

Prematuritas Berdampak Terjadinya Hiperbilirubinemia Pada Neonatus Di Perinatologi RS Dr. Hafiz Cianjur

Ayi Nurlatifah

Universitas Indonesia Maju

Email : ayinurlatifah@gmail.com

Weslei Daeli

Universitas Indonesia Maju

Email : daelywesley@gmail.com

Bambang Suryadi

Universitas Indonesia Maju

Korespondensi penulis : ayinurlatifah@gmail.com

ABSTRACT. Prematurity is the birth or delivery of a baby that occurs between 20 weeks gestation to less than 37 weeks. About 25-50% of newborns suffer from jaundice in the first week. Hyperbilirubinemia in infants less months has a higher incidence rate. These developmental and clinical phenomena contribute to a greater degree and duration of neonatal hyperbilirubinemia in premature infants. Objective: to analyze the relationship of prematurity with hyperbilirubinemia in neonates at Perinatology Dr. Hafiz Cianjur Hospital. Method: The design used is quantitative observational with a cross-sectional approach. Samples were taken as many as 60 neonates using total sampling techniques. The research data was taken using medical record sheets in October – December 2023. Results: After analyzing the data was tabulated using a chi square test with a meaning level of 0.05. The results showed Prematurity (51.7%) as many as 31 neonates gestation period 31-36 weeks and Hyperbilirubinemia (86.7%) as many as 52 neonates in the severe category. The results of statistical testing obtained a significancy value of 0.003. Based on the results of p value < 0.05 . Conclusion: it can be concluded that there is a relationship between prematurity and hyperbilirubinemia in neonates in Hospital Perinatology.

Keywords: Prematurity, Hyperbilirubinemia, Dr. Hospital Hafiz Cianjur

ABSTRAK. Prematuritas adalah kelahiran atau persalinan bayi yang terjadi pada usia kehamilan antara 20 minggu sampai kurang dari 37 minggu. Sekitar 25-50% bayi baru lahir menderita ikterus pada minggu pertama. Hiperbilirubinemia pada bayi kurang bulan angka kejadiannya lebih tinggi. Fenomena perkembangan dan klinis ini berkontribusi pada derajat dan durasi yang lebih besar dari hiperbilirubinemia neonatal pada bayi prematur. Tujuan: untuk menganalisis hubungan prematuritas dengan hiperbilirubinemia pada neonatus di Perinatologi RS Dr. Hafiz Cianjur. Metode: Desain yang digunakan adalah observasional kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel yang diambil sebanyak 60 neonatus dengan menggunakan teknik total sampling. Data penelitian diambil menggunakan lembar rekam medik pada bulan Oktober – Desember 2023. Hasil: Setelah menganalisis data ditabulasi menggunakan uji chi square dengan tingkat kemaknaan 0,05. Hasil penelitian menunjukkan Prematuritas (51,7%) sebanyak 31 neonatus masa gestasi 31 – 36 minggu dan Hiperbilirubinemia (86,7%) sebanyak 52 neonatus kategori berat. Hasil pengujian statistik diperoleh nilai *significancy* 0,003. Berdasarkan hasil nilai $p < 0,05$. Kesimpulan: dapat diambil kesimpulan adanya hubungan prematuritas dengan hiperbilirubinemia pada neonatus di Perinatologi Rumah Sakit.

Kata kunci: Prematuritas, Hiperbilirubinemia, RS Dr. Hafiz Cianjur

PENDAHULUAN

Pada 2019, angka kematian bayi baru lahir telah meningkat Jumlah pada tahun 1990 yang sebesar 5 juta telah berkurang menjadi 2,4 juta pada tahun ini di seluruh dunia. Anak-anak paling rentan terhadap kematian pada 28 hari pertama kelahiran mereka. Di tahun 2019, kematian bayi baru lahir menyumbang 47% dari semua kematian balita, dan di tahun 2020, 47% dari semua kematian balita terjadi pada masa neonatus, peningkatan dari 40% pada tahun 1990 karena kematian balita menurun lebih cepat daripada kematian neonatus [1].

