

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ikterus Pada Bayi Baru Lahir Di Rsia Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021

Rian Andan Dewi^{1*}, Sawitri Dewi¹

¹ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

*Corresponding author E-mail: andandewirian195@gmail.com

Article History: Received: July 20, 2023; Accepted: September 15, 2023

ABSTRACT

Neonatal jaundice is a complication of infection in newborns which is characterized by high serum bilirubin levels of >5 mg/dL. The incidence of jaundice in newborns can cause several problems in infants so it is necessary to properly and correctly manage jaundice in newborns through a systematic management approach taking into account the risks and influencing factors. The aim of this study was to determine the factors that influence the incidence of jaundice in newborns at RSIA Budhi Asih Purwokerto in 2021. This research is an analytical survey study with a retrospective approach. The sampling technique was total sampling with a total of 227 medical record data for all newborns with hyperbilirubinemia at RSIA Budhi Asih in 2021. The research instrument used a checklist sheet. The results showed that the characteristics of jaundice in newborns based on the degree of kern were mostly in the IV category (63%), the factor of the type of delivery with jaundice had a p-value of 0.707, the factor of birth trauma with jaundice had a p-value of 0.394, the factor of gestational age with the incidence of jaundice has a p-value of 0.000, the factor of birth weight with the incidence of jaundice has a p-value of 0.000 and the factor of history of asphyxia with the incidence of jaundice has a p-value of 0.028

Keywords: gestational age, birth weight, asphyxia, jaundice, newborn

ABSTRAK

Ikterus neonatorum menjadi salah satu komplikasi infeksi pada bayi lahir yang ditandai dengan tingginya kadar bilirubin serum sebanyak >5mg/dL. Kejadian ikterus pada bayi baru lahir dapat menyebabkan beberapa masalah pada bayi sehingga diperlukan adanya pengelolaan ikterus pada bayi baru lahir dengan baik dan benar melalui pendekatan penatalaksanaan yang sistematis dengan memperhatikan resiko dan faktor yang mempengaruhi. Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021. Penelitian ini merupakan penelitian survei analitik dengan pendekatan *retrospektif*. Teknik pengambilan sampel *total sampling* dengan jumlah 227 data rekam medis semua bayi baru lahir dengan hiperbilirubinemia di RSIA Budhi Asih tahun 2021. Instrumen penelitian menggunakan lembar checklist. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik kejadian ikterus pada bayi baru lahir berdasarkan derajat kern sebagian besar dalam kategori derajat IV (63%), faktor jenis persalinan dengan kejadian ikterus memiliki nilai *p-value* sebesar 0.707, faktor trauma lahir dengan kejadian ikterus memiliki nilai *p-value* sebesar 0.394, faktor umur kehamilan dengan kejadian ikterus memiliki nilai *p-value* sebesar 0.000, faktor berat badan lahir dengan kejadian ikterus memiliki nilai *p-value* sebesar 0.000 dan faktor riwayat asfiksia dengan kejadian ikterus memiliki nilai *p-value* sebesar 0.028.

Kata Kunci: Umur Kehamilan, Berat Badan Lahir, Asfiksia, Ikterus, Bayi Baru Lahir

1. PENDAHULUAN

Angka Kematian Bayi (AKB) menjadi salah satu indikator yang digunakan untuk menggambarkan kemampuan pelayanan kesehatan suatu negara (Kemenkes RI, 2021). Angka Kematian Bayi (AKB) adalah jumlah bayi yang meninggal sebelum mencapai usia tepat 1 tahun yang dinyatakan per 1000 kelahiran hidup (KH) (*United Nations Children' s Fund (UNICEF)*, 2021).

Berdasarkan data Kemenkes RI (2021) diketahui bahwa AKB pada tahun 2020 sebesar 20.266 kasus mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2019 yaitu sebanyak 20.244 kasus. Infeksi menjadi salah satu penyebab AKB, infeksi pada bayi baru lahir dapat menimbulkan komplikasi. Ikterus neonatorum menjadi salah satu komplikasi infeksi pada bayi lahir yang ditandai dengan tingginya kadar bilirubin serum sebanyak $>5\text{mg/dL}$ dalam darah dimana dapat menyebabkan AKB di seluruh dunia mencapai 23.1% (Halisanti & Wildan, 2021; Lawn *et al.*, 2019).

