

Hubungan Pijat Bayi terhadap Kenaikan Berat Badan pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) : *Systematic Review*

*Relationship of Infant Massage to Weight Gains in Low Birth Weight Infant (LBWL):
Systematic Review*

Yustika Ayustira Karim^{1*}, Martono Tri Utomo², Indra Yulianti³

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

*Email : yustika.ayustira.karim-2018@fk.unair.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Kenaikan berat badan pada bayi BBLR sangat penting dalam mencegah peningkatan mortalitas, morbiditas, disabilitas serta dampak jangka panjang bagi bayi. Kenaikan berat badan dikaitkan dengan stimulasi taktil seperti pijatan. Secara literatur, telah banyak penelitian yang membuktikan asosiasi antara intervensi pijat bayi dengan kenaikan berat badan BBLR sehingga peneliti melakukan *systematic review*. **Tujuan:** mengidentifikasi hubungan pijat bayi terhadap kenaikan berat badan pada bayi BBLR. **Metode:** penelitian ini menggunakan *systematic review* dengan PICOS *framework* yaitu *population, intervention, comparators, outcomes, study design and publication type*. Rentang penelitian adalah dari 2011 hingga 2021 pada pencarian ProQuest, PubMed, ScienceDirect dan ResearchGate berbahasa Inggris dengan menggunakan kriteria inklusi *full text* menggunakan *keywords infant massage, weight gain, infant low birth weight*. **Hasil:** hasil ini kemudian di-*screening* menggunakan kriteria tahun dan jenis artikel sehingga menghasilkan 253 literatur. Peneliti mengeksklusi 214 literatur yang tidak sesuai dengan topik maupun yang tidak dapat diakses *full text* sehingga didapatkan 39 literatur *full text* sesuai topik. Setelah 39 literatur ditelaah maka terdapat 4 literatur yang sama, 3 literatur tidak berbahasa Inggris, 8 literatur dengan subjek tidak hanya *infant low birth weight*, 17 literatur yang tidak menguji hubungan pijat bayi dengan kenaikan berat badan dan 3 artikel yang membahas lebih dari dua kelompok intervensi. Akhirnya terdapat empat literatur yang dianalisis dalam *systematic review* ini. Penilaian kualitas literatur menggunakan EPHPP diperoleh bahwa semua literatur telah terindeks Scopus dan bukan merupakan jurnal predator. Berdasarkan ekstraksi data dari keempat literatur diperoleh bahwa pijat bayi meningkatkan perubahan berat badan bayi sebesar $619,06 \pm 465,23$. **Kesimpulan:** terdapat penambahan berat badan pada bayi yang diberi pijat, perubahan berat badan pada bayi menggunakan intervensi pijat lebih tinggi dari bayi tanpa menggunakan intervensi pijat, dan pijat bayi berhubungan dengan kenaikan berat badan pada bayi bert lahir rendah.

Kata kunci: *bayi berat badan lahir rendah; pijat bayi; kenaikan berat badan*

Abstract

Background: *weight gain in LBW infants is very important in preventing an increase in mortality, morbidity, disability and long-term impact on infants. Weight gain is associated with tactile stimulation such as massage. Literally, there have been many studies that have proven the association between infant massage intervention and LBW weight gain, so the researchers conducted a systematic review. Objectives: : to identify the relationship between infant massage and weight gain in LBW infants. Methods: This study uses a systematic review with the PICOS framework, namely population, intervention, comparators, outcomes, study design and publication type. The research range is from 2011 to 2021 on English-language ProQuest, PubMed, ScienceDirect and ResearchGate searches using full text inclusion criteria using the keywords infant massage, weight gain,*

infant low birth weight. Results: these results were then screened using the criteria for the year and type of article to produce 253 literatures. The researcher excluded 214 literatures that were not in accordance with the topic or which could not be accessed by full text so that 39 full text literatures were obtained according to the topic. After 39 literatures were reviewed, there were 4 similar literatures, 3 non-English literature, 8 literatures with subjects other than infant low birth weight, 17 literatures that did not examine the relationship between infant massage and weight gain and 3 articles that discussed more than two intervention groups. Finally, there are four literatures analyzed in this systematic review. Assessment of literature quality using EPHP found that all literature has been indexed by Scopus and is not a predatory journal. Based on data extraction from the four literatures, it was found that baby massage increased changes in infant weight by 619.06 ± 465.23 . Conclusion: there is weight gain in infants who are given massage, changes in body weight in infants using massage interventions are higher than infants without massage interventions, and infant massage is associated with weight gain in low birth weight infants.

Keywords: *low birth weight babies; infant massage; weight gain*

PENDAHULUAN

Bayi prematur merupakan bayi yang lahir di bawah usia 37 minggu atau berat bayi < 2.500 gram tanpa memperhatikan masa gestasi, dimana berat lahir ditimbang segera minimal 1 jam setelah kelahiran. Pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) mempunyai kesulitan untuk beradaptasi dengan kehidupan ekstra uterin akibat ketidakmatangan sistem organ tubuhnya seperti paru-paru, jantung, ginjal, hati, dan sistem pencernaannya (Kustio, 2013).

