

## Hasil Penelitian

### HUBUNGAN USIA GESTASI DAN BERAT LAHIR NEONATUS DENGAN KEJADIAN IKTERUS NEONATORUM DI RSUD DR.M.HAULUSSY AMBON TAHUN 2018-2020

Siti Aisyah Heringguhir<sup>1</sup>, Merlin Margreth Maelissa<sup>2</sup>, Sri Wahyuni Djoko<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon,

<sup>2</sup>Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon

#### Abstrak

Ikterus neonatorum adalah kejadian biologis pada bayi yang muncul karena produksi sel darah merah tinggi dan ekskresi bilirubin rendah yang ditandai dengan gejala kulit berwarna kuning, bayi terlihat lemah, urin berwarna gelap hingga kecoklatan. Penyebab ikterus neonatorum antara lain disebabkan karena faktor maternal, faktor perinatal faktor neonatus. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan usia gestasi dan berat lahir neonatus dengan ikterus neonatorum di RSUD dr. M. Haulussy Ambon tahun 2018-2020. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan desain *case control*, data yang diperoleh merupakan data sekunder dari rekam medik pasien di RSUD dr. M. Haulussy Ambon didapatkan 154 sampel. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) 26. Berdasarkan hasil uji *chi-square* terdapat hubungan yang signifikan antara usia gestasi ( $p=0,025$ ) dengan kejadian ikterus neonatorum, begitu juga dengan berat lahir neonatus ( $p<0,001$ ) didapatkan hubungan yang signifikan terhadap kejadian ikterus neonatorum di RSUD dr. M. Haulussy Ambon tahun 2018-2020.

**Kata Kunci:** Ikterus neonatorum, usia gestasi, berat lahir neonatus.

#### Abstract

*Neonatal jaundice is incident biological on baby that appears because production cell blood red tall and marked low bilirubin excretion with symptom skin colored yellow baby seen weak, urine colored dark until tanned. Reasons neonatal jaundice among other caused because maternal factors, perinatal factors neonate. Study aim for know connection age gestation dan heavy born neonate with jaundice neonatorum at RSUD dr. M. Haulussy Ambon in 2018-2020. Study this is research using design case control, data obtained is secondary data from record medical patients at RSUD dr. M. Haulussy Ambon obtained 154 samples . Data obtained analyzed use Statistical Package for the Social Science (SPSS) 26. Based on the results of the chi-square test, there was a significant relationship between gestational age ( $p=0.025$ ) and the incidence of neonatal jaundice, as well as neonatal birth weight ( $p<0.001$ ). M. Haulussy Ambon 2018-2020.*

**Keywords:** Neonatal jaundice, gestation age, neonatus birth weight.

## PENDAHULUAN

Tujuan upaya kesehatan anak salah satunya adalah menjamin kelangsungan hidup anak melalui upaya menurunkan angka kematian neonatus, bayi dan balita. Penyebab kematian neonatal terbanyak adalah komplikasi kejadian intrapartum (28,3%), gangguan respiratori dan kardiovaskuler (21,3%), bayi berat lahir rendah atau BBLR dan prematur (19%), kelainan kongenital (14,8%), dan infeksi (7,3%). Kematian neonatal dan balita juga paling banyak terjadi di rumah sakit yaitu 68% untuk kematian neonatal dan 62,8% untuk kematian balita.<sup>1</sup> Tahun 2019 angka kematian neonatal di Indonesia tercatat sebanyak 20.244 jiwa. Berdasarkan data yang dilaporkan kepada Direktorat Kesehatan Keluarga melalui pada tahun 2020, dari 28.158 kematian balita, 72,0% (20.266 kematian) diantaranya terjadi pada bayi neonatus. Dari seluruh kematian neonatus yang dilaporkan, 72,0% (20.266 kematian) terjadi pada usia 0-28 hari. Sedangkan 19,1% (5.386 kematian) terjadi pada usia 29 hari – 11 bulan dan 9,9% (2.506 kematian) terjadi pada usia 12 – 59 bulan.<sup>2</sup>

Data tahun 2020, penyebab kematian neonatal terbanyak adalah kondisi berat badan lahir rendah. Penyebab kematian lainnya diantaranya asfiksia, infeksi, kelainan kongenital, tetanus neonatorum, dan ikterus neonatorum.<sup>2</sup>

