

Karakteristik Bayi Baru Lahir dengan Hiperbilirubin di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo

Herlina Sri Komala Dewi¹, Isfaizah²

^{1,2}Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

Email Korespondensi: is.faizah0684@gmail.com

ABSTRAK

Kejadian *hiperbilirubinemia* masih banyak terjadi, berkisar 60- 70% pada bayi aterm dan 80% pada bayi preterm. Faktor penyebab hiperbilirubinemia yaitu, usia kehamilan, berat badan lahir, jenis kelamin. Tujuan dari penelitian untuk menggambarkan faktor resiko hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir di RSUD dr Gunawan Mangunkusumo. Jenis penelitian yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini semua bayi baru lahir di RSUD dr Gunawan Mangunkusumo pada bulan Januari - November 2022 sejumlah 686 bayi baru lahir. Sampel penelitian ini sebanyak 253 responden menggunakan purposive sampling. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan data sekunder berupa Rekam Medik, dengan menggunakan master tabel. Penelitian ini dianalisis dengan analisis univariat dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi. Hasil ditemukan kejadian hiperbilirubinemia sebanyak 87 reponden (34,4%), mayoritas ibu bersalin dengan kehamilan aterm sebanyak 198 respon (78,3%), mayoritas berat badan lahir normal sebanyak 188 reponden (74,3%) dan jenis kelamin bayi laki-laki sebanyak 157 responden (62,1%). Hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir paling banyak terjadi pada usia kehamilan preterm, berat badan lahir rendah dan laki-laki. Pencegahan hiperbilirubinemia dengan melakukan peningkatan IMD dan menjemur bayi di pagi hari.

Kata Kunci: Hiperbilirubinemia, Usia Kehamilan, Berat Badan Lahir, Jenis Kelamin.

ABSTRACT

Characteristics of Newborns with Hyperbilirubin at dr. Gunawan Mangunkusumo

The incidence of hyperbilirubinemia is still common, ranging from 60-70% in mature neonates and 80% in immature infants. Factors that cause hyperbilirubinemia, namely, gestational age, birth weight, gender. The purpose of this study was to describe the risk factors for hyperbilirubinemia in newborns at Dr Gunawan Mangunkusumo Hospital. This type of research is descriptive research with a cross sectional approach. The population of this study were all newborns at Dr. Gunawan Mangunkusumo General Hospital in January - November 2022 with a total of 686 newborns. The sample of this research was 253 respondents using purposive sampling. Data collection techniques using secondary data in the form of medical records, using the master table. This study was analyzed by univariate analysis using the frequency distribution formula. The results found the incidence of hyperbilirubinemia as many as 87 respondents (34.4%), the majority of mothers with term pregnancies as many as 198 responses (78.3%), the majority of birth weight was normal birth weight as many as 188 respondents (74.3%) and type male sex as many as 157 respondents (62.1%). Hyperbilirubinemia in newborns is most

common in preterm gestational age, low birth weight and males. Prevention of hyperbilirubinemia by increasing IMD and sunbathing the baby in the morning.

Keywords: *Hyperbilirubinemia, Gestational Age, Birth Weight, Gender.*

PENDAHULUAN

Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan salah satu indikator untuk mengukur kesehatan masyarakat yang berujung pada indeks pembangunan dan indeks taraf hidup. Menurut WHO target AKB pada SDGs Tahun 2030 adalah 12/1000 Kelahiran Hidup (KH). AKB di dunia dari tahun 2000 ke 2018 mengalami penurunan dari 31/1000 kelahiran hidup menjadi 18/1000 KH. Sedangkan di Asia Tenggara sendiri AKB tertinggi berada di Negara Timor-Leste yaitu 52,6/1000 Kelahiran Hidup. Indonesia menduduki peringkat ke-7 terbawah se-Asia Tenggara dalam AKB yaitu 27,2/1000 KH (WHO, 2017). Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia (2018) AKB di Indonesia sebesar 24/1000 Kelahiran Hidup, AKB Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021 sebesar 7,9/1.000 KH dan di Kabupaten Semarang lebih tinggi sebesar 9,0/1000 KH (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2021).

