

PENGARUH PERAWATAN METODE KANGURU TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN DAN STABILITAS SUHU TUBUH PADA BBLR DI RUANG PERINATOLOGI RSUD SEKARWANGI KABUPATEN SUKABUMI

Sri Ismaya¹

¹RSUD Sekarwangi Kabupaten Sukabumi
sriismaya@gmail.com

Abstrak

BBLR menjadi prediktor penyebab tingginya angka kematian bayi, terutama pada bulan pertama setelah kelahirannya. BBLR mengalami kegawatdaruratan sehingga diperlukan penanganan khusus. Namun, perawatan tersebut memiliki beberapa hambatan. PMK digunakan sebagai pengganti inkubator pada masa neonatal. Tujuan penelitian mengetahui adakah pengaruh PMK terhadap peningkatan berat badan dan stabilitas suhu tubuh pada bayi BBLR. BBLR merupakan bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram. PMK merupakan metode perawatan dengan konsep skin to skin. Jenis penelitian quasi experiment dengan one group pre-test and post-test design. Populasi adalah BBLR di RSUD Sekarwangi dengan sampel sebanyak 17 bayi, menggunakan teknik purposive sampling. Teknik pengambilan data menggunakan lembar observasi dan analisis statistik uji paired sample t-test dan wilcoxon test. Hasil penelitian didapatkan rata-rata nilai berat badan pre-test adalah 1522,05 gram dan post-test adalah 1568,82 gram. Rata-rata nilai suhu tubuh pre-test adalah 36,623°C dan post-test adalah 36,823°C. Hasil uji bivariat didapatkan p-value sebesar 0,000 untuk berat badan dan suhu tubuh berarti terdapat pengaruh. Kesimpulan menunjukkan terdapat pengaruh perawatan metode kanguru terhadap peningkatan berat badan dan stabilitas suhu tubuh BBLR. Maka, diharapkan pihak RS dapat lebih memperhatikan banyaknya manfaat dari intervensi PMK, dimana PMK ini dapat mengoptimalkan asuhan keperawatan yang diberikan pada BBLR.

Kata Kunci : *BBLR, Berat Badan, PMK, Suhu Tubuh*

I. PENDAHULUAN

Perlunya perhatian khusus dalam merawat bayi yang baru dilahirkan terutama pada hari-hari pertama kehidupannya. Hal ini sangat penting untuk diperhatikan karena ketika bayi tidak mendapatkan penanganan dengan baik dapat berisiko terjadinya kematian pada bayi baru lahir (Yunanto, 2014; Heriyeni, 2018).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2015, di ASEAN (*Association of South East Asia Nations*) seperti di Negara Singapura 3 per 1000 kelahiran hidup, Malaysia 5,5 per 1000 kelahiran hidup, Vietnam 18 per 1000 kelahiran hidup dan Indonesia 27 per 1000 kelahiran hidup. Data tersebut menunjukkan angka kematian bayi di Indonesia masih terbilang tinggi apabila dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya (Saddullah et al., 2022).

Salah satu penyebab tingginya AKB adalah berat badan lahir rendah (BBLR) (Kemenkes RI, 2016). WHO mengungkapkan BBLR menjadi penyebab 60%-80% dari tingginya AKB. Bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih besar untuk mengalami morbiditas serta mortalitas apabila dibandingkan dengan bayi yang memiliki berat badan normal.

Semakin rendah berat badan bayi, maka semakin penting untuk memantau perkembangannya di minggu-minggu setelah kelahiran. Menurut Rajashree dalam Hartiningrum & Fitriyah, (2019) BBLR tidak hanya menggambarkan situasi kesehatan dan gizi, tetapi juga menunjukkan tingkat kelangsungan hidup, dan perkembangan psikososialnya (Luyckx et al., 2017).