Kejadian ikterus pada Bayi Baru Lahir (BBL) dapat disebabkan karena 3 faktor risiko meliputi faktor maternal, faktor perinatal dan faktor neonatal (Marcdante *et al.*, 2014). Faktor maternal yang dapat memengaruhi kejadian ikterus seperti jenis persalinan, komplikasi kehamilan, dan Air Susu Ibu (ASI) (Rasyd, 2019). Faktor perinatal meliputi faktor trauma lahir dan infeksi, sedangkan faktor neonatal dapat disebabkan oleh beberapa hal meliputi prematuritas, faktor genetik, polisitemia, obat-obatan, rendahnya asupan ASI, hipoglikemi, hipoalbuminemia dan asfiksia (Maternity & Anjani, 2018).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RSIA Budhi Asih pada bulan Maret 2022 diketahui bahwa rata-rata jumlah bayi baru lahir pada tahun 2021 sebanyak 928 bayi. Kejadian ikterus pada BBL di RSIA Budhi Asih pada tahun 2020 mencapai 237 kasus dan pada tahun 2021 mencapai 274 kasus. Terkait dengan kejadian ikterus diketahui bahwa pada terjadi peningkatan kasus pada tahun 2021 sebesar 27 kasus, kejadian ikterus pada bulan Januari sampai Maret 2022 sebanyak 78 kasus dengan rata-rata sebanyak 27 kasus per bulan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei analitik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto tahun 2021 sebanyak 227 kasus. Sampel menggunakan total sampling dengan jumlah sampling sebanyak 227 kasus. Dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen dan catatan statistik

jumlah bayi baru lahir yang mengalami ikterus di RSIA Budhi Asih pada tahun 2021. Analisis data penelitian ini menggunakan perhitungan statistik dengan cara pengolahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah Sakit Ibu dan Anak Budhi Asih, atau dikenal sebagai RSIA Budhi Asih, merupakan rumah sakit ibu dan anak yang terletak di Purwokerto Selatan, Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. RSIA Budhi Asih memiliki motto “ Melayani dengan setulus hati, serasa dirumah sendiri” , RSIA Budhi asih juga merupakan salah satu RS tipe C yang memberikan pelayanan khusus ibu dan anak dengan tujuan menyelamatkan ibu dan anak.

Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Gambaran Faktor Jenis Persalinan, Trauma Lahir, Umur Kehamilan, Berat Badan Lahir Dan Riwayat Asfiksia.

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Persalinan		
a. SC	128	56,4
b. Spontan	99	43,6
Trauma lahir		
a. Ya	54	23,8
b. Tidak	173	76,2
Umur Kehamilan		
a. Prematur	156	68,7
b. Normal	71	31,3
Berat Badan Lahir		
a. BBLR	124	54,6
b. Tidak BBLR	103	45,4
Riwayat Asfiksia		
a. Ya	123	54,2
b. Tidak	104	45,8
Total	227	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar persalinan SC sebanyak 128 responden (56,4%), trauma lahir tidak mengalami sebanyak 173 responden (76,2%), umur kehamilan premature sebanyak 156 responden (68,7%), berat badan lahir rendah sebanyak 124 responden (54,6%) dan memiliki riwayat asfiksia sebanyak 123 responden (54,2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian Ikterus pada Bayi Baru Lahir berdasarkan Derajat Kern di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021 (n: 227)

Kejadian Ikterus	Frekuensi (f)	Persentase (%)
a. Ya	216	95,2
b. Tidak	11	4,8
Total	227	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kejadian ikterus pada bayi baru lahir sebanyak 216 responden (95,2%) dan 11 responden (4,8%) tidak mengalami ikterus

Analisis Bivariat

Tabel 3 Hubungan Jenis Persalinan dengan Kejadian Ikterus pada Bayi Baru Lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021 (n: 227)

Jenis Persalinan	Kejadian Ikterus				Total		p value
	Ya		Tidak				
	F	%	f	%	f	%	
1. SC	121	56,0	7	63,6	128	56,4	0.853
2. Normal	95	44,0	4	36,4	99	43,4	
Total	216	100	11	100	227	100	

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden dengan dari 128 responden yang persalinan SC paling banyak mengalami ikterus sebanyak 121 responden (56,0) dan dari 99 responden persalinan normal paling banyak mengalami ikterus sebanyak 95 responden (44,0%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p value* sebesar 0.853 (*p value* > 0.05) yang berarti tidak ada hubungan jenis persalinan dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021.

