

Pengaruh Berat Badan Lahir Terhadap Kejadian Hiperbilirubinemia Di Ruang Neonatologi RSUD Pambalah Batung Amuntai

Juniarti Hasni¹, Desilestia Dwi Salmarini², Yayuk Puji Lestari³, Zulliaty⁴
¹⁻⁴ Program Studi Sarjana Kebidanan, Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia

*E-mail: qaylahafizh@gmail.com,

Article History:

Received Dec 7th, 2024

Accepted Jan 15th, 2025

Published Jan 25th, 2025

Abstrak

Latar Belakang: Hiperbilirubin adalah kondisi medis di mana kadar bilirubin dalam darah meningkat secara berlebihan, menyebabkan jaundice pada bayi baru lahir. Gejala ini dapat terlihat pada sklera mata, kulit, membran mukosa, dan cairan tubuh. Hiperbilirubinemia terjadi ketika kadar bilirubin melebihi 15 mg/dl pada bayi prematur dan 10 mg/dl pada bayi cukup bulan. Dari hasil study pendahuluan yang dilakukan peneliti didapatkan angka presentasi kejadian Hiperbilirubinemia di ruang Neonatologi RSUD Pambalah Batung Amuntai meningkat pada 3 tahun terakhir sehingga penulis tertarik melakukan penelitian tentang hal tersebut. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian hiperbilirubinemia di ruang Neonatologi RSUD Pambalah Batung Amuntai. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional dengan pendekatan *cross-sectional* dan desain korelasional. Sampel penelitian dipilih menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, menghasilkan 31 sampel bayi. Data dikumpulkan dari data sekunder melalui rekam medis bayi dan dicatat dalam lembar ceklist penilaian ikterik. Analisis data dilakukan menggunakan uji *chi-square*. **Hasil:** Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-sided) pada uji Pearson *Chi-Square* adalah 0,003. Karena nilai Asymp. Sig. (2-sided) 0,003 < 0,005, maka terdapat hubungan yang signifikan. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan signifikan antara berat badan lahir dengan kejadian hiperbilirubinemia.

Kata Kunci: Berat Badan Lahir, Hiperbilirubinemia.

Abstract

Background: Hyperbilirubinemia is a medical condition in which the levels of bilirubin in the blood rise excessively, leading to jaundice in newborns. This symptom can be observed in the sclera of the eyes, skin, mucous membranes, and bodily fluids. Hyperbilirubinemia occurs when bilirubin levels exceed 15 mg/dl in premature infants and 10 mg/dl in full-term infants. Based on preliminary research, the incidence of hyperbilirubinemia in the Neonatology Ward of RSUD Pambalah Batung Amuntai has increased over the past three years, prompting the author to pursue further study on this subject. **Objective:** This study aims to determine whether there is a correlation between birth weight and the incidence of hyperbilirubinemia in the Neonatology Unit at RSUD Pambalah Batung Amuntai. **Method:** This research is a quantitative observational study with a *cross-sectional* approach and a correlational design. The sample was selected using *purposive sampling* based on inclusion and exclusion criteria, resulting in 31 infant samples. Data were collected from secondary sources through medical records and recorded in an icteric assessment checklist. Data analysis was conducted using the *chi-square* test. **Results:** The *chi-square* test results indicated that the Asymp. Sig. (2-sided) value for the Pearson *Chi-Square* test was 0.003. Since the Asymp. Sig. (2-sided) value of 0.003 is less than 0.005, a significant correlation was found. **Conclusion:** There is a significant correlation between birth weight and the incidence of hyperbilirubinemia.

Keywords: Birth Weight, Hyperbilirubinemia.

1. PENDAHULUAN

Hiperbilirubin adalah suatu keadaan dimana konsentrasi bilirubin dalam darah berlebihan sehingga menimbulkan jaundice pada neonatus di sklera mata, kulit, membran mukosa dan cairan tubuh (Ayu, Niwang, 2016). Tanda yang paling mudah diidentifikasi adalah kulit dan selaput lendir menjadi kuning. Hiperbilirubinemia merupakan keadaan peningkatan kadar bilirubin dalam darah >5 mg/dl yang secara klinis di tandai oleh ikterus, dengan faktor penyebab fisiologis dan non fisiologis (Mathindas dkk., 2013).