Lamanya waktu bayi ketika mengalami berat badan yang kurang, sangat perlu diperhatikan. Berat badan yang kurang cenderung akan menggambarkan status gizi yang kurang pula, di mana hal tersebut akan berisiko bagi bayi terkena berbagai penyakit. Padahal, nutrisi yang baik sangat diperlukan bagi bayi untuk mengoptimalkan pertumbuhan serta perkembangan otak (Kurniawati & Winarsih, 2018).

Hal lain yang perlu diperhatikan pada BBLR adalah suhu tubuh. BBLR sangat rentan mengalami hipotermi, hal ini disebabkan karena BBLR memiliki cadangan lemak yang tipis yang berada pada bawah kulitnya. Selain itu, belum matangnya pusat pengaturan panas yang ada pada otak BBLR juga menjadi penyebab terganggunya stabilitas suhu tubuh (Damayanti et al., 2019).

Permasalahan-permasalahan pada BBLR terutama pada awal-awal kelahirannya perlu mendapatkan penanganan dengan tepat dan segera. Biasanya BBLR akan mendapatkan perawatan dalam inkubator. Namun, perawatan tersebut cenderung membutuhkan biaya perawatan lebih tinggi serta jumlah inkubator yang terbatas dapat menjadi suatu hambatan, sehingga diperlukan metode lain sebagai alternatif pengganti inkubator yang lebih ekonomis, cukup efisien, dan efektif yaitu dengan perawatan metode kanguru (PMK).

Proses pelaksanaan PMK di ruang perinatologi RSUD Sekarwangi sudah lama dilakukan oleh perawat perina, bahkan sebelum Standar Prosedur Operasional (SPO) PMK disahkan pada tahun 2016. Akan tetapi, di beberapa kesempatan pelaksanaannya masih belum optimal seperti pelaksanaannya yang belum berkelanjutan dan lamanya PMK kurang dari dua jam. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya ketidaksiapan keluarga melakukan PMK, faktor kesehatan dan kesibukan keluarga, serta jarak tempat tinggal yang jauh dari Rumah Sakit yang menyebabkan keluarga tidak menunggu bayinya di Rumah Sakit. Padahal jika hal ini bisa diatasi, maka pelaksanaan PMK bisa memberikan hasil yang optimal terutama yang berkaitan dengan berat badan dan suhu badan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perawatan metode kanguru terhadap peningkatan berat badan dan stabilitas suhu tubuh pada BBLR di Ruang Perinatologi RSUD Sekarwangi Kabupaten Sukabumi.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan jenis *quasi experiment* dengan *one group pre-test and post-test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah BBLR dalam perawatan di Ruang Perinatologi RSUD Sekarwangi Kabupaten Sukabumi dari bulan Januari sampai dengan Mei 2022 yaitu sebanyak 202 bayi dengan rata-rata 40 bayi perbulannya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 17 orang menggunakan *consecutive sampling*. Pengumpulan data dalam penelitian ini akan menggunakan lembar observasi, timbangan bayi dan termometer. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis gambaran karakteristik responden menggunakan distribusi frekuensi, analisis univariat menggunakan nilai *mean* dan analisis bivariat menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji *wilcoxon*. Surat etik penelitian ini diberikan oleh komisi etik stikes sukabumi 04/IV/KEPK/STIKESMI/2022.

III. HASIL

1. Gambaran Karakteristik Responden

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	f	%
1	Usia		
	1-7	9	52,9
	8-15	7	41,2
	16-22	1	5,9
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	8	47,1
	Perempuan	9	52,9
3	Berat Badan Lahir (Gram)		
	1160-1506	6	35,3
	1507-1852	10	58,8
	1853-2200	1	5,9
4	Riwayat Komplikasi		
	Ada	17	100
	Tidak ada	0	0

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan sebagian besar bayi di Ruang Perinatologi RSUD Sekarwangi Kabupaten Sukabumi berusia 1-7 hari yaitu sebanyak 9 bayi (52,9%), berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 9 bayi (52,9%), memiliki berat badan lahir 1507-1852 gram yaitu sebanyak 10 bayi (58,8%), dan seluruh bayi memiliki riwayat komplikasi yaitu sebanyak 17 bayi (100%).

