

Affecting Factors Incident of Low Birth Weight at RSUD Muntilan
Faktor Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Muntilan

Listiana¹, Suyani^{2*}

¹⁻² Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding Author: suyanibasyar@unisayogya.ac.id

Recieved: 14 Desember 2023; Revised: 14 Desember 2023; Accepted: 15 Desember 2023

ABSTRACT

Low Birth Weight (LBW) babies are babies whose birth weight is less than 2,500 grams. According to the Indonesian Ministry of Health in 2021, the highest cause of neonatal deaths in 2021 was due to the incidence of Low Birth Weight (LBW), namely 34.5%. Data from the 2021 Central Java Health Profile shows that 9.27% of babies were born with low birth weight. Objective: To determine the factors of age, parity and Hb levels that influence the incidence of LBW. This research approach is quantitative, observational analytical research design using cross sectional methods. Data collection used secondary data, namely register books with a population of 271 respondents, then a sample was obtained using simple random sampling of 162 respondents. Results: The frequency of birth weight of babies born at Muntilan Hospital in the non-LBW category was 130 (80.2%) respondents, and in the LBW baby category, there were 32 respondents (19.2%). The age of mothers who gave birth at Muntilan Hospital with the highest percentage was in the no-risk age category, 125 respondents (77.2%), then 37 respondents in the risk category (22.8%), there was a relationship between maternal age and the incidence of LBW in Muntilan Regional Hospital because the results obtained were P-value 0.000, meaning ($p < a$) or $0.000 < 0.05$ and the results of the analysis showed that there was no relationship between maternal parity and the incidence of LBW at Muntilan Regional Hospital because the results obtained were P-value 0.449, meaning ($p > a$) or $0.449 > 0.05$. There is a relationship between HB levels and the incidence of LBW at Muntilan Hospital because the results obtained were P-value 0.000, meaning ($p < a$) or $0.000 < 0.05$. Advice for pregnant women is to carry out routine examinations during pregnancy (ANC) so that the risk of LBW can be identified early and receive appropriate treatment immediately.

Keywords : Low Birth Weight (LBW), Age, Parity, Anemia

ABSTRAK

Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang saat lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram. Berdasarkan Kemenkes RI tahun 2021 penyebab kematian neonatal terbanyak di tahun 2021 disebabkan karena kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yakni sebesar 34,5%. Data dari Profil Kesehatan Jawa Tengah 2021 menunjukkan bahwa sebanyak 9,27% bayi lahir dengan berat badan lahir rendah. Tujuan untuk mengetahui faktor usia, paritas, dan kadar Hb yang mempengaruhi kejadian BBLR. Pendekatan penelitian ini kuantitatif desain penelitian analitik observasional menggunakan metode cross sectional. Pengambilan data menggunakan data sekunder yaitu buku register dengan jumlah populasi 271 responden kemudian diperoleh sampel dengan simple random sampling sebanyak 162 responden. Hasil Frekuensi berat badan lahir bayi yang dilahirkan di RSUD Muntilan dengan kategori tidak BBLR sebanyak 130 (80,2%) responden, dan dengan kategori bayi BBLR sebanyak 32 responden (19,2%). Usia ibu yang melahirkan di RSUD Muntilan dengan presentase tertinggi yaitu dengan kategori usia tidak beresiko sebanyak 125 responden (77,2%), lalu responden dengan kategori beresiko sebanyak 37 responden (22,8%), adanya

hubungan antara usia ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Muntilan karena diperoleh hasil *P-value* 0,000 artinya ($p < a$) atau $0,000 < 0,05$ dan hasil analisis menunjukkan tidak adanya hubungan antara paritas ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Muntilan karena diperoleh hasil *P-value* 0,449 artinya ($p > a$) atau $0,449 > 0,05$. Ada hubungan kadar hb dengan kejadian BBLR di RSUD Muntilan karena diperoleh hasil *P-value* 0,000 artinya ($p < a$) atau $0,000 < 0,05$. Saran bagi ibu hamil diharapkan untuk melakukan pemeriksaan rutin selama kehamilan (ANC) agar resiko terjadinya BBLR agar dapat lebih dini teridentifikasi serta segera mendapat penanganan yang tepat.

Kata kunci : BBLR, Usia, Paritas, Kadar HB

LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan salah satu negara dengan beban Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) yang cukup tinggi, mengingat Indonesia berada di peringkat keempat negara berpenduduk terbanyak di dunia setelah Tiongkok, India, dan Amerika Serikat. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) angka kematian bayi di dunia pada tahun 2019 mencapai angka 288,2 per 1000 kelahiran hidup. Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 menunjukkan AKN sebesar 15 per 1000 kelahiran hidup dan AKB sebesar 24 per 1000 kelahiran hidup (WHO, 2020).