Menurut data dari UNICEF Angka Kematian Bayi di seluruh dunia masih relatif tinggi mencapai lebih dari 10 juta kematian, hampir 90% terjadi di Negara berkembang. Dari hasil survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 di laporkan Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia masih tinggi yaitu 24 per 1000 kelahiran hidup (Kemenkes RI,2020) sedangkan di Kalimantan Selatan mencapai 44 per 1000 kelahiran hidup. Berdasarkan survey SDKI dan Long Form Sensus Penduduk (LFSP) tahun 2020 Angka Kematian Bayi sudah menurun sejak tahun 2012 namun masih belum mencapai target RPJMN (16/1000 KH) dan SDGs (12/1000 KH). Salah satu penyumbang angka kematian bayi adalah karena Hiperbilirubinemia walaupun angkanya masih kecil sekitar 5,6% dari penyebab lain penyebab kematian neonatus seperti Sindrom gawat nafas, prematuritas, sepsis, dan hipotermi (Kemenkes, 2022) namun Hiperbilirubinemia bisa menimbulkan komplikasi yang dapat mengakibatkan kecacatan.

Menurut World Health Organization (WHO) secara global sekitar 2,3 juta bayi meninggal pada 20 hari pertama kehidupannya pada tahun 2022 sebagian besar disebabkan karena Hiperbilirubinemia pada neonatus. Menurut SDKI dan WHO yang dikutip dari Mulyati di Tahun 2019 data menunjukkan terdapat 3,6 juta dari 120 juta bayi baru lahir mengalami Hiperbilirubinemia dan hampir 1 juta bayi di dunia meninggal akibat Hiperbilirubinemia. kejadian BBLR di Indonesia berpotensi menyebabkan hiperbilirubin pada neonatus, hal ini terjadi karena dikaitkan dengan faktor kematangan hepar sehingga belum bisa menkonjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk secara sempurna (Sulendri dkk., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wibowo (2021) didapatkan ada hubungan antara Bayi Berat Lahir Rendah terhadap kejadian Hiperbilirubinemia pada neonatus di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Hal itu dapat diartikan bahwa BBLR lebih beresiko mengalami Hiperbilirubin (Hidayah dkk., 2023).

Hasil studi pendahuluan yang di lakukan oleh penulis di Ruang Neonatologi RSUD Pambalah Batung Amuntai didapatkan data di tahun 2021 jumlah seluruh kelahiran bayi 2274 bayi, 1892 bayi cukup bulan dan 382 BBLR, dimana 285 Hiperbilirubin yang diantaranya 157 bayi BBLR dan 128 bayi cukup bulan, dan meningkat di tahun 2022 yaitu jumlah seluruh kelahiran bayi 2306 bayi, 1910 bayi cukup bulan dan 396 BBLR, sebanyak 303 bayi Hiperbilirubin yang diantaranya 170 bayi BBLR dan 133 bayi cukup bulan dengan Hiperbilirubin karena infeksi, post asfiksia, kekurangan asupan ASI, dan inkompatibilitas golongan darah. Di tahun 2023 didapatkan data jumlah seluruh kelahiran bayi 2196 bayi, 1818 bayi cukup bulan dan 378 BBLR, dimana 224 hiperbilirubin yang diantaranya 136 bayi BBLR dan 88 bayi cukup bulan. Sementara di tahun 2024 sepanjang bulan Januari sampai Maret sudah 532 kelahiran 440 bayi cukup bulan dan 92 BBLR, dengan 38 bayi hiperbilirubin yang diantaranya 23 bayi BBLR dan 15 bayi cukup bulan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian kuantitatif observasional dengan pendekatan metode *cross sectional*. Rancangan penelitian ini menggunakan korelasional (korelasi). Penelitian ini menggunakan data rekam medis (data sekunder) bulan April – Mei 2024 pada kasus ikterik neonatorum yang di rawat di Ruang Neonatologi Pambalah Batung Amuntai.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi baru lahir yaitu 305 bayi yang dilahirkan di bulan April - Mei Tahun 2024 di Ruang Neonatologi RSUD Pambalah Batung Amuntai.

Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Neonatus usia 0 – 7 hari
- 2) Bayi ikterus yang di periksa sampel darahnya.
- 3) Bayi yang data Rekam Medisnya lengkap.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Neonatus dengan kelainan kongenital
- 2) Neonatus dengan penyakit infeksi
- 3) Neonatus yang lahir dari ibu dengan komplikasi kehamilan.
- 4) Bayi yang data Rekam Medisnya tidak lengkap.

Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dalam tehnik penentuan sampel dan terbatasnya waktu penelitian, dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang menurut Arikonto (2016) jika populasi kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan tapi bila populasinya lebih dari 100 orang maka bisa diambil 10% - 15% dari jumlah populasi maka diambil sampel sejumlah 31 bayi atau 10% dari populasi bayi yang dilahirkan di Ruang Neonatologi RSUD Pambalah Batung Amuntai yang memenuhi syarat kriteria selama bulan April - Mei 2024. Instrument yang digunakan yaitu: hasil lab dan lembar penilaian ikterik dengan mengumpulkan rekam medisnya. Kemudian memasukkan kedalam lembar ceklis. Data yang diperoleh kemudian dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan program komputer.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Analisa Univariat

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Berat Badan Lahir

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
BBLN	12	38%
BBLR	19	62%
Total	31	100%

(Sumber data sekunder 2024)

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa sebagian besar sampel mempunyai berat badan lahir yang tergolong BBLR sebanyak 19 bayi (62%) dan 12 bayi (38%) BBLN dalam frekuensi lebih kecil.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan kadar bilirubin

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Fisiologis	09	29%
<i>Hiperbilirubinemia</i>	22	71%
Total	31	100%

(Sumber data sekunder 2024)

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa sampel yang *Hiperbilirubinemia* adalah 22 bayi (71%) dari seluruh bayi *ikterik* yang diperiksa sampel darahnya

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa *Hiperbilirubinemia* adalah peningkatan kadar *bilirubin* yang ditandai oleh munculnya *ikterus* pada kulit, *sklera*, dan *mukosa* akibat *akumulasi bilirubin* yang tak *terkonjugasi* yang berlebihan. *Hiperbilirubinemia* suatu keadaan klinis yang paling sering dijumpai pada bayi baru lahir diminggu pertama kelahiran, berdasarkan penelitian ini didapatkan kejadian *Hiperbilirubinemia* terjadi pada bayi dengan berat badan lahir normal yaitu 12 bayi (38%) ataupun pada bayi lahir dengan berat badan lahir rendah sebesar 19 bayi (62%), dari hasil penelitian di Amerika angka kejadian *Hiperbilirubinemia* pada minggu pertama mencapai 65% dan 80% diantaranya pada bayi kurang bulan sedangkan di RSCM prevalensi *ikterus* sebesar 58% pada minggu pertama kelahiran pada bayi berat lahir rendah (Tazami,et,al,2013). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa bayi berat lahir rendah lebih beresiko terjadi *Hiperbilirubinemia* sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Auliya, et al di tahun 2023 dengan judul Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *Hiperbilirubinemia*. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan sampel 177 bayi dengan metode pengumpulan data menggunakan lembar *checklist* dan analisa uji *chi-squer* didapatkan nilai *p-value* 0,023 yang artinya bayi berat lahir rendah berhubungan erat dengan kejadian *hiperbilirubinemia*. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jaya & Fauziah, 2021) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara BBLR dengan kejadian *Hiperbilirubinemia* di Rumah Sakit Wilayah Kota Makassar.

Insiden BBLR dengan *Hiperbilirubinemia* dapat terjadi diakibatkan karena bayi dengan kondisi BBLR memiliki fungsional organ dan *maturasi* sel belum sempurna, khususnya *hepatosis* yang menyebabkan kejadian *immaturitas* hati untuk memproses *eritrosit*, fungsi *hepar* yang belum sempurna menyebabkan *Enzim glokorin transferase* belum tercukupi yang berfungsi dalam *transport bilirubin* tak *terkonjugasi* menumpuk dalam *plasma* dan *albumin* darah yang berfungsi menjadi *transfusi bilirubin* dari jaringan ke *hepar* tidak terpenuhi. Akibat dari tidak sempurnanya proses *konjugasi bilirubin* ini mengakibatkan terjadinya gangguan dalam *uptake bilirubin* yang menyebabkan warna kuning baik itu fisiologis maupun *Hiperbilirubinemia* (Wijaya & Suryawan, 2019). dikatakan *Hiperbilirubin* bila pada BBLN kadar *bilirubin* > 10 mg/dl dan pada BBLR kadar *bilirubin* > 15 mg/dl, dari penelitian ini didapatkan hasil *bilirubin* fisiologis ada 9 bayi (29%) dan 21 bayi *Hiperbilirubinemia* (71%), dan ini didominasi oleh bayi berat lahir rendah, kejadian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wijaya F, 2019) yang berjudul Faktor risiko kejadian *hiperbilirubinemia* pada *neonatus* di ruang perinatologi RSUD Wangaya Kota Denpasar, dengan cara observasional analitik didapatkan nilai *p-value* 0.049 yang disimpulkan usia gestasi mempengaruhi terjadinya *hiperbilirubinemia*. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Wibowo, 2019) yang dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan BBLR dengan resiko *hiperbilirubinemia* berat pada *neonatus*.