Ikterus neonatorum adalah kejadian biologis pada bayi yang muncul karena produksi sel darah merah tinggi dan ekskresi bilirubin rendah yang ditandai dengan gejala kulit berwarna kuning, bayi terlihat lemah, urin berwarna gelap hingga kecoklatan.<sup>3</sup>

Faktor penyebab ikterus neonatorum terbanyak yaitu prematuritas. Hiperbilirubinemia lebih cepat terjadi pada bayi prematur dan berlangsung lebih lama dikarenakan oleh sel hati yang masih imatur, *uptake* dan konjugasi bilirubin yang lambat, dan sirkulasi enterohepatik yang meningkat.<sup>4</sup> Penelitian observasi klinis yang dilakukan oleh Aynalem dkk<sup>5</sup> di RSIA Puri Bunda Tabanan Bali tahun 2020 pada bayi preterm, mendapatkan bahwa sepsis neonatorum berhubungan secara signifikan dengan hiperbilirubinemia neonatus.<sup>5</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Vina dkk<sup>6</sup> di Siliwangi tahun 2020 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia gestasi dengan kejadian ikterus pada neonatus.<sup>6</sup> Penelitian juga dilakukan oleh Yulia dkk<sup>7</sup> di wilayah kerja Puskesmas Kota Datar tahun 2021 yang menunjukan hubungan usia kehamilan terhadap kejadian ikterus neonatorum dengan usia kehamilan <37 minggu.<sup>7</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Yasadipura dkk<sup>8</sup> di RSUD Wangaya Bali tahun 2019 mengatakan bahwa

terdapat hubungan yang bermakna antara bayi berat lahir rendah. BBLR dapat menyebabkan komplikasi langsung terhadap bayi baru lahir, salah satunya adalah hiperbilirubinemia.<sup>8</sup> Penelitian serupa juga dilakukan oleh Andi dkk<sup>9</sup> di RSU Anutapura dan RSUD Undata Palu tahun 2020 yang mengatakan usia gestasi terhadap kejadian ikterus neonatorum tertinggi ditemukan pada bayi lahir kurang bulan, dan berat badan lahir terhadap kejadian ikterus neonatorum adalah tertinggi ditemukan pada bayi dengan BBLR.<sup>9</sup>

Berdasarkan data awal yang didapat pada bagian rekam medik RSUD dr.M.Haulussy Ambon pada tahun 2018-2020 bayi dengan kejadian ikterus neonatorum sebanyak 67 kasus. Maka dari itu, analisis ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ikterus neonatorum dengan usia gestasi dan berat lahir neonatus.

## **METODE**

### **Jenis dan desain penelitian**

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapatkan dari data rekam medik pasien. Penelitian ini dilakukan di RSUD dr. M. Haulussy Ambon. Penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian *case control* dengan menggunakan teknik *simple random sampling*.<sup>10</sup>

### **Waktu dan lokasi penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan April 2022 dan pengumpulan data yang diambil dari rekam medik pasien di RSUD dr. M. Haulussy Ambon.

### **Populasi dan sampel penelitian**

Populasi target dalam penelitian ini adalah semua bayi yang lahir di RSUD dr. M. Haulussy Ambon. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah data bayi yang lahir di RSUD dr. M. Haulussy Ambon tahun 2018-2020.

### **Teknik pengambilan sampel**

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*.

### **Variabel Penelitian**

Variabel bebas di dalam penelitian ini adalah usia gestasi dan berat lahir neonatus, variabel terikat pada penelitian ini adalah ikterus neonatorum.

### **Penyajian data**

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel disertai penjelasan dan disusun serta dikelompokkan sesuai dengan tujuan penelitian.

## Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan program *Software Statistical packages for Social Science* (SPSS) 26. Data penelitian ini menggunakan metode analisis yaitu analisis univariat, analisis bivariat, dan analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistic.

## ETIK PENELITIAN

Etik penelitian dari penelitian ini mencakup beberapa aspek, yaitu menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for person*), menghormati privasi dan kerahasiaan subjek, keadilan dan inklusivitas/keterbukaan (*justice*), serta Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*beneficence and maleficence*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Lokasi Penelitian

RSUD dr. M. Haulussy Ambon merupakan rumah sakit kelas B. Rumah sakit baru diresmikan pada tanggal 3 maret 1954 dengan nama Rumah Sakit Umum Ambon, dipimpin oleh dr. L. Huliselan sebagai kepala Rumah Sakit Umum Ambon yang pertama, yang sekarang dipimpin oleh dr. Nazaruddin M.Sc. Rumah sakit ini terletak di Jl. Dr. Kayadoe, Benteng, Nusaniwe, Kel Benteng, Nusaniwe, Kota Ambon, Maluku.<sup>11</sup>