2. Analisis Univariat

Tabel 2. Analisis Deskriptif Variabel Berat Badan

Variabel	N	Mean	Selisih Mean	SD	Nilai Min	Nilai Maks
Berat Badan						
Sebelum	17	1522,05	46,76	230,69	1200	2150
Sesudah	17	1568,82		224,00	1250	2170

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa diperoleh nilai rata-rata berat badan bayi yang didapatkan dari pengukuran sebelum (*pre-test*) terhadap 17 responden adalah sebesar 1522,05 gram dengan nilai simpangan baku sebesar 230,69, nilai minimal sebesar 1200 gram dan nilai maksimal sebesar 2150 gram. Adapun nilai rata-rata berat badan bayi pada pengukuran sesudah (*post-test*) adalah sebesar 1568,82 gram dengan nilai simpangan baku 224,00, nilai minimal sebesar 1250 gram dan nilai maksimal sebesar 2170 gram dengan selisih dari kedua *mean* adalah 46,76 gram.

Tabel 3. Analisis Deskriptif Variabel Suhu Tubuh

Variabel	N	Mean	Selisih Mean	SD	Nilai Min	Nilai Maks
Suhu Tubuh						
Sebelum	17	36,623	0,2	0,103	36,50	36,80
Sesudah	17	36,823		0,103	36,70	37,00

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa diperoleh nilai rata-rata suhu tubuh yang didapatkan dari pengukuran sebelum (*pre-test*) terhadap 17 responden adalah sebesar 36,623°C dengan nilai simpangan baku 0,103, nilai minimal sebesar 36,50°C dan nilai maksimal sebesar 36,80°C. Adapun nilai rata-rata suhu tubuh bayi pada pengukuran sesudah (*post-test*) adalah sebesar 36,823°C dengan nilai simpangan baku 0,103, nilai minimal sebesar 36,70°C dan nilai maksimal sebesar 37,00°C dengan selisih dari kedua mean adalah 0,2°C.

3. Analisis Bivariat

Tabel 4. Analisis Bivariat Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Terhadap Peningkatan Berat Badan dan Stabilitas Suhu Tubuh pada Bayi BBLR

Variabel	N	Mean	Selisih Mean	SD	t/Z	p-value
Berat Badan						
<i>Pre-Test</i>	17	1522,05	46,77	230,69	-7,042	0,000
<i>Post-Test</i>	17	1568,82		224,00		
Suhu Tubuh						
<i>Pre-Test</i>	17	36,623	0,2	0,103	-3,671	0,000
<i>Post-Test</i>	17	36,823		0,103		

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa variabel berat badan memiliki nilai *p-value* pada uji *paired sampel t-test* sebesar 0,000, maka *p-value* <0,05 berarti Ho ditolak sehingga dapat dinyatakan terdapat pengaruh perawatan metode kanguru terhadap berat badan pada BBLR. Kemudian, pada variabel suhu tubuh memiliki nilai *p-value* pada uji *wilcoxon* pada kelompok intervensi sebesar 0,000, maka *p-value* <0,05 berarti Ho ditolak sehingga dapat dinyatakan terdapat pengaruh perawatan metode kanguru terhadap suhu tubuh pada BBLR.

IV. PEMBAHASAN

1. Pengaruh Perawatan Metode Kanguru terhadap Berat Badan BBLR

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *p-value* pada uji *paired sampel t-test* sebesar 0,000, maka *p-value* <0,05 berarti Ho ditolak sehingga dapat dinyatakan terdapat pengaruh perawatan metode kanguru terhadap berat badan pada BBLR.

