

PELAKSANAAN TERAPI PIJAT BAYI PADA NEONATUS DENGAN HIPERBILIRUBIN

Riska Fauziah Nurmala¹, Siti Yuyun Rahayu², Chatarina Surya³,
Henny Suzana Mediani⁴, Murtiningsih⁵
Universitas Jenderal Achmad Yani^{1,2,3,4,5}
nriskafauziah83@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pelaksanaan berbagai terapi pijat bayi pada neonatus terhadap penurunan kadar bilirubin dengan metode scoping review. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah scoping review yang mengikuti pedoman metodologi JBI dengan pencarian dilakukan di beberapa database yaitu PubMed, Web of Science, EMBASE dan Google Scholar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 12 artikel yang melibatkan 665 neonatus di lima negara, sembilan artikel dengan desain randomized control trial (RCT) dan tiga studi quasi experiment. Simpulan, mekanisme terapi pijat bayi yang paling mendasari penurunan ikterus neonatorum pada kelompok yang menerima terapi pijat adalah stimulasi gerakan usus.

Kata Kunci: Hiperbilirubin, Neonatus, Terapi Pijat Bayi

ABSTRACT

This study aims to identify the implementation of various infant massage therapies in neonates to reduce bilirubin levels using the scoping review method. The research method used in this research is a scoping review that follows the JBI methodology guidelines with searches conducted in several databases, namely PubMed, Web of Science, EMBASE, and Google Scholar. The results showed 12 articles involving 665 neonates in five countries, nine with a randomized control trial (RCT) design, and three quasi-experimental studies. In conclusion, the mechanism of infant massage therapy that most underlies the reduction of neonatal jaundice in the group receiving massage therapy is the stimulation of bowel movements.

Keywords: Hyperbilirubin, Neonate, Infant Massage Therapy

PENDAHULUAN

Insiden hiperbilirubin dapat disebabkan oleh lingkungan dan sebagian lagi karena faktor genetik. Ada beberapa faktor risiko yang diketahui berhubungan dengan hiperbilirubin yaitu jenis kelamin, berat lahir, *inkompatibilitas ABO*, kelahiran prematur, infeksi, sefalhematoma, G6PDD (defisiensi glukosa 6 fosfat dehidrogenase), banyak mutasi genetik yang mengubah fungsi enzim, pola menyusui, primiparitas dan kesulitan makanan. Hubungan unik yang diamati meliputi suhu udara yang lebih hangat, pijatan minyak, dan etnis (Jazayeri et al., 2021;

Andaruni, 2018). Fototerapi merupakan penatalaksanaan utama pada kasus peningkatan bilirubin pada neonatus mengikuti kriteria yang direkomendasikan oleh *American academy of Pediatrics* (Faulhaber 2018).

Pada *neonatus* dengan hiperbilirubin, terapi pijat bayi tidak menunjukkan efek samping negatif jika dibandingkan dengan perawatan efektif lainnya seperti fototerapi (Garcia et al., 2021). Terapi pijat bayi dapat dilakukan oleh perawat terlatih maupun secara mandiri oleh Ibu yang sudah dilatih (Gözen et al., 2019). Terapi pijat bayi efisien dari segi biaya yang harus dikeluarkan serta alat yang sangat minimal yang harus dipersiapkan oleh Rumah Sakit, hanya perlu memberikan pelatihan kepada perawat di unit NICU atau perinatologi dan Ibu nya bayi untuk memandiriknya. Pada penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa terapi pijat bayi dapat menurunkan kadar bilirubin neonatus yang menderita hiperbilirubin dan memperbaiki *ikterus neonatorum* (Ahmadipour et al., 2019).

Pada pemeriksaan klinis, terapi pijat meningkatkan defekasi dan ekskresi bilirubin, yang dapat mengurangi *ikterus neonatorum* (Jazayeri et al, 2021; Garg et al., 2019). Terapi pijat mempercepat stimulasi vagal dan mengurangi kadar bilirubin dengan meningkatkan asupan makanan dan frekuensi buang air besar, juga terapi pijat perut dapat meningkatkan frekuensi buang air besar dan memperlancar buang air besar pada bayi baru lahir (Gözen et al., 2019; Korkmaz & Esenay, 2019). Buang air besar yang lancar dapat mendorong keluarnya meconium yang mengandung bilirubin lebih banyak keluar (Babaei & Vakiliamini, 2018). Dengan meningkatnya defekasi dan ekskresi bilirubin dapat mengurangi *ikterus neonatorum* (Jazayeri et al., 2021). Jenis terapi pijat yang dapat mendukung penurunan kadar bilirubin salah satunya dengan terapi pijat *field massage*, juga ada pijatan *Vimala* dengan dua tahapan pijatan, ada juga teknik terapi pijat bayi menurut IAIM.

Pelaksanaan terapi pijat yang berbeda-beda, tetapi tidak mengurangi manfaatnya, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap terapi pijat bayi yang dapat menurunkan kadar bilirubin pada *neonatus* dengan mempelajari pelaksanaan terapi pijat bayi yang sudah ada sehingga dapat dihasilkan kesimpulan dan standar terkait terapi pijat bayi untuk menurunkan kadar bilirubin yang dapat dijadikan pedoman untuk peneliti selanjutnya. Tujuan dalam penelitian ini dalam menjabarkan pelaksanaan terapi pijat bayi dari setiap artikel yang ada terhadap penurunan kadar bilirubin pada neonatus, dalam menjabarkan tahapan-tahapan dari setiap jenis terapi pijat bayi, teknik pijat bayi yang digunakan, area pijatan serta waktu dan sesi pijatan. Kemudian membandingkan hasil dari setiap pijatan yang sudah diberikan dengan metode yang digunakan *Scoping Review*.