## Analisis Univariat

**Tabel 1** Distribusi frekuensi berdasarkan usia gestasi di RSUD dr. M. Haulussy Ambon tahun 2018-2020

Usia gestasi	n	%
Bayi cukup bulan	124	80,5
Bayi kurang bulan	30	19,5
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

Usia gestasi pada penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi cukup bulan yaitu 37-42 minggu dan kurang bulan yaitu <37 minggu. Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui persentase usia gestasi cukup bulan lebih banyak (80,5%) dibandingkan dengan persentase usia gestasi kurang bulan (19,5%).

**Tabel 2** Distribusi frekuensi berdasarkan berat lahir neonatus di RSUD dr. M. Haulussy Ambon tahun 2018-2020

Berat Lahir	n	%
BBLR	52	33,8
Berat badan lahir normal	102	66,2
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas, Berat lahir bayi pada penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi, BBLR >1500 g sampai dengan <2500 g dan berat badan normal yaitu  $\geq 2500$  g sampai dengan <4000 g. Tabel 4.2 diketahui persentase bayi dengan berat lahir normal lebih banyak (66,2%) dibandingkan dengan persentase BBLR (33,8%).

Ikterus neonatorum dapat dilihat dari diagnosis pada neonatus apakah dia mengalami ikterus neonatorum atau tidak. Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui persentase ikterus neonatorum

sebanyak 50% dan persentase yang tidak mengalami ikterus neonatorum 50%.

**Tabel 3** Distribusi frekuensi berdasarkan kejadian ikterus neonatorum di RSUD dr. M. Haulussy Ambon tahun 2018-2020

<b>Ikterus Neonatorum</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ya	77	50
Tidak	77	50
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

### Analisis Bivariat

**Tabel 4** Hubungan usia gestasi dengan ikterus neonatorum di RSUD dr. M Haulussy Ambon tahun 2018-2020

<b>Usia Gestasi</b>	<b>Ikterus Neonatorum</b>				<b>Jumlah n</b>	<b>%</b>	<b>OR 95% CI</b>	<b>P value</b>
	<b>Ya n</b>	<b>%</b>	<b>Tidak n</b>	<b>%</b>				
Bayi cukup bulan	56	36,4	68	44,2	124	80,5	0,353 (0,150-0,832)	0,025
Bayi kurang bulan	21	13,6	9	5,8	30	19,5		
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>50</b>	<b>77</b>	<b>50</b>	<b>154</b>	<b>100</b>		

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum ( $p$  value = 0,025). Kejadian ikterus neonatorum secara statistik lebih tinggi pada usia gestasi kurang bulan dibandingkan kejadian ikterus neonatorum

pada usia gestasi cukup bulan (OR=0,35 ; 95% CI 0,15-0,83). Sebanyak 13,6% bayi dengan usia gestasi kurang bulan mengalami ikterus neonatorum dan 5,8% bayi dengan usia gestasi kurang bulan yang tidak mengalami ikterus neonatorum.

**Tabel 5** Hubungan berat lahir dengan ikterus neonatorum di RSUD dr. M Haulussy Ambon tahun 2018-2020

Berat Lahir	Ikterus Neonatorum				Jumlah		OR 95% CI	P value
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	n	%		
BBLR	38	24,7	14	9,1	52	33,8	0,228 (0,110-0,474)	<0,001
Berat badan lahir normal	39	25,3	63	40,9	102	66,2		
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>50</b>	<b>77</b>	<b>50</b>	<b>154</b>	<b>100</b>		

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara berat lahir neonatus dengan kejadian ikterus neonatorum ( $p$  value=<0,001). *Odds* kejadian ikterus neonatorum secara statistik lebih tinggi pada bayi dengan berat lahir rendah dibandingkan dengan yang lainnya (OR=0,22 ; 95% CI 0,11-0,47). Sebanyak 24,7% bayi BBLR mengalami ikterus neonatorum dan 9,1% bayi BBLR yang tidak mengalami ikterus neonatorum.

