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

Yusnaini Siagian^{1✉}, Wasis Pujiati², Martina Indah Sinaga³

Stikes Hang Tuah Tanjungpinang, Jl Baru KM 8 Tanjungpinang Timur. Indonesia

Correspondence Email : nersyusie81@stikesht-tpi.com

ABSTRAK

Kelahiran bayi prematur merupakan salah satu penyebab kematian terbesar saat ini. Tindakan perawatan bayi lahir dilakukan dengan menghangatkan tubuh bayi, secara konvensional menggunakan inkubator namun, teknologi inkubator relatif mahal. Perawatan Metode Kanguru (PMK) merupakan salah satu teknik perawatan yang efektif bagi bayi prematur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode kanguru terhadap peningkatan berat badan pada bayi BBLR di RSUD Provinsi Kepulauan Riau. Desain penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan one group pretest posttest dengan sampel sebanyak 16 responden, pengambilan sampel menggunakan teknik purposif sampling. Hasil didapatkan rata-rata berat badan bayi sebelum perawatan metode kanguru adalah 1718,88 gram, dan setelah dilakukan perawatan metode kanguru rata-rata berat badan bayi meningkat menjadi 1844,38 gram, dengan peningkatan berat badan sebanyak 125,5 gram dimana $p \text{ value} = 0.000 (< 0.05)$. Terdapat pengaruh perawatan metode kanguru terhadap peningkatan berat badan bayi BBLR di RSUD Provinsi Kepulauan Riau. Bagi ibu-ibu untuk melakukan perawatan metode kanguru secara rutin dan pemberian ASI yang cukup terhadap bayi BBLR.

Kata kunci: metode kanguru; peningkatan berat badan; bayi BBLR

ABSTRACT

Premature birth is one of the biggest causes of death today. The act of caring for the newborn is carried out by warming the baby's body, conventionally using an incubator, however, incubator technology is relatively expensive. Kangaroo Treatment Method (PMK) is one of the effective treatment techniques for premature babies. The purpose of this study was to determine the effect of the kangaroo method on weight gain in LBW infants at the Riau Islands Province Hospital. The design of this research was a quasi-experimental design with one group pretest posttest with a sample of 16 respondents, sampling using purposive sampling technique. The results obtained that the average baby weight before the kangaroo method was 1718.88 grams, and after the kangaroo method treatment the average baby weight increased to 1844.38 grams, with an increase in body weight of 125.5 grams where $p \text{ value} = 0.000 (< 0.05)$. There is an effect of kangaroo treatment method on increasing the weight of LBW babies in Riau Islands Provincial Hospital. For mothers to carry out routine kangaroo care and adequate breastfeeding for LBW babies.

Keywords: kangaroo method; weight gain; LBW infant

Jurnal SMART Kebidanan is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Kemajuan dalam bidang sosial dan ekonomi mempunyai pengaruh yang sangat baik terhadap angka kematian bayi. Pengaruh demikian tidak tampak pada angka kematian perinatal. Dalam 30 tahun terakhir ini angka kematian bayi turun dengan mencolok, akan tetapi angka kematian perinatal dalam sepuluh tahun terakhir kurang lebih menetap.

Angka kematian perinatal di Indonesia tidak diketahui secara pasti karena belum ada survey yang menyeluruh. angka yang ada adalah angka kematian perinatal di rumah sakit-rumah sakit besar yang umumnya merupakan referral hospital Untuk menurunkan angka kematian perinatal Indonesia terus menyerukan dan mengupayakan peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) melalui program 1000 hari pertama kehidupan (HPK). Seorang ibu hamil harus berjuang menjaga asupan nutrisinya agar pembentukan, pertumbuhan dan perkembangan janinnya optimal karena kualitas manusia ditentukan sejak awal janin bertumbuh di dalam tubuh seorang ibu (Depkes, 2017).

Neonatus adalah masa kehidupan pertama di luar rahim sampai dengan usia kurang dari satu bulan yang memiliki resiko gangguan kesehatan paling tinggi. Pada masa tersebut terjadi perubahan yang sangat besar dari kehidupan di dalam rahim dan terjadi pematangan organ hampir pada semua sistem. Bayi hingga usia kurang satu bulan merupakan golongan umur yang memiliki resiko gangguan kesehatan paling tinggi dan berbagai masalah kesehatan bisa muncul. Sehingga tanpa penanganan yang tepat bisa berakibat fatal (Rustina Yeni, 2017).