METODE PENELITIAN

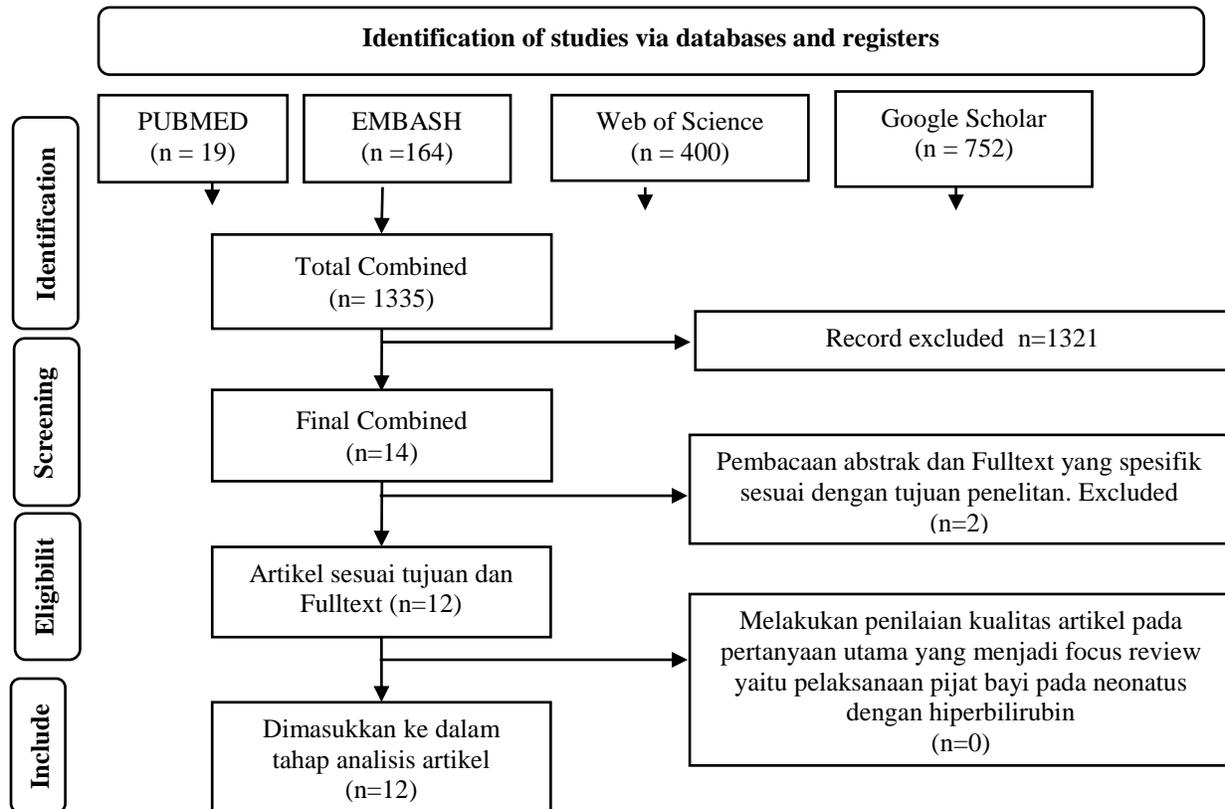
Scoping review ini mengikuti metodologi JBI, dengan menggunakan daftar tilik item pelaporan pilihan untuk tinjauan sistematis scoping review (PISMA-ScR) sebagai pedoman penulisan.

Kriteria Inklusi, Peserta, scoping review ini bertujuan untuk mengidentifikasi pelaksanaan pada penelitian yang berfokus pada penggunaan terapi pijat bayi sebagai terapi komplementer pada neonatus (usia nol-28 hari) yang menjalani prosedur fototerapi. Konsep, scoping review ini berfokus pada intervensi terapi pijat bayi oleh tenaga Kesehatan, keluarga pada neonatus yang menjalani fototerapi. Konteks, konteks scoping review ini adalah neonatus yang menjalani fototerapi di ruang perawatan bayi. Jenis sumber, sumber data dalam scoping

review ini terdiri dari semua jenis studi kuantitatif, termasuk yang menggunakan desain eksperimen dan observasional.

Strategi pencarian, pada keseluruhan rangkuman scoping review mengenai pelaksanaan terapi pijat bayi dalam menurunkan kadar bilirubin ini menggunakan protokol JBI manual for evidence synthesis sebagai panduan dalam scoping review ini. Tahap pertama pencarian awal terbatas, yang dilakukan di empat database online, judul dan abstrak artikel yang relevan dengan topik kemudian dianalisis. Tahap kedua terdiri dari melakukan pencarian menggunakan semua kata kunci yang diidentifikasi dan istilah indeks di semua data base yang disertakan. Pada tahap ketiga, daftar referensi dari laporan dan artikel yang teridentifikasi dicari untuk sumber tambahan. Sumber informasi, basis data yang dicari adalah PubMed, EMBASE, Web of Science dan Google Scholar.

Pilihan studi, setelah pencarian, artikel penelitian dipilih secara independent sesuai dengan kriteria inklusi berdasarkan judul dan abstraknya, waktu periode 2011-2021, artikel nya berbahasa Indonesia dan Inggris, type artikel nya pencarian original, fokus penelitiannya artikel yang membahas terapi pijat bayi terhadap penurunan bilirubin, jenis artikel nya yang full text. Kemudian proses seleksi literatur menggunakan diagram alir PISMA yang mencakup hasil pencarian (basis data penelitian dan sumber tambahan), penghapusan kutipan duplikat, fase pemilihan studi (judul/ abstrak dan teks lengkap), alasan pengecualian artikel setelah membaca teks lengkap dan jumlah akhir studi yang disertakan. Artikel dikeluarkan bila tidak memenuhi kriteria inklusi dan protokol.