Setelah dilakukan secara rutin tiap hari minimal 2 jam PMK, terdapat pengaruh PMK secara signifikan dalam meningkatkan berat badan bayi BBLR. Hal ini disebabkan karena ada peningkatan jumlah minum bayi BBLR setelah dilakukan PMK. Ibu bayi lebih sering melatih bayinya untuk menetek sehingga dapat memperkuat refleks hisap bayi. Pemberian minum pada bayi BBLR harus dilakukan secara perlahan-lahan dan sering. Hal ini dilakukan karena bayi BBLR mudah mengalami kelelahan pada saat menyusui. Pemberian ASI/susu pada bayi BBLR dilakukan tiap 2-2,5 jam sekali. Untuk bayi BBLR dengan kondisi tertentu yang mengharuskan minum peronde, ternyata dengan dilakukan PMK minum peronde dapat naik bertahap sesuai kebutuhan tanpa ada muntah.

Penelitian yang sejalan diantaranya adalah penelitian (Simanjuntak & Hartini, 2019; Sumiyanti et al., 2020; Yuliana & Lathifah, 2020) yang menyatakan pelaksanaan perawatan metode kanguru berkorelasi dengan peningkatan berat badan pada BBLR. PMK adalah salah satu intervensi terapeutik yang bermanfaat bagi peningkatan berat badan melalui peningkatan *bounding* ibu dan bayi serta meningkatkan hubungan emosi antara ibu dengan bayinya. PMK juga dapat meminimalisir stres atau kecemasan ibu yang mungkin timbul karena ibu akan

lebih tenang bila diberi kesempatan untuk mendekap bayinya dalam metode kanguru (Harahap, 2019). Lamanya sentuhan saat dilakukan PMK dapat mempengaruhi pengeluaran katekolamin dalam darah yang dapat menstimulasi pertumbuhan serta perkembangan bayi. Tidak hanya meningkatkan berat badan, PMK yang dilakukan juga dapat menghangatkan bayi dan mempermudah pemberian ASI bagi bayi (Lubis & Oktariana, 2022).

PMK juga dapat memberikan keadaan yang lebih rileks pada bayi. Bayi dapat beristirahat dalam posisi yang lebih tenang dan menyenangkan, seperti posisinya ketika masih berada dalam rahim. Hal ini dapat mengurangi kegelisahan yang mungkin timbul dan dapat membuat bayi tertidur lebih lama. Kemudian, pada keadaan tersebut konsumsi oksigen serta kalori berada pada tingkat yang paling rendah dan kalori yang ada dapat digunakan untuk meningkatkan berat badan pada bayi (Sari, 2018). PMK juga dapat membantu meningkatkan angka kelangsungan hidup BBLR serta menurunkan infeksi nosokomial, penyakit berat serta penyakit saluran pernafasan bawah (Zulaekah, 2020).

PMK juga dapat memberi kemudahan pada ibu dalam proses menyusui bayinya. PMK dapat memberikan manfaat lain seperti meningkatkan produksi ASI yang akan membuat ibu lebih sering memberikan ASI sesuai dengan kebutuhan bayinya. Ketika ibu telah terbiasa melakukan metode PMK, ibu akan terbiasa memberikan ASI tanpa harus mengeluarkan bayi dari baju kangurunya. Hal ini tentunya dapat menjadi hal yang mendorong peningkatan berat badan pada bayi (Prihandini et al., 2021). Muslihatun (2010) juga menjelaskan PMK dapat membantu peningkatan berat badan menjadi lebih cepat, dimana metode ini membantu itu agar lebih mudah dalam pemberian ASI, bayi lebih sering meminum ASI dan lama durasi menyusui menjadi lebih panjang. Selain itu, PMK juga membuat pertumbuhan dan perkembangan motorik pun menjadi lebih cepat (Kamila & Elisa, 2020).

