



Studi Kasus: Asuhan Kebidanan Pada Bayi Ny “F” dengan BBLR dan Hiperbilirubinemia

Fitra Arsy Nur Cory’ah¹, Fachrudi Hanafi², Rita Sopiatus³, Yayuk Sulistiana⁴

¹⁻⁴ Prodi D3 Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Mataram

Email korespondensi: fitra21122008@gmail.com

No HP: 081907769669

ARTICLE INFO

Article History:

Received:

2 Mei 2023

Accepted:

1 Agustus 2023

Published:

31 Agustus 2023

Kata Kunci:

Asuhan Kebidanan;

BBLR;

Hiperbilirubinemia

Keywords:

Midwifery Care;

Low birth weight;

Hyperbilirubinemia

ABSTRAK

Latar Belakang: Salah satu faktor resiko tingginya angka mortalitas dan morbiditas pada neonatal adalah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Data menunjukkan angka kematian neonatal pada 6 hari pertama setelah kelahiran yaitu 80% (16.156). BBLR memiliki resiko hiperbilirubinemia, dengan prevalensi 60% pada bayi cukup bulan dan 80% pada bayi prematur. Upaya yang dilakukan dalam menurunkan permasalahan tersebut dengan memberikan asuhan kebidanan secara komprehensif secara tepat dan benar sesuai dengan Prosedur tetap Rumah Sakit. **Tujuan:** Memberikan asuhan kebidanan kepada bayi Ny “F” di ruang NICU **Metode :** Jenis data yang digunakan adalah penelitian deskriptif melalui studi kasus, melalui langkah awal dari hasil anamnesa dan rekam medik pasien, sehingga didapatkan data primer dan sekunder, hasil pemeriksaan fisik, pemeriksaan diagnostik, serta pemeriksaan penunjang. **Hasil :** Bayi Ny.F dengan BBLR dan Hiperbilirubinemia mendapat asuhan intensif di Ruang NICU. **Kesimpulan:** Pemberian penatalaksanaan sudah sesuai dengan teori dan prosedur tetap di Ruang NICU.

ABSTRACT

Background: One of the risk factors for high rates of neonatal mortality and morbidity is low birth weight (LBW) babies. Data shows that the neonatal mortality rate in the first 6 days after birth is 80% (16,156). LBW has a risk of hyperbilirubinemia, with a prevalence of 60% in term babies and 80% in premature babies. Efforts were made to reduce this problem by providing comprehensive midwifery care appropriately and correctly in accordance with the hospital's regular procedures. **Purpose:** To provide midwifery care to Mrs "F"'s baby in the NICU room. **Methods:** The type of data used is descriptive research through case studies , through the initial steps of the results of the anamnesis and the patient's medical record, so that primary and secondary data, results of physical examinations, diagnostic examinations and supporting examinations are obtained. **Results:** Mrs. F's baby with LBW and hyperbilirubinemia received intensive care in the NICU room. **Conclusion:** Management is provided in accordance with the theory and standard procedures in the NICU room. .

PENDAHULUAN

Berdasarkan data WHO tahun 2019 bahwa angka kematian bayi (AKB) di dunia berkisar 24 per 1.000 kelahiran hidup. Hal tersebut masih jauh dari target *Sustainable Development Goals* (SDGS) yaitu 12 per 1.000 kelahiran hidup. Sedangkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2020 menunjukkan AKB sebesar 47 per 1000 kelahiran hidup. Angka tersebut mengalami penurunan dibandingkan hasil SDKI ditahun 2018 yaitu sebesar 61 per 1000 kelahiran hidup. Pada tahun 2020 AKB di NTB berkisar 700 kasus (60,6 %) dengan rincian Kota Mataram 29 kasus, Kabupaten Lombok Timur 243 kasus, Kabupaten Lombok Tengah 166 kasus, Kabupaten Lombok Utara 50 kasus, Kabupaten Lombok Barat 33 kasus, Kabupaten Sumbawa 56 kasus, Kabupaten Dompu 29 Kasus, Kabupaten Bima 70 kasus, Kota Bima 12 kasus, dan Kabupaten Sumbawa Barat 12 kasus (Dinas Kesehatan NTB, 2022; Kemenkes RI., 2021).