Ikhterus neonatorum menjadi penyebab kematian neonatus no.5 di Indonesia dengan kejadian sebesar 6% (SDKI, 2017). Ikhterus neonatorum atau hiperbilirubinemia adalah suatu keadaan pada bayi baru lahir dengan kadar bilirubin serum total ≥ 5 mg/dL (86 μ mol/L), yang ditandai dengan kulit, konjungtiva, dan mukosa menguning (Dewanto, 2011). Hiperbilirubin terjadi pada 60-70% neonatus dengan cukup bulan dan 80% pada neonatus kurang bulan (Gomella et al., 2013). Pada keadaan normal kadar bilirubin akan meningkat setelah lahir dan menurun setelah bayi berusia 7 hari. Namun 3% sampai 5% neonatus dengan hiperbilirubinemia berpotensi menjadi hiperbilirubin patologis dan akan beresiko terjadinya *kern ikterus* (Rohsiswatmo & Amandito, 2018).

Banyak faktor yang meningkatkan resiko hiperbilirubinemia seperti kehamilan ibu, usia, jenis kelamin, serta penyakit penyerta termasuk sepsis dan asfiksia (Nurani et al., 2017). Usia kehamilan menjadi faktor penting untuk melihat kualitas kesehatan bayi yang dilahirkan, karena bayi yang dilahirkan dari ibu dengan usia kehamilan kurang akan meningkatkan terjadinya berat lahir rendah sehingga menurunkan daya tahan tubuh bayi dalam beradaptasi dengan lingkungan di luar rahim. Keadaan ini akan berpotensi meningkatkan kejadian ikterus neonatorum dan terjadilah hiperbilirubinemia (Khotimah & Subagio, 2021).

Penelitian di Iran mengenai faktor resiko kejadian hiperbilirubin menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia kehamilan preterm (kurang dari 37 minggu) dengan kejadian hiperbilirubin. Semakin matang usia kehamilan maka bayi yang terlahir juga akan semakin matang fungsi heparnya sehingga mengurangi resiko penumpukan bilirubin (Bilgin et al., 2009).

Berat badan lahir menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya hiperbilirubinemia. Neonatus yang dilahirkan kurang dari 2500 gram kemungkinan memiliki kadar bilirubin yang tinggi karena organ hati belum matang dan enzim metabolisme belum bekerja dengan baik sehingga kadar bilirubin akan menjadi naik (Nurani et al., 2017). Kejadian ini akan bisa mengganggu proses konjugasi bilirubin indirect menjadi bilirubin direct sehingga kadar albumin dalam darah tidak terpenuhi. Albumin berperan penting dalam transportasi jalannya bilirubin dari jaringan ke hati (Intan Astariani, I Wajan Dharma Artana, 2021).

Bayi laki-laki lebih beresiko terjadi hiperbilirubinemia dibandingkan dengan bayi perempuan. Hal ini terjadi karena laki laki memiliki kadar bilirubin yang lebih besar dan lebih berpotensi terjadinya hiperbilirubinemia. Pada laki-laki hanya memiliki satu kromosom X sehingga menyebabkan kekurangan G6PD (*Glukosa 6 Phospat Dehidrogenase*) yang menghambat pemecahan bilirubin indirect menjadi direct. Sedangkan bayi perempuan memiliki dua kromosom X sehingga mampu mengontrol dan menyeimbangkan enzim G6PD pada sel darah merah. Kromosom Y pada bayi laki-laki dapat meningkatkan laju metabolisme bilirubin dan menyebabkan pematangan enzim melambat. Akibatnya, kadar bilirubin indirect meningkat di pembuluh darah, mengakibatkan hiperbilirubinemia. Kadar hormon progesterone yang rendah pada bayi laki-laki menyebabkan rendahnya kadar enzim UDPG-T (*Uridin Difosfat-Glukoronid Transferase*) yang memperlambat metabolisme bilirubin dan berdampak pada meningkatnya bilirubin indirect (Triani et al., 2022).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang di lakukan di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo didapatkan 686 bayi baru lahir dari bulan januari – desember, dimana 145 (21,1%) bayi baru lahir dengan hiperbilirubinemia primer dan 135 (19,6%) bayi baru lahir dengan hiperbilirubinemia sekunder. Hal ini berarti bahwa 1/5 dari total bayi baru lahir di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo mengalami hiperbilirubinemia. Oleh sebab itu peneliti ingin melihat bagaimanakah karakteristik bayi baru lahir dengan hiperbilirubinemia di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini seluruh bayi baru lahir di RSUD dr Gunawan Mangunkusumo pada bulan Januari - November 2022 sejumlah 686 bayi baru lahir. Sampel penelitian ini sebanyak 253 responden dengan menggunakan rumus solvin. Tehnik sampling menggunakan *porposive sampling teknik* dengan kriteria inklusi bayi baru lahir (BBL) dengan rekam medik lengkap dan lahir di RSUD dr Gunawan Mangunkusumo. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu BBL dengan ibu hepatitis B, bayi dengan obstruksi billiaris dan bayi dengan hepatitis. Pengambilan data dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan criteria yang ada dan data yang diambil adalah bayi baru lahir normal dan bayi baru lahir dengan hiperbilirubinemia. Tekhnik pengumpulan data dengan menggunakan data sekunder Rekam Medik, dengan menggunakan master tabel. Penelitian ini dianalisis dengan analisis univariat dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik responden

