

## **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***

**Fitri Hidayah<sup>1</sup>, Fitriani Nur Damayanti<sup>2</sup>, Novita Nining Anggraini<sup>3</sup>, Dewi Puspitaningrum<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi S1 Kebidanan, FIKKES Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>4</sup> Program Studi D3 Kebidanan FIKKES Universitas Muhammadiyah Semarang

Email : [fitrihidayah75@gmail.com](mailto:fitrihidayah75@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Menurut Survei Kesehatan Demografi Indonesia (SDKI) 2017, terdapat 24 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup di Indonesia. Bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (35,2%) dan ikterus neonatorum (3,4%). Kasus hiperbilirubinemia termasuk dalam 10 besar penyakit yang ada diruang Neonatal Risiko Tinggi di RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian hiperbilirubinemia. Penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan teknik case control secara retrospektif. Pengambilan sampel secara purposive sampling dengan adanya kriteria inklusi dan eksklusi dan data yang diolah dengan menggunakan uji chi-square. Hasil uji statistik chi-square didapatkan p-value 0,003, maka dapat disimpulkan bahwa “Ada hubungan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus. Kesimpulannya bahwa adanya hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus.

**Kata kunci:** Hiperbilirubinemia, BBLR

#### **ABSTRACT**

*According to the 2017 Indonesian Demographic Health Survey (IDHS), there are 24 infant deaths per 1000 live births in Indonesia. Newborns with low birth weight (LBW) (35.2%) and neonatal jaundice (3.4%). Cases of hyperbilirubinemia are included in the top 10 diseases in the High Risk Neonatal Room at RSU Islam Harapan Anda, Tegal City. This study aims to determine whether there is a relationship between Low Birth Weight (LBW) and the incidence of hyperbilirubinemia. This research uses analytic observational with retrospective case control technique. Sampling was taken by purposive sampling with inclusion and exclusion criteria and the data was processed using the chi-square test. The results of the chi-square statistical test obtained a p-value of 0.003, so it can be concluded that "There is a relationship between low birth weight (LBW) and the incidence of hyperbilirubinemia in neonates. The conclusion is that there is a relationship between Low Birth Weight (LBW) and the incidence of hyperbilirubinemia in neonates.*

**Keywords:** Hyperbilirubinemia, LBW

#### **PENDAHULUAN**

*Infant Mortality Rate (IMR)* menurut *World Health Organization (WHO)* merupakan penanda seberapa sehat suatu bangsa. Menurut Tujuannya Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) ketiga, untuk tahun 2030, akan ada 12 kematian bayi untuk setiap 1.000 kelahiran hidup. Para pemimpin dunia telah membuat sejumlah langkah untuk menurunkan angka kematian bayi. Sekitar 1 juta bayii meninggal

dalam 24 jam pertama tahun 2019 akibat kelahiran prematur, masalah persalinan, infeksi, dan kelainan kelahiran, yang merupakan 75% dari kematian neonatal (WHO, 2017).

Menurut Survei Kesehatan Demografi Indonesia (SDKI) 2017, terdapat 24 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup di Indonesia. Bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (35,2%), Asfiksia (27,4%), kelainan kongenital (11,4%), ikterus neonatorum (3,4%), I tetanus neonatorum (0,3%), dan (22,5%) faktor lain yang paling sering menjadi penyebab kematian bayi (Kepmenkes RI, 2018).

Pedoman Nasional Prosedur Pelayanan Medik (PNPK) Resusitasi, Stabilisasi dan Transportasi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) sebagai landasan Fasilitas Kesehatan dalam penanganan BBLR menggunakan pedoman yang dibuat oleh pemerintah Indonesia untuk mengurangi kematian bayi dengan memiliki berat kurang dari 2.500 gram saat lahir ialah berat badan lahir rendah (BBLR). Hal ini dapat terjadi karena persalinan dini atau <37 minggu usia kehamilan, yang dapat meningkatkan risiko morbiditas dan kematian bayi (Kepmenkes RI, 2018).

Menurut perkiraan, 25 juta anak diperkirakan lahir setiap tahun dengan BBLR, dengan 15 juta bayi didiagnosis dengan hiperbilirubinemia. Fungsi hati yang bertugas mengolah eritrosit pada bayi BBLR belum matang sehingga terjadi hiperbilirubin yang membuat sisa pemecahan eritrosit dan bayi tampak kuning. Bayi baru lahir dengan hiperbilirubin memiliki kadar bilirubin serum total di bawah 5 mg/dL (86 mol/L), yang disertai dengan tanda klinis seperti menguningnya kulit, konjungtiva, dan mukosa. Meskipun tidak ada pengobatan khusus untuk kasus hiperbilirubinemia, bayi baru lahir harus diawasi (Kepmenkes, 2019).

