

## Pengaruh perawatan metode kanguru (PMK) terhadap durasi tidur bayi berat badan lahir rendah (BBLR)

<sup>1</sup>Kholilah Lubis, <sup>1</sup>Zilfi Yola Pitri, <sup>2</sup>Mutiara Dwi Yanti

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Prima Nusantara Bukittinggi

<sup>2</sup>Program Studi Sarjana Kebidanan, Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

### How to cite (APA)

Lubis, K., Pitri, Z. Y., Yanti, M. D. (2024). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru (PMK) Terhadap Durasi Tidur Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). *Journal of Midwifery Care*, 5(1), 10-17.  
<https://doi.org/10.34305/jmc.v5i1.1343>

### History

Received: 01 Oktober 2024  
Accepted: 31 Oktober 2024  
Published: 30 November 2024

### Corresponding Author

Kholilah Lubis, Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;  
[lilazgreeny@gmail.com](mailto:lilazgreeny@gmail.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) / CC BY 4.0

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Durasi tidur bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah lamanya tidur bayi (menit) dalam pengaturan satu siklus tidur yang berkualitas pada bayi <2500 gr. Durasi tidur BBLR penting diperhatikan karena paling rentan terhadap risiko kematian serta permasalahan tumbuh kembang hingga dewasa. Prevalensi BBLR di Indonesia tahun 2023 sebesar 6,1%, dan angka cukup tinggi dari tahun-tahun sebelumnya. Perawatan Metode Kanguru (PMK) dapat menstabilkan tanda-tanda vital BBLR, mencegah hipotermi, meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan, mengurangi siklus rawat inap, mencegah kematian, meningkatkan ikatan antara ibu dan bayi (*bonding*) melalui durasi tidur yang lama. Maka pada penelitian ini mencari pengaruh PMK terhadap durasi tidur bayi BBLR.

**Metode:** Penelitian *quasy experimental* dengan *Posttest Only Control Group Design*. Populasi BBLR di RSUD Haji Abdoel Madjij Batoe bulan Februari – April 2023 sebanyak 33 bayi dengan teknik *total sampling*; 16 bayi kelompok kontrol dengan perawatan inkubator, sementara 17 bayi kelompok intervensi dengan PMK.

**Hasil:** Hasil statistik terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok intervensi yang diberikan PMK dengan nilai  $p = 0,001$  terhadap durasi tidur bayi BBLR.

**Kesimpulan:** PMK sangat direkomendasikan meningkatkan durasi tidur bayi berkualitas yang sangat berpengaruh terhadap tumbuh kembang bayi BBLR.

**Kata Kunci :** Perawatan Metode Kanguru, PMK, durasi tidur, bayi, BBLR

### ABSTRACT

**Background:** Sleep duration for Low Birth Weight (LBW) babies was the length of time a baby sleeps (minutes) in one quality sleep cycle for babies <2500 g. It was important to pay attention to the duration of LBW sleep because it's most vulnerable to the risk of death and problems with growth and development into adulthood. The prevalence of LBW in Indonesia for 2023 was 6.1%, and it's quite high compared to previous years. Kangaroo Method Treatment (PMK) can stabilize LBW vital signs, prevent hypothermia, increase growth and development, reduce hospitalization cycles, prevent death, increase bonding between mother and baby (*bonding*) through long sleep duration. So this study looked for the effect of PMK on the sleep duration of LBW babies.

**Method:** The study was *quasy experiment* with *posttest only control group design*. Population of LBW babies at the Haji Abdoel Madjij Batoe Regional Hospital from February until April 2023 was 33 babies using a total sampling technique; 16 babies were in the control group and given incubator, while 17 babies with KMC.

**Result:** Statistical analysis shows, there was a significant effect in the intervention group (KMC)  $p = 0.001$  on the sleep duration of LBW.

**Conclusion:** KMC was recommended to increase the duration of quality sleep for babies, which has a big influence on the growth and development of LBW babies.