Tabel 4. Hubungan Trauma Lahir dengan Kejadian Ikterus pada Bayi Baru Lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021 (n: 227)

Trauma Lahir	Kejadian Ikterus				Total		p value
	Ya		Tidak				
	F	%	F	%	f	%	
1. Ada	52	24,1	2	18,2	54	23,8	0.932
2. Tidak Ada	164	75,9	9	81,8	173	76,2	
Total	216	100	11	100	227	100	

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 54 responden yang ada trauma lahir paling banyak mengalami ikterus sebanyak 52 responden (24,1%) dan dari 173 responden tidak ada trauma lahir paling banyak mengalami ikterus sebanyak 164 responden (75,0%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p value* sebesar 0.932 (*p value* > 0.05) yang berarti tidak ada hubungan trauma lahir dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021.

Tabel 5. Hubungan Umur Kehamilan dengan Kejadian Ikterus pada Bayi Baru Lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021 (n: 227)

Umur kehamilan	Kejadian Ikterus				Total		p value
	Ya		Tidak				
	F	%	f	%	f	%	
1. Prematur	153	70,8	3	27,3	156	68,7	0.007
2. Normal	63	29,2	8	72,7	71	31,3	
Total	216	100	11	100	227	100	

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 156 responden (68,7%) yang umur kehamilan prematur paling banyak mengalami ikterus sebanyak 153 pasien (70,8%) dan dari 71 responden (31,3%) umur kehamilan normal paling banyak mengalami ikterus sebanyak 63 responden (29,2%). Hasil

uji *spearman rank* didapatkan nilai p value sebesar 0.007 (p value \leq 0.05) yang berarti ada hubungan umur kehamilan dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021.

Tabel 6. Hubungan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Ikterus pada Bayi Baru Lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021 (n: 227)

Berat Badan Lahir	Kejadian Ikterus				Total		<i>p</i> value
	Ya		Tidak		f	%	
	F	%	f	%			
1. BBLR	122	56,5	2	18,2	124	54,6	0.029
2. Normal	94	43,5	9	81,8	103	45,4	
Total	216	100	11	100	227	100	

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 124 responden (54,6%) yang bayi berat lahir rendah paling banyak mengalami ikterus sebanyak 122 pasien (56,5%) dan dari 103 responden (45,4%) berat badan lahir normal paling banyak mengalami ikterus sebanyak 94 responden (43,5%). Hasil uji *spearman rank* didapatkan nilai p value sebesar 0.029 (p value \leq 0.05) yang berarti ada hubungan berat badan lahir dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021.

Tabel 7. Hubungan Riwayat Asfiksia dengan Kejadian Ikterus pada Bayi Baru Lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021 (n: 227)

Asfiksia	Kejadian Ikterus				Total		<i>p</i> value
	Ya		Tidak		f	%	
	f	%	f	%			
1. Ya	121	56,0	2	18,2	123	54,2	0.032
2. Tidak	95	44,0	9	81,8	104	45,8	
Total	216	100	11	100	227	100	

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 123 responden (54,2%) yang bayi memiliki riwayat asfiksia paling banyak mengalami ikterus sebanyak 121 pasien (56,0%) dan dari 123 responden (54,2%) tidak memiliki riwayat paling banyak mengalami ikterus sebanyak 95 responden (44,0%). Hasil uji *spearman rank* didapatkan nilai p value sebesar 0.032 (p value \leq 0.05) yang berarti ada hubungan riwayat asfiksia dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021.

Gambaran kejadian ikterus pada bayi baru lahir berdasarkan derajat kern di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kejadian ikterus pada bayi baru lahir sebanyak 216 responden (95,2%) dan 11 responden (4,8%) tidak mengalami ikterus. Hasil tersebut menjelaskan bahwa bayi baru lahir sebagian besar mengalami kenaikan nilai

bilirubin / hiperbilirubin. Hiperbilirubinemia menjadi salah satu komplikasi infeksi pada bayi lahir di seluruh dunia yang dapat menyebabkan AKB mencapai 23.1% (Lawn *et al.*, 2019).

Hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir dapat merupakan suatu gejala fisiologis atau dapat merupakan hal yang patologis. Efek patalogis pada setiap bayi berbeda-beda hal ini dapat disebabkan karena tingginya kadar bilirubin serum sebanyak >5mg/dL dalam darah (Johan & Noorbaya, 2019). Penelitian Waluyo (2016) menunjukkan bahwa kejadian hiperbilirubinemia pada bayi di RSUD Banyumas mencapai 31%.

Kejadian hiperbilirubinemia pada BBL dapat disebabkan karena 3 faktor risiko meliputi faktor maternal, faktor perinatal dan faktor neonatal (Marcdante *et al.*, 2014). Faktor perinatal yang memengaruhi hiperbilirubinemia adalah jenis persalinan (Rasyd, 2019). Persalinan dengan tindakan memiliki risiko distress pernapasan sekunder pada bayi yang semakin meningkat (Berman *et al.*, 2016). Selain faktor maternal terdapat juga faktor perinatal dan neonatal. Penelitian Astariani *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa kejadian ikterus disebabkan karena inkompatibilitas ABO sebanyak 29 (19,9%), prematuritas sebanyak 16 (11%), BBLR sebanyak 15 (10,3%), *breastfeeding jaundice* sebanyak 15 (10,3%), sepsis neonatorum sebanyak 15 (10,3%), *breastmilk jaundice* sebanyak 12 (8,2%), dan asfiksia neonatorum sebanyak 7 (4,8%).

Hubungan jenis persalinan dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan dari 128 responden yang persalinan SC paling banyak mengalami icterus sebanyak 121 responden (56,0) dan dari 99 responden persalinan normal paling banyak mengalami icterus sebanyak 95 responden (44,0%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p value* sebesar 0.853 (*p value* > 0.05) yang berarti tidak ada hubungan jenis persalinan dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021.

Jenis persalinan pada hasil penelitian ini merupakan keinginan dari ibu bersalin dan keluarga. Hal ini sesuai dengan literature review yang dilakukan oleh Christanto (2020) yang menyatakan hingga saat ini belum ada bukti klinis kuat yang merekomendasikan salah satu cara persalinan sehingga persalinan dilakukan berdasarkan indikasi obstetri dengan memperhatikan keinginan ibu dan keluarga, kecuali ibu dengan masalah gangguan respirasi yang memerlukan persalinan segera berupa seksio, maupun tindakan operatif pervaginam.

Hubungan trauma lahir dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 54 responden yang ada trauma lahir paling banyak mengalami ikterus sebanyak 52 responden (24,1%) dan dari 173 responden tidak ada trauma lahir paling banyak mengalami ikterus sebanyak 164 responden (75,0%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai p value sebesar 0.932 (p value > 0.05) yang berarti tidak ada hubungan trauma lahir dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti mengasumsikan bahwa jenis persalinan, baik persalinan normal maupun persalinan tindakan sama-sama dapat menyebabkan kejadian ikterus pada bayi, karena kedua jenis persalinan tersebut mempunyai peluang risiko terhadap kejadian ikterus pada bayi baru lahir

Hubungan umur kehamilan dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 156 responden (68,7%) yang umur kehamilan prematur paling banyak mengalami ikterus sebanyak 153 pasien (70,8%) dan dari 71 responden (31,3%) umur kehamilan normal paling banyak mengalami ikterus sebanyak 63 responden (29,2%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai p value sebesar 0.007 (p value \leq 0.05) yang berarti ada pengaruh umur kehamilan terhadap kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rini (2016), didapatkan risiko prematuritas 1,974 kali lebih besar dibandingkan pada neonatus dengan aterm.

Hubungan berat badan lahir dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 124 responden (54,6%) yang bayi berat lahir rendah paling banyak mengalami ikterus sebanyak 122 pasien (56,5%) dan dari 103 responden (45,4%) berat badan lahir normal paling banyak mengalami ikterus sebanyak 94 responden (43,5%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai p value sebesar 0.029 (p value \leq 0.05) yang berarti ada hubungan berat badan lahir dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Madiastuti & Chalada (2016), didapatkan risiko BBLR 5,750 kali lebih besar dibandingkan pada neonates dengan bayi berat lahir normal.