Berdasarkan Kemenkes RI tahun 2021 penyebab kematian neonatal terbanyak di tahun 2021 disebabkan karena kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yakni sebesar 34,5%. Data dari Profil Kesehatan Jawa Tengah 2021 menunjukkan bahwa sebanyak 9,27% bayi lahir dengan berat badan lahir rendah. Data yang diperoleh RSUD Muntilan, BBLR termasuk dalam 10 besar kasus di instalasi rawat inap berada dinomor 3 dengan jumlah 196 kasus (RSUD Muntilan, 2019).

Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang saat lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram. Bayi berat lahir rendah mungkin premature (kurang bulan), mungkin juga cukup bulan (dismatur) (Hendayani, 2019). Penyebab BBLR sampai saat ini masih terus dikaji, beberapa studi menyebutkan penyebab BBLR adalah multi faktor. Bayi berat lahir rendah akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas bayi. Faktor yang mempengaruhi berat lahir bayi diantaranya adalah usia, paritas, kadar haemoglobin (Indah & Utami, 2021).

Usia ibu merupakan usia hidup ibu yang dihitung dari ibu lahir sampai hamil. Saat terbaik untuk seorang wanita hamil adalah saat usia 20 – 35 tahun, karena pada usia itu seorang wanita sudah mengalami kematangan organ-organ reproduksi dan secara psikologi sudah dewasa. Usia dibagi menjadi berisiko (35 tahun) dan tidak berisiko (20 – 35 tahun) (Sarwono, 2014). Paritas terhadap kejadian BBLR. Ibu yang pernah melahirkan anak lebih dari tiga kali berisiko melahirkan bayi BBLR, hal ini dikarenakan keadaan Rahim biasanya sudah lemah dikarenakan oleh alat alat reproduksi yang sudah menurun sehingga sel sel otot mulai melemah dan bagian tubuh lainnya sudah menurun sehingga dapat menyebabkan dan meningkatkan kejadian BBLR (Faradila, 2018). Anemia mempengaruhi kejadian BBLR yaitu status gizi ibu yang kurang (anemia) yang

ditandai kadar haemoglobin yang rendah (<10 gr/dl). Peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi haemoglobin (Hb) akibat hemodilusi. Anemia dapat menyebabkan pengangkutan oksigen menjadi terganggu sehingga nutrisi ke janin berkurang (Ernalina, 2018).

Sebagai peran bidan untuk mencegah terjadinya bayi BBLR yaitu mengajak ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan kehamilan antenatal care pelayanan kesehatan masa hamil dilakukan paling sedikit enam kali selama masa kehamilan meliputi 1 kali pada trimester pertama, 2 pada trimester kedua, dan 3 pada trimester ketiga. Pelayanan kesehatan masa kehamilan dilakukan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi dan kewenangan dan paling sedikit 2 kali oleh dokter atau dokter spesialis kebidanan dan kandungan pada trimester pertama dan ketiga (Kemenkes RI, 2021).

Upaya pemerintah Indonesia dalam hal kesehatan ibu dan bayi terdapat pada pasal 10 dan 11 Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1464/MENKES/PER/X/2010 tentang aturan penyelenggaraan praktek bidan dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak baik itu dalam pencegahan berupa deteksi dini, promosi kesehatan dengan pemberiaan KIE dan penanganan. Salah satu caranya adalah membentuk kelas antenatal yang dapat bermanfaat untuk ibu hamil, materi kelas antenatal juga disesuaikan dengan kebutuhan ibu hamil yang diselenggarakan dengan instruktur kelas antenatal tersebut. Selain itu dalam penurunan AKI dan AKB di Indonesia yang telah dilakukan yaitu program KIA sebagai tempat konsultasi ibu hamil, Program Perencanaan Persalinan Dan Pencegahan Komplikasi (P4K) dan kegiatan Audit Maternal Perinatal (AMP) (Kemenkes RI, 2019).

Pandangan masyarakat tentang BBLR yaitu menunjukkan kekhawatiran dan ketakutan akan terjadi lebih banyak di waktu akan datang. Namun mereka lebih terlihat pasrah terhadap keadaan, mereka lebih bersikap menunggu kepada tindak lanjut pemerintah agar memberikan perhatian lebih terhadap kesehatan dan kesejahteraan hidup terutama masyarakat pedesaan yang terpencil. Angka Kematian Bayi merupakan indikator yang sangat penting untuk mengetahui gambaran tingkat permasalahan kesehatan masyarakat. Upaya menurunkan Angka Kematian Bayi dan Balita tidak dapat dipisahkan dengan upaya meningkatkan derajat kesehatan ibu, perbaikan gizi, pencegahan gizi, pencegahan

dan pemberantasan penyakit menular, pelayanan rujukan serta dukungan lintas sektor organisasi profesi dan lembaga swadaya masyarakat (Sunarseh, 2018).