### Analisis Multivariat

**Tabel 4** Hasil regresi faktor risiko ikterus neonatorum di RSUD dr. M Haulussy Ambon tahun 2018-2020

Variabel	Ikterus Neonatorum				Adjust OR (95% CI)	P value
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
<b>Usia Gestasi</b>						
Bayi cukup bulan	56	36,4	68	44,2	0,644 (0,248-1,676)	0,025
Bayi kurang bulan	21	13,6	9	5,8		
<b>Berat Lahir</b>						
BBLR	38	24,7	14	9,1	0,262 (0,120-0,575)	<0,001
Berat badan lahir normal	39	25,3	63	40,9		

## PEMBAHASAN

### Hubungan Usia Gestasi dengan Ikterus Neonatorum di RSUD dr. M. Haulussy Ambon Tahun 2018-2020

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi dengan usia gestasi kurang bulan lebih banyak yang mengalami ikterus neonatorum dibandingkan dengan yang tidak mengalami ikterus neonatorum. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan usia gestasi berpengaruh terhadap ikterus neonatorum, bayi dengan usia kelahiran kurang bulan memiliki kematangan organ yang belum cukup, sehingga akan mempengaruhi terjadinya ikterus neonatorum.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rully<sup>12</sup> di RSUD dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung tahun 2020 hasil penelitian diketahui bahwa dari 35 responden dengan prematuritas terdapat 24 responden (68,6%) mengalami ikterus. Hasil analisis data bivariat dengan uji *chi square* diperoleh nilai *p value* 0,001. Karena  $p = 0,002 < 0,05$  maka menunjukkan adanya hubungan antara usia gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum.<sup>12</sup> Hasil penelitian serupa juga dilakukan oleh Husnul dkk<sup>13</sup> di RSUD Drajat

Prawiranegara tahun 2020 yang menunjukkan bahwa kejadian hiperbilirubin proporsinya lebih besar terjadi pada usia kehamilan Preterm (<37 minggu) yaitu 54,5%. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi Square* pada  $\alpha=0,05$  didapatkan nilai *p* sebesar 0,006 ( $p < 0,05$ ) yang berarti bahwa secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara usia kehamilan dengan kejadian hiperbilirubin.<sup>13</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Suci<sup>14</sup> di RS. Muhammadiyah Palembang tahun 2018 menunjukkan hasil yang bertentangan. Hasil penelitian tersebut didapatkan sebesar 66 (82,5%) responden dengan usia gestasi aterm lebih besar dibanding usia gestasi preterm sebanyak 9 (11,3%) dan usia gestasi posterm sebanyak 5 (6,3%). Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai (*p value* = 0,069) lebih besar dari 0,05 hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum di RS. Muhammadiyah Palembang.<sup>14</sup>

Ikterus neonatorum pada bayi prematur disebabkan oleh penghancuran sel darah merah yang berlebihan, hati dan gastrointestinal yang belum matang. Maturasi hati postnatal pada bayi prematur menjadikan proses *bilirubin uptake* dan konjugasi menjadi lebih lambat. Kadar bilirubin



meningkat lebih awal, kemudian mencapai puncak (5-7 hari) dan tetap meningkat lebih lama. Selain itu keterlambatan dalam memberikan makanan enteral dalam pengelolaan klinis bayi baru lahir prematur yang sakit dapat membatasi motilitas usus dan kolonisasi bakteri yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi bilirubin enterohepatik lebih lanjut.<sup>12</sup>

Metabolisme bilirubin bayi baru lahir berada dalam transisi dari stadium janin yang selama waktu tersebut plasenta merupakan tempat utama eliminasi bilirubin yang larut lemak, ke stadium dewasa yang selama waktu tersebut bentuk bilirubin terkonjugasi

yang larut air diekskresikan dari sel hati dalam sistem biliaris dan kemudian ke dalam saluran pencernaan, Hiperbilirubinemia tak terkonjugasi dapat disebabkan oleh setiap faktor yang menambah beban bilirubin untuk dimetabolisme oleh hati seperti prematuritas.<sup>12</sup>

Penelitian ini sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa usia kehamilan merupakan faktor yang penting dan penentu kualitas kesehatan bayi yang dilahirkan, karena bayi baru lahir dari usia kehamilan yang kurang berkaitan dengan berat lahir rendah dan tentunya akan berpengaruh kepada daya tahan tubuh bayi yang belum siap menerima dan beradaptasi dengan lingkungan di luar rahim sehingga berpotensi

terkena berbagai komplikasi salah satunya adalah ikterus neonatorum. Semakin cukup usia kehamilan ibu maka bayi yang dilahirkan akan semakin matang fungsi organnya sehingga kemungkinan terjadinya hiperbilirubin sangat rendah, pada bayi yang belum cukup bulan yakni proses pengeluaran bilirubin melalui organ hepar yang belum matang menyebabkan terjadinya penumpukan bilirubin.<sup>13</sup>