Mortalitas dan morbiditas resiko tinggi pada Bayi prematur memiliki risiko mortalitas dan morbiditas yang tinggi karena fungsi organ yang belum sempurna. Kelahiran bayi sebelum waktunya adalah masalah kesehatan yang sangat serius. Kelahiran bayi atau persalinan yang terjadi pada usia kehamilan antara 20 minggu sampai kurang dari 37 minggu, yang terhitung dari hari pertama haid terakhir (HPHT), dengan siklus 28 hari dikenal sebagai prematuritas [2]. Bayi yang lahir sebelum waktunya mungkin mengalami masalah medis atau bahkan komplikasi kesehatan.

Salah satu alasan tingginya tingkat kematian bayi di seluruh dunia adalah karena prematuritas. Pada tahun 2010, kematian neonatal yang disebabkan oleh prematuritas mencapai 32.342 dari total 73.404 kematian neonatal. Angka ini mengalami penurunan dari 14% pada tahun 2000 menjadi 16% pada periode 2001–2008 (Sari, 2016). Lebih dari 60% kelahiran prematur terjadi di wilayah Asia Selatan dan Afrika pada tahun 2020, diperkirakan ada 13,4 juta bayi yang lahir sebelum mencapai usia kehamilan 37 minggu. Di Indonesia, angka kelahiran bayi prematur juga tinggi, mencapai sekitar 675.700 bayi per tahun pada tahun 2015, dan menempatkan Indonesia sebagai negara kelima paling tinggi di seluruh dunia pada tahun, menurut World Health Organization (WHO). 2018 [3]. Lebih dari 60% kelahiran premature terjadi di Afrika dan Asia Selatan, diperkirakan 13,4 juta bayi lahir prematur pada tahun 2020 (sebelum usia kehamilan 37 minggu). Pada tahun 2015 Angka kelahiran bayi prematur di Indonesia juga berada pada angka yang tinggi yaitu sekitar 675.700 bayi per tahun, dan secara urutan dunia negara Indonesia adalah negara kelima tertinggi menurut WHO tahun 2018 dalam [4] Di Jawa Barat pada tahun 2018, angka bayi prematur mencapai 23,48%, yang setara dengan 6.611 bayi. Di Kabupaten Cianjur, kasus neonatus prematur mencapai 47,50%, melibatkan 318 bayi pada tahun 2018 [5].

Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) yang dilakukan pada tahun 2017, bahwa Angka Kematian Neonatal (AKN) 15 setiap 1.000 kelahiran hidup dan salah satu penyebab kematian neonatal adalah ikterus. Menurut WHO yang dikutip dalam Mulyati (2019) mengemukakan bahwa terdapat sekitar 3,6 juta dari 120 juta bayi baru lahir mengalami

hiperbilirubinemia dan hampir 1 juta bayi meninggal akibat hiperbilirubinemia yang terjadi di dunia. Di Negara maju seperti Amerika Serikat terdapat 60% bayi mengalami ikterus sejak lahir, di Malaysia 75% dan di Indonesia 13,5% -85% [6].

Data dari Riset Kesehatan Dasar kelainan hematologi atau hiperbilirubinemia merupakan penyebab morbiditas neonatal nomor 5 dengan prevalensi sebesar 5,6% setelah prematuritas, gangguan nafas, sepsis dan hipotermi. Penelitian terbaru di 8 rumah sakit di Indonesia yaitu enam RS di Jakarta, satu RS di Manado dan satu RS di Kupang menunjukkan bahwa prevalensi hiperbilirubinemia berat adalah 7% dengan encephalopati hiperbilirubinemia akut sebesar 2% [7].

Menurut Pudjiati hiperbilirubinemia merupakan kondisi dimana kadar bilirubin serum total ≥ 5 mg/dL (86 μ mol/L), ditandai dengan kulit berwarna kuning, konjungtiva dan mukosa. Secara fisiologis hiperbilirubinemia kadar bilirubin akan meningkat setelah lahir, lalu menetap dan selanjutnya akan menurun setelah usia 7 hari. 3% - 5% neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia merupakan proses patofisiologis yang beresiko tinggi terhadap terjadinya kernikterus [8]. Pada neonatus hiperbilirubinemia suatu gejala yang ringan atau dapat merupakan hal yang berat [9].