**Keywords :** KMC, sleep duration, LBW

## Pendahuluan

Durasi tidur bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah lamanya tidur bayi yang berkualitas pada bayi <2500 gr. Kualitas tidur yang tercukupi pada bayi umumnya terlihat dari perilaku ringan seperti menggosok wajah, memiringkan kepala, menangis singkat, dan menggeliat. Pada bayi baru lahir, durasi tidur yang dibutuhkan  $\pm$  16-20 jam selama 24 jam dengan pola tidur 1-4 jam periode tidur diikuti dengan 1-2 jam periode bangun. Untuk perbandingan jumlah jam tidur siang dan malam hampir sama. Bayi BBLR setelah dilahirkan ditempatkan di NICU, dimana perkembangan tidur nyenyak/ terjaga di NICU dipengaruhi oleh cahaya terang dan tingkat kebisingan yang tinggi, pemisahan dengan ibu, ventilasi mekanis, seringnya mengalami nyeri dan risiko kesehatan seperti infeksi. Faktor-faktor tersebut menyebabkan keadaan bayi terbangun, sering menangis, gangguan dan kurang tidur, sehingga mengakibatkan terganggunya perkembangan sensorik, motorik dan tumbuh kembang nantinya (El-farrash, 2019; Helaly & Mohammed, 2020; Kassaw, 2021; Ohuma, 2023).

Durasi tidur pada bayi BBLR penting untuk mendapatkan perhatian lebih karena paling rentan terhadap risiko kematian serta permasalahan tumbuh kembang hingga dewasa. Data UNICEF (*United Nations International Children's Emergency Fund*) dan WHO tahun 2020 menyatakan bahwa dari 19,8 juta bayi baru lahir di sebelah dunia, diperkirakan 14,7% adalah bayi dengan BBLR. Di Indonesia, prevalensi BBLR mengalami perubahan setiap tahunnya. Pada Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi BBLR di Indonesia sebesar 6,1%, dimana angka ini merupakan angka cukup tinggi dari tahun-tahun sebelumnya. Pada tahun 2020 prevalensi BBLR di Indonesia adalah 3,1%, di tahun 2021 sebesar 2,5% dan di tahun 2022 sebesar 3,3% (Indonesia, 2023; Pusat Data dan Teknologi Informasi, 2023; UNICEF, 2021).

Beberapa penelitian menyatakan bahwa BBLR dikaitkan dengan permasalahan kecacatan neurologis jangka panjang, gangguan perkembangan bahasa, gangguan prestasi akademik, dan peningkatan risiko penyakit kronis termasuk penyakit kardiovaskular dan diabetes. Selain itu, UNICEF - WHO juga melaporkan bahwa 60 – 80% dari Angka Kematian Bayi (AKB) di dunia disebabkan oleh BBLR dengan risiko 20 kali lebih mungkin mengalami morbiditas neonatal akibat, infeksi, gangguan sistem pernapasan akut, sistem pencernaan, imunologi, sistem saraf pusat, pendengaran, dan penglihatan (kebutaan) dibandingkan dengan bayi cukup bulan dan berat badan normal (AP & KK, 2024; UNICEF, 2021).

Pertumbuhan organ-organ yang belum matang sempurna pada bayi BBLR dapat menyebabkan masalah serius yang mungkin yang akan lebih buruk apabila berat bayi semakin rendah/ menurun. Semakin rendah/ menurun berat badan bayi, maka semakin penting untuk memantau perkembangannya di minggu-minggu setelah kelahiran karena bayi BBLR mempunyai peluang lebih kecil untuk bertahan hidup dan lebih rentan terhadap penyakit hingga mereka dewasa. Beberapa komplikasi yang sering muncul seperti mengalami gangguan perkembangan kognitif, retardasi mental, permasalahan gizi (seperti stunting, gizi kurang dan gizi buruk) serta lebih mudah mengalami infeksi yang dapat mengakibatkan kesakitan atau bahkan kematian. Dampak lain yang muncul pada orang dewasa yang memiliki riwayat BBLR yaitu berisiko menderita penyakit degeneratif yang dapat menyebabkan beban ekonomi individu dan masyarakat di masa mendatang (Darmstadt et al., 2023; Lubis et al., 2022, 2023; Nurjannah, 2020).