Faktor resiko berat badan lahir rendah pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kejadian *hiperbilirubinemia* lebih banyak terjadi pada BBLR (62%) dibandingkan dengan BBLN. Berdasarkan hasil uji *chi-square* dapat dinyatakan terdapat hubungan *signifikan* BBL dengan insiden *hiperbilirubinemia* dan neonatus dengan BBLR memiliki resiko lebih besar mengalami kejadian *hiperbilirubinemia* dibandingkan dengan BBLN. (Imron dkk., 2017) mengatakan bahwa insiden *hiperbilirubinemia* lebih tinggi terjadi pada BBLR (86,7%) dan bayi dengan BBLR 3 kali lebih beresiko meningkatkan kejadian *hiperbilirubinemia* dibanding yang tidak BBLR. Pada penelitian ini kejadian berat badan lahir rendah juga beresiko meningkatkan kejadian *Hiperbilirubinemia* 2 kali lebih besar dibandingkan yang berat badan lahir normal, ini dapat dilihat dari bayi berat badan lahir rendah yang *hiperbilirubinemia* 15 bayi dan berat badan lahir normal yang *hiperbilirubinemia* sebanyak 7 bayi. Fenomena ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Widadi, 2023) dengan judul Hubungan Berat Badan Lahir Rendah Dengan Kejadian *Hiperbilirubinemia* di Ruang Perinatologi RSUD dr. Slamet Garut dengan mengambil data rekam medis didapatkan 7 bayi BBLR dan 2 bayi berat lahir normal yang artinya bahwa Bayi Berat Lahir Rendah memiliki resiko mengalami *Hiperbilirubinemia* 2 – 3 kali lebih besar.

Dari hasil analisa Univariat dan bivariat didapatkan ada pengaruh Berat Badan Lahir Rendah dengan kejadian *Hiperbilirubinemia* di Ruang Neonatologi RSUD Pambalah Batung Amuntai dengan hasil terdapat kolerasi yang signifikan, dimana dari hasil uji *person chi-squer* didapatkan *value* 8.791^a *df* 1 *Asymp.Sig.(2-sided)* 0,003. Uji *chi-squer* dikatakan signifikan apabila *p-value*<0,005, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh A.Muh.Akbar Jaya di tahun 2020 dalam penelitiannya yang berjudul Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan *Hiperbilirubinemia* di Rumah Sakit Wilayah Kota Makassar Periode Januari-Desember Tahun 2018, dengan cara pengumpulan data rekam medis, hasil uji *chi-squer* didapatkan nilai *p-value* 0,000 yang berarti terdapat hubungan bermakna kejadian berat badan lahir rendah dengan *hiperbilirubinemia*. Pada penelitian lain juga mengatakan ada hubungan *hiperbilirubinemia* dengan BBLR di RSUD Wangasa yang dilakukan oleh Anak Agung Made Sucipta, 2020 dan penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Widadi, 2023) yang menyimpulkan ada hubungan Bayi Berat Lahir Rendah dengan kejadian *hiperbilirubinemia* di Ruang perinatologi RSUD Dr. Slamet Garut.