Kasus BBLR secara global mencapai 15,5%, hal tersebut membuktikan bahwa terdapat 20,6 juta bayi lahir setiap tahunnya mengalami BBLR. Di negara berkembang prevalensi BBLR mencapai 96,5%. Sedangkan di Asia 75% dan di Afrika 20%(WHO, 2022). Berdasarkan laporan dari Direktorat Gizi Masyarakat tahun 2019 bahwa dari total bayi 111.827 yg berada di 25 provinsi terdeteksi 3,4% bayi dengan BBLR. Sedangkan menurut hasil Riskesdas tahun 2018, terdapat 6,2% bayi lahir dengan BBLR. Presentase kasus BBLR tertinggi di Provinsi NTB yaitu di Kabupaten Dompu sebesar 10,5% dan terendah di Kota Mataram sebesar 0,1%. Data yang menunjang lainnya dari data rekam medik RSUD tahun 2021 diperoleh data kejadian BBLR sebanyak 17 kasus sedangkan Hiperbilirubin 16 kasus (Dinas Kesehatan NTB, 2022; WHO, 2022).

Hampir 80% kematian bayi disebabkan oleh asfiksia, berat badan lahir rendah, prematuritas, infeksi berat (sepsis), dan trauma kelahiran. Salah satu penyebab kematian bayi adalah BBLR, factor resiko yang dapat ditimbulkan dengan kondisi bayi BBLR dengan umur kehamilan saat bayi dilahirkan yaitu terdapat kelainan tumbuhkembang terutama dikarenakan kematangan sistem organnya belum sempurna termasuk kondisi paru yang belum sempurna, respirasi yang masih lemah dan tulang iga yang masih melengkung. Terdapat korelasi antara masa kehamilan dengan kejadian hyperbilirubinemia, hal tersebut dipertegas dengan hasil penelitian Ancelia, dkk (2023) bahwa angka kejadian hiperbilirubinemia sebesar 60% pada bayi cukup bulan dan 80% pada bayi premature. Kondisi bayi dengan BBLR meningkatkan risiko terjadinya hyperbilirubinemia, akibat organ liver yang belum matur dan kerja enzim metabolik sesuai fungsinya sehingga menyebabkan kadar bilirubin yang lebih tinggi, hal tersebut yang terjadi pada 2-3 Bayi berat lahir kurang dari 2500 gram. Berbagai komplikasi yang dapat terjadi pada bayi berat lahir rendah yaitu memiliki mekanisme fisiologis yang imatur, menyebabkan risiko kerusakan otak, dan dibandingkan dengan bayi berat lahir normal lainnya memiliki kadar bilirubin yang lebih rendah (Hahn et al., 2020; Suwignjo et al., 2022)

Metode kanguru merupakan salah satu penanganan yang dapat dilakukan pada bayi yang mengalami BBLR, metode tersebut memberikan manfaat dalam menghangatkan bayi,menstabilkan sistem kardiovaskuler, meningkatkan berat badan anak BBLR, meningkatkan bonding antara ibu dan bayi serta menekan kejadian apneu. Praktik insiasi menyusu dini (IMD) merupakan awal dari perawatan metode kanguru, hal tersebut dapat menilai kemampuan bayi dalam mencari dan menghisap puting susu ibu. Risiko hiperbilirubinemia dapat terjadi pada bayi berat lahir rendah merupakan. Pelaksanaan fototerapi pada BBLR dapat diberikan lebih lama

daripada bayi berat lahir normal dan memiliki rebound lebih tinggi. (Limantara et al., 2023; Nopitasari, Indri Puji Lestari, 2023)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian deskripsi yang digunakan dalam asuhan kebidanan komprehensif pada bayi Ny. F dengan BBLR dan Hiperbilirubinemia ini. Penelitian deskriptif merupakan studi penelaahan kasus yang dilakukan berdasarkan permasalahan yang ada kaitannya dengan kasusnya itu sendiri, fenomena khusus yang muncul sehubungan dengan kasus tersebut, faktor-faktor yang mempengaruhi, maupun tindakan dan reaksi kasus terhadap suatu perlakuan. Selain itu tujuan dari penelitian deskriptif yaitu memperoleh gambaran fenomena kesehatan yang terjadi dalam suatu kelompok bahkan populasi tertentu. Penelitian ini dilakukan di ruang NICU RSUD wilayah Lombok Barat di Provinsi Nusa Tenggara Barat Pengambilan data di mulai tanggal tanggal 06 - 11 September 2022. Pengambilan data ini melalui ijin penelitian dan inform consent dari orang tua pasien. Metode pengambilan data dengan wawancara secara langsung pada pasien, keluarganya dan tenaga Kesehatan lainnya yang memiliki keterkaitan pada kasus, data objektif diperoleh dari pemeriksaan langsung dan observasi secara berkesinambungan.