Beberapa upaya kesehatan dilakukan untuk mengendalikan risiko pada kelompok BBLR di antaranya dengan mengupayakan agar persalinan dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan serta menjamin tersedianya pelayanan kesehatan sesuai standar pada kunjungan bayi baru lahir dan melakukan Kunjungan Neonatal (KN) atau biasa disebut program pendampingan bidan di desa

terhadap ibu dan bayi yang baru lahir, dimana mereka memeriksa kesehatan bayi baru lahir, "memberikan nasehat cara merawat bayi meningkatkan ASI dan menjaga kesehatan ibu (Sujana T, 2018).

Berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir. Berat badan lahir rendah sangat erat kaitannya dengan kematian neonatal dan morbiditas, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan kognitif, dan timbulnya penyakit kronis di kemudian hari (Setyo M, 2014).

Pada tahun 2011, 1596 bayi di seluruh dunia (lebih dari 20 juta jiwa), lahir dengan BBLR. Sebagian besar bayi dengan BBLR dilahirkan di negara berkembang termasuk Indonesia, khususnya di daerah yang populasinya rentan. Di Indonesia persentase BBLR tahun 2013 mencapai 10,296 (Balitbangkes and Kemenkes RI, 2013), artinya, satu dari sepuluh bayi di Indonesia dilahirkan dengan BBLR, sedangkan untuk daerah Kepulauan Riau Berat badan lahir rendah menunjukkan trend meningkat dalam kurun waktu lima tahun. Angka tahun ini merupakan angka yang tertinggi. Berat badan lahir rendah tertinggi di Kabupaten Natuna (6,9/1.000 KLH) dan terendah di Kabupaten Bintan (0,1/1.000 KLH) (Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau, 2015). Periode bulan Januari-Desember tahun 2017 angka Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Provinsi Kepulauan Riau berjumlah 111 jiwa.

Di RSUD Provinsi Kepulauan Riau beberapa bayi BBLR mengalami apnea yaitu henti nafas. Terjadinya henti nafas tersebut dikarenakan organ tubuh yang belum matang pada bayi prematur. Henti nafas akan menyebabkan kematian secara tiba tiba apabila tidak diberi tindakan yang cepat yaitu dengan rangsang taktil, pemberian oksigen tekanan positif dan terapi selanjutnya (Deswita, 2010).

Tindakan perawatan bayi lahir dalam periode neonatus dilakukan dengan menghangatkan tubuh bayi, secara

konvensional menggunakan inkubator namun, teknologi inkubator relatif mahal. Negara negara berkembang, termasuk Indonesia, dihadapkan pada masalah kekurangan tenaga terampil, biaya pemeliharaan alat, serta logistik. Selain itu, penggunaan inkubator dinilai menghambat kontak dini antara ibubayi dan pemberian air susu ibu (ASI), serta berakibat ibu kurang percaya diri dan tidak terampil merawat bayi baru lahir.

Alternatif lain agar bayi mendapatkan sentuhan kasih sayang seorang ibu maka dilakukan sebuah Perawatan Metode Kanguru (PMK). PMK adalah perawatan dengan melakukan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu (skin to skin contact). Bayi diletakkan di dada atau ibu pada posisi vertikal, hanya mengenakan popok dan topi.

Metode kanguru dapat mencegah terjadinya kehilangan panas pada bayi melalui kontak kulit ke kulit antara ibu dan bayi secara konduksi dan radiasi. Dimana suhu tubuh ibu merupakan sumber panas yang efisien, murah dan dapat memberikan lingkungan yang hangat pada bayi. Selain itu, denyut jantung bayi menjadi lebih stabil, meningkatkan keinginan bayi untuk menyusu asi lebih sering dan waktu tidur bayi menjadi lebih lama sehingga pemakaian kalori pada bayi menjadi berkurang dan kenaikan berat badan bayi menjadi lebih baik (Karunia Dewi, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan Priyanti (2015), Diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan berat badan pada bayi yang diberikan perlakuan metode kanguru dengan yang tidak diberikan perlakuan metode kanguru. Sebanding dengan penelitian yang dilakukan Silvia (2014) diketahui bahwa terdapat pengaruh perawatan metode kanguru terhadap perubahan berat badan bayi BBLR di ruang inap perinatologi RSUD dr.Achmad Mochtar Bukit tinggi tahun 2014.