Menurut peneliti, berdasarkan hal tersebut peneliti menyimpulkan bahwa berat badan lahir rendah sangat berpengaruh terhadap kejadian *hiperbilirubinemia* yang dapat dilihat dari hasil penelitian *crossstbulation Uji Chi-squer*

4. KESIMPULAN

Dari pembahasan diatas, dapat disimpulkan:

1. Berdasarkan distribusi frekuensi berat badan lahir didapatkan berat badan lahir normal 12 bayi (38%) dan berat badan lahir rendah sebanyak 19 bayi (62%).
2. Dari hasil distribusi hasil pemeriksaan kadar bilirubin didapatkan bayi yang bilirubinnnya fisiologis ada 9 bayi (29%) dan bayi yang *Hiperbilirubinemia* berjumlah 22 bayi (71%). Dimana kejadian *hiperbilirubinemia* pada bayi berat lahir normal ada 7 bayi (32%) dan pada bayi berat lahir rendah di dapatkan 15 bayi (68%) *hiperbilirubinemia* dari total bayi *hiperbilirubinemia* yaitu 22 bayi.
3. Ada pengaruh berat badan lahir rendah terhadap kejadian *hiperbilirubinemia* di uji Chi-Square dalam penelitian ini sudah memenuhi syarat sebab tidak ada sel yang memiliki frekuensi dibawah 5 dan frekuensi harapan terendah adalah sebesar 5,03. Dengan nilai *Asymp. Sig. (2-sided)* pada

uji *Person Chi-Square* adalah sebesar 0,003. Karena nilai *Asymp. Sig. (2-sided)* $0,003 < 0,05$, maka berdasarkan pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa “ada Pengaruh Bayi Berat Lahir Rendah Terhadap Kejadian Hiperbilirubinemia” di Ruang Neonatologi RSUD Pambalah Batung Amuntai. Hal ini dapat diartikan juga bahwa semakin berat badan bayi normal maka kejadian Hiperbilirubinemia akan menurun, demikian sebaliknya rendah berat badan bayi maka akan berpengaruh terhadap kejadian Hiperbilirubinemia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu Desilestia Dwi Salmarini, S.S.T., M.Kes, Ibu Yayuk Puji Lestari, S.S.T., M.Keb dan Ibu Zulliaty, S.S.T., M.Keb yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- A Prasetyo, D. D. H. H. A. S. (2015). Turnitin-Effect of Conjugated Hyperbilirubinemia on the Prognosis of Patients Hospitalized in Intensive Care Unit at Kariadi Hospital, Semarang.
- Arnani A., Yunola, S., Anggraini, H., Medika, A., & dan Keperawatan Universitas Kader Bangsa, K. (2019). HUBUNGAN RIWAYAT HIPERTENSI, OBESITAS, DAN FREKUENSI AW VENE. (2022). ASUHAN KEPERAWATAN BAYI NY. K DENGAN DIAGNOSIS MEDIS PREMATUR+ IKTERUS DI RUANG NICU CENTRAL RUMKITAL.
- Erma Wati, E., & Kesehatan Kendari, P. (2017). Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat “Implementasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Untuk Peningkatan Kekayaan Intelektual” HUBUNGAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH (BBLR) DENGAN KEJADIAN ASFIKSI NEONATORUM DI RUMAH SAKIT UMUM DEWI SARTIKA PROVINSI SULAWESI TENGGARA TAHUN 2016.
- Firman. (2020). ANGGARAN PEMERINTAH BAGI BALITA KURANG G.
- Handayani, F., Fitriani, H., Indah Lestari, C., Ilmu Kesehatan, F., Yogyakarta, A., & Artikel, R. (2019). HUBUNGAN UMUR IBU DAN PARITAS DENGAN KEJADIAN BBLR DI WILAYAH PUSKESMAS WATES KABUPATEN KULON PROGO INFO ARTIKEL ABSTRAK. Dalam *Midwifery Journal | Kebidanan* (Vol. 4, Nomor 2).
- Hidayah, F., Damayanti, F. N., Anggraini, N. N., & Puspitaningrum, D. (2023). HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DENGAN KEJADIAN HIPERBILIRUBINEMIA PADA NEONATUS DI RUANG NEONATAL RISIKO TINGGI RSU ISLAM HARAPAN ANDA KOTA TEGAL THE CORRELATION BETWEEN LOW BIRTH WEIGHT (LBW) AND HYPERBILIRUBINEMIA IN NEONATES IN THE HIGH RISK NEONATAL WARD, HARAPAN ANDA ISLAMIC HOSPITAL TEGAL CITY. Dalam *Seminar Nasional Kebidanan UNIMUS Semarang* (Vol. 23).
- Hidayat, A. A. A. (2009). *Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknik Analisis Data*. Jakarta : Salemba Medika. https://opac.stikesmucis.ac.id/index.php?p=show_detail&id=881&keywords=
- I Herawati, N. A. (2020). Efek perawatan metode kangguru terhadap kenaikan berat badan pada bayi berat lahir rendah.

