus pada Daerah Perut Terhadap Kadar Bilirubin pada Bayi *Hyperbilirubinemia* (n=20)

Variabel	Min-Max	Mean	SD	Nilai p
Bilirubin Sebelum	12,54 – 25,35	16,31	3,71	< 0,001
Bilirubin Sesudah	6,35 – 12,01	9,24	1,9	

Tabel 3 merupakan data *statistic* nilai bilirubin sebelum dan sesudah dilakukan Tindakan. Dari 20 responden di dapat nilai minimal bilirubin sebelum tindakan 12,54mg/dl sedangkan sesudah 6,35 mg/dl . Untuk nilai maksimal bilirubine seblum adalah 25,35mg/dl sedangkan sesudah Tindakan 12.01mg/dl. Di dapatkan rata- rata (mean) dari kadar bilirubine sebelum tindakan 16,31 mg/dl sedangkan setelah tindakan 9,24 mg/dl. Ukuran penyebaran dari nilai rata- rata atau standard deviasi dari bilirubine sebelum Tindakan 3,71 dan setelah tindakan kadar bilirubine 1,9. dapat di simpulkan terjadi penurunan pada rata rata nilai bilirubine sebelum dan sesudah di berikan terapi tindakan *field message* (nilai $p < 0,001$).

PEMBAHASAN

Hyperbilirubinemia adalah kondisi medis yang ditandai oleh peningkatan kadar bilirubin dalam darah. Bilirubin adalah produk akhir dari pemecahan hemoglobin, protein yang terdapat dalam sel darah merah yang tua. Normalnya, bilirubin dihasilkan oleh hati dan diekskresikan melalui empedu. Namun, peningkatan kadar bilirubin dalam darah dapat mengakibatkan pewarnaan kuning pada kulit, mata, dan jaringan tubuh lainnya, yang dikenal sebagai ikterus (Farida, Bagus, & Budiono, 2022; Joshua, Kwon, Paul, Nietert, Don, & Rockey, 2023; Maryani, Lestari, & Istiani, 2022; Tasnim, & Sunila, 2022).

Dari jenis makanan pada 20 responden ada 19 bayi yang menggunakan ASI dan susu formula, dan hanya 1 responden yang mendapat full ASI saja. Dapat di simpulkan kurangnya asupan ASI pada awal kelahiran menjadi penyebab kadar bilirubine pada bayi meningkat. ASI memiliki komponen-komponen yang dapat membantu mengurangi risiko *hyperbilirubinemia* pada bayi. ASI memiliki sifat laksatif, merangsang produksi empedu, menyediakan nutrisi yang sesuai, dan melindungi dari infeksi, yang semuanya mendukung proses metabolisme bilirubin yang efisien. Hormon yang terdapat dalam ASI juga berkontribusi dalam pengeluaran bilirubin melalui kontraksi kantung empedu dan aliran empedu ke usus. Meskipun ASI memiliki banyak manfaat untuk kesehatan bayi, setiap bayi adalah individu dan respons terhadap ASI dapat bervariasi (Joshua, Kwon, Paul, Nietert, Don, & Rockey, 2023; Tasnim, & Sunila, 2022).

Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa ada pengaruh terapi *field massage* terfokus pada daerah perut terhadap kadar bilirubin pada bayi *hyperbilirubinemia* ($p < 0,001$). Terapi *field massage* terfokus pada bagian perut dilakukan dengan teknik pijatan ringan dan tekanan yang khusus di area perut. Tujuannya adalah untuk merangsang sistem pencernaan dan mengurangi ketegangan pada area perut, yang dapat membantu meningkatkan fungsi hati dalam mengeluarkan bilirubin dari tubuh (Mrljak, Arnsteg, Hedov, & Garmy, 2022; Shahbazi, Khazaei, Moslehi, & Shahbazi, 2022).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas terapi *field massage* terfokus pada bayi dengan *hyperbilirubinemia*. Sebuah studi menunjukkan bahwa terapi *field massage* selama lima hari telah meningkatkan jumlah buang air besar pada kelompok studi dan menghasilkan penurunan yang signifikan secara statistik dalam kadar bilirubin serum dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0,001$). Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan

bahwa terapi *field massage* yang dikombinasikan dengan fototerapi efektif dalam meningkatkan frekuensi buang air besar dan mengurangi kadar bilirubin serum total pada neonatus dengan *hyperbilirubinemia* (Abdelhamid, 2019).