Gambar. 1
Flow Chart

Tabel. 1
Hasil Penelitian

Nama Penulis, Judul Artikel, Jenis Literatur	Tahun	Tujuan	Hasil Penelitian
Jazayeri et al., Comparison of the effect of foot reflexology and body massage on physiological indicators and bilirubin levels in neonates under phototherapy, RCT	2021	Untuk membandingkan efek terapi kaki dan pijat tubuh pada indikator fisiologis dan kadar bilirubin pada bayi di bawah fototerapi	Intervensi dilakukan diruangan yang tenang, di tempat tidur, posisi bayi berbaring terlentang dan rileks. Dimulai dengan memijat Pergelangan kaki, lutut, selangkangan. Kemudian area perut dipijat dengan gerakan memutar. Selanjutnya area dada dan punggung dipijat dengan kedua tangan. Selanjutnya area Lengan atas sampai jari-jari. Telapak tangan, Pipi dan bibir juga dipijat lembut dengan jari telunjuk. <i>Field massage</i> sebagai intervensi keperawatan dengan pendekatan holistik dalam menurunkan ikterus neonatal dan persentase oksigen dibawah fototerapi. Dengan nilai bilirubin sebelum >14 dan sesudah 9,46
Basiri-Moghadam et al., The effect of massage on neonatal jaundice in stable preterm newborn infants: a randomized controlled trial, RCT	2015	Untuk mengevaluasi efek terapi pijat pada bilirubin transkutan pada bayi prematur yang stabil.	Pijat dilakukan 2x sehari, 1 jam setelah menyusui, pada suhu kamar 24°-28°C, cuci tangan terlebih dahulu, tangan dalam keadaan hangat. Pijat dimulai dari wajah dengan kedua ibu jari menggosok lembut daerah periorbital dan pipi. Kemudian kearea dada, setelah itu ke area perut memberikan pijatan setengah lingkaran sesuai dengan struktur usus besar. Selanjutnya pada area tangan dan kaki, dan akhirnya area punggung dengan menggunakan kedua tangan dengan cara menggeser kedua tangan dari tulang belakang ke kedua sisi dari leher hingga ke pantat bayi. Hasil penelitian tingkat bilirubin meningkat jauh lebih sedikit pada neonatus premature stabil yang diberikan intervensi BM. BM dapat mencegah peningkatan bilirubin serum yang berlebihan dan mengurangi kebutuhan akan fototerapi. Dengan nilai bilirubin sebelum 5,6 mg/dl dan sesudah intervensi 4,79 mg/dl
Ahmadipour et al., The Lowering of Bilirubin Levels in Full-Term Newborns by the effect of Combined Massage Therapy and Phototherapy Practice, RCT	2019	Untuk menyelidiki efek terapi pijat gabungan dan fototerapi pada ikterus neonatorum	Pijat dilakukan 1 jam setelah menyusui, Ibu mencuci tangan sampai siku dengan air hangat dan sabun cair yang tidak berbau, dan dikeringkan dengan handuk bersih. Tangan diolesi zaitun yang tidak berbau, kemudian pijat bayi dengan lembut dengan jari-jari tangan, dan tekanan yang lembut selama 15 menit. Hasil penelitian Kadar bilirubin serum lebih rendah pada kelompok intervensi dan lebih tinggi pada kelompok kontrol. pada kelompok intervensi tingkat bilirubin rata-rata menurun,

			jumlah rata-rata BB meningkat 63 gram dengan peningkatan frekuensi buang air besar, jumlah hari rawat pun lebih rendah. Bila dibandingkan dengan kelompok kontrol bilirubin menurun tetapi tidak signifikan, terjadi penurunan BB rata-rata 105 gr, frekuensi BAB pun tidak sering. Terapi pijat yang dikombinasikan dengan fototerapi efektif dalam menurunkan kadar bilirubin.
Boskabadi et al., Effects of Body Massage on Respons to Phototherapy in Neonatal Hyperbilirubinemia : A randomized Clinical Trial, RCT	2020	Untuk mengevaluasi efek pijat pada penurunan kadar bilirubin pada bayi yang menjalani fototerapi	Tangan peneliti dihangatkan dengan suhu tubuh bayi sebelum dipijat, dimulai dari anggota gerak bawah, anggota gerak atas, perut, dada, punggung. <i>BM</i> lebih efektif pada jam-jam awal fototerapi ketika kadar bilirubin lebih tinggi, penurunan lebih cepat dari kadar toksik bilirubin yang sangat tinggi pada jam-jam awal sangat penting dalam mengurangi komplikasi. Penggunaan terapi <i>BM</i> sebagai terapi tambahan dibandingkan penggunaan fototerapi saja dapat mempercepat penurunan bilirubin pada jam-jam pertama fototerapi. Dengan nilai bilirubin sebelum intervensi 22,48 mg/dl dan sesudah intervensi turun per 8 jam sebesar 0,81
Korkmaz et al., Effects of Massage Therapy on Indirect Hyperbilirubinemia in Newborns Who Receive Phototherapy, RCT	2019	Untuk mengevaluasi efek terapi pijat pada kadar bilirubin serum total (TSB) dan frekuensi buang air besar, buang air kecil, dan makan pada bayi baru lahir yang menerima fototerapi untuk hiperbilirubinemia tidak langsung.	Peneliti mencuci tangan secara menyeluruh, kemudian mengoleskan minyak yang aman digunakan untuk bayi. Pijat dimulai dengan wajah, area mata dan pipi dengan lembut. Kemudian area dada bawah hingga atas. Pemijat kemudian melakukan gerakan lembut setengah lingkaran pada area perut, diikuti dengan pijatan pada tungkai atas dan bawah dengan tekanan sedang, terakhir area punggung dipijat dengan menggunakan ibu jari dari atas kebawah dan dari leher ke bokong. Setelah dipijat bayi ditempatkan kembali dibawah fototerapi. Neonatus dalam kelompok intervensi memiliki TSB yang secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok control setelah intervensi terapi <i>BM</i> , Dengan nilai bilirubin sebelum 17,91 mg/dl dan sesudah dilakukan intervensi 9,02 mg/dl
Lin et al., Effects of infant massage on jaundiced neonatus undergoing phototherapy, RCT	2015	Untuk menyelidiki efek pijat bayi pada neonatus dengan penyakit kuning yang juga menerima fototerapi	Peneliti mencuci tangan, pijatan dimulai dari kaki, perut, tangan dan akhirnya punggung. Frekuensi: 2x1 Tingkat bilirubin total pada kelompok intervensi secara signifikan lebih rendah dibandingkan kelompok control pada hari ketiga terapi pijat. Dengan nilai bilirubin >15 mg/dl dan nilai bilirubin setelah diberikan intervensi 10,8 mg/dl