Tabel 1. Gambaran Karakteristik ibu yang melahirkan bayi di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo tahun 2022

Karakteristik Responden	F	(%)
Usia Ibu		
Beresiko <20 tahun >35 tahun	66	26,1%
Tidak beresiko 20-35 tahun	187	73,9%
Jenis Persalinan		
SC	181	71,5%

Karakteristik Responden	F	(%)
Normal	72	28,5%
Paritas		
Primipara	78	30,8%
Multipara	142	56,1%
Grandemultipara	33	13%
Jumlah	253	100

Sumber data: Rekam Medik

Berdasarkan tabel diatas didapatkan menunjukkan bahwa ibu yang melahirkan di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo sebagian besar memiliki usia tidak beresiko (20-35 tahun) sebanyak 187 (73,9%), jenis persalinan SC sebanyak 181 (71,5%), dan multipara sebanyak 142 (56,15). Rentan usia antara 25 sampai 35 tahun dianggap usia reproduksi yang yang baik untuk ibu hamil sehat dan aman untuk hamil, pada usia <20 tahun dan >35 tahun adalah usia yang berbahaya untuk kehamilan. Kehamilan dan persalinan pada usia kurang dari 20 tahun beresiko 2-4 kali lebih tinggi dibandingkan kehamilan dan persalinan pada usia 20-35 tahun (Yuniarti, 2013). Temuan penelitian ini sesuai dengan (Komariah & Nugroho, 2020) yang menyatakan bahwa usia kehamilan tidak beresiko sebanyak 59 (70,2%) dan beresiko 25 (29,8%).

Ibu yang yang hamil pada usia <20 dikategorikan dalam ibu hamil dengan resiko karena organ-organ pada ibu <20 tahun belum matang sempurna, sehingga dapat menyebabkan masalah pada kehamilannya, persalinan maupun nifas. Ibu dengan usia >35 tahun merupakan usia beresiko dalam kehamilan karena organ reproduksi ibu sudah mulai mengalami penurunan.

Berdasarkan data tabel 1 menunjukkan bahwa jenis persalinan di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo lebih dari setengah responden (71,5%) dengan persalinan SC. Persalinan SC yaitu jenis persalinan buatan yang melibatkan pembuatan sayatan proses insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat kondisi rahim dalam keadaan utuh untuk mengeluarkan janin dengan berat janin diatas 500 gram (Aprina & Puri, 2016). Hasil temuan ini sesuai dengan (Khodijah et al., 2014) di Rumah Sakit Tk IV 01.07.001 Kesdam I/BB Pematang Siantar pada bulan Januari – Desember 2013 menunjukkan dari 535 persalinan didapatkan 497 kasus persalinan Sectio Caesarea (92,9%) dan 38 persalinan normal (7,1%). Hal ini terjadi karena RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo adalah salah satu rumah sakit rujukan yang ada di Kabupaten Semarang Kecamatan Ambarawa. Mayoritas kelahiran yang dibawa ke RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo merupakan kasus rujukan dari fasilitas kesehatan yang lainnya. Sebagian besar masyarakat menjadikan RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo sebagai fasilitas kesehatan karena pelayanan cenderung baik dan biayanya tergolong wajar.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa ibu yang yang melahirkan di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo itu dominasi multipara yaitu sebanyak (56,1%), primipara sebanyak 78 (30,8%) dan melahirkan grandemultipara sebanyak (13%). Paritas ibu dibagi menjadi tiga kategori : satu primipara (ibu yang memiliki anak pertamanya), dua multipara (ibu yang melahirkan anak kedua dan ketiga), tiga grandemultipara (ibu yang melahirkan anak keempat atau lebih) (Elsabila, 2022). Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh (Armini & Sulyastini, 2020) yang menyatakan bahwa mayoritas ibu adalah multipara sebanyak 74 (68,2%),