Studi lain menggambarkan *baby field massage* sebagai terapi komplementer dapat menurunkan kadar bilirubin serum secara efektif. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan non-equivalent pretest-posttest design dengan kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, dan analisis data dilakukan menggunakan *Paired T-Test*, *Independent T-Test*, dan *Analysis of Covariance (ANCOVA)*. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata kadar bilirubin serum setelah intervensi pada kelompok intervensi adalah $6,46 \pm 1,86$, sedangkan pada kelompok kontrol adalah $8,32 \pm 8,3$. Terdapat penurunan yang bermakna dalam kadar bilirubin serum antara kedua kelompok dengan nilai $p=0,003$. Kontribusi variabel *confounding* tidak berpengaruh signifikan dengan nilai $p=0,847$. *Baby field massage* sebagai terapi komplementer dapat efektif menurunkan kadar bilirubin serum (Setiarini, 2022). Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya pengaruh positif dari terapi ini terhadap penurunan kadar bilirubin dalam darah bayi.

Salah satu mekanisme yang mungkin menjelaskan efektivitas terapi *field massage* adalah stimulasi peredaran darah. Dengan meningkatkan aliran darah ke organ-organ penting seperti hati, terapi ini dapat membantu meningkatkan fungsi hati dalam mengkonversi bilirubin menjadi bentuk yang lebih mudah dikeluarkan oleh tubuh. Selain itu, terapi *field massage* juga dapat membantu mengurangi stres dan ketegangan pada bayi. Ketika bayi merasa lebih rileks, sistem pencernaan dan metabolisme tubuhnya akan berfungsi lebih efisien, termasuk dalam proses pengeluaran bilirubin. Meskipun demikian, terapi *field massage* terfokus bukanlah satu-satunya metode pengobatan untuk *hyperbilirubinemia* pada bayi. Perawatan medis lain seperti fototerapi atau pemberian obat-obatan juga seringkali diperlukan, tergantung pada tingkat keparahan kondisi dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi bayi.

Terapi *field massage* terfokus pada bagian perut dapat memberikan kontribusi positif dalam pengelolaan *hyperbilirubinemia* pada bayi. Melalui stimulasi peredaran darah dan meredakan ketegangan, terapi ini dapat membantu meningkatkan fungsi hati dan mengurangi kadar bilirubin dalam darah. Namun, penggunaan terapi ini harus selalu dikombinasikan dengan perawatan medis yang sesuai dan diawasi oleh tenaga medis yang berpengalaman untuk memastikan keselamatan dan efektivitas pengobatan.

SIMPULAN

Terapi *field massage* terfokus pada daerah perut efektif menurunkan kadar bilirubin serum pada bayi *hyperbilirubinemia*. Hal ini mendukung penggunaan terapi ini sebagai intervensi non-farmakologis yang dapat digunakan bersamaan dengan perawatan medis lainnya dalam pengelolaan *hyperbilirubinemia* pada bayi. Dengan demikian, terapi *field massage* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam tatalaksana bayi dengan hiperbilirubinemia, tetapi harus dikombinasikan dengan perawatan medis yang sesuai dan diawasi oleh tenaga medis yang berpengalaman untuk memastikan keselamatan dan efektivitas pengobatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelhamid, Z.N. (2019). Effect of field massage on bilirubin level and stool passage frequency among neonates with hyperbilirubinemia under phototherapy. *Egyptian Journal of Health Care*, 10(2), 45-55. doi: 10.21608/ejhc.2019.33509
- Ansong-Assoku, B. (2023). *Neonatal jaundice*. Treasure Island: LLC.