Data dari *World Health Rankings* menunjukkan bahwa tahun 2014 Indonesia menempati urutan ke 70 dari 172 negara di dunia yang memiliki presentase kematian akibat BBLR tertinggi yaitu sebesar 10,69%. Tingkat kelahiran di Indonesia pada tahun 2010 sebesar 4.371.800 dengan kejadian BBLR sebesar 15,5% per 100 kelahiran hidup atau 675.700 kasus prematur dalam 1 tahun (WHO, 2013). Pada tahun 2018, kejadian BBLR di Indonesia sebesar 17,4% (Menkes, 2018).

BBLR termasuk faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas, dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya dimasa depan (Proverawati dan Ismawati, 2010). Dampak jangka panjang yang mungkin terjadi akibat dari BBLR antara lain gangguan perkembangan, penglihatan (retinopati), pendengaran, penyakit paru kronis, kenaikan angka kesakitan dan frekuensi kelainan bawaan, serta membutuhkan penanganan khusus (Kustio, 2013).

Bayi yang lahir dengan BBLR memiliki risiko morbiditas yang lebih tinggi, pertumbuhan yang terhambat, perkembangan kognitif yang buruk, tumbuh menjadi orang dewasa yang lebih pendek, dan bertambahnya risiko memiliki penyakit kronis di usia lanjut (Eshete, Alemu dan Zerfu, 2019). Agar risiko tersebut tidak terjadi pada bayi dengan BBLR maka berat badan bayi yang baru lahir tersebut harus terjadi peningkatan selama dua minggu awal kelahiran (Irva *et al.*, 2016).

BBLR membutuhkan dukungan nutrisi khusus serta stimulus sensorik-motorik mutlak agar terjadinya pertumbuhan dan perkembangan pada bayi (Supriatini, 2004). Salah satu bentuk stimulasi yang umum dilakukan untuk neonatus adalah stimulasi taktil dalam bentuk pijat, fleksi ekstensi, dan posisi (Field *et al.*, 2008).

Pijat bayi sebagai salah satu bentuk bahasa sentuhan ternyata memiliki efek yang positif untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi. Sentuhan bagi bayi prematur merupakan sentuhan menyakitkan atau sentuhan negatif sehingga ia takut untuk disentuh. Padahal, sentuhan merupakan kebutuhan dasar manusia. Dengan demikian, sangat perlu memperkenalkan sentuhan yang positif, yaitu pijat bayi pada bayi prematur sedini mungkin (Roesli, 2005; Prasetyono, 2009). Selain itu, pijat bayi juga bermanfaat untuk meningkatkan hubungan emosional bagi ibu dan bayi sehingga memperlancar produksi ASI dan pada akhirnya menambah berat badan bayi (Sugiharti, 2016), serta meningkatkan berat badan bayi per hari sebesar 20%-47% lebih banyak dari yang tidak dipijat (Field *et al.*, 2008).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Systematic Review untuk menjelaskan variable dan menyelesaikan tujuan menganalisis hubungan pijat bayi terhadap kenaikan berat badan pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR).