HASIL PENELITIAN

Pemeriksaan fisik dan hasil pemeriksaan fisik yaitu keadaan umum responden lemah, kesadaran composmentis, tanda-tanda vital yaitu laju jantung: 140x/menit Nadi dalam batas normal 84x/m, Respirasi juga berada dalam batas normal yaitu 40x/menit dan suhu tubuh juga berada dalam batas normal yaitu antara 36,5°C.

Kolaborasi dengan dr.Sp.A untuk melakukan pemeriksaan penunjang dan pemberian therapy obat Ampicilin 120mg/12 jam IV, Gentamicin 25mg/12 jam IV, CPAP FIO2 30% PEEP 5 Flow 8, infus D10% dL, 8 tpm.dan melakukan pemeriksaan laboratorium dengan hasil Hb 21,5 gr/dl, eritrosit 5,92 jt/mm³, trombosit 170 rb/mm⁶, leukosit 10,15 rb/mm⁶, dan hematokrit 62,5%. Pada hari ke empat dilakukan terapi sinar dengan Bilirubin total : 31,33mg/dl.

Setelah itu peneliti memberikan KIE kepada ibu tentang perawatan dan kebutuhan pada bayi dengan BBLR yaitu mencegah hipotermi dengan menjaga kehangatan bayi, istirahat yang cukup untuk memulihkan kondisi tubuh, mengonsumsi makan-makanan yang bergizi seperti makanan yang mengandung serat serta rendah lemak yang baik untuk proses produksi ASI.

Tabel 1. Kronologis bayi Ny.F dengan BBLR dan Hiperbilirubinemia

Tempat	Tanggal/ Pukul	Temuan
Ruang NICU	07 September 2022	Bayi tampak lemah A-S 5-7, berat badan 2300 gram, panjang badan 49 cm, lingk kepala 29 cm, lingk dada 30 cm, lingk lengan 10 cm, laju jantung 140x/menit, respirasi 62x/menit, suhu 36,4°C, dan SPO2 78 %, pemeriksaan fisik tampak kepala lebih besar dari badan, telinga membalik lembut, kulit kebiruan, ekstremitas atas dan bawah jumlah jari masing-masing 5 dan pada kaki terdapat garis melintang hanya pada bagian

		anterior, Reflek moro ada, reflek glabella ada, reflek babinski ada, reflek rooting belum ada, reflek sucking belum ada, reflek swallowing belum ada, dan reflek grasping belum ada.
Ruang NICU	08 september 2022	Bayi tampak lemah Laju jantung 142 x/menit, respirasi 60x/menit, suhu 36,4°C, dan SPO2 94%. Reflek moro ada, reflek glabella ada, reflek babinski ada, reflek rooting ada (Lemah), reflek sucking ada(Lemah), reflek swallowingada (Lemah), dan reflek grasping ada.
Ruang NICU	09 september 2022	Bayi tampak lemah Laju jantung 140x/menit, respirasi 60x/menit, suhu 37°C, dan SPO2 94%. Reflek moro ada, reflek glabella ada, reflek babinski ada, reflek rooting ada (sedikit Lemah), reflek sucking ada (sedikit Lemah), reflek swallowingada (sedikit Lemah), dan reflek grasping ada.
Ruang NICU	10 September 2022	Bayi baik Laju jantung 130x/menit, respirasi 50x/menit, suhu 36,8°C, dan SPO2 98%. Bilirubin total : 31,33 mg/dl Bayi tampak kuning. Reflek moro ada, reflek glabella ada, reflek babinski ada, reflek rooting ada, reflek sucking ada, reflek swallowing ada, dan reflek grasping ada.

Hasil evaluasi akhir pada saat kunjungan keempat keadaan bayi baik, bilirubin total 31,33 mg/dl. Terapi dan penatalaksanaan dilanjutkan sampai dengan bilirubin normal.

PEMBAHASAN

Berdasarkan table 1 diatas, diketahui bahwa bayi Ny F dengan BBLR dan Hiperbilirubinemia, pemeriksaan awal berat badan bayi 2300 gram, panjang badan 49 cm, lingkar kepala 29 cm, lingkar dada 30 cm, lingkar lengan 10 cm, laju jantung 140x/menit, respirasi 62x/menit, suhu 36,4°C, dan SPO2 78 % dengan kondisi bayi tampak lemah, dan dihari ke empat kondisi bayi Bayi tampak kuning dengan Bilirubin total : 31,33mg/dl.