Dalili et al., Effects of baby massage on neonatal jaundice in healthy Iranian infants: A pilot study, RCT	2015	Untuk mengevaluasi efek pijat bayi pada kadar bilirubin transkutan dan frekuensi tinja bayi baru lahir cukup bulan yang sehat	Ibu mencuci tangan dengan bersih dan. Mengoleskan baby oil, pijatan dimulai dengan menyentuh wajah dengan sedikit tekanan dengan 2 jari di dahi dan pipi dan area orbital, setelah itu ke area dada dengan meletakkan 2 jari digeser melintang dan melenturkan anggota tubuh bagian atas bawah, lalu pijat area perut dengan gerakan melingkar dari kanan ke kiri dan bergerak turun ke anggota badan memanjang dan melenturkan anggota tubuh bagian atas dan bawah, terakhir area punggung dengan menekan lembut tulang belakang dan kedua sisi secara perlahan bergerak ke bawah. BM pada neonatus memberikan nilai bilirubin yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok control. Dengan nilai bilirubin sebelum tidak dilakukan pemeriksaan dan sesudah pemberian intervensi 9,2 mg/dl
Eghbalian et al., The lowering of bilirubin levels in patients with neonatal jaundice using massage therapy : A randomized, double – blind clinical trial, RCT	2017	Untuk mengetahui pengaruh pijat pada kadar bilirubin pada kasus ikterus neonatorum	Bayi dipijat satu jam setelah bangun tidur pada suhu ruangan 24°-28°C. ibu mencuci tangan, kemudian menggosokkan kedua tangannya agar suhunya mendekati suhu tubuh bayi. Pemijatan dimulai dengan area wajah, mata, dan pipi dengan lembut dan perlahan. Kemudian area dada bawah dan atas, selanjutnya area perut dengan pijatan setengah lingkaran pada perut bayi, diikuti dengan pijatan dengan tekanan sedang pada tungkai atas dan bawah, terakhir tulang belakang dipijat menggunakan dua ibu jari dari atas kebawah dan dari leher ke pantat. Intervensi BM yang dilakukan selama 4 hari berdampak signifikan terhadap penurunan kadar bilirubin total pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok control. BM yang dikombinasikan dengan fototerapi merupakan metode yang efektif untuk menurunkan kadar bilirubin total serum dalam waktu 4 hari. Dengan nilai bilirubin 18,44 mg/dl dan sesudah 6,94 mg/dl
Seyyedrasooli et al., Effect of vimala massage on physiological jaundice in infants: a randomized controlled trial, RCT	2014	Untuk menyelidiki efek pijat Vimala pada Ikterus fisiologis neonatus	Pijat dilakukan pada ruangan yang hangat, peneliti cuci tangan dengan bersih kemudian menghangatkan tangan. Pijat dilakukan dalam 2 tahap Tahap 1: terlentang: wajah dari tengah ke dahi ke sisi wajah. Lokasi depan telinga dan rahang kemudian dipijat dalam skema putar. Dada, pusat dada kesamping melintasi tulang rusuk, lengan dan tangan, dari bahu ke pergelangan

			<p>tangan dan dari pergelangan tangan ke jari melalui gerakan memutar (memerah susu india) di kedua tangan</p> <p>perut, menggunakan metode iloveu, pijat dilakukan mulai dari perut kiri atas tepat dibawah tulang rusuk ke bawah kemudian perut kanan atas tepat dibawah tulang rusuk ke titik yang berlawanan lalu ke bawah, dan mulai dari sisi kanan bawah perut ke atas dan terus menerus mengikuti prosedur sebetulnya.</p> <p>Kaki, dari paha ke lutut kemudian ke kaki (memerah susu india)</p> <p>Tahap 2 : tengkurap. Dimulai dari leher hingga pinggang dan sebaliknya dipijat dengan kedua tangan dalam posisi bersinggungan dengan punggung, dengan gerakan berlawanan arah.</p> <p>Tren penurunan bilirubin lebih rendah pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok control.</p> <p>Dengan nilai bilirubin awal tidak dilakukan pemeriksaan dan bilirubin setelah diberikan intervensi 6,25 mg/dl</p>
Novianti et al., Pengaruh Field Massage sebagai terapi adjuvan terhadap kadar bilirubin Serum Bayi Hiperbilirubinemia, Quasi eksperimen	2017	Untuk mengetahui pengaruh field massage sebagai adjuvan terhadap kadar bilirubin serum bayi hiperbilirubinemia yang menjalani fototerapi.	<p>Dilakukan 1 jam setelah bayi minum, dimulai dengan area wajah, dada, abdomen, ekstremitas dan punggung dengan sentuhan tekanan sedang.</p> <p>Penurunan kadar bilirubin signifikan pada kelompok intervensi. Dengan nilai bilirubin awal 15,26 mg/dl dan 8,09 mg/dl setelah dilakukan intervensi</p>
Setiarini et al., Pengaruh Baby Field Massage Therapy terhadap Kadar Bilirubin Serum Pada Bayi Dengan Hiperbilirubin, Quasi eksperimen	2022	Untuk mengetahui pengaruh baby field massage therapy terhadap kadar bilirubin serum pada bayi dengan hiperbilirubin	<p>Pijat dilakukan 1 jam setelah minum, dimulai area kaki, perut, dada, tangan, wajah dan punggung dengan sentuhan sedang.</p> <p>Bayi cukup bulan dengan hiperbilirubinemia, kadar bilirubin mengalami penurunan yang signifikan. Dengan nilai bilirubin awal > 12 mg/dl dan setelah diberikan tindakan 6,49 mg/dl</p>
Purnamasari et al., Pengaruh Baby Massage Terhadap Penurunan Kadar Bilirubin, Quasi Eksperimen	2020	Untuk mengetahui pengaruh baby massage terhadap penurunan kadar bilirubin	<p>Langkah-langkah pijatan dilakukan pada area wajah, dada, perut, ekstremitas dan punggung.</p> <p>Hasil untuk kelompok intervensi diperoleh perbedaan rata-rata yang signifikan. Dimana terjadi penurunan kadar bilirubin yang signifikan pada kelompok yang mendapatkan BM.</p> <p>Dengan nilai bilirubin awal 18,51 mg/dl dan 7,56 mg/dl setelah diberikan intervensi</p>