Pada metode kanguru "perawat sangat berpengaruh memberikan edukasi tentang manfaat metode kanguru untuk meningkatkan berat badan bayi BBLR serta mengajari ibu tata cara metode kanguru tersebut lalu mengaplikasikannya. Di RSUD Provinsi

Kepulauan Riau pelaksanaan metode kanguru telah dilakukan pada bayi yang berat BB 1500-1800 gram dalam keadaan stabil atau tanpa menggunakan alat medis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh metode kanguru terhadap peningkatan berat badan pada bayi BBLR di RSUD Provinsi Kepulauan Riau

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penulisan kuantitatif dengan desain Quasi Experiment dengan rancangan One Group Pretest Posttest yaitu rancangan yang tidak ada kelompok perbandingan (control), tetapi sudah dilakukan observasi pertama (pretest) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya experiment (program) (Notoatmojo, 2012). Jumlah sampling pada penelitian ini adalah 16 responden dengan menggunakan purposive teknik sampling. Penelitian dilakukan selama 2 bulan, yaitu pada bulan Agustus dan September 2019. Uji yang dilakukan adalah Wilcoxon Test.

HASIL

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa bayi lahir dengan berat badan rendah berjumlah 16 orang.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Rendah Menurut Klasifikasi BBLR (n=16)

Klasifikasi	n	%
BBLR	16	100
BBLSR	0	0
BBLASR	0	0
Total	16	100

Tabel 2 menunjukkan 7 orang (43,8%) usia ibu dengan kategori beresiko terjadinya kelahiran BBLR. Pada tingkat pendidikan responden berpendidikan SLTA sebanyak 4 orang (56,2%), sedangkan responden pada usia kehamilan 36 minggu sebanyak 11 orang (68,8%)

Tabel 2. Karakter Ibu Berdasarkan Karakteristik Usia, Pendidikan dan Umur Kehamilan (n=16)

Karakteristik	n	%
Usia		
20 tahun	6	37,5
20-35 tahun	7	43,8
35 tahun	3	18,8
Pendidikan		
SLTP	4	25,0
SLTA	9	56,2
Perguruan Tinggi	3	18,8
Umur Kehamilan		
36 minggu	11	68,8
36 minggu	5	31,2
Total	16	100

Sebelum dilakukan uji beda, data dianalisa test of normality shapiro-Wilk di dapatkan p value 0,000. Dapat di artikan nilai p lebih kecil dari nilai maka dapat disimpulkan distribusi data berat badan sebelum perawatan metode kanguru adalah tidak normal, sehingga analisa uji beda menggunakan Wilcoxon.

Tabel 3 hasil analisis di dapatkan nilai mean berat badan bayi sebelum di lakukan perawatan metode kanguru adalah 1718,88 gram dengan Standar Deviasi 59,874. Nilai minimum 1607 gram sedangkan nilai maximum 1810 gram. Nilai mean berat badan bayi sesudah Perawatan Metode Kanguru adalah 1844,38 gram dengan Standar Deviasi 46,543. Nilai minimum 1800 gram sedangkan nilai maximum 1920 gram. Pada tabel test of normality shapiro-Wilk di dapatkan p 0,000. Dapat diartikan p value 0,000 nilai p lebih kecil dari nilai maka dapat disimpulkan distribusi data berat badan sesudah perawatan metode kanguru adalah tidak normal.

Tabel 3 Rata-rata peningkatan berat badan pada bayi BBLR sebelum dan sesudah diberikan perawatan metode kanguru (n=16)

BB Bayi	Mean	Min	Max	SD	P value
Pretest	1718,88	1607	1810	59,87	0,000
Posttest	1844,38	1800	1920	46,54	

PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Bayi BBLR di RSUD Provinsi Kepulauan Riau.