Beberapa faktor yang menyebabkan kelahiran BBLR yaitu pada ibu hamil anemia dengan, status gizi kurang, kelahiran preterm sebelum usia kehamilan 37 minggu dan risiko terjadi hiperbilirubinemia serta risiko komplikasi lebih berat lebih tinggi pada BBLR dan durasi fototerapi yang lebih lama daripada bayi berat lahir normal lainnya. (Mamiék Wahyuningsih, 2022; Putri et al., 2019)

Menurut Jamil, Sukma and Hamidah, 2017 bahwa BBLR dapat dibagi menjadi dua pengelompokan, yaitu BBLR dengan prematuritas murni (kurang bulan) dan dismaturitas (prematurnya mungkin juga cukup bulan). *The american academy of pediatric* mengemukakan bahwa batasan prematur pada usia kehamilan 38 minggu. Sedangkan bayi pre-term yaitu pada bayi yang lahir pada ibu dengan usia kehamilannya 37 minggu tanpa memperhatikan berat badan lahirnya. Sedangkan Dismaturitas yaitu

bayi yang lahir dengan berat badan kurang daripada berat badan lahir yang seharusnya untuk masa kehamilannya. Dismatur atau bisa dikatakan juga bayi kecil untuk masa kehamilan (kmk) penyebutan ini banyak dipergunakan untuk menunjukkan terdapat gangguan pertumbuhan didalam kandungan. Permasalahan gangguan metabolik yang diikuti dengan hipotermi dapat terjadi pada BBLR, hal tersebut dikarenakan bayi BBLR memiliki jumlah lemak yang sangat sedikit pada bagian tubuhnya. Selain itu, system kontroling suhu tubuhnya juga belum matang. Permasalahan lainnya yang sering terjadi pada BBLR yaitu hipoglikemi, sehingga dapat berdampak pada kerusakan sel otak dan memungkinkan terjadi kematian sel otak, sehingga mengakibatkan gangguan pada kecerdasan bayi tersebut. Oleh karena itu melalui pemberian ASI yang banyak dapat meningkatkan kadar glukosa pada bayi. Permasalahan bayi dengan BBLR yaitu kurangnya kecukupan ASI dikarenakan ukuran tubuh dan lambung bayi yang kecil sehingga energi saat menghisap sangat lemah. Diperlukan edukasi yang tepat pada ibu serta keluarga, dikarenakan perawatan bayi berat lahir rendah penuh dengan tantangan dan kesulitan (Cutland et al., 2017; WHO, 2022).

Pada kasus ini didapatkan hasil pemeriksaan bahwa bayi Ny F mengalami BBLR dikarenakan faktor ibu yang kekurangan energy kronik. Berdasarkan hasil pengkajian data subyektif dan obyektif, maka ditegaskan sebuah diagnosa kebidanan yaitu "*Neonatus Cukup Bulan (NCB) Sesuai Masa Kehamilan (SMK) umur 1 hari dengan BBLR*". Masalah yang ditemukan pada bayi Ny F adalah gangguan pemenuhan O₂, dan diagnosa potensial yang didapatkan dari hasil pemeriksaan adalah *Respiratory Distress Syndrom (RDS)*. Gangguan sistem pernapasan pada bayi BBLR dapat disebabkan karena kurang kuat nya surfaktan pada paru – paru, sehingga biasanya dapat timbul asfiksia, Apneu periodik karena kurang matangnya organ yang terbentuk pada saat bayi BBLR dilahirkan, Paru yang belum berkembang menyebabkan bayi BBLR sesak napas dan retrolenta fibroplasia dapat terjadi akibat berlebuhnya gangguan oksigen pada bayi BBLR (Putri et al., 2019).

Menurut penelitian Hapsari (2022), menegakkan diagnosis BBLR dan Hiperbilirubenemia adalah dengan mengukur berat badan lahir bayi dalam jangka waktu 1 jam setelah lahir dapat diketahui dengan dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang(Hapsari et al., 2022).