METODE

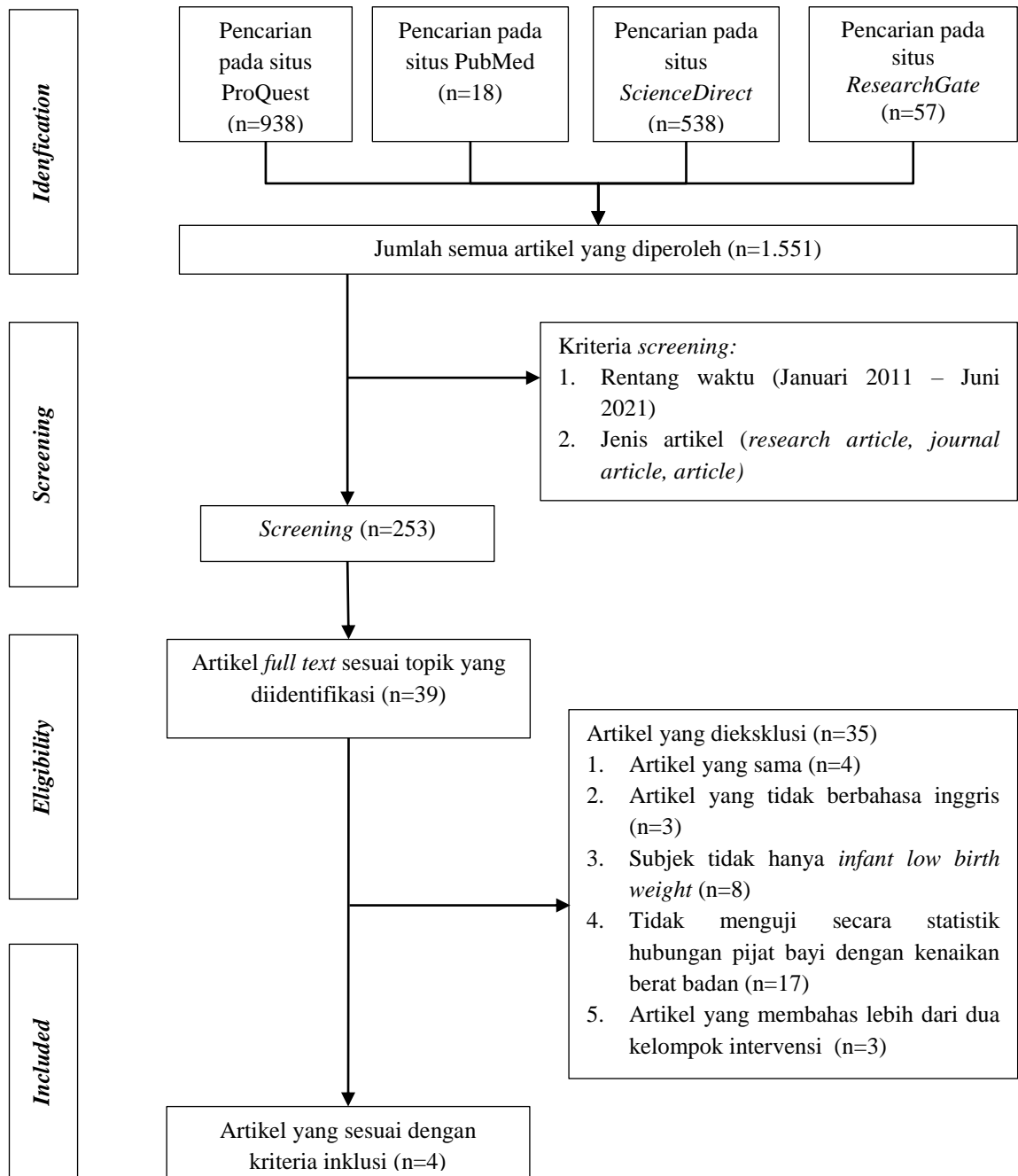
Systematic review yang merupakan rangkuman menyeluruh beberapa studi penelitian yang ditentukan berdasarkan tema tertentu. Pencarian literature dilakukan pada 18 Desember 2020 – 3 Juni 2021. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, akan tetapi diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang didapat berupa artikel jurnal bereputasi baik nasional maupun internasional dengan tema yang sudah ditentukan. Pencarian literatur dalam *systematic review* ini menggunakan 4 database dengan kriteria kualitas tinggi dan sedang, yaitu *ProQuest*, *Pubmed*, *Research Gate* dan *Science Direct*. Strategi pencarian literatur dalam penelitian ini menggunakan PICOS framework (*population/problem, intervention, comparation dan outcome*). Berikut adalah format PICOS dalam penelitian ini:

Tabel 1. Format PICOS Systematic Review : Hubungan pijat bayi terhadap kenaikan berat badan pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

PICOS framework	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
<i>Population</i>	Studi yang berfokus pada bayi berat lahir rendah (BBLR)	Studi yang tidak mengulas tentang permasalahan BBLR
<i>Intervention</i>	Studi yang meneliti tentang Intervensi pijat (<i>massage</i>)	Studi yang tidak membahas mengenai pengaruh pemberian intervensi pada responden
<i>Comparators</i>	Kelompok intervensi pembanding yang digunakan adalah intervensi lain maupun kelompok yang hanya diamati tanpa diberikan intervensi	-
<i>Outcomes</i>	Studi yang menjelaskan intervensi yang berpengaruh terhadap kenaikan dan penurunan berat badan bayi	Tidak membahas intervensi pijat atau membahas intervensi lain
<i>Study Design and Publication type</i>	<i>Quasi-experimental studies, randomized control and trial, systematic review, qualitative</i>	Sumber berasal dari <i>non-research study (review article, conference paper, book</i>

<i>PICOS framework</i>	<i>Kriteria Inklusi</i>	<i>Kriteria Eksklusi</i>
	<i>research, Cross sectional study</i>	<i>chapters)</i>
<i>Publication Years</i>	Tahun 2011 dan setelahnya	Sebelum tahun 2011
<i>Languange</i>	Bahasa Inggris	Bahasa lain selain Inggris

Berdasarkan hasil pencarian literatur melalui publikasi empat *database* dan menggunakan kata kunci yang sudah disesuaikan dengan MeSH, peneliti mendapatkan artikel yang sesuai lalu dilakukan skrining berdasarkan tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Preferred Reporting Items for Systematic Review and Metaanalysis (PRISMA) Penelitian Hubungan Pijat Bayi terhadap kenaikan berat badan pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Selanjutnya artikel yang sesuai dengan kriteria, dianalisis kualitas literturnya dengan menggunakan *quality assessment tool for quantitative studies* dari EPHPP (*Effective Public Health Practice Project*). Analisis yang digunakan dalam *systematic review* ini adalah analisis deskriptif dengan menjelaskan secara narasi hasil temuan literatur yang berkualitas tersebut.