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu pendekatan *kuantitatif* dengan desain penelitian *analitik observasional* dan menggunakan metode *cross sectional*. Sampel diambil dengan cara *simple random sampling* yaitu pengambilan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Setelah dilakukan perhitungan besar sampel dengan rumus slovin tersebut diatas maka peneliti mendapatkan 162 bayi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 1 Karakteristik Responden

Riwayat Pendidikan	N	%
SD	5	3.1
SMP	19	11.7
SMA	126	77.8
D3	3	1.9
S1	9	5.6
Total	162	100

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan riwayat tingkat Pendidikan paling banyak dengan tingkat Pendidikan SMA yaitu sebanyak 126 responden (77,8%), kemudian dengan tingkat pendidikan paling sedikit D3 sebanyak 3 responden (1,9%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Usia Ibu

Usia Ibu	N	%
Beresiko (<20 tahun dan >35 tahun)	37	22.8
Tidak Beresiko (20-35 tahun)	125	77.2
Total	162	100

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa usia ibu yang melahirkan di RSUD Muntilan dengan presentase tertinggi yaitu dengan usia tidak beresiko sebanyak 125 responden (77,2%) .

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Status Paritas

Status Paritas	N	%
Beresiko (Primipara, Grande Multipara)	60	37.0
Tidak Beresiko (Multipara)	102	63.0
Total	162	100

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa status paritas ibu yang melahirkan di RSUD Muntilan dengan presentase tertinggi dengan status paritas tidak beresiko sebanyak 102 responden (63,0%).

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Kadar HB

Kadar Haemoglobin	N	%
Anemia (<11g/dl)	45	27.8
Tidak Anemia (≥11g/dl)	117	72.2
Total	162	100

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa kadar HB ibu yang melahirkan di RSUD Muntilan dengan presentase tertinggi yaitu dengan kategori tidak anemia sebanyak 117 responden (72,2%).

Pembahasan

1. Hubungan Faktor Usia Ibu dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa usia ibu yang melahirkan di RSUD. Muntilan dengan presentase tertinggi yaitu dengan usia tidak beresiko sebanyak 125 responden (77,2%) lalu responden dengan usia beresiko sebanyak 37 responden (22,8%). Hasil uji statistik dengan Uji *Chi-Square* diperoleh hasil *P-value* 0,000 artinya ($p < a$) atau $0,000 < 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara usia ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Muntilan.

Usia ibu merupakan usia hidup ibu yang dihitung dari ibu lahir sampai hamil. Saat terbaik untuk seorang wanita hamil adalah saat usia 20 – 35 tahun, karena pada usia itu seorang wanita sudah mengalami kematangan organ-organ reproduksi dan secara psikologi sudah dewasa. Usia dibagi menjadi berisiko (35 tahun) dan tidak berisiko (20 – 35tahun) (Sarwono, 2014). Pada usia 35 tahun,

kematangan organ reproduksi mengalami penurunan. Hal ini dapat mengakibatkan timbulnya masalah kesehatan pada saat persalinan dan berisiko terjadinya BBLR. Usia ibu dibawah 20 tahun dan diatas 25 tahun berisiko 2-4 kali lebih besar untuk melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) (Demelash, 2015). Penyulit kehamilan pada usia remaja lebih tinggi dibandingkan antara usia 20 – 35 tahun. Keadaan ini disebabkan belum matangnya alat reproduksi untuk hamil, sehingga dapat merugikan kesehatan ibu maupun pertumbuhan dan perkembangan janin. Keadaan tersebut akan menyulitkan bila ditambah dengan tekanan (stress) psikologis, sosial ekonomi, sehingga memudahkan persalinan prematur (*preterm*), berat badan lahir rendah dan kelainan bawaan, keguguran, mudah terjadi infeksi, keracunan kehamilan. Umur ibu >35 tahun kurangnya fungsi alat reproduksi dan masalah kesehatan seperti anemia dan penyakit kronis sehingga memudahkan terjadinya persalinan premature (Manuaba, 2017).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni, (2021) mengenai “Hubungan Usia Ibu, Paritas Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020”. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara usia ibu dengan kejadian BBLR ($p\text{-value} = 0,006$).

2. Hubungan Faktor Paritas dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa status paritas ibu yang melahirkan di RSUD Muntilan dengan presentase tertinggi yaitu dengan status paritas tidak beresiko sebanyak 102 responden (63,0%), kemudian status paritas beresiko sebanyak 60 responden (37,0%). Hasil uji statistik dengan Uji *Chi-Square* diperoleh hasil $P\text{-value}$ 0,449 artinya ($p > \alpha$) atau $0,449 > 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status paritas ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Muntilan.