Hiperbilirubinemia pada bayi kurang bulan angka kejadiannya lebih tinggi. Hiperbilirubinemia yang memasuki fase lanjut dapat mengakibatkan kerusakan pada sistem saraf pusat yang bersifat irreversible, ditandai dengan retrocollisopistotonus yang jelas, high pitched cry, tidak adekuat untuk menyusu, apnea, demam, penurunan kesadaran hingga koma, terkadang dapat mengalami kejang dan dapat berakhir kepada kematian [10].

Data epidemiologi yang ada menunjukkan bahwa lebih dari 50% bayi baru lahir menderita ikterus yang dapat dideteksi secara klinis dalam minggu pertama kehidupannya. Pada kebanyakan kasus ikterus neonatorum, kadar bilirubin tidak berbahaya dan tidak memerlukan pengobatan. Sebagian besar tidak memiliki penyebab dasar atau disebut ikterus fisiologis yang akan menghilang pada akhir minggu pertama kehidupan pada bayi cukup bulan [11].

Hiperbilirubinemia pada bayi prematur lebih umum, parah dan berlarut-larut daripada bayi cukup bulan karena masa hidup sel darah merah (sel darah merah) yang pendek, dan ketidakmatangan hati dan saluran pencernaan mereka. Seringkali ada juga keterlambatan pemberian makanan enteral yang dapat membatasi motilitas usus dan kolonisasi bakteri, mengakibatkan penurunan bersihan bilirubin. Fenomena perkembangan dan klinis ini berkontribusi pada derajat dan durasi yang lebih besar dari hiperbilirubinemia neonatal pada bayi prematur [12].

Hiperbilirubin terjadi apabila terdapat akumulasi bilirubin dalam darah. Pada Sebagian neonatus, ikterus akan ditemukan dalam minggu pertama kehidupannya. Dikemukakan bahwa angka kejadian ikterus terdapat pada 60% bayi cukup bulan dan pada 80% bayi kurang bulan. Hiperbilirubin merupakan salah satu penyakit yang berkaitan dengan sistem imun [13]. Faktor - faktor yang menyebabkan resiko terjadinya hiperbilirubinemia pada neonatus dapat berasal dari faktor maternal maupun neonatal. Hiperbilirubinemia pada neonatus dipengaruhi oleh inkompatibilitas ABO-Rh, asupan ASI. Pada jenis persalinan, jenis kelamin neonatus, prematuritas dan induksi persalinan dapat mempengaruhi juga resiko hiperbilirubinemia. Hiperbilirubinemia dipengaruhi juga usia gestasional, komplikasi saat hamil dan bersalin, jenis persalinan, menyusui yang tidak adekuat [14].

Kasus hiperbilirubinemia pada neonatus cukup tinggi, tetapi hanya sebagian kecil yang bersifat patologis yang mengancam keberlangsungan hidup akibat baik peninggian bilirubin indek (hiperbilirubinemia ensefalopati) maupun hiperbilirubinemia direk akibat hepatitis neonatal ataupun atresia biliaris. Hiperbilirubinemia merupakan salah suatu fenomena klinis yang paling sering ditemukan pada neonatus atau bayi baru lahir (BBL). Hiperbilirubinemia pada neonatus atau disebut juga ikterik neonatorum dimana keadaan klinis pada neonatus ditandai perwarnaan kuning pada kulit, mukosa dan sklera akibat dari akumulasi bilirubin (direk maupun indirek) di dalam serum atau darah [15].

Hasil penelitan yang dilakukan di Etopia dari 3852 neonatus hiperbilirubinemia neonatal terdeteksi pada 966 (54,9%) neonatus laki-laki dan pada 795 (45,1%) neonatus perempuan. Hiperbilirubinemia pada bayi prematur yang dirawat di unit perawatan neonatal di Ethiopia cukup tinggi [12]. Hasil penelitian lain menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara prematuritas dengan kejadian hiperbilirubinemia di ruangan neonatus RS Dr. Hafiz Cianjur Tahun 2023.

Data kasus neonatus dengan prematur dan hiperbilirubinemia di ruangan Perinatologi RS Dr. Hafiz Cianjur pada tahun 2022 – 2023 sampai bulan Juni. Untuk kasus prematuritas pada bayi baru lahir tahun 2022 sebanyak 30 pasien dan di tahun 2023 sampai bulan juli sebanyak 31 pasien. Kasus hiperbilirubinemia di ruang Perinatologi RS Dr.Hafiz Cianjur di tahun 2022 sebanyak 49 pasien dan di tahun 2023 hingga bulan juli mengalami peningkatan sebanyak 60 pasien. Angka kematian noenatus dengan prematur dari 2022 – 2023 sebanyak 5 neonatus, sedangkan dengan hperbilirubinemia di RSDH sebanyak 1 neonatus.