HASIL

Database elektronik ditelusuri melalui empat situs yaitu ProQuest, PubMed, *Science Direct*, dan *Research Gate*. Berdasarkan kata kunci (Pijat Bayi OR *Infant Massage*) AND (Kenaikan Berat Badan OR *Weight gain*) AND (Bayi Berat Lahir Rendah OR *Infant Low Birth Weight*) ditemukan 1.551 literatur. Hasil ini kemudian di-*screening* menggunakan kriteria tahun dan jenis artikel sehingga menghasilkan 253 literatur. Peneliti mengeksklusi 214 literatur yang tidak sesuai dengan topik maupun yang tidak dapat diakses *full text* sehingga didapatkan 39 literatur *full text* sesuai topik. Setelah 39 literatur ditelaah maka terdapat 4 literatur yang sama, 3 literatur tidak berbahasa Inggris, 8 literatur dengan subjek tidak hanya *infant low birth weight*, 17 literatur yang tidak menguji hubungan pijat bayi dengan kenaikan berat badan dan 3 artikel yang membahas lebih dari dua kelompok intervensi. Akhirnya terdapat empat literatur yang dianalisis dalam *systematic review* ini.

Penilaian kualitas literatur yang dilakukan dengan menggunakan *quality assessment tool for quantitative studies* dari EPHPP (*Effective Public Health Practice Project*) menghasilkan empat literatur dengan hasil penilaian *moderate*. Semua literatur yang diambil dalam penelitian ini membagi pada beberapa kelompok intervensi yaitu Alvarez *et al* (2019), Kumar *et al* (2013), Lestari *et al* (2021), dan Rad *et al* (2016). Penelitian oleh Alvarez *et al* (2019), Lestari *et al* (2021) dan Rad *et al* (2016) membagi subjek yang mendapatkan pijat bayi dan tidak mendapatkan pijat bayi. Penelitian yang dilakukan Kumar *et al* (2013) membagi subjek ke dalam dua kelompok yaitu *oil massage* dan kelompok kontrol. Karakteristik literatur yang digunakan dalam *systematic review* ini meliputi penulis, judul, tahun penelitian, latar tempat penelitian, rancangan penelitian, dan jumlah sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Studi

Penulis	Judul	Tahun	Latar tempat	Rancangan	Jumlah sampel
(Álvarez <i>et al.</i> , 2019)	<i>Effects of Massage Therapy and Kinesitherapy to Develop Hospitalized Preterm Infant's Anthropometry: A Quasi-Experimental Study</i>	2019	NICU atau the Unit of Premature of the Pediatrics Service of the University Hospital of León (Spain)	quasi-experimental study	136 BBLR
(Kumar <i>et al.</i> , 2013)	<i>Effect of Oil Massage on Growth in Preterm Neonates Less than 1800 g: A Randomized Control Trial</i>	2013	ICU dari LLRM Medical College, Meerut, U.P.	A Randomized Control Trial	48 BBLR
(Lestari <i>et al.</i> , 2021)	<i>The effectiveness of baby massage in increasing infant's body weight</i>	2021	Tiga rumah sakit umum daerah di Kota Semarang, Indonesia	Quasi experimental pre and post-test type with control group	32 BBLR
(Rad <i>et al.</i> , 2016)	<i>The Effect of Massage on Weight Gain in Very Low Birth Weight Neonates</i>	2016	NICU Amirkola Children's Hospital, Babol, Iran	nonrandomized blocking clinical trial	40 BBLR

Hasil penelitian tiap literatur yang digunakan dalam *systematic review* ini dapat dilihat pada Tabel 3. Penelitian Alvarez *et al* (2019) membagi subjek ke dalam kelompok diberikan pijat bayi (grup A) dan kelompok yang tidak diberikan pijat bayi (grup B). Penelitian Kumar *et al* (2013) mengelompokkan anak berdasarkan penambahan berat badan dan kehilangan berat badan. Pada penelitian Lestari *et al* (2021) data dalam literatur ditampilkan dalam bentuk mean pada bayi. Sedangkan Rad *et al* (2016) membagi parameter berdasarkan hari/waktu penelitian selama 7 hari perlakuan pada kedua kelompok (pijat bayi dan kontrol). Adapun ekstraksi data dalam penelitian ini ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Hasil Penelitian