- Boskabadi, H., Alfi, N., Abrishami, M., Moradi, A., Kiani, M.A., & Zakerihamidi, M. (2020). Effects of body massage on response to phototherapy in neonatal hyperbilirubinemia: A randomized clinical trial. *International Journal of Pediatrics*, 8(5), 11347-11353. doi: 10.22038/ijp.2020.41101.3462
- Joshua, Y., Kwon., Paul, J., Nietert., Don, C., Rockey. (2023). Hyperbilirubinemia in hospitalized patients: Etiology and outcomes. *Journal of Investigative Medicine*, doi: 10.1177/10815589231180498
- Kenari, R.L., Aziznejadrosman, P., Mojaveri, M.H., & Hajian-Tilaki, K. (2020) Comparing the effect of kangaroo mother care and field massage on serum bilirubine level of term neonates with hyperbilirubinemia under phototherapy in the neonatal ward. *Caspian Journal Of Internal Medicine*. 11(1):34-40.
- Korkmaz, G. & Esenay, F.I. (2020). Effect of massage therapy on indirect hyperbilirubinemia in newborns who receive phototherapy, *JOGGN*, 49:91-100.
- Krisnanto, P.D., & Retnaningsih, E. (2019). Efektifitas pijat/sentuhan bayi terhadap kadar bilirubin pada bayi ikterik di ruang bayi RS Yogyakarta, *Jurnal Keperawatan Universitas Respati Yogyakarta*, 6(1). 548-551.
- Kurniasih, M., Maryam, & Alfiyanti, D. (2018). Efektifitas bonding attachment terhadap status hemodinamik pada bayi di ruang PBRT RSUP Dr. Karyadi Semarang. *Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Lin, C.Y. (2016). Effect of infant massage on jaundice neonates undergoing phototherapy. *Italian Jurnal of Pediatrics*, 41:94.
- Maryani, D.S., Lestari, N.E., & Istiani, H.G. (2022). Plastik polietilen dapat meningkatkan suhu tubuh pada bayi prematur yang mengalami hipotermia. *Journal Nursing Care*, 8(2): 46-56.
- Mrljak, R., Arnsteg, D.A., Hedov, G., & Garmy, P. (2022). Effects of infant massage: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6378. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116378>
- Purnamasari, I.R. (2020). Pengaruh baby massage terhadap kadar bilirubin. *Keperawatan Karya Bakti*, 6 (1), 56-66.
- Rachmad, Y.E., Rahman, A., Judijanto, L., Pudjiarti, E.S., Runtunuwu, P.C.H., Lestari, N.E., dkk. (2024). Integrasi metode kuantitatif dan kualitatif: Panduan praktis penelitian campuran. Daerah Istimewa Yogyakarta: Green Pustaka Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar. (2015). Retrieved from Profil Kesehatan Indonesia 2015: <http://labdata.litbang.depkes.go.id> pada 09 Desember 2021
- Selia, A.M.M. (2021). Field massage improves the life quality of infants with hyperbilirubinemia and under phototherapy. *Media Keperawatan Indonesia*, 108-113.
- Setiarini, W. (2022). Pengaruh baby field massage therapy terhadap kadar bilirubin serum pada bayi dengan hiperbilirubinemia tahun 2020 . *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 119–132. <https://doi.org/10.35913/jk.v9i2.238>

- Seyyedrasooli, A.V.L. (2014). Effect of vimala massage on physiological jaundice in infant: Randomized controlled trial. *Journal Caring Sciences*, 3(3), 165-173.
- Shahbazi, M., Khazaei, S., Moslehi, S., & Shahbazi, F. (2022). effect of massage therapy for the treatment of neonatal jaundice: A systematic review and dose-response meta-analysis. *International journal of pediatrics*, 2022, 9161074. <https://doi.org/10.1155/2022/9161074>
- Shetty, A. (2014). Hyperbilirubinemia in a tertiary care hospital. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 3(10), 4-7.
- Tasnim, R., & Sunila, T. (2022). Risk factors for early hyperbilirubinemia in neonates: A cross-sectional study. *Journal of Current Research in Scientific Medicine*, doi: 10.4103/jcrsm.jcrsm_20_22
- Ulfa, A.F., Hatala, T.N., Septiana, N., Naulia, R.P., Yulianti, N., Rahayu, I.S., Hamdanesti, S., Nugraheni, W.T., Sartika, N., Lestari, N.E., Arini, D. (2024). *Buku ajar keperawatan anak sehat*. Jambi: Sonpedia Publishing Indonesia.
- World Health Organization. (2015). *Neonatal mortality rate (Per 1000 Life Birth) (Mortality and Global Health Estimates)*.

