



## Hubungan Faktor Resiko Neonatus Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Di RS Budi Kemuliaan Periode Januari–Juli 2023

Herfiana Agustina Hermansyah<sup>1</sup>, Irma Sapriani<sup>2</sup>, Indah Yulika<sup>3</sup>, Tri Sunarti<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Sarjana Kebidanan, STIK Budi Kemuliaan, Indonesia

<sup>2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, STIK Budi Kemuliaan, Indonesia

\*email: [indahyulika.14@gmail.com](mailto:indahyulika.14@gmail.com)

Received: 29-10-2024

Revised: 28-11-2024

Accepted: 30-11-2024

### Abstract

*Hyperbilirubinaemia is one of the problems that often occur in neonates. Hyperbilirubinaemia is the number 5 cause of neonatal morbidity in Indonesia with a prevalence of 5.6% after respiratory distress, prematurity, sepsis, and hypothermia. The Neonatal Mortality Rate (NMR) in Indonesia in 2021 was 11.7 out of 1,000 live births. In the period 2021 to 2022 there was an increase in the incidence of hyperbilirubinemia at Budi Kemuliaan Hospital, namely in 2021 it was 15% of 3,566 live births, increasing the percentage to 16% of 3,145 live births in 2022. The purpose of this study was to determine whether there is an association between the factors of gestational age, birth weight, mode of delivery and nutritional intake with hyperbilirubinemia. The research method used case control design with consecutive sampling technique on secondary data from medical records. The subjects of this study were neonates born at Budi Kemuliaan Hospital who experienced hyperbilirubinemia in the period January-July 2023, in the case group as many as 78 and the control group as many as 78 with a total of 156 neonates. The results of this study showed that there was a significant association between nutritional intake and hyperbilirubinemia ( $P=0.000$ ,  $OR=8.4$ ,  $IK=3.983-17.920$ ), while no significant association was found in gestational age, birth weight, and mode of delivery.*

*Keywords: Hyperbilirubinemia; Gestational age; Birth weight; Mode of delivery; Nutritional intake*

### Abstrak

Hiperbilirubinemia merupakan urutan nomor 5 penyebab morbiditas neonatus di Indonesia dengan jumlah prevalensi 5,6%. Angka Kematian Neonatal (AKN) di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 11,7 dari 1.000 kelahiran hidup. Angka kejadian hiperbilirubinemia di RS Budi Kemuliaan pada tahun 2021 sebesar 15% dari 3.566 kelahiran hidup, meningkat persentasenya menjadi 16% dari 3.145 kelahiran hidup pada tahun 2022. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara faktor resiko terhadap neonatus yaitu usia kehamilan, berat badan lahir, cara persalinan dan asupan nutrisi terhadap hiperbilirubinemia. Metode penelitian menggunakan desain kasus kontrol dengan teknik *consecutive sampling* pada data sekunder dari rekam medik. Subjek penelitian ini neonatus yang lahir di RS Budi Kemuliaan yang mengalami hiperbilirubinemia periode bulan Januari-Juli 2023, pada kelompok kasus sebanyak 78 dan kelompok kontrol sebanyak 78 dengan total keseluruhan 156 neonatus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara asupan nutrisi dengan hiperbilirubinemia ( $P=0,000$ ,  $OR= 8,4$ ,  $IK=3,983-17,920$ ). Tidak terdapat hubungan bermakna antara usia gestasi ( $P=0,089$ ), berat badan lahir ( $P=0,663$ ), dan cara persalinan ( $P=0,175$ ) terhadap kejadian hiperbilirubinemia. Kesimpulan didapatkan terdapat hubungan bermakna antara asupan nutrisi dengan kejadian hiperbilirubinemia. Tidak terdapat hubungan bermakna antara usia gestasi, berat badan lahir, dan cara persalinan terhadap kejadian hiperbilirubinemia

Kata Kunci: Hiperbilirubinemia; usia kehamilan; berat badan lahir; cara persalinan; asupan nutrisi