Penulis	N	Kelompok dalam penelitian	Usia (month)		BB. Awal		BB. Akhir		Perubahan BB		BBLr		Rerata lama pengamatan	Hasil Penelitian
			Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
(Álvarez et al., 2019)	136	Semua	32,1	4,1	1.691,0	472,4	2.409,8	255,9	718,8	542,1	1.691,0	472,4		Terapi pijat dan protokol kinesiterapi secara signifikan meningkatkan parameter antropometrik dipelajari: berat badan (895,7 ± 547,9 vs 541,8 ± 536,2; p b 0,001)
	82	Control	33,1	5,3	1.898,2	486,5	2.440,0	271,2	541,8	536,2	1.898,2	486,5		
	54	intervention	31,8	3,0	1.483,8	458,3	2.379,5	240,6	895,7	547,9	1.483,8	458,3		
(Kumar et al., 2013)	48	Semua	32,8	1,4	1.453,8	222,8	1.859,7	234,6	405,8	47,2	1.453,8	222,8	28 hari	Pada 28 hari, kenaikan berat badan pada kelompok pijat minyak (476,76 ± 47,9 g) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol (334,96 ± 46,4 g) (p<0,05).
	23	Control	32,6	1,4	1.438,2	216,8	1.773,2	217,1	334,9	46,4	1.438,2	216,8		
	28	intervention	32,9	1,4	1.469,4	228,8	1.946,2	252,1	476,7	47,9	1.469,4	228,8		
(Lestari et al., 2021)	32	Semua	37,9	1,1	5.321,9	903,0	5.706,3	957,9	384,4	658,1	2.291,9	113,6	28 hari 2 x seminggu 10-15 min	Ada pengaruh pijat bayi pada peningkatan berat badan bayi dengan riwayat bayi berat lahir rendah low signifikan dengan p-value < 0,05.
	16	Control	38,0	1,2	5.287,5	840,5	5.556,3	840,6	268,8	598,2	2.288,8	113,6		
	16	intervention	37,8	1,1	5.356,3	965,4	5.856,3	1.075,2	500,0	718,0	2.295,1	113,6		
(Rad et al., 2016)	40	Semua	29,6	1,7	1.250,9	121,9	1.370,4	135,7	119,5	131,7	1.287,4	137,6	7 hari 10-15 min	Berat rata-rata neonatus antara dua kelompok memiliki perbedaan yang signifikan secara statistik (P = 0,007).
	20	Control	29,6	1,9	1.219,0	124,7	1.312,7	135,5	93,7	132,5	1.275,3	137,4		
	20	intervention	29,5	1,5	1.282,7	119,1	1.428,0	135,8	145,3	130,9	1.299,5	137,8		

Peneliti juga mencari data rerata \pm SB berat badan akhir pada keempat penelitian serta mencari rerata \pm SB berat badan akhir pada kelompok kontrol dan intervensi pijat bayi. Rumus dan hasil dari perhitungan rerata \pm SB gabungan pada tabel 5.6

Tabel 4. Hasil rerata \pm SB gabungan Perubahan berat badan bayi

Kelompok	Rumus rerata	Rumus simpangan baku	Rerata \pm SB baru
Semua subjek	$\frac{(136 \times 718,75) + (48 \times 405,80) + (32 \times 384,38) + (40 \times 119,50)}{136 + 48 + 32 + 40}$	$\sqrt{\frac{((136 - 1)542,5^2) + ((48 - 1)47,2^2) + ((32 - 1)658,13^2) + ((40 - 1)131,7^2)}{(136 - 1) + (48 - 1) + (32 - 1) + (40 - 1)}}$	524,65 \pm 462,66
Kontrol	$\frac{(82 \times 541,80) + (23 \times 334,90) + (16 \times 268,75) + (20 \times 93,70)}{82 + 23 + 16 + 20}$	$\sqrt{\frac{((82 - 1)536,2^2) + ((23 - 1)46,4^2) + ((16 - 1)598,2^2) + ((20 - 1)132,5^2)}{(82 - 1) + (23 - 1) + (16 - 1) + (20 - 1)}}$	413,51 \pm 460,38
Pijat Bayi	$\frac{(54 \times 895,70) + (25 \times 476,70) + (16 \times 500,00) + (20 \times 145,30)}{54 + 25 + 16 + 20}$	$\sqrt{\frac{((54 - 1)547,9^2) + ((25 - 1)47,9^2) + ((16 - 1)718^2) + ((20 - 1)130,9^2)}{(54 - 1) + (25 - 1) + (16 - 1) + (20 - 1)}}$	619,06 \pm 465,23

PEMBAHASAN

Penelitian Alvarez *et al* (2019) memperoleh hasil dari 54 BBLR yang mendapatkan pijat bayi mengalami peningkatan berat badan 895,7 gram (SD=547,9) sedangkan 82 BBLR kelompok kontrol yang tidak diberikan pijat bayi mengalami peningkatan berat badan 541,8 gram (SD = 536,2). Penelitian oleh Kumar *et al* (2013) yang membagi subjek ke dalam dua kelompok, pada kelompok yang diberikan *oil massage* (pijat bayi dengan minyak) rerata berat badan bayi adalah 1466,4 \pm 226,8 gram sedangkan pada kelompok kontrol 1416,6 \pm 229,9 gram. Pada 28 hari, pertambahan berat badan pada kelompok pijat minyak (476,76 \pm 47,9 gram) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol (334,96 \pm 46,4 gram). Pada 7 hari, penurunan berat badan lebih sedikit (7,80 \pm 9,8 gram) diamati pada bayi dalam kelompok pijat minyak dibandingkan dengan kelompok kontrol (21,52 \pm 19,4 gram). Penelitian Lestari *et al* (2021) rerata berat badan bayi setelah intervensi pada kelompok pijat bayi adalah 5.856,25 gram dan pada kelompok kontrol adalah 5.556,25 gram. Selisih rerata berat badan bayi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok pijat bayi adalah 500 gram dan pada kelompok kontrol adalah 268,75 gram. Penelitian yang dilakukan oleh Rad *et al* (2016) bayi dalam kelompok pijat dibandingkan dengan kelompok tidak diberikan pijat memiliki kelebihan berat badan 11/3% tetapi kisaran ini pada kelompok kontrol adalah 7/7%.