- Imron, R., Metti, D., & Jurusan Keperawatan Poltekkes Tanjungkarang, D. (2017). PENELITIAN HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DENGAN KEJADIAN HIPERBILIRUBINEMIA PADA BAYI DI RUANG PERINATOLOGI. Dalam Jurnal Keperawatan: Vol. XI (Nomor 1).
- IND Lubis, C. L.-S. P. (2016). Penanganan demam pada anak.
- Ismail, S. , and S. S. (2014). Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis.
- Jailani, Ms., & Sulthan Thaha Saifuddin J. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah. <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Jaya, Am., & Fauziah, H. (2021). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Hiperbilirubinemia di Rumah Sakit Wilayah Kota Makassar Periode Januari-Desember Tahun 2018. Penerbit: Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia UMI Medical Journal, 6(2).
- Kemenkes RI. (2020). Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024 (Litbangkes).
- M Maryuni, D. K. (2017). Risk factors of premature rupture of membrane.
- Mathindas, S., Wilar, R., Wahani, A., Manado, S. R., Ilmu, B., Anak, K., Kedokteran, F., Sam, U., & Manado, R. (2013). HIPERBILIRUBINEMIA PADA NEONATUS.
- Ningsih, E. A., & Kep, S. (2017). PERUBAHAN POSISI PADA NEONATUS DENGAN MASALAH HIPERBILIRUBINEMIA DENGAN TINDAKAN FOTOTERAPI DI RUANG MELATI RSUD Prof. Dr. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO KARYA ILMIAH AKHIR NERS Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ners Disusun Oleh.
- Pasaribu, C. J. (2021). HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK USIA 1-5 TAHUN Oleh. Journal Health Of Education, 2(2).
- Rahmadani, M., Lestari, N. E., Rokhmiati, E., Fakultas, W. P., Kesehatan, I., Maju, I., Nomor, J. H., Agung, L., & Selatan, J. (2024). PENGARUH TERAPI FIELD MASSAGE TERFOKUS BAGIAN PERUT TERHADAP KADAR BILIRUBIN PADA BAYI HYPERBILIRUBINEMIA. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Retnaningtyas, E., Palupi, R., & Siwi, Y. (2020). ANALISIS KEJADIAN ANEMIA DAN KEK PADA IBU HAMIL TERHADAP KEJADIAN BBLR DI RSUD GAMBIRAN KEDIRI.
- SA Agustina, L. B. (2018). Determinan Berat Badan Lahir Rendah (Bblr).
- Santoso, H. (2022). ASUHAN KEPERAWATAN PADA BAYI NY. MN. BBLR DENGAN HIPOTERMI DENGAN PENERAPAN PERAWATAN METODE KANGURU.
- Sulendri, N., Yogi Triana, K., Putu Risna Dewi, D., & Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada, S. (2021). HUBUNGAN PEMBERIAN ASI DENGAN KEJADIAN IKTERUS BAYI HIPERBILIRUBINEMIA DI RSIA PURI BUNDA DENPASAR.
- VW Sujarweni. (2014). METODOLOGI PENELITIAN.
- Wibowo. (2019). hubungan bayi berat lahir rendah dengan resiko hiperbilirubinemia berat pada neonatus di Rumah sakit Islam Sultan agung,Semarang.
- Widadi, S. Y. P. T. A. R. R. E. V. W. N. S. (2023). HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DENGAN KEJADIAN HIPERBILIRUBIN DI RUANG PERINATOLOGI RSUD dr. SLAMET GARUT. Journal of Syntax Literate, 2023, Vol 8, Issue 2, p1601.
- Wijaya, F. A., & Suryawan, I. W. B. (2019). Faktor risiko kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di ruang perinatologi RSUD Wangaya Kota Denpasar. Medicina, 50(2). <https://doi.org/10.15562/medicina.v50i2.672>