Pencarian Literatur / Pemilihan Studi

Pada pencarian awal di empat database yang ada dan menggunakan kata kunci yang disesuaikan dengan MeSH, peneliti menghasilkan 1335 artikel. dari jumlah tersebut, 1321 dikeluarkan setelah judul dan penyaringan abstrak. 14 artikel tersisa diambil untuk tinjauan teks lengkap. Dari jumlah tersebut 2 artikel dikeluarkan dengan alasan pengecualian. 12 artikel yang tersisa memenuhi kriteria inklusi dan dengan demikian dimasukkan kedalam scoping review ini.

Karakteristik Studi

Sebanyak 12 studi dimasukkan dalam scoping review ini. Dari jumlah tersebut, 3 quasi ekperiment dan sembilan randomized control trial (RCT). Penelitian dilakukan di lima negara, hampir semuanya di timur tengah dan wilayah asia. Tahun penerbitan berkisar antara 2011 dan 2021. Prosedur yang dilakukan pada neonatus adalah pemasangan fototerapi.

Pelaksanaan Terapi Pijat

Pelaksanaan terapi pijat bayi dilakukan oleh perawat, peneliti maupun orangtua. Jenis terapi pijat yang diberikan 6 artikel dengan field massage, 4 artikel dengan Teknik IAIM dan 2 artikel Teknik Vimala. Area pijatan adalah pergelangan kaki, lutut, selangkangan, dada, perut dan punggung. Lengan atas sampai hari-jari, pipi, bibir, wajah, leher, pantat, tungkai atas dan bawah.

Hasil Intervensi Terapi Pijat

Hasil terapi pijat pada bayi menunjukkan hasil yang positif, meskipun Teknik, waktu, area pijatan yang berbeda-beda namun tetap dapat menurunkan kadar bilirubin bayi.

Karakteristik Bayi

Ada 665 neonatus yang terlibat dalam penelitian scoping review ini. Neonatus dalam penelitian ini adalah bayi cukup bulan dengan usia kehamilan 34-42 minggu, berat badan 2500-4000 gram. Usia 0-28 hari ketika penelitian.

Efek Terapi Pijat Bayi pada Penurunan Kadar Bilirubin pada Neonatus

Dalam semua penelitian yang dilakukan berbagai tindakan terapi pijat terbukti memiliki efek positif dalam menurunkan kadar bilirubin pada neonatus cukup bulan. Pada neonatus yang premature kadar bilirubin dapat meningkat lebih daripada bayi matur namun dengan pemberian terapi pijat ini kadar bilirubin tetap stabil.

PEMBAHASAN

Mekanisme terapi pijat bayi pada *neonatus* dengan hiperbilirubin adalah melalui peningkatan intake ASI pada *neonatus*, karena neonatus yang tidak cukup saat menyusui dapat bermasalah dikarenakan asupan ASI yang masuk ke usus untuk memproses pembuangan bilirubin dalam tubuh (Ahmadipour et al., 2018). Produksi ASI yang belum banyak pada hari-hari pertama, menyebabkan neonatus mengalami kekurangan asupan makanan sehingga bilirubin direk yang sudah mencapai usus tidak terikat oleh makanan dan tidak dikeluarkan melalui anus bersama makanan. Asupan nutrisi yang kurang pada neonatus akan menyebabkan dehidrasi pada neonatus, hal ini dapat meningkatkan risiko ikterus neonatorum karena fungsi

hati neonatus terganggu akibat hipoperfusi dan kurangnya asupan ASI yang masuk ke usus dapat menurunkan rangsangan defekasi untuk ekskresi bilirubin, apabila ekskresi bilirubin terganggu akan terjadi penumpukan bilirubin yang menyebabkan warna kuning pada permukaan kulit (Auliasari et al., 2019). Salah satu mekanisme terapi pijat bayi adalah peningkatan aktivitas *nervous vagus* yang menyebabkan penyerapan makanan menjadi lebih baik sehingga bayi cepat lapar dan akan lebih sering menyusu pada ibunya, sehingga ASI akan lebih banyak diproduksi.

Pada artikelnya Jazayeri et al., (2021) 51 sampel yang berpartisipasi dalam penelitian RCT dibagi menjadi 2 kelompok, kemudian diberikan intervensi terapi pijat bayi dengan menggunakan teknik *field massage* dilakukan sehari selama 10-15 menit, selama perawatan. Setelah dilakukan intervensi pada neonatus dengan hiperbilirubin, kadar bilirubin neonatus pada kelompok intervensi secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0,05$). Kadar bilirubin terjadi penurunan pada kedua kelompok, namun kadar bilirubin rendah pada kelompok intervensi ($9,46 \pm 1,094$) sedangkan pada kelompok kontrol lebih tinggi ($11,92 \pm 0,953$). Dalam penelitian ini terapi pijat bayi dengan teknik *field massage* efektif dalam menurunkan kadar bilirubin pada neonatus dengan fototerapi.