Di Indonesia terdapat 2.915 bayi dengan BBLR, sedangkan di Jawa Tengah terdapat 13,1% bayi dengan BBLR dan 2% bayi dengan hiperbilirubinemia (Risksedas, 2018). Menurut data Dinas Kesehatan Kota Tegal, persentase kelahiran hidup dengan berat badan di bawah BBLR akan meningkat menjadi 5,88% dari 3.958 kelahiran hidup dengan berat badan di bawah BBLR pada tahun 2021 (Dinkes Tegal, 2021). Menurut rekam medis RSUi Islam Harapan Anda Kota Tegal, pada tahun 2020 terdapat 66 bayi berat lahir rendah, meningkat menjadi 75 bayi baru lahir pada tahun 2021. Terdapat 195 bayi pada tahun 2021 dan 180 pada tahun 2020. Pada tahun 2021, hiperbilirubinemia termasuk dalam 10 besar penyakit yang ada di ruang Neonatal Risiko Tinggi (RSUIHA, 2021).

Sekitar 3,4% kematian bayi terkait dengan hiperbilirubin, salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas neonatal, karena banyaknya kelahiran BBLR yang berdampak pada terjadinya kasus hiperbilirubinemia. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang

hubungan BBLR dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di Ruang Neonatal Risiko Tinggi RSUi Islam Harapan Anda Kota Tegal.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan teknik *case control* secara retrospektif melalui data sekunder dengan menggunakan rekam medis. Populasi pada penelitian ini terdapat 90 neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia di bangsal neonatus risiko tinggi RSUi Islam Harapan Anda Tegal antara bulan Agustus-Oktober 2022. Pengambilan sampel secara *purposive sampling* dengan adanya kriteria inklusi dan eksklusi didapat sampel dengan jumlah 80 neonatus. Pengolahan data dengan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *chi-square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik dasar subjek penelitian

Karakteristik	Frekuensi (N = 80)	Persentase (%)
Usia Ibu		
Usia antara 20 - 35Th	75	93,80%
Usia < 20 dan >35 th	5	6,30%
Usia Kehamilan		
Hamil <37 minggu	27	33,80%
Hamil > 37 minggu	53	66,30%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	40	50%
Perempuan	40	50%
BBLR		
BBLR	30	37,50%
Tidak BBLR	50	62,50%
Hiperbilirubinemia		
< 10,50 mg/dL	5	6,30%
> 10,50 mg/dL	75	93,80%

Sumber: Data Sekunder, 2022

Selama bulan Agustus – Oktober 2022 ditemukan sampel 80 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa sebagian besar usia ibu yang diantara 20-35 th (93,80%), usia kehamilan dengan hamil >37 minggu (66,30%), jenis kelamin responden baik laki-laki dan perempuan mendapatkan hasil yang sama (50%), Berat badan >2500gr (62,50%), dan bayi hiperbilirubinemia (93,80%).

Hasil penelitian dari (Wijaya and Suryawan, 2019) didapatkan usia berisiko 27 orang (62,8%) dan yang tidak berisiko terdapat 16 orang (37,2%). Hasil uji statistik *chi-square*, yang menghasilkan nilai p-value 0,003 ( $p = <0,05$ ), distribusi faktor risiko usia ibu didominasi oleh usia ibu berisiko yaitu  $\geq 25$  tahun baik pada kelompok kasus dan analisis secara bivariat, hasil odds ratio sebesar 0,6 kali lebih berpengaruh. Hasil ini menunjukkan adanya hubungan antara usia ibu dengan kejadian bayi dengan hiperbilirubinemia.

Menurut penelitian (Hidayati and Rahmaswari, 2016), persentase kelahiran prematur sebesar 16,% sedangkan persentase kelahiran cukup bulan sebesar 83,5%. Mengingat bahwa uji statistik menghasilkan nilai p 0,010, jelas bahwa usia kehamilan dan kejadian hiperbilirubinemia berhubungan. Menurut temuan analisis, kehamilan prematur dikaitkan dengan risiko 0,235 lebih tinggi terkena hiperbilirubinemia daripada kehamilan cukup bulan atau postterm.