Penelitian Alvarez *et al* (2019) juga melaporkan bahwa dari 54 BBLR yang diteliti peningkatan berat badan rata-rata per hari diperkirakan 26,7 gram (SD=6,7). Sedangkan pada penelitian Kumar *et al* (2013) melaporkan lebih sedikit dari pada penelitian Alvarez *et al* (2019). Kumar *et al* (2013) melaporkan hanya 17 gram per hari pada kelompok yang diberikan pijat bayi. Sedangkan pada penelitian Soriano, Martinez dan Jorge (2000) kenaikan berat badan secara signifikan lebih tinggi selama periode 30 hari pada kelompok pijat minyak dibandingkan dengan kelompok kontrol (703 \pm 129 gram vs 576 \pm 140 gram).

Berbeda dengan penelitian oleh Arora, Kumar dan Ramji (2005) pada dua kelompok intervensi pijat bayi yang hanya menggunakan stimulasi taktil tanpa minyak telah melaporkan kenaikan berat badan yang lebih besar pada bayi yang menerima stimulasi taktil dibandingkan dengan kontrol setelah periode intervensi 10 hari. Penelitian Lestari *et al* (2021) menemukan bahwa rata-rata peningkatan berat badan yang terjadi adalah 200 gram setelah pijat bayi dua kali seminggu selama 2 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kenaikan berat badan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi yaitu 500 gram. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat perbedaan penambahan berat badan yang lebih kecil sebelum dan sesudah yaitu 268,75 gram.

Berdasarkan penelitian Alvarez *et al* (2019) perubahan berat badan antara kelompok yang diberikan pijat bayi dengan tidak diberikan pijat bayi memiliki perbedaan dan hal ini bermakna secara statistik ($p < 0,01$) dengan total perubahan yang paling besar yaitu 895,7 gram. Penelitian Kumar *et al* (2013) juga melaporkan hal yang sama yaitu penambahan berat badan pada kelompok pijat bayi ($476,7 \pm 47,9$) dan lebih rendah daripada kelompok yang tidak diberikan pijat bayi ($334,9 \pm 46,4$). Penelitian Lestari *et al* (2021) menemukan perubahan peningkatan berat badan pada kelompok pijat bayi ($500,00 \pm 718,0$) dan lebih tinggi dari pada kelompok kontrol ($268,8 \pm 598,2$). Penelitian yang dilakukan oleh Rad *et al* (2016) memiliki rata-rata perubahan berat badan paling sedikit ($145,3 \pm 130,9$) daripada penelitian lain dalam kajian *systematic literature review* ini.

Berdasarkan analisis bivariat diketahui bahwa Tidak terdapat perbedaan hasil pada keempat literatur yang digunakan dalam *systematic review* ini. Pada penelitian Alvarez *et al* (2019) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan pijat bayi dengan berat badan pada bayi prematur. Hal ini disebabkan adanya variabel *cofounding* yang dapat mempengaruhi seperti penyakit yang berhubungan dengan periode neonatal ataupun kualitas pijat yang diterapkan. Intervensi pijat bayi ini sejalan dengan prinsip *Neonatal Individualized Developmental Development and Assessment Program* (NIDCAP) yang dilakukan untuk mencapai tujuan dalam mengadaptasi rangsangan yang diterima bayi prematur dengan tingkat kematangan otak serta menciptakan lingkungan yang mirip dengan lingkungan intrauterin (Haumont *et al.*, 2013; Kaye, 2016). Berdasarkan model NIDCAP, aplikasi klinis intervensi pijat bayi prematur ditangani dalam memberikan stimulasi somatik yang seimbang.

Hubungan yang signifikan dalam penelitian Kumar *et al* (2013) dapat disebabkan karena perlakuan pijat bayi yang berikan selama 28 hari secara terus menerus. Pijat bayi yang diberikan dalam penelitian ini adalah terlebih dahulu pada kedua bahu dimulai dari leher dengan posisi bayi tengkurap, selanjutnya dilakukan dari punggung atas sampai pinggang. Durasi setiap pijatan adalah 10 menit, dilakukan empat kali sehari. Penelitian Kumar *et al* (2013) berbeda dengan literatur lainnya yang menggunakan minyak bunga matahari sebanyak 2,5 ml/kg. Meskipun penelitian Kumar *et al* (2013) sempat melaporkan adanya penurunan berat pada 7 hari pertama pada bayi BBLR, namun peningkatan berat badan pada bayi BBLR terjadi setelah 28 hari perlakuan, hal ini dikarenakan pijat bayi memberikan stimulasi tekanan yang meningkatkan sirkulasi, menenangkan sistem saraf perifer dan pusat. Menurut Kumar *et al* (2013) minyak bertindak sebagai sumber kehangatan dan nutrisi yang terabsorpsi dan dapat disimpan dalam sel-sel lemak yang

dapat bertindak sebagai sumber energi dalam meningkatkan pertumbuhan bayi prematur secara keseluruhan.