Pada artikel Moghadam (2015) penelitian RCT dengan melibatkan 40 sampel, dengan menggunakan terapi pijat bayi metode IAIM. Terapi pijat bayi dilakukan pada hari pertama sampai hari ke empat perawatan selama 20 menit. Dengan frekuensi dua kali sehari pagi dan sore, 1 jam setelah minum. Selama penelitian dilaporkan frekuensi buang air besar meningkat pada kelompok pijat pada hari pertama ($p=0,001$), pada hari ke dua ($p=0,02$), pada hari ke tiga ($p=0,01$) dan pada hari ke empat ($p=0,002$) hal ini menunjukkan frekuensi buang air besar yang lebih tinggi pada neonatus kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Terapi pijat dapat merangsang buang air besar, hal ini meningkatkan frekuensi buang air besar, dan meningkatkan aliran darah dan getah bening serta cairan jaringan subkutan. Sehingga Hasil pembacaan bilirubin transkutan setelah intervensi antara hari pertama hingga keempat pun berbeda antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu $7,56 \pm 1,36$ dan $4,79 \pm 1,84$ mg/desileter untuk kelompok pijat dibandingkan kelompok kontrol.

Pada artikelnya Ahmadipour et al., (2019) penelitiannya dengan menggunakan desain RCT dengan 83 sampel neonatus cukup bulan. Diberikan intervensi terapi pijat bayi dengan teknik *field massage*. Intervensi dilakukan selama hari rawat durasi pijat selama 15 menit dengan frekuensi dua kali sehari, 1 jam setelah menyusu. Setelah diberikan intervensi kadar bilirubin menurun pada kelompok intervensi dan lebih tinggi pada kelompok kontrol ($p < 0,05$), selain itu rata-rata jumlah hari rawat inap pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Eghbalian et al., (2017) penelitian dengan desain RCT, dalam penelitian ini 134 pasien dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi (terapi pijat bayi dikombinasi dengan fototerapi) dan kelompok kontrol (hanya fototerapi). Terapi pijat bayi menggunakan teknik *field massage*, diberikan satu jam setelah bangun tidur di pagi dan siang hari. Selama penelitian dicatat frekuensi dan jumlah buang air besar, namun dalam penelitian ini tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Namun berdampak signifikan terhadap penurunan kadar bilirubin total pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.

Pada penelitian nya Boskabadi et al., (2020) sebanyak 60 neonatus aterm dilibatkan dalam penelitian RCT nya. Intervensi yang diberikan yaitu terapi pijat bayi dengan teknik *field massage*, intervensi diberikan tiga kali sehari selama 30 menit. Setelah diberikan intervensi dihasilkan terapi pijat lebih efektif pada jam-jam awal fototerapi, ketika kadar bilirubin tinggi. Karena resiko *kernicterus* terbesar terjadi pada jam-jam awal fototerapi saat kadar bilirubin tinggi dan menyebabkan resiko komplikasi neurologis. Hal ini menunjukkan terapi pijat bayi dapat mempercepat pelepasan isomer special tidak terkonjugasi 4z, 15 e dari kulit.

Dalam artikel nya Korkmaz & Esenay (2019) melakukan penelitian dengan desain RCT dengan 50 neonatus kemudian dibagi menjadi dua kelompok. Diberikan terapi pijat bayi menggunakan teknik IAIM. Intervensi diberikan dua kali sehari, selama 15 menit. Selama perawatan fototerapi. Setelah dilakukan intervensi kadar bilirubin pada kelompok intervensi memiliki kadar bilirubin yang jauh lebih rendah (9,02 – 1,27) dibandingkan dengan kelompok kontrol (11,04-1,57) dengan nilai ($p < 0,001$). Selama pemberian intervensi dilaporkan frekuensi buang air besar, buang air kecil dan kualitas minum susu juga meningkat pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol. Dalam penelitian ini terlihat bahwa frekuensi menyusu lebih besar pada kelompok intervensi, hal ini karena neonatus yang diberikan terapi pijat bayi dapat merangsang saraf vagus dan meningkatkan sekresi gastrin yang dapat meningkatkan motilitas lambung, sekresi asam klorida lambung, enzim pencernaan dan pengosongan lambung sehingga peningkatan keinginan untuk makan atau minum yang lebih aktif dan lebih sering. Dengan demikian asupan makanan meningkat. Peningkatan frekuensi makan pada neonatus dapat meningkatkan frekuensi buang air besar dan buang air kecil juga, dengan diberikan terapi pijat yang dapat meningkatkan peristaltik usus sehingga dapat mempercepat pengeluaran tinja dari usus dan meningkatkan frekuensi buang air besar maka hal ini dapat mempercepat ekskresi bilirubin dari tubuh.

Dalam artikel Lin et al., (2015) dengan metode penelitian RCT. Sebanyak 56 neonatus terdaftar dalam penelitian ini. Teknik terapi pijat bayi yang dilakukan terapi pijat IAIM. Setelah dilakukan intervensi dilaporkan bahwa frekuensi buang air besar meningkat secara signifikan untuk semua neonatus yang dilakukan pijat terutama pada hari ke tiga. Hal ini karena terapi pijat dapat meningkatkan pergerakan usus dan ekskresi meconium, peningkatan buang air besar diharapkan dapat mengurangi sirkulasi enterohepatic bilirubin pada neonatus, sehingga menyebabkan peningkatan ekskresi bilirubin. Kadar bilirubin juga menurun secara signifikan pada kelompok pijat ($10,8 \pm 0,9$) dibandingkan kelompok kontrol ($12,2 \pm 1,8$).

Pada artikel nya Dalili et al., (2015) penelitian ini dilakukan pada 50 neonatus dengan metode RCT, dengan menggunakan terapi pijat bayi teknik *field massage*. Intervensi diberikan selama empat hari sejak hari pertama kelahiran. Setelah dilakukan tindakan intervensi, dihasilkan frekuensi buang air besar meningkat pada kelompok intervensi, dan nilai TCB juga menurun signifikan pada kelompok intervensi ($9,2 \pm 1,4$) dibandingkan kelompok kontrol ($11,06 \pm 1,5$).