## 1. Pendahuluan

Kesehatan dan kesejahteraan pada neonatus merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia yang berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan fisik di masa yang akan datang. Menurut World Health Organization (WHO) pada bulan pertama kehidupan adalah periode yang paling rentan untuk keberlangsungan hidup. Kesehatan pada neonatus berfokus pada pencegahan dan deteksi dini risiko tinggi pada masa perkembangan untuk mencegah terjadinya kematian pada bayi. Menurut organisasi kesehatan dunia atau World Health Organization (WHO) Angka Kematian Bayi (AKB) secara global mencapai 2,4 juta kematian bayi baru lahir pada tahun 2020.[1] Angka Kematian Neonatal (AKN) di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 11,7 dari 1.000 kelahiran hidup.[2] Proporsi penyebab utama kematian neonatus menurut Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan Indonesia (Kemenkes) tahun 2021 diantaranya yaitu Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 34,5%, asfiksia sebesar 27,8%, dan penyebab lainnya sebesar 20,2% yaitu dengan kelainan kongenital 12,8%, infeksi 4,0%, Covid-19 0,5%, dan tetanus neonatorum 0,2%. [3]

Hiperbilirubinemia merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada neonatus. Dapat dikatakan terjadinya hiperbilirubinemia jika ditemukan hasil peningkatan total kadar serum bilirubin dalam darah dengan jumlah bilirubin lebih dari normal atau  $\geq 5$  mg/dL.[4] Di Indonesia hiperbilirubinemia merupakan urutan nomor 5 penyebab morbiditas neonatus yaitu dengan jumlah prevalensi 5,6% setelah gangguan pernafasan, prematuritas, sepsis, dan hipotermi.[5] Hiperbilirubinemia disebabkan oleh banyak faktor. Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa faktor risiko hiperbilirubinemia yang paling umum adalah faktor maternal yaitu komplikasi pada kehamilan seperti golongan darah ABO, rhesus, defisiensi enzim glukosa-6-fosfat dehidrogenase (G6PD) atau penyakit hemolitik, dan faktor usia Kehamilan.[6] sedangkan dari faktor neonatal yaitu berat badan lahir, asfiksia, asupan ASI rendah, trauma lahir (cephalhematoma), dan faktor genetik.[6]

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) prevalensi global hiperbilirubinemia tergolong masih tinggi. Di negara Amerika Serikat yang mengalami hiperbilirubinemia dari 4 juta neonatus yang lahir setiap tahunnya sebesar 65%, dan di Malaysia sebesar 75%.[7] Angka kejadian hiperbilirubinemia di DKI Jakarta berdasarkan penelitian yang dilakukan di rumah sakit DKI Jakarta yaitu di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Koja Jakarta Utara pada tahun 2015 dengan jumlah subjek 115 didapatkan bahwa 80,9% neonatus mengalami hiperbilirubinemia, dan 19,1% mengalami kecenderungan ke arah kernikterus.[8] Penelitian di RS Aulia Jagakarsa Jakarta Selatan pada tahun 2021 dengan jumlah subjek sebanyak 94 yang mengalami hiperbilirubinemia sebesar 36,3%.[7]

Berdasarkan penelitian Felicia Anita Wijaya dan I Wayan Bikin Suryawan (2019) di RSUD Wangaya Kota Denpasar dalam penelitiannya menggunakan rancangan case control. Jumlah sampel sebanyak 43 neonatus pada masing-masing kelompok baik kasus maupun kontrol dengan jumlah keseluruhan 86 neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia, dengan hasil penelitiannya terdapat variabel usia Kehamilan



preterm sebesar 41,86%, aterm 58,14%, terdapat hubungan yang bermakna dengan nilai odd ratio 4,6 bahwa usia Kehamilan memiliki peluang 4,6 kali lebih besar mengalami hiperbilirubinemia. Faktor lainnya yaitu cara persalinan per abdominal sebesar 53,14%, per vaginam 46,51% dengan hasil tidak bermakna, faktor berat badan lahir normal sebesar 67,8%, berat badan lahir rendah sebesar 37,2% dengan hasil tidak bermakna, pada faktor ASI sebesar 76,7% dan tidak ASI sebesar 23,3% terdapat hubungan yang bermakna dengan nilai OR 7,1 bahwa faktor ASI memiliki peluang 7,1 kali lebih besar mengalami hiperbilirubinemia.[4]

Angka kejadian hiperbilirubinemia yang didapatkan sebelumnya oleh peneliti dari rekam medik RS Budi Kemuliaan pada tahun 2020 dari jumlah 3.920 kelahiran hidup yang mengalami hiperbilirubinemia pada neonatus sebanyak 22%. Pada tahun 2021 dari jumlah 3.566 kelahiran hidup yang mengalami hiperbilirubinemia sebanyak 15%, dan pada tahun 2022 dari jumlah 3.145 kelahiran hidup yang mengalami hiperbilirubinemia sebanyak 16%.