Perawatan bayi BBLR di Indonesia masih memprioritaskan pada penggunaan inkubator di perawatan intensif neonatal (NICU) yang keberadaannya masih sangat terbatas dan biaya perawatan yang mahal per harinya. Studi ekonomi di daerah berpendapatan rendah menunjukkan bahwa mengurangi beban perawatan BBLR

akan memberikan penghematan biaya yang besar baik bagi sistem kesehatan maupun rumah tangga yaitu dengan cara Perawatan Metode Kanguru (PMK) (Cutland et al., 2020; Rahmayanti et al., 2021).

PMK atau yang sering disebut dengan istilah 'Kontak Kulit ke Kulit' adalah perawatan bayi yang dilakukan dengan cara menempatkan bayi yang baru lahir tegak di dada ibu atau ayah untuk mendapatkan kehangatan dan keamanan yang diinginkan. Metode ini dipergunakan karena cara hewan berkantung seperti kanguru merawat bayinya sampai balita di kantungnya. Sejumlah besar penelitian telah mengkonfirmasi bahwa PMK bermanfaat dalam menstabilkan tanda-tanda vital bayi prematur/ BBLR, mencegah hipotermi, meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan bayi, mengurangi siklus rawat inap, mengurangi kematian bayi, meningkatkan ikatan antara ibu dan bayi (*bonding*), serta dapat meningkatkan kualitas tidur bayi melalui durasi tidur yang lama (Chen et al., 2022; Kostandy & Ludington-Hoe, 2019).

Penelitian oleh Nur Halimah and Surtiati (2022) tentang pengaruh PMK terhadap durasi tidur bayi namun hanya memakai satu kelompok tanpa ada kelompok kontrol dan hasilnya PMK memberikan dampak positif terhadap durasi tidur bayi. Maka berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana pengaruh PMK terhadap durasi tidur bayi BBLR.

### Metode

Desain penelitian ini adalah *quasy experimental* dengan rancangan *Posttest Only Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh bayi BBLR di RSUD Haji Abdoel Madjij Batoe pada bulan Februari - April 2023 sebanyak 33 orang bayi yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu: 16 orang bayi menjadi kelompok kontrol dan diberikan perawatan dengan incubator di NICU (sesuai SOP di Rumah Sakit), sementara 17 orang bayi lainnya menjadi kelompok yang diberikan intervensi dengan

PMK. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* di ruang NICU. Hasil penelitian berupa rerata durasi tidur bayi (dalam satuan menit) dianalisis dengan uji statistik independent t-test dengan aplikasi SPSS ( $p < 0,05$ ). Pemantauan dengan *instrument* lembar observasi untuk masing-masing kelompok.

Kriteria Inklusi sampel adalah bayi BBLR dengan berat  $\geq 1800$  gram dan  $< 2500$  gram berusia 0-28 hari, memiliki kondisi klinis stabil (tidak memiliki komplikasi serius) atau mengalami keadaan patologis yang sudah teratasi dengan baik, sudah mampu menghisap dan menelan dengan baik serta usia belum cukup bulan (*preterm*) dan cukup bulan (*aterm*). Kriteria Eksklusi sampel adalah bayi BBLR yang sedang dalam keadaan sakit/ komplikasi yang belum tertangani dengan baik dan orang tua bayi yang berhenti melakukan PMK dikeluarkan dari sampel.

Persiapan orangtua sebelum dilakukan PMK adalah membersihkan diri terutama bagian dada, kuku dan tangan harus dalam keadaan bersih. Orangtua memakai pakaian bersih, hangat dan longgar, khusus pada ibu bayi tidak memakai bra. Pada bayi, sebaiknya tidak dimandikan sebelum pelaksanaan PMK dan selama pelaksanaan PMK dipakaikan topi dan diapers. Selama sesi PMK, bayi ditempatkan tegak dalam posisi tengkurap, dengan kaki dan lengan tertekuk, serta kontak kulit-ke-kulit langsung dengan orangtua, ibu dengan kondisi dada telanjang. Orangtua dibaringkan di kursi dengan selimut menutupi dada mereka atau mereka bisa berdiri tegak.