Sedangkan pada artikel yang ditulis oleh Seyyedrasooli et al., (2014) dengan metode RCT yang melibatkan 43 neonatus aterm dengan hiperbilirubin yang dijadikan sampel, teknik yang digunakan dalam pemberian terapi pijat bayi yaitu teknik pijat Vimala. Intervensi diberikan selama empat hari, dengan frekuensi 3x1 hari, 15 menit setiap sesi pijatan. Setelah dilakukan intervensi nilai TCB tidak terjadi perbedaan yang signifikan, sedangkan untuk

frekuensi buang air besar terjadi perbedaan yang signifikan, yaitu defekasi pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

Pada artikel Novianti et al., (2017) dalam penelitian quasi eksperimen nya yang melibatkan 32 responden, diberikan tindakan terapi pijat bayi dengan teknik *field massage*. Intervensi diberikan selama tiga hari, dengan frekuensi 2x per hari (pagi dan sore hari) dengan durasi 15 – 20 menit, dilakukan minimal 1 jam setelah bayi minum. Dari penelitian yang dilakukan dihasilkan bahwa kadar bilirubin pada kelompok intervensi rata-rata mengalami penurunan ($8,09 \pm 1,21$) sedangkan pada kelompok kontrol ($10,05 \pm 2,17$).

Pada artikel Setiarini et al., (2022); Apriyani et al., (2021) penelitiannya menggunakan metode quasi eksperimen dengan jumlah sampel sebanyak 34 responden. Responden kemudian dibagi menjadi 2 kelompok, yakni kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Intervensi yang diberikan terapi pijat bayi dengan teknik *field massage* sebanyak 2x1 hari (pagi dan sore), selama 2 hari dengan durasi 15-20 menit. Terapi pijat bayi dilakukan minimal 1 jam setelah minum. Setelah diberikan intervensi selama 2 hari menunjukkan selisih nilai rata-rata kadar bilirubin serum pada kelompok intervensi ($6,28 \pm 2,32$) dan pada kelompok kontrol ($9,49 \pm 2,87$).

Responden dalam penelitian memiliki karakteristik yang hampir sama diantaranya: Rentang usia bayi dalam kandungan ibu antara 34 hingga 42 minggu dengan berat badan antara 1500gr – 4000gr, pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

Penggunaan terapi pijat bayi sebagai terapi komplementer dalam menurunkan kadar bilirubin pada *neonatus*, yang menjalani fototerapi. Menurut ulasan artikel tersebut dijelaskan bahwa terapi pijat bayi sebagian besar digunakan sebagai metode pendamping fototerapi, dengan jenis pijatan terdiri dari *field massage*, pijat Vimala dan menggunakan pijatan teknik IAIM. Dari ketiga jenis pijatan yang diberikan terbukti dapat menurunkan kadar bilirubin. Pada artikel penelitian yang dilakukan oleh Jazayeri et al., (2021) menunjukkan bahwa frekuensi buang air besar lebih tinggi pada kelompok neonatus dengan hiperbilirubin yang diberikan fototerapi dan diberikan intervensi terapi pijat bayi dengan kelompok neonatus hiperbilirubin hanya diberikan fototerapi saja dengan perbedaan yang bermakna secara statistik. Peningkatan frekuensi buang air besar pada neonatus ini dapat disebabkan oleh adanya rangsangan saraf vagus yang dapat disebabkan oleh rangsangan pada saaf tepi. Peningkatan frekuensi tinja mengurangi reabsorpsi bilirubin terkonjugasi yang disekresikan di usus dan dengan demikian dapat menurunkan nilai bilirubin dalam darah. Selain itu juga stimulasi saraf vagus menyebabkan peningkatan hormone gastrointestinal yang selanjutnya dapat membantu pencernaan dan ekskresi bilirubin akibatnya menurunkan kadar bilirubin dalam darah juga. Oleh karena itu kombinasi pemberian fototerapi dengan terapi pijat bayi dianggap dapat menurunkan kadar bilirubin pada neonatus.

Terapi pijat bayi sebagai metode komplementer dalam menurunkan kadar bilirubin ini bervariasi pada semua penelitian. Selain istilah pijat kaki, refleksi kaki, pijat tubuh dan pijat bayi. Istilah-istilah tersebut menunjukkan bahwa pijatan dinamai sesuai dengan bagian tubuh yang menerima pijatan tersebut. Melakukan pijatan pada seluruh tubuh terdiri dari wajah, dada, abdomen, punggung serta tungkai atas dan bawah. Meskipun bagian tubuh yang dilakukan pijatan bervariasi yaitu area lokal dan umum, efek pijatan pada penurunan bilirubin ini sama-sama bermanfaat.

Tingkat tekanan pada area yang dilakukan pijatan merupakan salah satu elemen yang dapat mempengaruhi efek pijatan. Tingkatan ini termasuk tekanan ringan, sedang dan dalam. Menurut artikel nya Jazayeri et al., (2021) mengemukakan tekanan sedang dapat menstimulasi nervus vagus sehingga meningkatkan frekuensi BAB pada bayi yang dilakukan pijatan. Peningkatan frekuensi tinja mengurangi reabsorpsi bilirubin terkonjugasi yang disekresikan diusus dengan demikian dapat mencegah peningkatan bilirubin. Selain itu stimulasi saraf vagus menyebabkan peningkatan *hormone gastrointestinal* yang dapat membantu sistem pencernaan dan ekskresi bilirubin. Tekanan pada terapi pijat bayi berbeda dengan pijat yang dilakukan terhadap dewasa, pada terapi pijat bayi biasanya lebih cenderung berupa sentuhan-sentuhan lembut sehingga disebut juga *stimulus touch*.

SIMPULAN

Mekanisme terapi pijat bayi yang paling mendasari penurunan ikterus neonatorum pada kelompok yang menerima terapi pijat adalah stimulasi gerakan usus. Hal ini dapat meningkatkan frekuensi buang air besar dan memungkinkan neonatus mengeluarkan lebih banyak meconium yang mengandung bilirubin.