Melihat kondisi tersebut kejadian hiperbilirubinemia di RS Budi Kemuliaan belum adanya penelitian terkait faktor- faktor yang mempengaruhi terjadinya hiperbilirubinemia, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hiperbilirubinemia pada neonatus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara faktor usia Kehamilan, berat badan lahir, cara persalinan dan asupan nutrisi terhadap hiperbilirubinemia pada neonatus di RS Budi Kemuliaan Jakarta.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode desain case control dengan pendekatan teknik consecutive sampling. Populasi neonatus yang lahir di RS Budi Kemuliaan Jakarta pada periode Januari–Juli 2023. Data penelitian menggunakan rekam medik dan data dianalisis menggunakan uji Chi- Square atau Fisher exact test dan uji Odd Ratio di RS Budi Kemuliaan Jakarta.

Variabel yang diteliti yaitu mengenai usia Kehamilan, berat badan lahir, cara persalinan dan asupan nutrisi. [9] Pengolahan data menggunakan aplikasi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) dan disajikan dalam bentuk tabel yang terdiri dari analisis univariat dan analisis bivariat.

Sampel yang terlibat dalam penelitian ini berdasarkan hasil perhitungan dan hasil pembulatan adalah sebanyak 156 neonatus yang dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok kasus sebanyak 78 subjek dan kelompok kontrol sebanyak 78 subjek yang memenuhi kriteria inklusi (lahir di RS Budi Kemuliaan, terdiagnosa hiperbilirubinemia, berumur 0-7 hari) dan eksklusi (data rekam medik tidak lengkap, mengalami asfiksia, memiliki penyakit penyerta yaitu Inkompatibilitas golongan darah ABO, rhesus, defisiensi enzim glukosa-6-fosfat dehidrogenase (G6PD), dan Infeksi atau sepsis, dalam perawatan NICU) sampai besar sampel yang diperlukan terpenuhi. Waktu penelitian bulan Januari 2023 sampai dengan Juli 2023. Tempat penelitian yang di lakukan di RS Budi Kemuliaan Jakarta.



### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Hasil

##### A. Analisis Univariat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hiperbilirubinemia pada neonatus, maka didapatkan hasil penelitian :

**Tabel 1 Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Neonatus Berdasarkan Usia Kehamilan**

Usia Kehamilan [10]	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Preterm (hamil ≤ 37 minggu)	18	23,1	9	11,5
Aterm (hamil 37-42 minggu)	60	76,9	69	88,5
Total	78	100	78	100

Berdasarkan tabel 1 neonatus dalam kelompok kasus pada usia Kehamilan bayi preterm (≤ 37 minggu) sebanyak 18 (23,1%) dan pada bayi aterm (37-42 minggu) sebanyak 60 (76,9%), sedangkan pada kelompok kontrol pada bayi preterm (≤ 37 minggu) sebanyak 9 (11,5%) dan pada bayi aterm (37-42 minggu) sebanyak 69 (88,5%).

**Tabel 2 Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Neonatus Berdasarkan Berat Badan Lahir**

Berat Badan Lahir	Kasus		Kontrol	
	n	%	N	%
Berat badan lahir < 2.500 gr	14	17,9	11	14,1
Berat badan lahir ≥ 2.500 gr	64	82,1	67	85,9
Total	78	100	78	100

Berdasarkan tabel 2 neonatus dalam kelompok kasus pada berat badan lahir menunjukkan bayi berat badan lahir < 2.500 gr sebanyak 14 (17,9%) dan pada berat badan lahir ≥ 2.500 gr sebanyak 64 (82,1%), sedangkan pada kelompok kontrol pada bayi berat badan lahir < 2.500 gr sebanyak 11 (14,1%) dan pada berat badan lahir ≥ 2.500 gr sebanyak 67 (85,9%).