Penelitian Lestari *et al* (2021) menemukan bahwa pijat bayi berhubungan dengan peningkatan berat badan bayi pada BBLR. Hal ini dikarenakan pijat bayi dapat merangsang taktil yang dapat merangsang otot, tulang dan sistem organ agar dapat berfungsi secara optimal, Menurut Lorenz, Moyse dan Surguy (2005) pijat bayi dapat merangsang saraf vagus dan meningkatkan kapasitas kerja peristaltik usus sehingga mengosongkan lambung lebih cepat dan bayi akan mudah merasa lapar. Pijat bayi juga dapat memperlancar peredaran darah dan meningkatkan metabolisme tubuh sehingga meningkatkan berat badan bayi. Lestari *et al* (2021) mengungkapkan bahwa setelah pijat bayi berat badan bayi meningkat secara signifikan dengan rata-rata 3.175 gram, berat badan paling rendah adalah 2.850 gram dan berat badan maksimal adalah 3.400 gram. Peningkatan berat badan rata-rata yang terjadi adalah 200 gram setelah pijat bayi dua kali seminggu selama 2 minggu. Terdapat perbedaan penambahan berat badan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi yaitu, 500 gram. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat perbedaan yang lebih kecil pada penambahan berat badan sebelum dan sesudahnya yaitu 268,75 gram. Perbedaan ini dalam berat badan sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sowden bahwa berat badan bayi akan bertambah sekitar 500 gram per minggu saat bayi berusia 1 bulan (Betz dan Sowden, 2009). Penelitian Astiana dan Suryani tentang pengaruh pijat bayi menemukan bahwa kelompok yang menerima intervensi stimulasi pijat menunjukkan perasaan tenang selama tidur, tidak sering terbangun di malam hari dan ketika terbangun akan segera menyusu dengan kuat untuk waktu yang lebih lama. Kemampuan bayi menyusu yang lebih kuat dan lebih lama tentunya akan mempengaruhi kecukupan gizi BBLR yang tentunya akan berdampak pada penambahan berat badan (Astiana, Suryani, 2017).

Penelitian Rad *et al* (2016) memiliki kemiripan teknik intervensi atau prosedur pijat yang diterapkan yaitu tiga kali selama 15 menit dalam sehari dalam 7 hari. Temuan Rad *et al* (2016) sejalan dengan Badiee, Samsamshariat dan Pormorshed (2012) yang menggunakan pijat 5 menit dalam 3 hari selama 5 hari dan menyebabkan peningkatan kenaikan berat badan pada bayi BBLR. Golchin *et al.*, (2010) menemukan bahwa terdapat hubungan pijat bayi pada penambahan berat badan pada bayi dengan berat lahir < 2500 gram dan hasilnya menunjukkan bahwa pijat meningkatkan penambahan berat badan bayi berat lahir rata-rata bayi yang dipijat adalah 1709 gram sedangkan dalam penelitian Rad *et al* (2016) adalah 1299 gram. Selain itu, pada penelitian Alvarez *et al* (2019), Kumar *et al* (2013) dan Rad *et al* (2016) menyatakan tidak terdapat perbedaan berat badan bayi BBLR pada subjek laki-laki dan perempuan ($p = 0,190$) setelah diberikan pijat bayi. Namun pada penelitian Lestari *et al* (2021) tidak menguji perbedaan berat badan bayi BBLR berdasarkan jenis kelamin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pijat bayi berhubungan dengan kenaikan berat badan pada bayi berat lahir rendah (BBLR). Pijat bayi merupakan adalah suatu metode sentuhan yang dilakukan dengan lembut pada seluruh tubuh bayi yang dimulai dari kaki, perut, dada, wajah, tangan dan punggung bayi. Pijat bayi itu sendiri memiliki tujuan untuk memberikan rangsangan dalam membantu perkembangan bayi. Secara khusus pijat bayi mampu memberikan

peningkatan pada berat badan dan membantu pertumbuhan bayi, mampu meningkatkan daya tahan tubuh bayi, meningkatkan konsentrasi serta memudahkan bayi untuk tidur terlelap, menumbuhkan ikatan kasih sayang antara orang tua dengan anak, serta membantu meningkatkan produksi ASI. Pijat bayi yang di berikan memiliki efek meningkatkan aktivitas vagus yang mempengaruhi pelepasan hormon pencernaan seperti gastrin, insulin serta *insulin-growth factor* dan meningkatkan efisiensi proses metabolik tubuh yang baik bagi pertumbuhan dan pencernaan bayi. Dengan adanya rangsangan pijat terhadap kulit bayi, IGF-1 meningkatkan pertumbuhan seluruh tubuh dengan cara mempengaruhi pembentukan protein, pembelahan sel, dan diferensiasi sel.