Durasi sesi PMK adalah terus menerus selama 60 menit atau lebih setiap hari dengan ketentuan minimal 7 hari. Orang tua diperbolehkan melanjutkan PMK sampai 12 jam. Orang tua dapat mengunjungi bayi mereka kapan saja dari pukul 11:00 WIB hingga pukul 20:00 WIB. Ibu bisa menyusui bayi kapan saja mereka mau jika mereka stabil. Namun, bidan membungkus bayi dengan selimut selama menyusui. Ibu juga diperbolehkan

membawa ASI yang sudah diperah dengan dot untuk diberikan ke bayi mereka.

### Hasil

Hasil penelitian ini didapatkan karakteristik bayi BBLR dan orangtua seperti pada tabel berikut.

**Tabel 1. Karakteristik bayi BBLR dan orangtua**

Karakteristik	Kelompok Kontrol	Kelompok Intervensi
<b>1. Berat Lahir Bayi</b>	2178,38 ± 159,73	2181,65 ± 168,84
<b>2. Jenis Kelamin Bayi</b>		
Laki-Laki	6 (35,29)	8 (47,06)
Perempuan	10 (62,50)	9 (52,94)
<b>3. Usia Ibu</b>		
≤19 tahun	3 (18,75)	2 (11,76)
20-35 tahun	7 (43,75)	10 (58,82)
≥36 tahun	6 (37,50)	5 (29,41)
<b>4. Pendidikan Ibu</b>		
SD	1 (6,25)	2 (11,76)
SMP	1 (6,25)	3 (17,65)
SMA	6 (37,50)	7 (41,18)
Perguruan Tinggi	8 (50,00)	5 (29,41)
<b>5. Pekerjaan Ibu</b>		
IRT	7 (43,75)	3 (17,65)
Pedagang	1 (6,25)	6 (35,29)
PNS	3 (18,75)	4 (23,53)
Pegawai Swasta/ BUMN	3 (18,75)	4 (23,53)
<b>6. Usia Kehamilan</b>		
<28 minggu	10 (62,50)	12 (70,59)
28-32 minggu	2 (12,50)	4 (23,53)
33-36 minggu	3 (18,75)	1 (5,88)
37-42 minggu	1 (6,25)	0
<b>7. Paritas</b>		
Primipara	5 (31,25)	7 (41,18)
Multipara	10 (62,50)	10 (58,82)
Grandemultipara	1 (6,25)	0
<b>8. Jenis Persalinan</b>		
Persalinan Normal	7 (43,75)	6 (35,29)
<i>Sectio Caesarea</i>	9 (56,25)	11 (64,71)
<b>9. Total Penghasilan Orangtua</b>		
Kurang dari UMR	7 (43,75)	5 (29,41)
Sama dengan UMR	4 (25,00)	4 (23,53)
Lebih dari UMR	5 (31,25)	7 (41,18)

Berdasarkan tabel 1. Karakteristik Bayi BBLR dan Orangtua bahwa rerata berat lahir bayi di kelompok kontrol adalah 2178,38 ± 159,73 dan sebagian besar bayi berjenis kelamin perempuan (62,50%), sementara pada kelompok intervensi rerata berat lahir adalah 2181,65 ± 168,84 dengan sebagian besar bayi berjenis kelamin perempuan juga (52,94%). Pada kelompok kontrol, hampir setengahnya ibu berusia 20-35 tahun (43,75%) yang lulusan perguruan

tinggi (50%) dengan pekerjaan Ibu Rumah Tangga (43,75%). Demikian juga pada kelompok intervensi, sebagian besar ibu berusia 20-35 tahun (58,82%) yang merupakan lulusan SMA (41,18%) dengan pekerjaan pedagang (35,29%).

Sebagian besar pada kelompok kontrol (62,50%) dan intervensi (70,59%) adalah kehamilan prematur dengan kehamilan lebih dari 1 kali (multipara). Sebagian besar jenis persalinan pada

kelompok kontrol (56,25%) dan intervensi (64,71%) adalah persalinan *Sectio Caesarea* (SC) dengan hampir setengahnya menghasilkan orangtua pada kelompok

kontrol kurang dari UMR (43,75%) dan kelompok intervensi menghasilkan lebih dari UMR (41,18%).