Selain memperlancar produksi ASI, PMK juga diketahui dapat meningkatkan kemampuan bayi dalam menghisap ASI. Ketika berada dalam dekapan ibu, bayi secara spontan dapat langsung mencari puting susu ibu ketika merasa haus sehingga meningkatkan refleks menghisap bayi. Pada kondisi tersebut, kebutuhan nutrisi serta cairan bayi BBLR akan terpenuhi sesuai kebutuhan dan bayi akan lebih terlatih untuk banyak minum. Hal ini yang dapat membuat bayi BBLR mengalami peningkatan berat badan dengan cepat (Siagian et al., 2021).

2. Pengaruh Perawatan Metode Kanguru terhadap Suhu Tubuh BBLR

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *p-value* pada uji *wilcoxon* pada kelompok intervensi sebesar 0,000, maka *p-value* <0,05 berarti H_0 ditolak sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh perawatan metode kanguru terhadap suhu tubuh pada BBLR.

Dengan dilakukan PMK ada pengaruh dan secara signifikan menjaga stabilitas suhu tubuh bayi BBLR dalam keadaan normal yaitu 36,5°C-37,5°C. Adanya kontak langsung antara kulit bayi dan kulit ibu menjadi salah satu faktor yang dapat mempertahankan stabilitas suhu bayi BBLR tetap hangat.

PMK selain dapat menjaga stabilitas suhu bayi tetap hangat, juga dapat menjaga kestabilan denyut jantung dan pernafasan bayi BBLR. Mengajarkan dan melatih ibu atau keluarga untuk rutin melakukan PMK selama bayi BBLR dirawat di Rumah Sakit perlu dilakukan, sehingga saat bayi pulang ibu atau keluarga sudah paham dan terlatih cara merawat bayi serta cara mempertahankan suhu bayi BBLR tetap hangat.

Penelitian yang mendukung adalah penelitian (Nasrullah, 2019; Purwaningsih & Widuri, 2019; Trianingsih et al., 2018) yang menyatakan ada pengaruh perawatan metode kanguru terhadap peningkatan suhu tubuh pada BBLR. Stabilisasi suhu merupakan salah satu

manfaat dari dilakukannya PMK, bahkan lebih stabil bila dibandingkan dengan perawatan dalam inkubator. Selain itu, PMK dapat membantu menstabilkan kondisi bayi, diantaranya frekuensi jantung bayi lebih stabil, pengaturan perilaku bayi lebih baik seperti lebih jarang menangis, dan proses menyusui lebih lama. PMK dapat memenuhi kebutuhan bayi prematur maupun BBLR, hal ini terjadi karena dengan metode ini membuat situasi yang hampir mirip dengan situasi di dalam rahim sehingga dapat membantu bayi untuk mempermudah adaptasi dengan lingkungannya yang baru (Kamila & Elisa, 2020)

PMK merupakan suatu proses yang membantu mengurangi kehilangan panas melalui konduksi, radiasi serta menjaga lingkungan suhu yang netral. Bayi akan lebih lama merasakan sentuhan yang dapat meminimalisir keluarnya katekolamin dalam darah, dimana hal tersebut dapat memberikan efek pada penurunan stres fisiologis bayi sehingga PMK sangat berguna untuk menstabilkan suhu tubuh bayi. Selain itu, PMK juga diketahui dapat meningkatkan hubungan bayi dengan orang tua, membantu dalam perkembangan saraf fisiologis bayi dan membantu keluarga dalam perkembangan bayinya (Sumiyanti et al., 2020)

PMK juga dipercaya dapat memberikan manfaat baik dari aspek fisiologis maupun dari perilaku bayi itu sendiri. Metode ini dapat membantu memperbaiki metabolisme bayi dan regulasi termal. Mekanisme tersebut dapat terjadi karena adanya perpindahan panas dari suhu tubuh ibu ke bayi yang sedang mengalami hipotermi dan sebaliknya yaitu bayi yang hipotermi juga dapat memindahkan suhu tubuhnya ke ibu melalui suatu proses yang dikenal dengan proses konduksi. Konduksi diketahui merupakan suatu proses perpindahan panas dari suatu objek ke objek lain melalui kontak langsung (Purwaningsih & Widuri, 2019).