Hubungan riwayat asfiksia dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 123 responden (54,2%) yang bayi memiliki riwayat asfiksia paling banyak mengalami ikterus sebanyak 121 pasien (56,0%) dan dari 123 responden (54,2%) tidak memiliki riwayat paling banyak mengalami ikterus sebanyak 95

responden (44,0%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai p value sebesar 0.032 (p value ≤ 0.05) yang berarti ada hubungan riwayat asfiksia dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021.

Bayi asfiksia dapat menghambat aktivitas *Uridine Diphosphate Glucoronyltransferase* (UDPGT) di hati yang menyebabkan meningkatnya bilirubin tak terkonjugasi (Nartono, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Widiawati (2017), didapatkan bahwa neonatus dengan asfiksia memiliki risiko 4,900 kali lebih besar dibandingkan pada neonatus tidak asfiksia. Penelitian oleh Saptanto (2016) yang mendapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asfiksia dengan hyperbilirubinemia dengan nilai p sebesar 0.0002.

4. KESIMPULAN

Sebagian besar responden mengalami kejadian ikterus pada bayi baru lahir sebanyak 216 responden (95,2%) di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021. Tidak ada hubungan jenis persalinan dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021 dengan nilai p value sebesar 0.853 (p value $>0,05$). Hal ini disebabkan di RSIA Budhi Asih Purwokerto jenis persaliannya adalah SC. Tindakan SC dapat mencegah terjadinya kemacetan atau persalinan lama sehingga mencegah risiko komplikasi dari persalinan itu sendiri. Tidak ada hubungan trauma lahir dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021 dengan nilai p value sebesar 0.932 (p value $>0,05$). Hal ini disebabkan di RSIA Budhi Asih Purwokerto jenis persaliannya yang tidak mengalami trauma lahir. Disebabkan karena persalinannya paling banyak dengan tindakan SC.

Ada hubungan umur kehamilan dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021 dengan nilai p value sebesar 0.007 (p value $\leq 0,05$). Hal ini disebabkan karena ibu yang bersalin di RSIA Budhi Asih Purwokerto, lebih banyak dengan usia kehamilan prematur. Dimana usia kehamilan prematur dapat menyebabkan ikterus karena pada usia kehamilan ini organ tubuh bayi belum matang. Ada hubungan berat badan lahir dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSIA Budhi Asih Purwokerto Tahun 2021 dengan nilai p value sebesar 0.029 (p value $\leq 0,05$). Hal ini disebabkan karena RSIA Budhi Asih Purwokerto bayi dengan BBLR lebih banyak, dimana bayi BBLR kematangan organ hepar yang belum maksimal sehingga konjugasi bilirubin tak terkonjugasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Halisanti, O., & Wildan, M. (2021). Hubungan Antara Sepsis Neonatorum Dengan Terjadinya Ikterus Neonatorum. *Jurnal Publikasi Ilmiah UMS*, 9(1), 1– 15.
- Johan, H., & Noorbaya, S. (2019). *Panduan Belajar Asuhan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah*. Yogyakarta: Goysen Publishing.
- Kemkes RI. (2021). Profil Kesehatan Indonesia 2020. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>
- Lawn, J. E., Blencowe, S., Oza, D., You, A. C., Lee, P., Waiswa, M., Laili, C., & Mathers, S. N. (2019). Every Newborn. *Lancet*, 348(938), 189– 205.
- Marcdante, K. ., Kliegman, R. ., Jenson, H. ., & Behrman, R. (2014). *Hiperbilirubinemia Kedokteran Fetal dan Neonatal*. Singapore: Saunders Elsevier.
- Marmi, K. . (2015). *Asuhan Neonatus, Bayi, Balita, dan Anak Pra Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rasyd, W. (2019). *Faktor faktor yang berhubungan dengan kejadian ikterus neona-torum di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta*. Universitas ' Aisyiyah. Yogyakarta.
- United Nations Children' s Fund (UNICEF). (2021). *Early Childhood Development Index 2030. MICS METHODOLOGICAL PAPERS*. <https://data.unicef.org/resources/early-childhood-development-index-2030-e CDI2030/>
- Maternity, D., & Anjani, A. D. (2018). *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita, Dan Anak Prasekolah*. Yogyakarta : Andi offset.