Berdasarkan masalah yang telah diurai dalam pembahasan oleh beberpa penelitian sebelumnya dan data yang diperoleh dilapangan, maka peneliti tertarik melakukan penelitian

mengenai “Hubungan Prematuritas dengan Hiperbilirubinemia pada Neonatus di Ruang Perinatologi RS Dr. Hafiz Cianjur Tahun 2023”.

METODE

Penelitian menggunakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode observasional kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional [16]. Sampel penelitian adalah pasien yang berkunjung diruang IGD sebanyak 94 orang dengan pengambilan teknik accidental sampling ^[16]. Instrumen penelitian yang digunakan menggunakan lembar rekam medik. Analisis data menggunakan uji chie square. Penelitian ini telah melalui prosedur kaji etik (etical clearance) dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan penelitian.

HASIL PENELITIAN

Setelah melakukan penelitian terhadap 60 neonatus, maka didapatkan hasil dari pengolahan data sebagai berikut ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin, Usia, (n=60)

Jenis Kelamin	F	%
Laki-laki	35	58,3%
Perempuan	25	41,7%
Jumlah	60	100
Usia	F	%
Neonatal Dini (0-7 Hari)	43	71,3%
Neonatal Lanjut (8-28 Hari)	17	28,7%
Jumlah	60	100

(Sumber: *Data Primer*, 2023)

Pada tabel 1 diatas menunjukan karakter responden penelitian dengan kategori jenis kelamin paling banyak laki-laki (58,3%) sebesar 35 neonatus dan pada usia neonatal dini (0-7 hari) lebih mendominasi (71,3%) sebesar 43 neonatal.

Hasil penelitian terhadap Prematuritas dapat di lihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Prematuritas (n=60)

Kategori	F	%
<i>Extremely Premature</i> 28 – 30 Minggu	29	48,3%
<i>Moderately Premature</i> 31 – 36 Minggu	31	51,7%
Jumlah	60	100

(Sumber: *Data Primer*, 2023)

Pada tabel 2 bahwa neonatus sebanyak 31 berkategori moderately premature 31 – 36 minggu (51,7%).

Hasil penelitian terhadap kejadian Hiperbilirubinemia di Perinatologi Rumah Sakit dapat di lihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Distribusi Hiperbilirubinemia (n=60)

Kategori	F	%
Hiperbilirubinemia Ringan	8	13,3%
Hiperbilirubinemia Berat	52	86,7%
Jumlah	60	100

(Sumber: *Data Primer*, 2023)

Pada tabel 3 bahwa neonatus sebanyak 52 kategori hyperbilirubinemia berat (86,7%). Analisis bivariat yang digunakan adalah uji kai kuadrat (Chi Square). Analisis ini dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan. Analisis bivariat yang digunakan pada penelitian ini yaitu variabel prematuritas dengan variabel hiperbilirubinemia.

Hasil Penelitian mengenai hubungan prematuritas dengan hiperbilirubinemia di Perinatologi Rumah Sakit, akan di sajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Distribusi Neonatus Menurut Prematuritas dengan Hiperbilirubinemia

Hiperbilirubinemia								
Prematuritas	Ringan		Berat		Total		Nilai P	Odds ratio
<i>Extremely Premature</i> 28–30 minggu	0	0%	29	48,3%	29	48,3%	0,003	1.348
<i>Moderately Premature</i> 31–36 minggu	8	13,3%	23	38,3%	31	51,7%		
					31			
Total	n=8	13,3%	n=52	86,7%	60	100%		

(Sumber: *Data Primer*, 2023)

Pada hasil tabel 4 di atas menggunakan uji chi square yang sudah dilakukan koreksi (continuity correction) dengan p value = 0.003, berarti kesimpulan nya terdapat hubungan antara prematuritas dengan hiperbilirubinemia.