**Tabel 2. Pengaruh PMK terhadap durasi tidur bayi BBLR**

Kelompok	Durasi Tidur (menit)	Mean $\pm$ SD	Nilai <i>p</i>
	Min – Max		
Kontrol	70 – 105	87,50 $\pm$ 11,59	<b>0,001</b>
Intervensi	130 – 160	144,24 $\pm$ 8,84	

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa, terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok intervensi yang diberikan Perawatan Metode Kanguru (PMK) dengan nilai  $p = 0,001$  terhadap durasi tidur bayi BBLR. Hal ini terlihat pada rerata durasi tidur bayi BBLR 144,24 menit dengan durasi tidur minimal 130 menit dan maksimal 160 menit. Berbeda jauh pada kelompok kontrol yang hanya diberikan perawatan dengan *incubator* rerata durasi tidur bayi BBLR hanya 87,50 menit dengan durasi tidur minimal 70 menit dan maksimal 105 menit.

### Pembahasan

PMK memiliki manfaat terhadap peningkatan durasi tidur bayi BBLR dengan rerata 144,24 menit dibandingkan dengan tidak diberikan PMK (87,50 menit). Beberapa manfaat PMK secara klinis di laporkan, dapat mengurangi Angka Kematian Bayi (AKB) di Rumah Sakit, mengurangi sepsis, hipotermia dan meningkatkan ASI eksklusif pada bayi BBLR prematur di 28 hari pertama. Oleh karena itu, WHO merekomendasikan PMK untuk perawatan bayi dengan berat <2000 gr.

Perawatan Metode Kanguru (PMK) merupakan alternatif pengganti *incubator* dalam perawatan BBLR, dengan beberapa kelebihan antara lain: merupakan cara yang efektif untuk memenuhi kebutuhan bayi yang paling mendasar yaitu adanya kontak kulit bayi ke kulit ibu, dimana tubuh ibu akan menjadi *thermoregulator* bagi bayinya, sehingga bayi mendapatkan kehangatan (menghindari bayi dari hipotermia), PMK

memudahkan pemberian ASI, perlindungan dari infeksi, stimulasi, keselamatan dan kasih sayang. PMK dapat menurunkan kejadian infeksi, penyakit berat, masalah menyusui dan ketidakpuasan ibu serta meningkatnya hubungan antara ibu dan bayi serta meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan bayi.

Durasi tidur bayi BBLR tanpa diberikan PMK pada penelitian ini menunjukkan bahwa hanya 11 sampel yang dapat tidur dengan kategori tidur tenang dan empat sampel lainnya tidur aktif. Menurut Anwar *et al.* (2024) dan Ronald *et al.* (2024), tidur tenang dan tidur aktif termasuk salah satu dari tidur REM (*Rapid Eye Movement*), yang ditandai oleh adanya aktivitas. Tidur tenang pada kelompok kontrol ini, ditandai dengan bayi terlihat rileks. Sementara sampel dengan tidur aktif ditandai dengan adanya gerakan ekstermitas atas bawah, menggeliat, perubahan ekspresi wajah, penutupan mata gerakan bola mata dan terdapat gerakan terkejut. Dengan adanya gerakan pada tidur aktif ini, saat terdapat stimulus atau kebisingan lingkungan sehingga terkadang menyebabkan bayi menjadi stress. Stress mempengaruhi fungsi hipotalamus yang berpengaruh buruk terhadap pertumbuhan, produksi panas dan mekanisme neurologis. Intervensi yang dirancang untuk mengurangi stress pada bayi menghasilkan perbaikan dalam tingkah laku tidur dan pertumbuhan.

Menurut asumsi peneliti, durasi tidur bayi BBLR dengan diberikan PMK

menunjukkan hanya lima orang bayi yang mengalami tidur aktif setelah diberikan PMK, dan 12 sampel lainnya mengalami tidur tenang. mengalami tidur aktif yang ditandai dengan adanya gerakan ekstermitas atas bawah, menggeliat, perubahan ekspresi wajah, penutupan mata gerakan bola mata dan terdapat gerakan terkejut. Tidur aktif bayi pada kelompok intervensi ditandai dengan gerakan ekstermitas atas bawah, seperti menghentakkan kaki. Sedangkan pada bayi dengan tidur tenang, ditandai dengan tidur tenang, terlihat rileks dan tidur dengan nafas teratur. Tidur tenang merupakan fase tidur yang mampu memberikan fasilitasi pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Harahap *et al.* (2023) yaitu ada pengaruh antara pemberian terapi kanguru mother care dengan kualitas tidur bayi BBLR di RS Elpi Al Aziz. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian yang dilakukan Nur Halimah and Surtiati (2022), juga mengemukakan hasil yang sama mengejutkan bahwa, ada perbedaan yang signifikan antara durasi tidur sebelum PMK dan durasi tidur setelah dilakukan PMK (tidur lebih lama).