Hasil penelitian didapatkan bahwa bayi yang lahir dengan BBLR berjumlah 16 orang dengan berat badan lahir terendah 1607 gr sampai dengan berat badan lahir tertinggi 1810 gr. Pada penelitian ini juga terlihat lebih banyak jumlah kelahiran bayi prematur yaitu 68,8% dibandingkan dengan bayi BBLR dismatur yaitu 31,2 %. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Mahayana SA, dkk (2015) yang menemukan bahwa jumlah bayi BBLR prematur dan dismatur hampir sama banyaknya di RSUD Dr. M. Djamil Padang.

Adapun faktor yang dapat menyebabkan seorang bayi yang lahir dengan berat badan rendah antara lain : faktor janin, ibu dan plasenta. Penyebab dari faktor janin seperti kelainan kromosom, malformasi organ dan infeksi. Penyebab dari faktor ibu yang menyebabkan bayi lahir dengan berat badan kurang atau rendah antara lain : ibu hamil pada usia > 35 tahun, usia kehamilan yang tidak cukup bulan, serta riwayat kehamilan dan persalinan sebelumnya yang berkaitan dengan pengaruh berat badan bayi lahir rendah serta riwayat kesehatan ibu apakah ibu ada mengidap penyakit kronis, pola hidup sehat ibu juga sangat berpengaruh. Defek plasenta, tali pusat bayi merupakan faktor penyebab yang berasal dari placenta (Lissauer Tom & Fanaroff Avrof. 2009).

Hasil penelitian ini menunjukkan angka kejadian bayi BBLR terbanyak pada ibu dengan kelompok usia 20-35 tahun. Sejalan dengan hasil penelitian Susilowati E, dkk (2016) sebagian besar 60% ibu yang mempunyai bayi BBLR berusia 20-35 tahun. Hal ini didukung juga dengan hasil penelitian Hasanah et al. (2011) yang menyatakan kelompok usia ibu tersering melahirkan bayi BBLR ialah kelompok usia 20-35 tahun 54,3%.

Namun dalam penelitian ini juga ditemukan ada 37,5% kelompok usia ibu 20 tahun melahirkan bayi BBLR dan 18,8% kelompok usia ibu 35 tahun. Usia dapat mempengaruhi seseorang, karena seiring

perkembangan usia maka system pertahanan tubuh menurun dan resiko BBLR terhadap janin sangat tinggi.

Menurut Utami Wahyu (2015) Kehamilan di bawah usia 20 tahun dapat menimbulkan banyak permasalahan karena bisa mempengaruhi organ tubuh seperti rahim, bahkan bayi bisa prematur dan berat lahir kurang. Hal ini disebabkan karena wanita yang hamil muda belum bisa memberikan suplai makanan dengan baik dari tubuhnya ke janin di dalam rahimnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Andriani D (2014) menunjukan usia ibu yang melahirkan bayi BBLR < 20 tahun atau > 35 tahun mempunyai peluang untuk melahirkan bayi dengan BBLR. Kehamilan pada usia 20 tahun maupun wanita yang melebihi usia 35 tahun menambah resiko terjadinya retardasi pertumbuhan janin intra uteri.

Faktor ibu yang lain yang menyebabkan kejadian BBLR adalah usia kehamilan ibu. Hasil penelitian ibu yang melahirkan bayi BBLR terbanyak memiliki usia kehamilan < 36 Minggu. Sesuai dengan hasil penelitian Utami Wahyu (2015) yang menyatakan usia kehamilan dapat menentukan berat badan janin, semakin tua kehamilan maka berat badan janin akan semakin bertambah.

Pada usia kehamilan 28 minggu berat janin kurang lebih 1000 gram, sedangkan pada kehamilan 37-42 minggu berat janin diperkirakan mencapai 2500-3500 gram. Hal ini dapat terjadi karena pertumbuhan janin pada intrauteri belum optimal. Dimana perkembangan dan pertumbuhan janin dalam intrauteri membutuhkan waktu selama kurang lebih 38 minggu untuk bayi siap dilahirkan dan menyesuaikan diri dengan lingkungan diluar rahim.

Hasil ini juga didukung oleh Deswita (2010) dalam penelitiannya menyatakan rata-rata masa gestasi ibu (umur kehamilan) yang melahirkan bayi prematur di RSAB Harapan Kita dan RSUD Fatmawati Jakarta adalah 32 minggu. Faktor pendidikan juga berpengaruh pada kejadian bayi BBLR. Pada penelitian ini

didapatkan data ibu yang melahirkan bayi BBLR paling banyak tingkat pendidikan SLTA yaitu (56,2%) dan SLTP sebanyak 25%.

Pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang dalam merawat kesehatan tubuh dari pola hidup yang tidak sehat. Tingkat pendidikan berkaitan dengan pengetahuan tentang masalah kesehatan dan kehamilan yang berpengaruh pada perilaku ibu, baik pada diri maupun terhadap perawatan kehamilannya serta pemenuhan gizi saat hamil (Utami Wahyu, 2015).

Peningkatan Berat Badan Bayi BBLR sebelum dan sesudah diberikan metode kanguru di RSUD Provinsi Kepulauan Riau.

Seluruh responden dalam penelitian mengalami peningkatan berat badan setelah dilakukan perawatan metode kanguru. perawatan metode kanguru dilakukan selama 3 hari dengan frekuensi 1 x sehari selama 60 menit. Selama 3 hari menjalani perawatan metode kanguru responden mengalami peningkatan berat badan yaitu masing-masing 1 responden 50 gr, 85 gr, 95 gr, 105 gr, 120 gr, 130 gr, 150 gr, 190 gr, 193 gr, 220 gr dan ada masing-masing 2 responden 90 gr, 100 gr, 125 gr. Dari hasil penelitian yang dilakukan terlihat bahwa perawatan metode kanguru memberi pengaruh pada berat badan bayi BBLR. Peningkatan berat badan bayi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kemampuan bayi dalam menghisap ASI.

ASI merupakan nutrisi penting dalam pertumbuhan dan perkembangan bayi. ASI yang diberikan ibu harus sesuai dengan kebutuhan bayinya. Dalam perawatan metode kanguru frekuensi ibu dalam memberikan ASI lebih teratur dan tepat waktu. Saat bayi berada dalam dekapan ibu di metode kanguru bayi dapat langsung mencari puting susu ibu jika merasa haus. Kondisi ini dapat menjamin kebutuhan nutrisi dan cairan bayi BBLR terpenuhi sesuai kebutuhan. Kemudian hal tersebut juga membantu bayi meningkatkan kemampuan reflek menghisap bayi BBLR karena selalu dilakukan bayi yang membuatnya

menjadi terlatih sehingga bayi banyak minum dan hal ini yang dapat meningkatkan berat badan bayi BBLR dengan cepat.

Peningkatan berat badan dipengaruhi juga oleh emosional antara bayi dan ibu. Emosional bayi dan ibu dapat terjalin dengan baik saat aktifitas terapi kanguru dan menyusui.

Pengaruh Metode Kanguru terhadap Peningkatan Berat Badan pada BBLR.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan berat badan pada bayi BBLR setelah diberikan metode kanguru pada hari pertama terendah adalah 1670 gr setelah dilakukan perlakuan kenaikan berat badan menjadi 1750 gr dengan peningkatan 80 gr, pada hari kedua terendah adalah 1750 gr setelah dilakukan perlakuan kenaikan berat badan menjadi 1802 gr dengan peningkatan 50 gr, pada hari ketiga terendah 1802 gr setelah dilakukan perlakuan menjadi 1890 gr dengan peningkatan 88 gr.

Pelaksanaan Metode Kanguru sangat berpengaruh terhadap peningkatan berat badan bayi lahir rendah karena penjagaan suhu badan bayi yang stabil dengan bersentuhan langsung pada Ibu. Keefisienan pelaksanaan juga dapat mempengaruhi lebih cepat peningkatan berat bayi karena bayi dapat menyusui langsung pada Ibu, adanya dekapan Ibu membuat bayi lebih nyaman.

Menurut Mitayani (2010) Metode kanguru dapat memberikan manfaat bagi bayi, ibu Metode kanguru bermanfaat mengurangi pemakaian kalori bayi, memperlama waktu tidur bayi, meningkatkan hubungan kedekatan bayi dan ibu, mengurangi kejadian infeksi, menstabilkan suhu bayi, menstabilkan denyut jantung dan pernafasan bayi, menurunkan stres pada bayi, meningkatkan perilaku bayi lebih baik, dimana akan tampak bayi waspada, menangis berkurang, lebih sering menyusu ASI dan menaikkan berat badan bayi.