Saran

Penelitian ini memberikan rekomendasi tenaga kesehatan dapat memberikan edukasi mengenai peran terapi pijat bayi pada bayi berat lahir rendah dan cara untuk melakukan intervensi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Álvarez, M. J. *et al.* (2019) “Effects of Massage Therapy and Kinesitherapy to Develop Hospitalized Preterm Infant’s Anthropometry: A Quasi-Experimental Study,” *Journal of Pediatric Nursing*, 46, hal. e86–e91. doi: 10.1016/j.pedn.2019.03.015.
- Arora, J., Kumar, A. dan Ramji, S. (2005) “Effect of oil massage on growth and neurobehavior in very low birth weight preterm neonates.,” *Indian pediatrics*, 42(11), hal. 1092–1100.
- Astriana, Suryani, I. L. (2017) “Pengaruh pijat bayi terhadap peningkatan berat badan pada bayi di BPS Masnoni Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung,” *Jurnal Kesehatan Holistik (The Journal of Holistic Healthcare)*, 11(2), hal. 72–76.
- Badiee, Z., Samsamshariat, S. dan Pormorshed, P. (2012) “Effect of Massage on Weight Gain in Premature Infants,” *Irianian Journal of Neonatology*, 3(2), hal. 57–62.
- Betz, C. L. dan Sowden, L. A. (2009) *Buku saku: keperawatan pediatri*. Jakarta: EGC.
- Eshete, A., Alemu, A. dan Zerfu, T. A. (2019) “Magnitude and Risk of Dying among Low Birth Weight Neonates in Rural Ethiopia: A Community-Based Cross-Sectional Study,” *International Journal of Pediatrics*, 2019, hal. 1–8. doi: 10.1155/2019/9034952.
- Field, T. *et al.* (2008) “Insulin and insulin-like growth factor 1 (IGF-1) increased in preterm neonates,” *December 2009*, 29(6), hal. 463–466. doi: 10.1097/DBP.0b013e3181856d3b.Insulin.
- Golchin, M. *et al.* (2010) “Effect of deep massage on increasing body weight in low birth weight infants,” *KAUMS Journal (FEYZ)*, 14(1), hal. 46–50.
- Irva, T. S. *et al.* (2016) “Studi kasus: Pengaruh posisi dan pijat bayi padat meningkatkan berat badan bayi berat lahir rendah di ruang perinatologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau,” *Jurnal Ners Indonesia*, 6(1), hal. 1–8.
- Kumar, J. *et al.* (2013) “Effect of oil massage on growth in preterm neonates less than 1800 g: A randomized control trial,” *Indian Journal of Pediatrics*, 80(6), hal. 465–469. doi: 10.1007/s12098-012-0869-7.
- Kustio, W. (2013) “Pengaruh Musik terhadap Respirasi Bayi Berat Lahir Rendah Selama Kangaroo Mother Care,” *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 9(2), hal. 175–182.

- Lestari, K. P. *et al.* (2021) “The effectiveness of baby massage in increasing infant’s body weight,” *Journal of Public Health Research*, 10(1), hal. 2332.
- Lorenz, L., Moyse, K. dan Surguy, H. (2005) “The benefits of baby massage,” *Paediatric nursing*, 17(2), hal. 15–18. doi: 10.7748/paed2005.03.17.2.15.c967.
- Menkes (2018) *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta.
- Prasetyono, D. . (2009) *Teknik-teknik Tepat Memijat Bayi Sendiri: Panduan Lengkap dan Uraian Kemanfaatannya*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Proverawati, A. dan Ismawati, C. (2010) *Berat Badan Lahir Rendah*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rad, Z. *et al.* (2016) “The effect of massage on weight gain in very low birth weight neonates,” *Journal of Clinical Neonatology*, 5(2), hal. 96. doi: 10.4103/2249-4847.179900.
- Roesli, U. (2005) *Pedoman Pijat Bayi*. Jakarta: Trubus Agrowijaya.
- Soriano, C. R., Martinez, F. E. dan Jorge, S. M. (2000) “Cutaneous application of vegetable oil as a coadjutant in the nutritional management of preterm infants.,” *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 31(4), hal. 387–390. doi: 10.1097/00005176-200010000-00011.
- Sugiharti, R. K. (2016) “Pengaruh Frekuensi Pijat Bayi Terhadap Pertumbuhan (Berat Badan) Bayi Usia 1-3 Bulan di Desa Karang Sari dan Purbadan,” *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 7, hal. 41–52.
- Supriatini, Y. (2004) *Buku ajar konsep keperawatan anak*. Jakarta: EGC.
- WHO (2013) *Materi Pembelajaran Kesehatan Ibu & Anak*.