primipara sebanyak 22 (20,6%), dan grandemultipara 12 (11,2 %). Sejalan pula dengan (Ruqoyatul Jamil dan Isfaizah, 2020) yang menyatakan bahwa Sebagian besar persalinan di RSUD Asri Purwakarta adalah multigravida (72,5% kasus 68,1% kontrol) dan berada dalam usia reproduksi sehat (66,2% kasus 75,0% kontrol). Hal ini tidak dapat dihindari karena orangtua menempatkan nilai tertentu pada anak-anak mereka. Anak dapat memberikan kebahagiaan, membantu ekonomi keluarga, serta dapat menjamin hari tua. Dan banyak penduduk desa di Indonesia berfikir bahwa banyak anak banyak rejeki sehingga mendorong ibu untuk memiliki anak lebih dari satu.

Gambaran kejadian hiperbilirubinemia di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo

Tabel 2 Kejadian Hiperbilirubinemia di RSUD dr. Guanawan Mangunkusumo tahun 2022

Hiperbilirubinemia	f	(%)
Ya	87	34,4%
Tidak	166	65,6 %
Jumlah	253	100

Sumber data : Rekam Medik

Tabel 2 menunjukkan bahwa bayi yang mengalami hiperbilirubinemia di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo sebanyak 87 responden (34,4%). Hiperbilirubinemia merupakan keadaan dimana kadar bilirubin serum total ≥ 5 mg/dL (86 μ mol/L), yang ditandai dengan menguningnya kulit, konjungtiva, dan mukosa (Dewanto, 2011). Hiperbilirubin mempengaruhi 60-70% neonatus dengan cukup bulan dan 80% terjadi pada neonatus dngan bulan yang kurang (Gomella et al., 2013). Pada keadaan normal, kadar bilirubin akan meningkat setelah lahir, dan menurun setelah bayi berusia 7 hari, namun 3% hingga 5% neonatus dengan hiperbilirubinemia berpotensi menjadi hiperbiliburin patologis dan akan beresiko terjadinya *kern ikterus* (Rohsiswatmo & Amandito, 2018).

Dampak hiperbilirubinemi dapat menyebabkan kejang-kejang pada bayi dan penyakit kuning hingga meningkatkan kematian. Akumulasi bilirubin jangka panjang dapat mengganggu otak, menyebabkan kelumpuhan karena cedera otak (celebral palsy), atau system saraf tidak berfungsi secara normal karena gangguan syaraf pusat. (Hariati, 2018).

Faktor resiko hiperbilirubinemia adalah kehamilan ibu, usia, jenis kelamin, serta penyakit penyerta termasuk sepsis dan asfiksia (Nurani et al., 2017). Usia kehamilan adalah faktor yang penting untuk melihat kualitas kesehatan bayi yang dilahirkan, karena bayi yang dilahirkan dari ibu dengan usia kehamilan kurang akan berhubungan dengan berat lahir rendah lalu akan berpengaruh ke-kesehatan bayi daya tahan tubuh bayi yang belum siap menerima dan beradaptasi dengan lingkungan di luar rahim sehingga berpotensi terkena komplikasi seperti ikterus neonatorum yang bisa menyebabkan terjadinya hiperbillirubinemia (Khotimah & Subagio, 2021). Hasil temuan yang dilakukan di iran mengenai faktor resiko kejadian hiperblirubin menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara usia kehamilan kurang dari 37 minggu dengan kejadian hiperbilirubin. Semakin matang usia kehamilan maka bayi yang terlahir juga akan semakin matang fungsi hepar sehingga dapat menyebabkan penumpukan bilirubin(Bilgin et al., 2009).

Gambaran faktor resiko pada bayi baru lahir yang mengalami hiperbilirubinemia di RSUD Dr. Gunawan Mangunkusumo

Tabel 3 Gambaran usia kehamilan yang mengalami hiperbilirubinemia di RSUD Dr. Gunawan Mangunkusumo Tahun 2022

Faktor resiko	Hiperbilirubinemia				Total	
	Ya n	%	Tidak n	%	n	%
Usia kehamilan						
Aterm	64	32,3	134	67,7	198	100
Preterm	23	42,6	31	57,4	54	100
Posterem	0	0	1	100	1	100
Berat badan lahir						
Bblr	21	36,8	36	63,2	57	100
Normal	66	35,1	122	64,9	188	100
Bayi besar	0	0	8	100	8	100
Jenis kelamin						
Laki – laki	55	35,0	102	65,0	157	100
Perempuan	32	33,3	64	66,7	96	100

Sumber data : Rekam Medik

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hiperbilirubinemia banyak terjadi pada BBL dengan umur kehamilan preterm sebanyak 23 responden (42,6%), dan juga pada BBL aterm sebanyak 64 responde (32,3%). Hal ini sesuai dengan (Yuliawati & Suparni, 2018) yang mengatakan bahwa usia kehamilan preterm lebih banyak mengalami hiperbilirubinemia yaitu didapatkan status kelahiran preterm sebanyak 19 responden (56%) dan status kelahiran aterm sebanyak 15 responden (44%).