**Tabel 3 Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Neonatus Berdasarkan Cara Persalinan**

Cara Persalinan	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Spontan	12	15,4	24	30,8
Ekstraksi vakum	11	14,1	4	5,1
Operasi Sesar	55	70,5	50	64,1
Total	78	100	78	100

Berdasarkan tabel 3 neonatus dalam kelompok kasus pada cara persalinan menunjukkan bayi lahir spontan sebanyak 12 (15,4%), pada ekstraksi vakum sebanyak 11 (14,1%), forcep 0 (0%), operasi sesar sebanyak 55 (70,5%), sedangkan pada kelompok kontrol pada bayi lahir spontan sebanyak 24 (30,8%), pada ekstraksi vakum sebanyak 4 (5,1%), forcep 0 (0%), operasi sesar sebanyak 50 (64,1%).



**Tabel 4 Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Neonatus Berdasarkan Asupan Nutrisi**

Asupan Nutrisi	Kasus		Kontrol	
	N	%	n	%
Asupan nutrisi baik	29	37,2	65	83,3
Asupan nutrisi kurang	49	62,8	13	16,7
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4 neonatus dalam kelompok kasus pada asupan nutrisi menunjukkan asupan nutrisi baik, yaitu Berat Badan (BB) naik, tidak turun atau turun < 10% sebanyak 29 (37,2%) dan pada asupan nutrisi kurang, yaitu Berat Badan (BB) turun ≥ 10% sebesar 49 (62,8%), sedangkan pada kelompok kontrol asupan nutrisi baik : Berat Badan (BB) naik, tidak turun atau turun < 10% sebanyak 65 (83,3%) dan pada asupan nutrisi kurang : Berat Badan (BB) turun ≥ 10% sebesar 13 (16,7%).

**B. Analisis Bivariat**

**Tabel 5 Hubungan Usia Kehamilan Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Neonatus**

Usia Kehamilan	Hiperbilirubinemia				Total	P Value
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%	N	%
Preterm ( Hamil ≤ 37 minggu)	18	23,1	9	11,5	27	17,3
Aterm (Hamil 37-42 minggu)	60	76,9	69	88,5	129	82,7
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5 hasil uji statistik *Chi Square* didapatkan nilai *P-value* = 0,089, Odd Ratio (OR) 2,3 dan IK 95% (0,965- 5,499) maka tidak terdapat hubungan usia Kehamilan terhadap kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di RS Budi Kemuliaan periode Januari-Juli 2023.

**Tabel 6 Hubungan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Neonatus**

Berat Badan Lahir	Hiperbilirubinemia				Total	P Value
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%	n	%
Berat badan lahir < 2.500 gr	14	17,9	11	14,1	25	16,0
<b>Berat badan lahir ≥ 2.500 gr</b>	<b>64</b>	<b>82,1</b>	<b>67</b>	<b>85,9</b>	<b>131</b>	<b>84,0</b>
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 6 hasil uji statistik *Chi Square* didapatkan nilai *P-value* = 0,663, OR 1,3 dan IK 95% (0,563-3,151) maka tidak ada hubungan berat badan terhadap



kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di RS Budi Kemuliaan periode Januari-Juli 2023.

**Tabel 7 Hubungan Cara Persalinan Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Neonatus**

Cara Persalinan	Hiperbilirubinemia				Total	P Value	
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%	n	%	
Spontan	12	15,4	24	30,8	36	23,1	*0,175
Ekstraksi Vakum	11	14,1	4	5,1	15	9,6	
Operasi Sesar	55	70,5	50	64,1	105	67,3	
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>	

\*fisher exact

Berdasarkan tabel 7 hasil uji statistik didapatkan nilai P-value = 0,175, OR 1,1 dan IK 95% (0,927-1,513) maka tidak ada hubungan cara persalinan terhadap kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di RS Budi Kemuliaan periode Januari-Juli 2023.