Sedangkan menurut penelitian (Parulian et al., 2017), jenis kelamin bayi responden terbukti berkorelasi signifikan dengan kejadian hiperbilirubinemia, dengan rata-rata jenis kelamin bayi laki-laki responden sebesar 58,9% dan jenis kelamin perempuan sebesar 41,1%. Dari hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa bayi berjenis kelamin laki-laki dengan fisiologis memiliki presentase lebih besar yaitu 100% daripada bayi berjenis kelamin perempuan dan hubungan antara jenis kelamin dengan hiperbilirubin memiliki nilai yang signifikan yaitu 0,000 dengan nilai alpha 0,05 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan hiperbilirubin.

Berdasarkan temuan penelitian (Yasadipura et al., 2020), terdapat 75,5% anak yang tidak BBLR dan 24,5% bayi baru lahir yang lahir dengan BBLR. Uji *Chi-Square* mengungkapkan korelasi yang signifikan antara BBLR dengan kejadian hiperbilirubinemia, dengan nilai p 0,042 ( $p < 0,05$ ).

Dalam sebuah penelitian (Parulian et al., 2017) yang dilakukan di RS Budi Asih, 29,66% dari 290 bayi mengalami hiperbilirubinemia selama enam bulan. Dalam waktu 5 bulan, 15% dari 287 bayi dalam penelitian (Wijaya and Suryawan, 2019) yang dilakukan di Rumah Sakit

Wangaya Denpasar, Bali, mengalami hiperbilirubinemia. Jelas dari temuan penelitian bahwa hiperbilirubinemia terjadi di semua rumah sakit. Di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal, 93,8% dari 80 pasien yang ada mengalami hiperbilirubinemia. Menurut (Kepmenkes, 2019), hiperbilirubinemia memiliki prevalensi sebesar 5,6% dan merupakan penyebab kematian bayi baru lahir nomor lima.

Ada hubungan antara berat badan lahir dan prevalensi hiperbilirubinemia. Karena organ tubuh masih belum maksimal akibat fungsi hati yang belum matang atau karena ada kelainan fungsi hati seperti hipoglikemia, hipoksia, atau asidosis yang mengakibatkan peningkatan kadar bilirubin, bayi berat lahir rendah sering mengalami hiperbilirubinemia.

Pada penelitian ini diketahui bahwa jumlah bayi yang lahir dengan berat badan lahir normal lebih banyak dibandingkan dengan jumlah bayi yang lahir dengan BBLR. Namun bayi BBLR dapat meningkatkan kejadian hiperbilirubinemia karena beberapa faktor, antara lain seperti maturasi organ yang kurang optimal (ketidakmatangan hati), enzim uridine diphosphate glucuronyl transferase (UDPG-T) yang tidak mencukupi, kadar albumin dalam darah yang belum mencukupi untuk transportasi bilirubin dari jaringan ke hepar, peningkatan hemolisis, dan lebih mudahnya terjadi infeksi, asfiksia, dan hipoglikemia pada BBLR yang dapat pula menjadi pencetus hiperbilirubinemia.

Hiperbilirubinemia atau peningkatan kadar bilirubin di jaringan ekstrasvaskular terdalam, menyebabkan menguningnya kulit, konjungtiva, mukosa, dan jaringan tubuh lainnya. Ikterus patologis didiagnosis setelah minggu pertama kehidupan dan berkembang dalam 24 jam pertama setelah melahirkan dengan peningkatan serum bilirubin lebih dari 5 mg% per hari, tingkat setinggi 10 mg% pada bayi cukup bulan atau 15 mg% pada bayi prematur. bayi. Pada bayi baru lahir, penyakit kuning mempengaruhi 25% sampai 50% neonatus cukup bulan dan lebih sering terjadi pada neonatus prematur sehingga perlu adanya tindakan pencegahan dan perawatan ekstra.

## Analisis Bivariat

Tabel 2. Hubungan BBLR dengan kejadian hiperbilirubinemia

No	Faktor Risiko	Kejadian				p-value
		Hiperbilirubinemia		Tidak Hiperbilirubinemia		
		n	%	n	%	
Berat Badan Lahir						

1.	≥ 2500gr	13	37,1%	32	91,4%	0,003
2.	≤ 2500gr	22	62,9%	3	8,6%	

Sumber: Data Sekunder, 2022

Dapat dilihat pada tabel diatas, pada penelitian ini diketahui bahwa nilai *p-value* atau Asymp.Sig. (2-sided) pada uji person *chi-square* adalah sebesar 0,003. Karena nilai *p-value* atau Asymp.Sig. (2-sided)  $0,003 < 0,05$ , maka berdasarkan dasar pengambilan keputusan di atas, dapat disimpulkan bahwa “Ada hubungan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus. Ini dapat diartikan juga bahwa bayi yang lahir dengan BBLR maka akan mengalami kenaikan kadar bilirubin atau disebut kejadian hiperbilirubinemia.