Hiperbilirubinemia yang terjadi pada BBL dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu akan lebih cepat terlihat gambaran klinisnya, dan berlangsung lebih lama. Hal ini disebabkan karena organ hepar yang belum matang, uptake dan konjugasi bilirubin lambat dan sirkulasi enterohepatik yang meningkat (Suradi & D, 2013). Hiperbilirubinemia terjadi tidak hanya faktor usia kehamilan bisa juga disebabkan penyakit penyerta bayi baru lahir seperti asfiksia ataupun hipoglikemia.

Berdasarkan tabel 3 didapatkan data bahwa mayoritas BBL yang mengalami hiperbilirubinemia adalah Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebanyak 21 (36,8%) dibandingkan dengan Berat Badan Lahir Normal (BBLN) sebanyak 66 (35,1%). Penelitian ini sejalan dengan (Imron & Metti, 2015) yang menyatakan bahwa BBLR lebih banyak mengalami hiperbilirubinemia sebanyak 91 (86,7%) dan berat badan lahir normal sebanyak 20 (9,5%). BBLR akan selalu dikaitkan dengan kejadian prematuritas yang menyebabkan organ hati belum matang. Organ hati yang belum matang dapat mengakibatkan terganggunya proses konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk dan tidak terpenuhinya kadar albumin darah yang berfungsi sebagai transportasi bilirubin dari jaringan ke hepar (Puspita, 2018).

Hiperbilirubin yang terjadi pada bayi baru lahir berat badan normal sejalan dengan *Randomized Controlled Trial* (Scrafford et al., 2013) dengan analisis poisson regression menyatakan bahwa BBLR tidakakan menyebabkan terjadinya hiperbilirubinemia.

Tabel 3 menunjukkan bahwa kejadian hiperbilirubin pada BBL terjadi pada BBL dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 55 responden (63,2%) dan pada perempuan sebanyak 32 (36,8%). Hal ini sesuai dengan (Triani et al., 2022) yang menyatakan bahwa BBL laki-laki yang mengalami hiperbilirubinemia lebih tinggi yaitu sebesar 86,7%. Karena pada bayi laki-laki hanya memiliki 1 kromosom yaitu kromosom Y yang dapat terjadinya peningkatan laju metabolisme bilirubin akan menjadi lambat dan dampaknya akan meningkatkan bilirubin dalam pembuluh darah yang dapat menyebabkan hiperbilirubinemia. Pada laki-laki juga mempunyai kadar bilirubin yang tinggi dibandingkan perempuan sehingga laki-laki akan lebih rentan terjadinya hiperbilirubinemia.

Tetapi tidak menuntut kemungkinan BBL dengan jenis kelamin perempuan mengalami hiperbilirubinemia. Menurut pandangan peneliti bayi perempuan yang mengalami hiperbilirubinemia bisa dikarenakan tidak menyusui adekuat atau bayi tidak berjemur di pagi hari. Dalam penelitian ini didapatkan data yang hiperbilirubinemia sebanyak 87 (34,4%) dimana kemungkinan disebabkan karena factor ibu seperti usia ibu, paritas ibu, jenis persalinan.

SIMPULAN DAN SARAN

Hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir paling banyak terjadi pada usia kehamilan preterm, berat badan lahir rendah dan laki-laki. Pencegahan hiperbilirubinemia dengan melakukan peningkatan IMD dan menjemur bayi di pagi hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti sangat berterimakasih kepada Universitas Ngudi Waluyo dan pihak rumah sakit, yang bersedia menjadi tempat dalam penelitian dan seluruh pihak yang turut mendukung penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprina, A., & Puri, A. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Persalinan Sectio Caesarea di RSUD dr.H.Abdul MoeloekProvinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 7(1), 90. <https://doi.org/10.26630/jk.v7i1.124>
- Armini, L. N., & Sulyastini, N. K. (2020). Persalinan dengan Faktor Risiko Tinggi Oleh Karena Umur Di Desa Patas. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 3(2), 122. <https://doi.org/10.35473/ijm.v3i2.629>
- Bilgin, I., Şenocak, E., & Sözbilir, M. (2009). The effects of problem-based learning instruction on university students' performance of conceptual and quantitative problems in gas concepts. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(2), 153–164. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75267>
- Dewanto, N. (2011). *Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia (II)*. IDAI.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2021).