PEMBAHASAN

Hubungan mutu pelayanan keperawatan dengan kepuasan pasien

Berdasarkan penelitian yang didapatkan neonatus masa gestasi 28 – 30 Minggu dengan kejadian hiperbilirubinemia berat sebanyak 29 (48,3%), sedangkan neonatus masa gestasi 28 – 30 Minggu *Extremely Premature* dengan kejadian hiperbilirubinemia ringan sebanyak 0 (0%). Untuk neonatus neonatus masa gestasi 31 – 36 Minggu *Moderately Premature* dengan kejadian

hiperbilirubinemia berat sebanyak 23 (38,3%), sedangkan neonatus 31 – 36 Minggu Moderately Premature dengan kejadian hiperbilirubinemia ringan sebanyak 8 (13,3%).

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji chi square nilai signficancy 0,003. Berdasarkan hasil nilai $p < 0,005$ dapat diambil kesimpulan bahwa “terdapat hubungan prematuritas dengan hiperbilirubinemia pada neonatus di Ruang Perinatologi RS Dr. Hafiz Cianjur.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan kejadian ikterus fisiologis pada neonatus prematur $>50\%$ dan ikterus fisiologis pada neonatus yang matur sekitar 40% sedangkan kejadian ikterus patologi pada neonatus prematur sekitar 50%-90% dan ikterus patologi pada neonatus matur $<50\%$. Penelitian ini menunjukkan p-value $<0,05$ terdapat hubungan yang signifikan antara usia gestasi dengan kejadian ikterus pada neonatus [17]. Penelitian lain menunjukkan hasil Berdasarkan data hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi Square didapatkan nilai p-value $0,001 < \alpha = 0,05$ Artinya H_0 ditolak atau ada hubungan kelahiran premature terhadap kejadian ikterus neonatorum [18].

Peneliti sebelumnya mendapatkan hasil penelitian nilai yang signifikan yaitu 0,008 dengan nilai alpha 0,05 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara usia kehamilan (Prematur) dengan hiperbilirubin [19]. Menurut Elvira et al. (2020) dalam penelitiannya yang menunjukkan hasil yang sejalan dengan penelitian ini dimana dari 124 responden yang terbagi menjadi 62 responden sampel kasus dan 62 responden sampel control didapatkan yaitu pada sebagian besar bayi dengan kelahiran prematur sebanyak 43 kasus (34,7%) dan mengalami ikterus neonatorum 29 kasus (46,8 %) sementara dari 62 bayi yang tidak mengalami ikterus 48 bayi (77,4%) [17].

Salah satu penyebab hiperbilirubinemia adalah kelahiran prematur. Hiperbilirubinemia yang dialami oleh bayi prematur disebabkan karena belum matangnya fungsi hati bayi untuk memproses eritrosit. Saat lahir, hati bayi belum cukup baik untuk melakukan tugasnya. Sisa pemecahan eritrosit disebut bilirubin, bilirubin ini yang menyebabkan kuning pada bayi. Ikterus secara klinis akan mulai tampak pada bayi baru lahir bila kadar bilirubin darah 5–7 mg/dl. Neonatus dengan kelahiran preterm dapat memiliki kadar bilirubin yang lebih tinggi dan bertahan lebih lama di dalam tubuh dibandingkan dengan neonatus dengan kelahiran aterm. Ikterus pada bayi biasanya akan tampak secara klinis ketika kadar bilirubin serum total melebihi 2,5 hingga 3,0 mg/dL [10] .

Bayi yang lahir dengan usia gestasi preterm memiliki hepar yang belum matang sempurna sehingga proses konjugasi bilirubin terganggu dan akhirnya terjadi penumpukkan bilirubin. Ikterus pada bayi yang lahir cukup bulan bisa terjadi karena pada hari-hari pertama

terjadi peningkatan kadar bilirubin apabila disertai konsumsi cairan kurang akan membuat tertundanya pengeluaran bilirubin melalui mekonium dan terjadi penumpukkan bilirubin di dalam tubuh bayi ^[20].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, yaitu dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti terhadap 60 neonatus mengenai hubungan prematuritas dengan hiperbilirubinemia, lebih banyak Moderately Premature 31–36 minggu dengan hiperbilirubinemia berat. Maka dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara prematuritas dengan hiperbilirubinemia di Perinatologi.

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan kepada pihak manajemen Rumah Sakit maupun perawat dalam meningkatkan pelayanan keperawatan dan penanganan pasien agar sesuai dengan kasus tersebut.