**Tabel 4.8 Hubungan Asupan Nutrisi Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Neonatus**

Asupan Nutrisi	Hiperbilirubinemia				Total	P Value	OR	IK (95%)
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	n	%		
Asupan nutrisi baik	29	37,2	65	83,3	94	60,3		
Asupan nutrisi kurang	49	62,8	13	16,7	62	39,7	0,000	8,4 3,9-17,9
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>		

Berdasarkan tabel 8 hasil uji Chi Square didapatkan nilai P-value = 0,000 (< 0,05), OR 8,4 IK 95% (3,983-17,920) maka ada hubungan asupan nutrisi terhadap kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di RS Budi Kemuliaan periode Januari-Juli 2023. Hasil OR yang didapatkan asupan nutrisi kurang : Berat Badan (BB) turun  $\geq 10\%$  berpeluang mengalami hiperbilirubinemia 8 kali lebih besar dibandingkan dengan asupan nutrisi baik : Berat Badan (BB) naik, tidak turun atau turun < 10%.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Usia Kehamilan Terhadap Kejadian Hiperbilirubinemia

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil menunjukkan bahwa usia Kehamilan tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan terjadinya hiperbilirubinemia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian S. Susanti, N. Mansoben et al., (2022) di mana dalam penelitiannya tidak ditemukan hubungan antara usia Kehamilan terhadap kejadian ikterus atau hiperbilirubinemia. Usia gestasi merupakan



dimulai dari konsepsi sampai janin lahir.[11] Pada penelitian Suci Sulistyorini (2018) sejalan dengan penelitian ini tidak ada hubungan antara usia gestasi terhadap kejadian ikterus atau hiperbilirubinemia, pada usia gestasi preterm sebanyak 9 (11,3 %), dan usia gestasi aterm sebesar 66 (82,5%).[12] Namun berbeda dengan penelitian Nurafni, Jawiah R. (2023) dalam hasil penelitiannya yang terdapat hubungan usia Kehamilan terhadap kejadian hiperbilirubinemia, hal tersebut diduga karena belum sempurnanya organ dalam tubuh bayi baik anatomi maupun fisiologis maka mudah timbul immatur hati.[13]

Usia gestasi merupakan faktor penting dalam menentukan kualitas kesehatan bayi baru lahir. Menurut Cholifah, Djauharoh, Hanik Machfudloh (2017) Bayi baru lahir usia kehamilan < 37 minggu berkaitan dengan BBLR, yang secara alami mempengaruhi sistem kekebalan bayi yang belum siap menerima dan beradaptasi dengan lingkungan ektrauterin dan belum matangnya fungsi hati.[10] Hasil penelitian ini bahwa usia gestasi tidak terdapat hubungan dengan kejadian ikterus atau hiperbilirubinemia di RS Budi Kemuliaan, yang didapatkan adalah masa gestasi preterm lebih rendah dibandingkan dengan aterm yang mengalami ikterus. Hal ini dipengaruhi oleh pencegahan infeksi, dan pemberian ASI yang adekuat sehingga dapat membantu mencegah terjadinya hiperbilirubinemia, dan adapun penyebab lainnya yaitu faktor etiologi atau ketidakcocokan darah ibu dan bayi, gangguan konjugasi di hati, gangguan transpor albumin, dan gangguan ekskresi yang dapat mempengaruhi terjadinya hiperbilirubinemia.

### **Hubungan Berat Badan Lahir Terhadap Kejadian Hiperbilirubinemia**

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan hasil uji statistik bahwa tidak ada hubungan berat badan lahir terhadap kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Susistyorini Lestari (2018) di mana dalam penelitiannya tidak terdapat hubungan antara berat badan lahir terhadap kejadian hiperbilirubinemia.[12] Namun berbeda dengan penelitian Delvia, Siska Azhari, Muhammad Hasan (2022) dalam hasil penelitiannya yang terdapat hubungan usia gestasi terhadap kejadian hiperbilirubinemia, bahwa bayi baru lahir yang memiliki berat badan kurang tentunya akan berpengaruh pada daya tahan tubuh bayi yang belum siap menerima dan beradaptasi dan bisa menimbulkan banyak masalah kelainan atau penyakit yang timbul salah satunya bayi akan rentan terhadap infeksi yang nantinya dapat menyebabkan penyakit kuning atau hiperbilirubinemia.

Kelahiran preterm sering dikaitkan dengan hiperbilirubinemia yang tidak terkonjugasi pada bayi baru lahir. Aktivitas uridin difosfat glukoronil transferase di hati menurun secara signifikan, oleh karena itu pada bayi prematur, konjugasi bilirubin tak terkonjugasi berkurang. Selain itu, hemolisis juga meningkat karena umur sel darah merah pendek pada bayi prematur. Dalam penelitian T. Wulandari, R. Suci et al., (2021) bahwa bayi dengan berat badan lahir normal lebih banyak yang mengalami ikterus atau hiperbilirubinemia dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan rendah.[14] Didapatkan dalam peneliti di RS Budi Kemuliaan berat badan lahir normal mayoritas lebih tinggi mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan dengan BBLR yang tidak mengalami hiperbilirubinemia, dengan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan terjadinya hiperbilirubinemia.