### **Hubungan Berat Lahir Neonatus dengan Ikterus Neonatorum di RSUD dr. M. Haulussy Ambon Tahun 2018-2020**

Hasil penelitian pada tabel 4.5 menunjukkan bayi BBLR mengalami ikterus neonatorum lebih banyak yaitu 38 bayi (24,7%) dibandingkan dengan bayi berat lahir normal yaitu 14 bayi (9,1%). Hasil yang diperoleh sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizki dkk<sup>34</sup> di *Annisa Medical Center (AMC) Hospital Bandung* tahun 2019 persentase neonatus dengan berat lahir normal yang mengalami hiperbilirubinemia adalah 20,6%. Neonatus BBLR yang tidak mengalami hiperbilirubinemia sebanyak 24,7%, sedangkan neonatus BBLR yang mengalami hiperbilirubinemia sebanyak 50,0%, pada neonatus dengan berat badan lahir rendah yang menyebabkan ekskresi bilirubin rendah, yang menyebabkan peningkatan kadar bilirubin dalam darah.<sup>15</sup>



Penelitian yang dilakukan oleh Yoke dkk<sup>16</sup> di *Perinatology Ward at Dustira Hospital* tahun 2019 dari 58 sampel, 42 (72,8%) BBLR mengalami ikterus neonatorum dan 16 (27,2%) BBLR tidak mengalami ikterus neonatorum. Dari 42 bayi BBLR dengan ikterus neonatorum, 24 (57,1%) mengalami ikterus fisiologis dan 18 (42,9%) mengalami ikterus patologis. Hasil penelitian ini menemukan bahwa baik ikterus neonatorum fisiologis maupun patologis dapat terjadi pada bayi dengan BBLR.<sup>16</sup> Hasil serupa juga didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Neni dkk<sup>36</sup> di RSUD Panembahan Senopati Bantul menggunakan uji *chi-square* yang digunakan untuk mengetahui adanya hubungan antara BBLR dengan kejadian ikterus neonatorum didapati bahwa nilai signifikansi  $<0,05$  yaitu sebesar 0,000, dari hasil tersebut diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima yang artinya ada hubungan antara BBLR dengan kejadian ikterus neonatorum.<sup>17</sup>

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Suci<sup>14</sup> di RS. Muhammadiyah Palembang menunjukkan hasil yang bertentangan. Sebanyak 68 (85%) responden dengan berat lahir bayi normal lebih besar dibanding BBLR sebanyak 12 (15%), dan pada hasil uji statistik *chi square* didapatkan hasil tidak ada hubungan antara berat

badan lahir bayi dengan kejadian ikterus neonatorum di RS. Muhammadiyah Palembang dengan  $p\ value = 0,531$ .<sup>14</sup> Ikterus neonatorum dapat terjadi pada BBLR baik pada usia kehamilan preterm maupun aterm. Hal ini terjadi karena fungsi hati yang tidak optimal, terjadi defisiensi protein yang berperan dalam pengangkutan bilirubin neonatus yaitu albumin dan protein Y atau ligandin sehingga menyebabkan pengendapan bilirubin dalam darah. Ketidakmatangan hati dalam metabolisme bilirubin, kekurangan protein Y dan Z, serta enzim glukoronil transferase dapat menyebabkan ikterus neonatorum.<sup>18</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa, bayi BBLR kurang bulan mengalami peningkatan risiko terhadap infeksi karena cadangan imunoglobulin maternal menurun, kemampuan untuk membentuk antibodi rusak dan sistem integumen rusak (kulit tipis dan kapiler rentan), hipoglikemia karena bayi prematur dan yang mengalami hambatan pertumbuhan memiliki simpanan glikogen yang lebih rendah sehingga tidak dapat memobilisasi glukosa secepat bayi aterm normal selama periode segera setelah lahir dan bayi prematur memiliki respons hormon dan enzim yang imatur, dan hiperbilirubin disebabkan oleh faktor kematangan hepar, hingga konjugasi

bilirubin *indirect* menjadi *direct* belum sempurna.<sup>19</sup>

## KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD dr. M. Haulussy Ambon berdasarkan usia gestasi dan berat lahir neonatus dapat disimpulkan:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD dr. M. Haulussy Ambon.
2. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara berat lahir neonatus dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD dr. M. Haulussy Ambon.