DAFTAR REFERENSI

- [1] WHO, “Newborn improving survival and well-being,” WHO.INT.
- [2] WHO, “New global estimates on preterm birth published,” WHO.INT.
- [3] T. Widya Sari and Syarif B A, “Analisis Data Riskesdas 2010) The Association of Prematurity and Neonatal Death in Indonesia,” 2016.
- [4] Nyimas Sri Wahyuni, “Perawatan Bayi Prematur,” *Kementerian Kesehatan Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan*, Jul. 27, 2022.
- [5] Riskesdas, “LAPORAN PROVINSI JAWA BARAT,” 2018.
- [6] A. Nanda *et al.*, “HUBUNGAN PEMBERIAN ASI DENGAN KEJADIAN HIPERBILIRUBINEMIA PADA NEONATUS DI RUANG PERINATOLOGI RS Tk.II UDAYANA,” *Jurnal Medika Usada* |, vol. 6, p. 47, 2023.
- [7] Kemenkes RI, “Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. HK.01.07/MENKES/240/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran TataLaksana Hiperbilirubinemia.”
- [8] R. Rohsiswatmo and R. Amandito, “Hiperbilirubinemia pada Neonatus >35 Minggu di Indonesia: Pemeriksaan dan Tatalaksana Terkini,” 2018.
- [9] R. Imron, D. Metti, and D. Jurusan Keperawatan Poltekkes Tanjungkarang, “PENELITIAN HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DENGAN KEJADIAN HIPERBILIRUBINEMIA PADA BAYI DI RUANG PERINATOLOGI,” 2015.
- [10] Khadiatul Aulia, “Hubungan Usia Kehamilan dan Nilai APGAR dengan Kejadian Ikterus Neonatorum di,” *Jurnal Veldure*, vol. 4, pp. 368–373, 2022.

- [11] S. Delvia *et al.*, “HUBUNGAN BERAT BADAN BAYI LAHIR DENGAN HIPERBILIRUBINEMIA DI RUANG NEONATUS RSUD. DR. IBNU SUTOWO BATURAJA,” 2022.
- [12] S. Aynalem *et al.*, “Hyperbilirubinemia in Preterm Infants Admitted to Neonatal Intensive Care Units in Ethiopia,” *Glob Pediatr Health*, vol. 7, 2020, doi: 10.1177/2333794X20985809.
- [13] L. Fatmawati, “Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hiperbillirubin,” 2017.
- [14] F. Triani, B. Setyoboedi, and B. Budiono, “THE RISK FACTORS FOR THE HYPERBILIRUBINEMIA INCIDENT IN NEONATES AT DR. RAMELAN HOSPITAL IN SURABAYA,” *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, vol. 6, no. 2, pp. 211–218, Apr. 2022, doi: 10.20473/imhsj.v6i2.2022.211-218.
- [15] N. E. Mardiliyana, *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita & Anak Pra Sekolah*. Malang: Rena Cipta Mandiri, 2022.
- [16] N. W. T. N. P. W. O. S. A. M. dkk I Made Sudarma Adiputra, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Denpasar: Yayasan Kita Menulis, 2021.
- [17] V. Elvira, H. Sofyana, H. Cahyaningsih, and S. Ramdaniati, “GAMBARAN HUBUNGAN USIA GESTASI DENGAN KEJADIAN IKTERUS PADA NEONATUS,” 2020.
- [18] B. D. Siswari, E. M. Yanti, and E. Priyatna, “Hubungan Kelahiran Prematur dengan Kejadian Ikterus Neonatorum pada Bayi Baru Lahir di RSUD,” *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, vol. 4, no. 2, pp. 319–325, 2023, doi: 10.47065/jharma.v4i2.3667.
- [19] I. Parulian, M. Ervina, Y. Hijriati, J. K.-S. Binawan, and J. Indonesia, “FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KEJADIAN HIPERBILIRUBINEMIA PADA NEONATUS DI RUANG PERINATOLOGI RSUD BUDHI ASIH,” vol. 3, 2017.
- [20] U. F. Julianti, “Hubungan Masa Gestasi dengan Kejadian Ikterus Neonatorum,” *Jurnal Surya Medika*, vol. 9, no. 1, pp. 45–49, Apr. 2023, doi: 10.33084/jsm.v9i1.5134.