Kontak kulit yang terjadi antara ibu dan bayi dapat memenuhi kebutuhan bayi yang paling mendasar, di mana tubuh ibu akan menjadi suatu termoregular sehingga bayi dapat menerima kehangatan, keselamatan serta kasih sayang. Panas akan berpindah mengikuti penurunan *gradient* normal dari benda yang lebih panas ke yang lebih dingin karena perpindahan dari molekul ke molekul. Berdasarkan hal tersebut, diketahui BBLR akan mengambil suhu tubuh ibunya secara langsung melalui kontak kulit yang dilakukan mengingat pada saat tersebut suhu tubuh ibu lebih tinggi bila dibandingkan dengan bayinya (Zulaekah, 2020).

Di sisi lain, PMK juga diketahui dapat membantu perubahan suhu pada bayi yang mengalami demam untuk kembali pada suhu yang normal. Perubahan suhu tersebut juga disebabkan karena adanya kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibunya (Ritonga et al., 2021). Selain itu, metode ini juga dapat menumbuhkan efek yang bersifat positif pada ibu dan bayi melalui ikatan kasih sayang, sehingga mempengaruhi hubungan orang tua dan bayi dalam interaksinya. Kemudian, PMK juga dapat membantu memperpendek hari rawat dan berfungsi sebagai analgesik bagi bayi dalam menghadapi prosedur medis (Purwaningsih & Widuri, 2019).

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh perawatan metode kanguru terhadap peningkatan berat badan pada bayi dan stabilitas suhu bayi BBLR di Ruang Perinatologi RSUD Sekarwangi Kabupaten Sukabumi.

VI. SARAN

Diharapkan pihak rumah sakit dapat lebih memperhatikan banyaknya manfaat dari intervensi perawatan metode kangguru (PMK), dimana PMK ini dapat mengoptimalkan asuhan keperawatan yang diberikan pada BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, Y., Sutini, T., & Sulaeman, S. (2019). Swaddling dan Kangaroo Mother Care dapat Mempertahankan Suhu Tubuh Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 1–9.
- Harahap, N. R. (2019). Pijat Bayi Meningkatkan Berat Badan Bayi Usia 0-6 Bulan. *Jurnal Kesehatan Prima*, 13(2), 99. <https://doi.org/10.32807/jkp.v13i2.226>.
- Hartiningrum, I., & Fitriyah, N. (2019). Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Provinsi Jawa Timur Tahun 2012-2016. *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, 7(2), 97–104. <https://doi.org/10.20473/jbk.v7i2.2018.97-104>
- Heriyeni, H. (2018). Pengaruh Metode Kanguru Terhadap Stabilitas Suhu Tubuh Bayi di Ruang Perinatologi Rumah Sakit Umum Daerah Bengkalis. *Menara Ilmu*, XII(10), 86–93.
- Kamila, L., & Elisa, F. (2020). Perawatan Metode Kanguru (PMK) Sebagai Pengganti Inkubator Untuk Bayi Prematur. *Jurnal Soshum Insentif*, 3(1), 92–98. <https://doi.org/10.36787/jsi.v3i1.227>
- Kemendes RI. (2016). Profil Kesehatan Indonesia 2015. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kurniawati, A., & Winarsih, B. D. (2018). Studi Deskriptif Penambahan Berat Badan Bayi Dengan Riwayat BBLR di Kecamatan Pucakwangi. *PROSIDING HEFA 3rd*, 251–257.
- Lubis, A. D., & Oktariana, J. (2022). Perbedaan Peningkatan Berat Badan Bayi Yang Diberi Kmc Dengan Durasi 1 Jam Dan Durasi Kmc 2 Jam Di Rumah Sakit Sultan Imanuddin Pangkalan Bun Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(1), 305–309. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i1.1254>
- Luyckx, V., Perico, N., Somaschini, M., Manfellotto, D., Valensise, H., Cetin, I., & Santoro, A. (2017). A developmental approach to the prevention of hypertension and kidney disease: a report from the Low Birth Weight and Nephron Number Working Group. *Lancet Publishing Group*, 390, 424–428.
- Nasrullah. (2019). Pembinaan Kemandirian Ibu Dalam Perawatan Metode Kangguru (PMK) Terhadap Peningkatan Suhu Tubuh Pada BBLR Di Ruang NICU RSUD Bima. *Bima Nursing Journal*, 1(1), 50–55. <https://doi.org/10.32807/bnj.v1i1.531>
- Prihandini, A., Nugrahanto, A., Sujarwati, F. P., Paramitha, D. K., & Setyaningsih, L. (2021). Upaya Penanganan Hipotermi Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah Melalui Metode Kangaroo Mother Care. *Skripsi Universitas Kusuma Husada*, 1–46.
- Purwaningsih, H., & Widuri, W. (2019). Pengaruh Skin To Skin Contact (Pmk) Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Bayi Demam. *Jurnal Perawat Indonesia*, 3(1), 79–84. <https://doi.org/10.32584/jpi.v3i1.268>
- Ritonga, N. J., Sitorus, R., & Pulungan, S. A. (2021). Pengaruh Metode Kangguru terhadap Penurunan Suhu Tubuh, Frekuensi Menyusu dan Durasi Tidur Bayi. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 6(2), 127–133. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v6i2.243>