Menurut penelitian (Wibowo, 2021), bayi BBLR memiliki peluang lebih besar untuk mengalami hiperbilirubinemia (52,9%) dibandingkan bayi non BBLR (20,6%). Nilai  $p = 0,006$  ( $p < 0,05$ ) ditemukan pada temuan uji *chi-square*, menunjukkan hubungan antara berat badan lahir rendah dan kemungkinan hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Yasadipura et al., 2020) yang melakukan penelitian di RSUD. Wangaya Bali, dimana sampel sebanyak 98 sampel, didapatkan sampel BBLR sebesar 24,5% dan 9 sampel diantaranya mengalami hiperbilirubinemia. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai  $p = 0,042$  ( $p < 0,05$ ). Dapat diartikan terdapat hubungan yang bermakna antara BBLR dengan hiperbilirubinemia pada neonatus.

Secara statistik, bayi BBLR lebih mungkin mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan neonatus non-BBLR. Temuan ini relevan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa BBLR lebih rentan terhadap hiperbilirubinemia daripada berat badan normal (Latifah et al., 2017) dan (Sari and Rizal, 2018). Bayi dengan berat lahir rendah memiliki hati yang belum matang yang tidak dapat berfungsi dengan baik, yang menyebabkan kadar bilirubin meningkat.

Bayi dengan BBLR dapat mengalami hiperbilirubinemia karena fungsi organnya masih dalam tahap maturasi, meskipun bayi prematur dan cukup bulan juga sering mengalaminya. Bayi dengan asidosis atau hipoksia, penurunan konjugasi hati, gangguan ekskresi, peningkatan beban bilirubin hati, peningkatan destruksi eritrosit polisitemia, usia eritrosit bayi baru lahir yang lebih pendek, dan adanya ketidakmatangan gastrointestinal berisiko tinggi. Bayi baru lahir prematur mungkin juga memiliki maturasi penyerapan dan konjugasi bilirubin hati postnatal yang lebih buruk. Perawatan klinis bayi prematur yang sakit sering menunda dimulainya pemberian makan enteral, yang dapat membatasi aliran usus dan kolonisasi bakteri dan menyebabkan peningkatan tambahan kadar bilirubin enterohepatik.

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di Ruang Neonatal Risiko Tinggi RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal berdasarkan hasil nilai Asymp.Sig. (2-sided) pada uji pearson *Chi-Square* sebesar 0,003 karena nilai *p-value* atau Asymp.Sig. (2-sided)  $0,003 < 0,005$ . Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain penelitian yang lebih baik dan ukuran sampel yang lebih besar agar lebih akurat mencerminkan populasi yang sebenarnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Jaya, A.M., 2020. *Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Hiperbilirubinemia di Rumah Sakit Wilayah Kota Makassar* 1, 30–42.
- Atikah, M.V., Jaya, P., 2016. *Buku Ajar Kebidanan Pada Neonatus, Bayi, dan Balita*. Media, CV.Trans Info, Jakarta, pp. 182–184.
- Augurius, C., Susanto, S., Septiana, Y., 2021. *Efektifitas Fototerapi Pada Bayi Baru Lahir dengan Hiperbilirubinemia Berdasarkan Jenis Lampu dan Panjang Gelombang Fototerapi* 27, 129–135.
- Damayanti, F.N., Puspitaningrum, D., Kusuma, H.S., 2020. *Ibm Pelatihan Pola Mp-Asi Kelurahan Blerong Kabupaten Demak*. J. Pengabd. Masy. Kebidanan 2, 18.
- Dinkes Tegal, 2021. *Profil Kesehatan Kota Tegal 2022*. Dinkes Tegal, Tegal, pp. 1–47.
- Donsu, J.D.T., 2021. *Metodelogi Penelitian Keperawatan*. Pustakabarupress, Yogyakarta, pp. 93–171.
- Gunawan, C., 2020. *Mahir menguasai SPSS panduan praktis mengolah data penelitian*. Deepublish, Sleman, p. 142.
- Hidayati, E., Rahmaswari, M., 2016. *Hubungan Faktor Ibu dan Faktor Bayi dengan Kejadian Hiperbilirubinemia pada Bayi Baru Lahir (BBL) di RSUD Koja Jakarta Timur*. J. kebidanan 1, 93–98.
- Kartika, L., Supinganto, A., Siregar, D., Pakpahan, M., 2020. *Ilmu Kesehatan Anak*. In: Watrianthos, R. (Ed.), . Yayasan Kita Menulis, Bualemo, pp. 1–7.
- Kemenkes, BKKBN, BPS, ICF, 2018. *Indonesia District Health Survey 2017*. Jakarta, p. 588.
- Kepmenkes, 2019. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hiperbilirubinemia* 1–97.