## SARAN

Peneliti selanjutnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi tambahan untuk membantu penelitian tentang ikterus neonatorum. Penelitian selanjutnya juga diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang faktor lain yang mungkin berhubungan dengan ikterus neonatorum.

## DAFTAR PUSTAKA

1. United Nations International Children's Emergency Fund. Laporan PBB – untuk

pertama kalinya, angka perempuan dan anak yang bertahan hidup capai tingkat tertinggi [Internet]. UNICEF. 2019 [cited 2022 Apr 28]. Available from: <https://www.unicef.org/indonesia/id/press-releases/laporan-pbb-untuk-pertama-kalinya-angka-perempuan-dan-anak-yang-bertahan-hidup-capai>

2. Indonesia KKR. Profil Kesehatan Indonesia 2020 [Internet]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. 118 p. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>
3. Puskesmas Air Besar. Data Penyakit Infeksi Diare dan ISPA di Puskesmas Air Besar. 2021.
4. Puskesmas Batu Merah. Data Penyakit Infeksi Diare dan ISPA di Puskesmas Rijali. 2021.
5. Warnelis E, Simamora D. Pengaruh Riwayat Infeksi dan ASI Eksklusif Terhadap Tumbuh Kembang Balita Dalam Mencegah Stunting. *J Matern Kebidanan*. 2021;6(1):80–6.
6. Anggraeni H, Salma WO, Tosepu R. Pengaruh Program Bina Keluarga Balita(BKB) Terhadap Tumbuh Kembang Anak di Kecamatan Poleang Pada Masa Pandemi Covid-19. *J Ilm Obs*. 2021;13(3):70–8.
7. Hapsari QC, Rahfiludin MZ, Pangestuti DR. Hubungan Asupan Protein, Status Gizi Ibu Menyusui, dan Kandungan Protein pada Air Susu Ibu (ASI). *Media Kesehat Masy Indones*. 2021;20(5):372–8.
8. Elba F, Putri M. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Balita Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Jatinangor. *J Sehat Masada*. 2021;15(2):271–8.
9. Dinas Kesehatan Kota Ambon. Profil Kesehatan Puskesmas Air Besar Tahun

2020. 2020. p. 4–5.
10. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Edisi ke-5. Jakarta: Sagung Seto; 2014.h.104
  11. Ditjen Yankes. Profil rumah sakit [internet]. Kementrian Kesehat RI. 2021. Available from: [https://sirs.kemkes.go.id/fo/home/profile\\_r/s/8171015](https://sirs.kemkes.go.id/fo/home/profile_r/s/8171015)
  12. Fatriani R. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian ikterus neonatorum pada bayi baru lahir. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*. 2020;8(1):h.47-60.
  13. Khotimah H, Subagio SU. Analisis hubungan antara usia kehamilan, berat lahir bayi, jenis persalinan dan pemberian asi dengan kejadian hiperbilirubinemia. *Faletehan Health Journal*. 2021;8(2):h.115-121.
  14. Sulistyorini S. hubungan berat badan lahir bayi dan usia gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum di RS. Muhammadiyah Palembang. *Poltek Kemenkes Yogyakarta*. 2018;6(2):h.377-382.
  15. Fonna MR, Kania N, Nasution GTD. *Characteristics of neonates with hyperbilirubinemia in Cileunyi, West Java*. *Althea Medical Journal*. 2021;8(3):h.155–158.
  16. Ayukarningsih Y, Wahyudin, S Pratiwi et.al. *The overview of low birth weight infants with incidence of neonatal jaundice in perinatology ward at dustira hospital*. *Advances in Health Sciences Research*. 2021;37(1):h.36-38.
  17. Hajar NS, Antari I, Mizan DM. Kejadian ikterus neonatorum pada berat bayi lahir rendah. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*. 2019;10(1):hal.35-39.
  18. Sulendri N, Triana KY, Dewi DPR. Hubungan pemberian asi dengan kejadian ikterus bayi hiperbilirubinemia di rsia puri bunda denpasar. *Jurnal Keperawatan Priority*.2021;4(2):h.138-148.
  19. Widiawati S. Hubungan sepsis neonatorum , BBLR dan asfiksia dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir. *Ris Inf Kesehat*. 2017;6(1):h.52–57.