- Saddullah, I., Rosdiana, & Baharuddin, A. (2022). Efektivitas Metode Kanguru terhadap Peningkatan Berat Badan Bayi Baru Lahir di Puskesmas Ujung Loe Kabupaten Bulukumba. *JURNAL Promotif Preventi*, 4(2), 58–68.
- Sari, D. M. (2018). Pengaruh Inisiasi Menyusui Dini (IMD) dengan Perubahan Suhu Tubuh Neonatorum pada Ibu yang Dilakukan Sectio Caesarea. *Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Siagian, Y., Pujiati, W., Sinaga, M. I., Hang, S., & Tanjungpinang, T. (2021). *Pengaruh Metode Kanguru terhadap Peningkatan Berat Badan pada Bayi BBLR The Effect of Kanguru Method on The Increase of Weight in Low Baby Weight Infants*. 8(2), 136–142.
- Simanjuntak, S. M., & Hartini, D. (2019). Kenaikan Berat Badan (BBLR) melalui Pelaksanaan Perawatan Metode Kanguru (PMK) di Rumah. *Jurnal Smart Keperawatan*, 6(2), 73–81. <https://doi.org/10.34310/jskp.v6i2.260>
- Sumiyanti, Wahyuningsih, T., & Lusiana, A. (2020). Perawatan Metode Kanguru Pada Bayi Berat Lahir Rendah. *Jurnal Sains Kebidanan*, 2(2), 26–29.
- Trianingsih, N. W., Istiqomah, & Sasanti, D. A. (2018). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Terhadap. *Jurnal Biotek*, 6(2), 111–119.
- Yuliana, F., & Lathifah, N. (2020). Efektivitas Perawatan Metode Kanguru Terhadap Peningkatan Berat Badan Pada Bayi Berat Lahir Rendah Di Rumah Sakit Kota Banjarmasin. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 11(2), 536–543. <https://doi.org/10.33859/dksm.v11i2.640>
- Yunanto, A. (2014). *Buku Ajar Neonatologi*. Badan Penerbit IDAI.
- Zulaekah, S. (2020). Aplikasi Kangaroo Mother Care untuk Meningkatkan Suhu Tubuh pada Bayi Berat Lahir Rendah dengan Hipotermi. *Skripsi. Universitas Muhammadiyah Magelang*.