PMK terhadap durasi tidur pada BBLR kurang efektif dilakukan pada BBLR di di RSUD Haji Abdoel Madjij Batoe. Hasil kurang efektif ini didapatkan karena keterbatasan penelitian dengan melakukan PMK pada satu kali pelaksanaan PMK saja. Sehingga hasil ini belum optimal. Secara teori, PMK efektif untuk memenuhi kebutuhan bayi yang paling mendasar yaitu adanya kontak kulit bayi ke kulit ibu, dimana tubuh ibu akan menjadi thermoregulator (pengaturan suhu) bagi bayinya, sehingga bayi mendapatkan kehangatan (menghindari bayi dari hipotermia), memudahkan pemberian ASI. Hal ini dapat terjadi karena kontak langsung kulit dengan kulit yang terjadi pada saat posisi tersebut. Dengan kontak kulit tersebut, bayi merasa nyaman dan dapat tidur dengan tenang yang juga dipengaruhi oleh ibu bayi itu sendiri dalam pelaksanaan

PMK. Selain itu, kontak antar kulit yang dapat menimbulkan mekanisme endogen yang dapat menekan respon nyeri sehingga bayi akan lebih tenang. Dalam pelaksanaannya PMK memerlukan berbagai dukungan untuk menunjang keberhasilan PMK berupa dukungan edukasi, emosional, fisik dari tenaga kesehatan dan keluarga.

### Kesimpulan

Perawatan Metode Kanguru (PMK) sangat direkomendasikan untuk meningkatkan durasi tidur bayi yang berkualitas. Dimana tidur bayi yang berkualitas sangat berpengaruh terhadap tumbuh kembang bayi BBLR.

### Saran

Perlunya pengintegrasian PMK secara menyeluruh di RS agar memungkinkan untuk dilakukannya PMK yang lebih optimal.

### Daftar Pustaka

- Anwar, K., Lubis, K., Devitasari, I., Rohmah, F. N., Kurniatin, L. F., Insani, A. A., Ortega, D., Alestari, R. O., Hanifah, L., Diandini, R., Kasanova, E., & Lindarsih, N. K. (2024). Ilmu Kesehatan Anak Untuk Mahasiswa Kebidanan. In *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*.
- Ap, E. M., & Kk, G. P. (2024). Risk Factors And Complications In Premature And Low Birth Weight Newborns. *Trends In Nursing And Health Care Research*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.53902/Tnhcr.2024.04.000532>
- Chen, W. Y., Wu, Y. Y., Xu, M. Y., & Tung, T. H. (2022). Effect Of Kangaroo Mother Care On The Psychological Stress Response And Sleep Quality Of Mothers With Premature Infants In The Neonatal Intensive Care Unit. *Frontiers In Pediatrics*, 10(July), 1–9. <https://doi.org/10.3389/Fped.2022.8>