- Elsabila, H. S. (2022). *Hubungan Anemia dan Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kandungan Kabupaten Temanggung Tahun 2021*.
- Gomella, T., Cunningham, M., Eyal, F., & Tuttle, D. (2013). *Neonatology: management, procedures, on-call problems, diseases, and drugs*.
- Hariati, S. (2018). *Asuhan Keperawatan Bayi Resiko Tinggi*. CV. Sagung Seto.
- Imron, R., & Metti, D. (2015). Hubungan berat badan lahir rendah dengan kejadian hiperbilirubinemia pada bayi di ruang perinatologi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan, XI*(1), 47–51.
- Intan Astariani, I Wajan Dharma Artana, N. M. R. S. (2021). View of Karakteristik faktor penyebab hiperbilirubinemia pada neonatus di RSIA Puri Bunda Tabanan, Bali Tahun 2021. *Intisari Sains Medis, 12*(3), 917–920.
- Khodijah, D., Siburian, Y. R., & Sinaga, R. (2014). Hubungan Karakteristik Ibu Dengan Sectio Caesarea di Rumah Sakit TK IV 01.07.001 KESDAM I/BB Permatangsiantar. *Jurnal Ilmial PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist, 9*(1), 84–89.
- Khotimah, H., & Subagio, S. U. (2021). Analisis Hubungan antara Usia Kehamilan, Berat Lahir Bayi, Jenis Persalinan dan Pemberian Asi dengan Kejadian Hiperbilirubinemia. *Faletahan Health Journal, 8*(02), 115–121. <https://doi.org/10.33746/fhj.v8i02.146>
- Komariah, S., & Nugroho, H. (2020). Hubungan Pengetahuan Usia dan Paritas Dengan Kejadian Komplikasi Kehamilan Pada Ibu Hamil Trimester III di rumah Sakit Ibu dan Anak Aisyiyah Samarinda. *KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 5*(2), 83.
- Nurani, N. B., Kesehatan, J., Fakultas, A., Kedokteran, F., & Padjadjaran, U. (2017). *Kejadian Hiperbilirubinemia Neonatus Berdasarkan Karakteristiknya di RSUP Dr . Hasan Sadikin Bandung Indonesia. 4*(3), 431–434.
- Puspita, N. (2018). The Effect of Low Birthweight on the Incidence of Neonatal Jaundice in Sidoarjo. *Jurnal Berkala Epidemiologi, 6*(2), 174. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i22018.174-181>
- Rohsiswatmo, R., & Amandito, R. (2018). *Hiperbilirubinemia pada Neonatus >35 Minggu di Indonesia: Pemeriksaan dan Tatalaksana Terkini. 20*(2).
- Ruqoyatul Jamil, I. (2020). *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsi Pada Ibu Bersalin Di Rsu Asri Purwakarta Tahun 2019*.
- Scrafford, C. G., Mullany, luke C., Katz, J., Khatry, S. K., Steven C LeClerq,

Darmstadt, G. L., & Tielsch, J. M. (2013). Incidence of and risk factors for neonatal jaundice among newborns in southern Nepal. *Trop Med Int Health*, 11(13), 17–28.

SDKI. (2017). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia Tahun 2017*.

Suradi, R., & D, L. (2013). *Buku Bedah ASI IDAI*. ADAI.

Triani, F., Setyo boedi, B., & Budiono, B. (2022). the Risk Factors for the Hyperbilirubinemia Incident in Neonates At Dr. Ramelan Hospital in Surabaya. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 6(2), 211–218. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v6i2.2022.211-218>

WHO. (2017). Monitoring Health For The SDGs. In *World Health Organization* (Vol. 13, Issue 1).

Yuliawati, D., & Suparni, I. E. (2018). Gambaran Faktor Resiko Ikterus Neonatorum Pada Neonatus Di RSUD Kabupaten Kediri. *Jurnal ILKES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 8(2), 220–225.

Yuniarti. (2013). Menakar Peran Strategis Kesehatan Reproduksi Remaja dan Pendewasaan Usia Perkawinan dalam Mencapai Bonus Demografi. *Pena Medika Jurnal Kesehatan*, 4(1), 1–7.