Bagi ibu, metode kanguru bermanfaat untuk mempermudah pemberian ASI dan pelaksanaan IMD (Inisiasi Menyusui Dini), meningkatkan produksi ASI, meningkatkan rasa percaya ibu, meningkatkan hubungan

kedekatan dan kasih sayang ibu dengan bayi dan memberikan pengaruh psikologis berupa ketenangan pada ibu dan keluarga. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Priyanti (2015), Diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan berat badan pada bayi yang diberikan perlakuan metode kanguru dengan yang tidak diberikan perlakuan metode kanguru.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada 16 responden pada bayi BBLR di RSUD Provinsi Kepulauan Riau, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan perawatan metode kanguru didapatkan dari 16 responden mengalami peningkatan berat badan. Didapatkan hasil penelitian ada pengaruh yang signifikan perlakuan perawatan metode kanguru terhadap berat badan lahir rendah dengan hasil uji statistik p Value sebesar 0,000 (0,05). Untuk itu perlunya metode kanguru untuk dijadikan alternative dalam pemberian terapi untuk menaikkan berat badan bayi.

REFERENSI

- Andriani D, Ezy Zn. Hubungan Umur Dan Paritas Ibu Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Ahmad Mohctar Kota Bukittinggi Tahun 2014. 'Afiyah. 2014;2(2).
- Depkes, (2017). Kualitas Manusia ditentukan pada 1000 Hari Pertama Kehidupannya. www.depkes.go.id. Diakses 23 Agustus 2018.
- Deswita, (2010). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Terhadap Respon Fisiologis Bayi Premature dan Kepercayaan Diri dalam Merawat Bayi di Dua Rumah Sakit di Jakarta. Tesis Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
- Hasanah N, Kurniawati T, Kurniati L. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di ruang BBRT RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun 2010. Semarang: Akademi Kebidanan Abdi Husada Semarang; 2011.
- Karunia Dewi, (2016). Gambaran pengetahuan ibu tentang perawatan metode kanguru (PMK) pada bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di kota Semarang tahun 2016. Jurnal Kedokteran Universitas Diponegoro.

- Lissauer Tom & Fanaroff Avrof. 2009. *At a Glance Neonatologi diterjemah dalam bahasa indonesia* : Indonesia Erlangga.
- Mahayana SA, Chundreyetti E, Yulistini. Faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian berat badan lahir rendah di RSUP Dr. Djamil Padang. *Jurnal kesehatan Andalas*. 2015;4(3):664-73.
- Mitayani. 2010. *Mengenal Bayi Baru Lahir dan Penatalaksanaannya*. Padang: Baduose Media.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Priyanti Rina. (2015). Pengaruh Penerapan Metode Kanguru dengan Peningkatan Berat Badan Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Gombong. *Jurnal Involusi Kebidanan*, Vol 5, No. 9.
- Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau, (2015). Laporan riset kesehatan tahun 2014-2015. www.depkes.go.id.
- Rustina Yeni, (2014). Pengaruh pemberdayaan keluarga terhadap status kesehatan bayi berat badan baru lahir rendah di Kota Jakarta. *Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia*.
- Silvia, elmi Reni Putri, Elharisda Gusnila. (2014). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru terhadap Perubahan Berat Badan Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Ipteks Terapan*, vol 9 No. 1 (2015).
- Setyo Mochamad, (2014). Pola kejadian dan determinan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) di Indonesia tahun 2014. *Buletin penelitian sistem kesehatan* – vol. 18 No. 1.
- Sujana Treesia, (2018). Peran tenaga kesehatan dalam usaha pencegahan kesakitan dan kematian bayi baru lahir. *Jurnal Kesmadaska*.
- Susilowati, Enny, Rocky W., & Praevilla S. (2016). Faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian berat badan lahir rendah pada neonatus yang dirawat di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou periode Januari 2015-2016. *Jurnal e-Clinic (eCI)* 4(2).
- Utami Wahyu, (2015). Pengaruh umur ibu, paritas, usia kehamilan dan berat lahir bayi terhadap asfiksia bayi pada ibu pre eklamsia berat. *Jurnal Keperawatan UNS*.