Terapi pijat merangsang saraf vagus, yang akan meningkatkan frekuensi buang air besar dan mengurangi sirkulasi enterohepatic bilirubin. Sehingga meningkatkan ekskresi bilirubin. Terapi pijat fisiologis dapat meningkatkan aliran darah, getah bening dan cairan jaringan yang meningkatkan pengumpulan dan eksresi bilirubin.

Hal ini diperlukan untuk penelitian masa depan untuk memasukkan protokol pijat yang lebih rinci dan akurat yang digunakan untuk mengurangi hiperbilirubin pada neonatus. Rincian yang relevan dari protokol ini termasuk durasi dan intensitas pijatan, tingkat tekanan dan bagian tubuh yang menerima pijatan.

SARAN

Perlu dipertimbangkan metode pemijatan yang praktis, aman, efektif dan efisien serta dapat dengan mudah dilakukan oleh penyedia layanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadipour, S., Mardani, M., Mohsenzadeh, A., Baharvand, P., & Nazeri, M. G. (2019). The Lowering of Bilirubin Levels in Full-Term Newborns by the Effect of Combined Massage Therapy and Phototherapy Practice. *American journal of perinatology*, 10.1055/s-0039-1685493. Advance online publication. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1685493>
- Andaruni, N. Q. R. (2018). Pengaruh Pijat Bayi dan Breastfeeding terhadap Penurunan Kadar Bilirubin. *Jurnal Ilmiah Bidan*, 3(2), 45-51. <https://ibi.or.id/journal/index.php/jib/article/view/52>
- Apriyani, S., Mariyam, M., Alfiyanti, D., & Samiasih, A. (2021). Field Massage Improves the Life Quality of Infant with Hyperbilirubinemia and Under Phototherapy. *Media Keperawatan Indonesia*, 4(2), 108. <https://doi.org/10.26714/mki.4.2.2021.108-113>
- Auliasari, N. A., Etika, R., Krisnana, I., & Lestari, P. (2019). Faktor Risiko Kejadian Ikterus Neonatorum. *Pedimaternel Nursing Journal*, 5(2), 183-188. <https://doi.org/10.20473/pmnj.v5i2.13457>

- Babaei, H., & Vakiliamini, M. (2018). Effect of Massage Therapy on Transcutaneous Bilirubin Level in Healthy Term Neonates: Randomized Controlled Clinical Trial. *Iranian Journal of Neonatology*, 9(4), 41–46. <https://doi.org/10.22038/ijn.2018.28906.1386>
- 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. *Original Article*, 8(5), 11347–11353. <https://doi.org/10.22038/ijp.2020.41101.3462>
- 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 and Development*, 42, 22–26. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2015.10.009>
- Eghbalian, F., Rafienezhad, H., & Farmal, J. (2017). The Lowering of Bilirubin Levels in Patients with Neonatal Jaundice Using Massage Therapy: A Randomized, Double-Blind Clinical Trial. *Infant Behavior & Development*, 49, 31–36. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.05.002>
- Faulhaber, F. R. S., Faulhaber, G. A. M., Marcondes, N. D., Procianoy, R. S., & Silveria, R. C. (2018). Expression of Neutrophil Surface Markers in Icteric Neonates Before and After Phototherapy. *Cytometry Part B: Clinical Cytometry*, 94(6), 895-900. <https://doi.org/10.1002/cyto.b.21734>
- Garcia, D. ., Hawkins, A., & Burda, J. (2021). Neonatal Hyperbilirubinemia and Massages. *Journal of Student Research*. Retrieved from <https://www.jsr.org/index.php/path/article/view/1263>
- Garg, B. D., Kabra, N. S., & Balasubramanian, H. (2019). Role of Massage Therapy on Reduction of Neonatal Hyperbilirubinemia in Term and Preterm Neonates: A Review of Clinical Trials. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 32(2), 301–309. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1376316>
- Gözen, D., Yılmaz, Ö. E., Dur, Ş., Çağlayan, S., & Taştekin, A. (2019). Transcutaneous Bilirubin Levels of Newborn Infants Performed Abdominal Massage: A Randomized Controlled Trial. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing : JSPN*, 24(2), e12237. <https://doi.org/10.1111/jspn.12237>
- Jazayeri, Z., Sajadi, M., Dalvand, H., & Zolfaghari, M. (2021). Comparison of the Effect of Foot Reflexology and Body Massage on Physiological Indicators and Bilirubin Levels in Neonates Under Phototherapy. *Complementary Therapies in Medicine*, 59. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102684>
- Korkmaz, G., & Esenay, F. I. (2020). Effects of Massage Therapy on Indirect Hyperbilirubinemia in Newborns Who Receive Phototherapy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing : JOGNN*, 49(1), 91–100. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2019.11.004>
- Lin, C. H., Yang, H. C., Cheng, C. S., & Yen, C. E. (2015). Effects of Infant Massage on Jaundiced Neonates Undergoing Phototherapy. *Italian Journal of Pediatrics*, 41, 94. <https://doi.org/10.1186/s13052-015-0202-y>
- Novianti, N., Mediani, S., & Nurhidayah, I. (2017). Pengaruh Field Massage sebagai Terapi Adjuvan terhadap Kadar Bilirubin Serum Bayi Hiperbilirubinemia. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 5(3). <http://jkp.fkep.unpad.ac.id/index.php/jkp/article/view/654/178>

- Setiarini, W., Wijayanti, A. E., & Ernawati, Y. (2022). Pengaruh Baby Field Massage Therapy terhadap Kadar Bilirubin Serum pada Bayi dengan Hiperbilirubinemia. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 119-132. <https://doi.org/10.35913/jk.v9i2.238>
- Seyyedrasooli, A., Valizadeh, L., Hosseini, M. B., Jafarabadi, M. A., & Mohammadzad, M. (2014). Effect of Vimala Massage on Physiological Jaundice in Infants: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Caring Sciences*, 3(3), 165–173. <https://doi.org/10.5681/jcs.2014.018>