Penatalaksanaan perawatan utama bagi bayi BBLR adalah melakukan resusitasi apabila saat lahir bayi tidak langsung menangis, ekstremitas kebiruan dan tonus otot lemah. Melakukan pemberian ASI melalui OGT, menjaga kehangatan tubuh bayi dengan merawat di incubator, penimbangan ketat, pencegahan infeksi, mengajarkan ibu cara menghangatkan bayi menggunakan *Perawatan Metode Kanguru (PMK)*, dan pemberian terapi obat-obatan sesuai anjuran dokter. Hal ini sesuai dengan Materty dkk, (2018) bahwa penatalaksanaan BBLR diawali dengan pengaturan suhu tubuh bayi dengan ketat dikarenakan kerentanan mengalami hipotermi. Oleh karena itu, perawatan incubator yang tepat diberikan pada bayi prematuritas, sebagai proses adaptasi dari intra uterin ke ekstrauterin sehinggann suhu dalam rahim hampir sama dengan diluar. Kebutuhan nutrisi perlu diperhatikan dengan detail dikarenakan refleks menghisap masih lemah sehingga pemberian minum diupayakan frekuensi pemberiannya sedikit demi sedikit. Jika terdapat gangguan menghisap, maka ASI dapat diperas dan diminumkan dengan sendok perlahan- lahan atau memasang sonde lambung. Ketentuan pemberian cairan yaitu awal diberikan sekitar 50-60 cc/kg BB/hari dan ditambahkan hingga 200cc/kg BB/hari. Pemberian asuhan secara komprehensif pada bayi prematuritas perlu ditingkatkan, dikarenakan kerentanan terhadap infeksi lebih tinggi dan daya tahan tubuh yang masih lemah, kemampuan leukosit masih

kurang dan pembentukan antibodi belum sempurna, dan menurut Amelia, 2019 perubahan berat badan menjadi indikator kondisi gizi/nutrisi bayi dan erat kaitannya dengan daya tahan tubuh, oleh sebab itu penimbangan berat badan harus dilakukan dengan ketat. (Dwi Winarsih et al., 2022; Nopitasari, Indri Puji Lestari, 2023; Suwignjo et al., 2022).

Komplikasi yang lebih berat dapat di timbulkan pada bayi dengan BBLR dan resiko hiperbilirubinemia lebih tinggi, sehingga perlu dilakukan penatalaksanaan dengan fototerapi. Hiperbilirubinemia di bedakan menjadi 2 yaitu kondisi fisiologis dan patologis. Kadar bilirubin yang tinggi pada darah dapat menyebabkan komplikasi berat pada kondisi kern ikterus. Data menunjukkan angka mortalitas sebesar 41,4 per 1.000 kelahiran hidup dengan kadar bilirubin indirek yang tinggi. Penatalaksanaan Tatalaksana hiperbilirubinemia antara lain pemberian ASI, fototerapi, dan tranfusi tukar. Efektivitas fototerapi tergantung pada panjang gelombang, intensitas cahaya, luas permukaan tubuh dan jarak foto terapi. Efek samping fototerapi antara lain eritema, dehidrasi, hipertermi, diare, dan kerusakan retina. Fototerapi pada BBLR diberikan dengan durasi yang lebih lama daripada bayi berat lahir normal (BBLN) dan memiliki efek rebound yang lebih tinggi. Laju fototerapi bisa dipengaruhi oleh kadar eritrosit. Kadar eritrosit yang tinggi menyebabkan penyerapan sinar berkurang. Bayi BBLR memiliki kadar eritrosit yang lebih tinggi dibandingkan BBLN. Di sisi lain, kulit bayi BBLR yang lebih tipis menyebabkan sinar lebih mudah masuk. Efek samping akibat fototerapi lebih sering terjadi pada bayi berat lahir sangat rendah akibat kulit yang lebih tipis (Auliya et al., 2023; Limantara et al., 2023; Sankar et al., 2018; Sato et al., 2021).