Pada bayi berat badan lahir rendah maupun bayi berat badan lahir normal dibekali oleh cadangan lemak coklat, glikogen, dan cairan yang dapat mempertahankan metabolisme. Maka hal ini menurut peneliti dipengaruhi oleh ASI yang cukup mencegah terjadinya hiperbilirubinemia.

#### **Hubungan Cara Persalinan Terhadap Kejadian Hiperbilirubinemia**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil menunjukkan bahwa cara persalinan tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan terjadinya hiperbilirubinemia. Dalam penelitian ini didapatkan bayi yang mengalami hiperbilirubinemia mayoritas dengan cara persalinan sesar (70,5%). Hal ini sejalan dengan penelitian Juliana, Idawati, J. Agustina (2023) bahwa tidak terdapat hubungan cara persalinan terhadap kejadian hiperbilirubinemia dengan persalinan sesar (76,1%).[15] Hasil penelitian lainnya sejalan dengan penelitian Aditya, Herwanto (2020) bayi yang mengalami hiperbilirubinemia mayoritas dengan persalinan sesar (74,2%).[16]

Cara persalinan merupakan cara untuk mengeluarkan hasil konsepsi atau janin dalam kandungan. Persalinan SC akan berpengaruh terhadap hiperbilirubinemia apabila menunda ibu untuk menyusui bayinya. Bayi yang lahir secara ekstraksi vakum mempunyai kecenderungan terjadinya perdarahan tertutup di dalam kepala, seperti caput succadeneum dan cephalhematoma yang merupakan faktor risiko terjadinya hiperbilirubinemia. Menurut hasil peneliti bahwa responden dengan cara persalinan operasi sesar mayoritas tidak mengalami ikterus atau hiperbilirubinemia, setelah operasi sesar dapat segera dilakukan rawat gabung antara ibu dan bayi. Rawat gabung yang lebih cepat akan meningkatkan pemberian ASI dan memungkinkan bayi untuk menghisap secara lebih cepat, peningkatan produksi ASI dapat mencegah terjadinya peningkatan kadar serum bilirubin pada neonatus.

#### **Hubungan Asupan Nutrisi Terhadap Kejadian Hiperbilirubinemia**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil menunjukkan bahwa asupan nutrisi memiliki hubungan yang bermakna dengan hiperbilirubinemia Pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Chang RJ, Chou HC, Chang YH, et al.,(2012) dengan hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa persentase penurunan berat badan berhubungan dengan kejadian hiperbilirubinemia dengan penurunan berat badan > 8%. [17] Pada penelitian Nur Susilahayati, Lisa P U et al., (2022) mengenai hubungan pemberian ASI dengan kejadian ikterus didapatkan hasil nilai P-value = 0,020 terdapat hubungan antara pemberian ASI dengan kejadian ikterus atau hiperbilirubinemia.[13]

Asupan nutrisi pada bayi baru lahir merupakan asupan yang berupa ASI atau susu formula. ASI merupakan simulasi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam organik yang disekresikan oleh kelenjar susu ibu dan merupakan makanan terbaik bagi bayi yang mengandung antibody, karbohidrat, dan vitamin.[13] Pemberian ASI dini yang tidak sesuai kebutuhan atau kurangnya nutrisi (ASI) dapat menyebabkan penurunan asupan kalori, penurunan berat badan berlebihan, dan peningkatan serum bilirubin secara signifikan pada hari pertama kehidupan sehingga bayi mengalami ikterus atau hiperbilirubinemia.[18]

#### **4. Kesimpulan**



Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia di RS Budi Kemuliaan periode Januari-Juli 2023 sebanyak 25,7% neonatus dari 2.302 kelahiran hidup. Pada uji hubungan terdapat hubungan bermakna antara asupan nutrisi dengan hiperbilirubinemia ( $P=0,000$ ,  $OR= 8,4$ ,  $IK=3,983-17,920$ ), sedangkan tidak ditemukan hubungan yang bermakna pada usia Kehamilan, berat badan lahir, dan cara persalinan.