- Kepmenkes RI, 2018. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/295/2018 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tindakan Resusitasi, Stabilisasi, Dan Transpor Bayi Berat Lahir Rendah*. 1, hal : 1-121.
- Khoiriah, A., 2017. *Hubungan Antara Usia dan Paritas Ibu Bersalin dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang*. J. Kesehat. 8, 310.
- Latifah, L., Nirmala, S.A., Astuti, S., 2017. *Hubungan antara Bayi Berat Lahir Rendah dengan Kejadian Ikterus di Rumah Sakit Umum Daerah Soreang*. Midwifery J. 3, 13–21.
- Parulian, I., Ervina, M., Hijriati, Y., 2017. *Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Factors Influencing Hyperbilirubinemia in Neonates in Perinatology Room of Budhi Asih General Hospital*. J. keperawatan stikes binawan jakarta 3, 180–188.
- Pramono, M.S., Paramita, A., 2015. *Pola Kejadian Dan Determinan bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Indonesia*. Bul. Penelit. Sist. Kesehat. 18.
- Puspita, N., 2018. *The Effect of Low Birthweight on the Incidence of Neonatal Jaundice in Sidoarjo*. J. Berk. Epidemiol. 6, 174–181.
- Riskesdas, 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018 Kementrian Kesehatan RI*. p. hal : 419-425.
- Riyanto, A., 2018. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. In: Fiddarain, A. (Ed.), . Yogyakarta, pp. 50–84.
- RSUIHA, 2021. *Laporan Rekam Medis RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal*. Tegal, pp. 1–99.
- RSUIHA, 2022. *Profil Rumah Sakit*. In: Harapananda (Ed.), . Tegal, pp. 3–10.
- Sari, R.S., Rizal, M., 2018. *Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian hiperbilirubin di ruang perinatologi di RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2018*. J. Kesehat. 7, 34–43.
- Sembiring, J.B., Pratiwi, D., Sarumaha, A., 2019. *Hubungan Usia, Paritas dan Usia Kehamilan dengan Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan*. J. Bidan Komunitas 2, 38.
- Srimiyati, Ajul, K., 2021. *Determinan Risiko Terjadinya Bayi Berat Lahir Rendah*. J. Telenursing 3, 334–346.
- Subekti, N.B. dkk, 2019. *Buku Saku Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir*. In: McCormick, M. (Ed.), . Jakarta, pp. 33–47.
- Suryani, E., 2020. *Bayi Berat Lahir Rendah dan Penatalaksanaannya*. In: Press, S. (Ed.), .



Kediri, pp. 50–54.

- Vidayanti, V., Suwarsi, Muflih, Setiawan, D.I., Rochdiat, W., 2017. *Metodologi Penelitian Keperawatan*. In: Suwarsih (Ed.), . Nuha Medika, Yogyakarta, pp. 22–25.
- WHO, 2017. *World Health Statistics*. World Health Organizations, France, pp. 52–54.
- WHO, 2018. *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Anak di RS*, World Health Organization.
- Wibowo, R.M., 2021. *Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan Risiko Hiperbilirubinemia berat pada neonatus di RS Islam Sultan Agung Semarang* 1, 32.
- Wijaya, F.A., Suryawan, I.W.B., 2019. *Faktor risiko kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di ruang perinatologi RSUD Wangaya Kota Denpasar*. *Medicina (B. Aires)*. 50, 357–364.
- Yasadipura, C.C., Suryawan, I.W.B., Sucipta, A.A.M., 2020. *Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Hiperbilirubinemia pada Neonatus di RSUD Wangaya, Bali, Indonesia*. *J. Intisari Sains Medis* 11, 1277–1281.