SIMPULAN DAN SARAN

Pengumpulan data pada studi kasus ini, diawali dengan pengumpulan data subjektif yang dilaksanakan pada tanggal 06 – 11 september 2022, dimulai dari anamnesa mendalam pada ibu dan keluarga terkait keluhan atau masalah yang dialami pasien. Data obyektif diperoleh dari hasil pemeriksaan fisik yaitu dengan berat badan lahir 2300 gram, PB 49 cm, LIKA 29 cm, LIDA 30 cm, LILA 10 cm, SPO2 78 %, laju jantung 140x/menit, suhu 36,4°C, dan respirasi 62x/menit, dan hasil pemeriksaan secara head to to dalam batas normal, selanjutnya dilakukan pemeriksaan diagnostic foto terapi dan pemeriksaan laboratorium dengan hasil Hb 21,5 gr/dl, eritrosit 5,92 jt/mm³, trombosit 170 rb/mm⁶, leukosit 10,15 rb/mm⁶, dan hematokrit 62,5%, Bilirubin total : 31,33mg/dl, sehingga ditegakkan diagnosa BBLR dan Hiperbilirubinemia. Setelah dilakukan penatalaksanaan kasus tidak terdapat kesenjangan antara data real pasien dengan konsep teori. Penatalaksanaan asuhan yang telah diberikan yaitu pemasangan infus, serta pemberian obat yaitu Ampilicilin 120mg/12 jam IV dan Gentamicin 25mg/12 jam IV serta dilakukan foto terapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang membantu dalam pelaksanaan penelitian baik dari pihak Poltekkes Kemenkes Mataram, RSUD wilayah Lombok Barat dan Seluruh dosen kebidanan memberikan sumbangsih dalam penyelesaian laporan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, 2019. (2019). Pengaruh Usia Kehamilan Terhadap Bblr. *E-Jurnal.Stikesalirsyadclp.Ac.Id/Index.Php/Tens/Article/Download/286/253*, 1, 6–30.
- Auliya, N., Kusumajaya, H., & Lestari, I. P. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hiperbilirubinemia. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 529–538. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1493>
- 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. (2017). 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>
- Dinas Kesehatan NTB. (2022). *Profil Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Dinas Kesehatan Nusa Tenggara Barat.
- Dwi Winarsih, B., Hartini, S., Tri Lestari, D., Yusianto, W., & Faidah, N. (2022). Pijat Bayi Dan Perawatan Metode Kanguru Sebagai Upaya Peningkatan Berat Badan Pada BBLR. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 5(2), 101–110. <https://jpk.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/jpk/article/view/210>
- Hahn, S., Bühner, C., Schmalisch, G., Metze, B., & Berns, M. (2020). Rate of rise of total serum bilirubin in very low birth weight preterm infants. *Pediatric Research*, 87(6), 1039–1044. <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0415-7>
- Hapsari, A. N., Chamid, M. S., & Azizah, N. (2022). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berat Badan Lahir Rendah Menggunakan Regresi Logistik Biner. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 11(1). <https://doi.org/10.12962/j23373520.v11i1.62863>
- Kemendes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Limantara, A., Suryawan, W. B., Sucipta, A. A. M., & Christian, H. (2023). Komparasi efektifitas fototerapi dalam kasus hiperbilirubinemia pada kelompok bayi berat lahir normal dan rendah di RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Intisari Sains Medis*, 14(1), 24–27. <https://doi.org/10.15562/ism.v14i1.1429>
- Mamiek Wahyuningsih. (2022). hubungan paritas dengan berat badan lahir rendah. In *Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang* (Issue 1). Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Nopitasari, Indri Puji Lestari, R. N. (2023). pengaruh edukasi penerapan perawatan metode kanguru terhadap tingkat pengetahuan ibu bayi BBLR. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(4), 1695–1702.
- Putri, A., Pratitis, A., Luthfiya, L., Wahyuni, S., & Tarmali, A. (2019). Faktor Ibu terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Higea Journal of Public Health Research and Development*, 3(1), 55–62.
- Sankar, D. . V. V. N. S. R., Reddy, D. N. L., Vijayalakshmi, D. B., & Sravanthi, D. N. L. (2018). Study of hyper bilirubinemia in Low Birth Weight (LBW) and Normal Birth Weight (NBW) babies. *Pediatric Review: International Journal of Pediatric Research*, 5(4), 222–229. <https://doi.org/10.17511/ijpr.2018.i04.11>
- Sato, J., Vandewouw, M. M., Bando, N., Branson, H. M., O'Connor, D. L., Unger, S. L., & Taylor, M. J. (2021). White matter alterations and cognitive outcomes in children born very low birth weight. *NeuroImage: Clinical*, 32, 102843. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2021.102843>
- Suwarno, P., Hayati, S., Maidartati, & Oktavia, I. (2022). Gambaran pengetahuan ibu tentang perawatan bayi berat badan lahir rendah 1. *Keperawatan BSI*, 10(1).

WHO. (2022). WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant. In *World Health Organization*.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/363697>