- 79956
- Cutland, C. L., Lackritz, E. M., Mallett-Moore, T., Bardají, A., Chandrasekaran, R., Lahariya, C., Nisar, M. I., Tapia, M. D., Pathirana, J., Kochhar, S., & Muñoz, F. M. (2020). Low Birth Weight: Case Definition & Guidelines For Data Collection, Analysis, And Presentation Of Maternal Immunization Safety Data. *Vaccine*, 35(48), 6492–6500. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.01.049>
- Darmstadt, G. L., Al Jaifi, N. H., Arif, S., Bahl, R., Blennow, M., Cavallera, V., Chou, D., Chou, R., Comrie-Thomson, L., Edmond, K., Feng, Q., Riera, P. F., Grummer-Strawn, L., Gupta, S., Hill, Z., Idowu, A. A., Kenner, C., Kirabira, V. N., Klinkott, R., ... Yunis, K. (2023). New World Health Organization Recommendations For Care Of Preterm Or Low Birth Weight Infants: Health Policy. In *Eclinicalmedicine* (Vol. 63). <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.102155>
- El-Farrash, R. A. Et Al. (2019). Longer Duration Of Kangaroo Care Improves Neurobehavioral Performance And Feeding In Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. *Pediatric Research*, 1–6. <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0558-6>
- Harahap, R. F., Simanuntak, R., Silalahi, R. D., & Marbun, L. R. (2023). Pengaruh Kangaroo Mother Care Terhadap Kualitas Tidur Bblr Di Rs Elpi Al Aziz Rantau Prapat. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 595. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i1.3231>
- Helaly, N. M., & Mohammed, A. A. E.-R. A. (2020). Effect Of Using Kangaroo Mother Care On The Sleep State And Physiological Parameters Among Preterm Neonates. *International Journal For Research In Health Sciences And Nursing*, 6(2), 1–27.
- Indonesia, K. K. R. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (Ski) Dalam Angka Tahun 2023. In *Kemenkes Bkpk*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kassaw, M. W. Et Al. (2021). Trends Of Proximate Low Birth Weight And Associations Among Children Under-Five Years Of Age: Evidence From The 2016 Ethiopian Demographic And Health Survey Data. *Plos One*, 16(2), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246587>
- Kostandy, R. R., & Ludington-Hoe, S. M. (2019). The Evolution Of The Science Of Kangaroo (Mother) Care (Skin-To-Skin Contact). *Birth Defects Research*, 111(15), 1032–1043. <https://doi.org/10.1002/bdr2.1565>
- Lubis, K., H, D. N., & Ramadhanti, I. P. (2023). *Edukasi Mp-Asi Dan Makanan Bergizi Sebagai Strategi Pencegahan Stunting*. 4(2), 1009–1014.
- Lubis, K., Ramadhanti, I. P., & Kustanto, D. R. (2022). Mapping Geographical Of Children's Nutritional Disorders In Bukittinggi. *Jurnal Kesehatan*, 3(2022), 478–483. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35730/jk.vi.3i3.756>
- Nur Halimah, S., & Surtiati, E. (2022). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Terhadap Suhu Tubuh, Durasi Tidur Dan Frekuensi Menyusu Bayi Baru Lahir Rendah. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 14(2), 349–357. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v14i2.2006>
- Nurjannah, S. N. (2020). Perbedaan Tingkat Kecukupan Nutrisi Dan Pemberian Asi Pada Balita Stunting Dan Tidak Stunting Di Desa Sukamukti Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Jalaksana. *Journal Of Midwifery Care*, 1(1), 87–97. <https://doi.org/10.34305/jmc.v1i1.197>
- Ohuma, E. O. Et Al. (2023). National,

- Regional, And Global Estimates Of Preterm Birth In 2020, With Trends From 2010: A Systematic Analysis. *The Lancet*, 402(10409), 1261–1271. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00878-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00878-4)
- Pusat Data Dan Teknologi Informasi, K. R. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia 2022* (F. Sibuea (Ed.)). Pusat Data Dan Teknologi Informasi, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rahmayanti, R., Pratomo, H., Zainita, U. H., & Myranti, M. (2021). Implementation Of Kangaroo Mother Care (Kmc) For Low Birth Weight Babies (Lbwbs) At Budi Kemuliaan Mother And Child Hospital: A Qualitative Study. *Indonesian Journal Of Perinatology*, 2(2), 40–45. <https://doi.org/10.51559/Inajperinatol.V2i2.16>
- Ronald, R., Lubis, K., Yulianti, E., Mardiana, N., Desmawati, D., Hapsari, R. A., Amrinanto, A. H., Suharni, S., Rahayu, A., Putri, R. Y., Wardhani, Y. F., Rita, R. S., Supadmi, S., Andriani, E., Yanti, I., Marlina, Ri., & Sofiyanti, I. (2024). Gizi Dan Kesehatan Anak Balita. In *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*.
- Unicef, W. (2021). *Low Birthweight - Unicef Data*. Unicef Data: Monitoring The Situation Of Children And Women.