## Referensi

- [1] World Health Organization, "Newborn Mortality," 2021.
- [2] K. V. Budy, "Angka Kematian Bayi Neonatal," pp. 2021–2022, 2022.
- [3] Kemenkes RI, *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. 2022.
- [4] F. A. Wijaya and I. W. B. Suryawan, "Faktor risiko kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di ruang perinatologi RSUD Wangaya Kota Denpasar," *Medicina (B. Aires)*, vol. 50, no. 2, pp. 357–364, 2019, doi: 10.15562/medicina.v50i2.672.
- [5] Kementerian Kesehatan RI, "Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Hiperbilirubinemia," vol. 8, no. 5, p. 55, 2019.
- [6] D. Aidina, "Hubungan Usia Gestasi Dan Berat Lahir Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Bayi Baru Lahir," *J. Kesehat. Terap.*, vol. 8, pp. 60–66, 2021.
- [7] K. Grace Novi P, Angelina Devi, "Kejadian Hiperbilirubinemia Bayi Baru Lahir di RS Swasta Jakarta," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 9, no. 1, pp. 100–105, 2021.
- [8] E. Hidayati and M. Rahmaswari, "Hubungan Faktor Ibu dan Faktor Bayi dengan Kejadian Hiperbilirubinemia pada Bayi Baru Lahir (BBL) di RSUD Koja," *J. kebidanan*, vol. 1, no. 2, pp. 93–98, 2016.
- [9] IDAI, "Buku Panduan Pelayanan Neonatal ukk Neonatologi pp IDAI," pp. 1–757, 2018.
- [10] Cholifah, Djauharoh, and H. Machfudloh, "Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Hiperbilirubinemia Di RS Muhammadiyah Gersik," *J. Fak. Ilmu Kesehat. Muhammadiyah Sidoarjo*, vol. 3, pp. 14–25, 2017.
- [11] S. Susanti, N. Mansoben, and D. Pademme, "Jurnal Keperawatan Medika Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ikterus Pada Neonatus," vol. 1, no. 1, pp. 35–40, 2022.
- [12] S. Lestari, "Hubungan Berat Badan Lahir Bayi dan Usia Kehamilan dengan Kejadian Ikterus Neonatorum di RSUD Sleman Tahun 2017," *Poltekes Kemenkes Yogyakarta*, vol. 6, no. 2, pp. 377–382, 2018.
- [13] Nur Susilahayati, Lisa P U. Damanik, Juliana Munthe, and Plora Sinaga, "Hubungan Pemberian Asi Dengan Kejadian Ikterus Neonatorum Pada Bayi Baru Lahir 0-7 Hari Di Desa Baru Titi Besi Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2021," *J. Rumpun Ilmu Kesehat.*, vol. 2, no. 3, pp. 60–65, 2022, doi: 10.55606/jrik.v2i3.575.
- [14] T. Wulandari, R. M. Suci, and D. Furwasyih, "Hubungan Berat Lahir dengan Kejadian Ikterus di Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang," *J. Kesehat. Mercusuar*, vol. 3, no. 1, pp. 10–15, 2021.



- [15] Yuliana, Idawati, and J. Agustina, “Pengaruh Berat Badan Lahir, Asfiksia Dan Jenis Persalinan Terhadap Kejadian Ikterus Pada Neonatus Di Rumah Sakit Umum Daerah Tgk Chik Ditiro Sigli Kabupaten Pidie,” *J. Pendidikan, Sains, dan Hum.*, vol. 11, no. 1, pp. 15–23, 2023.
- [16] H. Adytia and H. Herwanto, “Hubungan persalinan seksio sesarea dengan hyperbilirubinemia neonatus,” *Tarumanagara Med. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 64–69, 2020, doi: 10.24912/tmj.v2i2.7839.
- [17] R. J. Chang *et al.*, “Weight Loss Percentage Prediction Of Subsequent Neonatal Hyperbilirubinemia In Exclusively Breastfed Neonates,” *Pediatr. Neonatol.*, vol. 53, no. 1, pp. 41–44, 2012, doi: 10.1016/j.pedneo.2011.11.008.
- [18] Indanah, S. Karyati, and Yusminah, “Efektifitas Pemberian ASI terhadap Penurunan Kadar Bilirubin,” *10th Univ. Res. Colloquium 2019*, pp. 565–571, 2019.