Paritas diklasifikasikan menjadi primipara (ibu yang melahirkan anak pertama), multipara (ibu yang melahirkan anak kedua dan ketiga), grande multipara (ibu yang melahirkan anak lebih dari 4). Klasifikasi paritas menurut Manuaba, (2017) dapat dibedakan menjadi primipara, multipara dan grande multipara. Primipara yaitu seorang wanita yang telah melahirkan satu orang anak. Ibu hamil yang primipara, dimana ibu belum mampu beradaptasi dalam menjalani atau menghadapi masa kehamilannya sehingga pada ibu hamil yang baru pertama kali resiko terjadinya BBLR lebih tinggi karena keadaan kondisi fisik ibu dan psikologis

yang baru pertama kali dialami oleh ibu hamil menyebabkan ibu lebih sering merasakan kecemasan dan ketakutan yang pada akhirnya akan mengganggu proses dalam kehamilan.

Menurut Pinotoan (2018) dari hasil penelitiannya tidak ada hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR, untuk paritas primipara tingkat kejadian BBLR dapat dicegah dengan meningkatkan kunjungan ANC, sehingga resiko kejadian BBLR dapat berkurang. Sedangkan pada paritas grande multipara kejadian BBLR meningkat karena kehamilan dan persalinan yang berulang menyebabkan kerusakan pembuluh darah di dinding rahim dan kemunduran daya lentur (elastisitas) jaringan yang sudah berulang kali diregangkan kehamilan sehingga cenderung timbul kelainan letak ataupun kelainan pertumbuhan plasenta dan pertumbuhan janin sehingga melahirkan bayi berat badan lahir rendah (Sholeh, 2017).

3. Hubungan Faktor Kadar HB dengan Kejadian BBLR

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa kadar HB ibu yang melahirkan di RSUD Muntilan dengan presentase tertinggi yaitu dengan kategori tidak anemia sebanyak 117 responden (72,2%), lalu responden dengan kategori anemia sebanyak 45 responden (37,8%). Hasil uji statistik dengan Uji *Chi-Square* diperoleh hasil *P-value* 0,000 artinya ($p < \alpha$) atau $0,000 < 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kadar HB ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Muntilan.

Anemia adalah defisiensi kualitas sel darah merah yang menyebabkan penurunan kapasitas darah dalam membawa oksigen. Anemia ditemukan pada masa kehamilan karena kekurangan zat besi dan folat. Ibu hamil dikategorikan anemia jika kadar haemoglobin kurang dari 11 gr/dl (Homles & Debbie, 2019).

Dalam penelitian Mahayana (2018), menunjukkan anemia pada ibu hamil memiliki resiko 9 kali lipat melahirkan bayi BBLR dibanding dengan ibu yang tidak anemia. Anemia akan mengurangi kemampuan metabolisme tubuh sehingga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin. Akibat anemia dapat terjadi kelahiran prematuritas, abortus, dan kematian intra uterin, serta mudah terkena infeksi (Manuaba, 2017). Hal ini dapat disimpulkan bila ibu hamil kekurangan kadar Hb di TM III, yang berarti darah tidak dapat memberikan oksigen yang cukup untuk semua orang. Jaringan, metabolisme dan proses pertukaran

terjadi, mengganggu zat penting jaringan dan mengurangi pasokan produk nutrisi untuk kehamilan melalui plasenta. Hal ini menyebabkan plasenta berkontraksi, mengurangi transfer nutrisi yang dibutuhkan untuk perkembangan dan pertumbuhan janin ke janin. Dalam kondisi ini, janin tumbuh lambat dan kehilangan berat badan saat lahir.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara usia ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Muntilan diperoleh hasil *P-value* 0,000 artinya ($p < a$) atau $0,000 < 0,05$.
2. Hasil analisis menunjukkan tidak adanya hubungan antara paritas ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Muntilan dikatakan tidak adanya hubungan karena diperoleh hasil *P-value* 0,449 artinya ($p > a$) atau $0,449 > 0,05$.
3. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara kadar HB ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Muntilan dikatakan adanya hubungan karena diperoleh hasil *P-value* 0,000 artinya ($p < a$) atau $0,000 < 0,05$.

Saran

1. Bagi tenaga kesehatan (bidan) di RSUD Muntilan dapat memberikan informasi dan edukasi mengenai faktor faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR
2. Bagi masyarakat diharapkan untuk melakukan pemeriksaan rutin selama hamil (ANC) agar resiko terjadinya BBLR dapat lebih dini teridentifikasi serta segera mendapat penanganan yang tepat

DAFTAR PUSTAKA

- Ernalina, Y., Dwi Utari, L., Suyanto, & Restuastuti, T. (2018). Different Intakes of Energy and Protein in Stunted and Non-stunted Elementary School Children in Indonesia. *KnE Life Sciences*, 4(4), 556. <https://doi.org/10.18502/kls.v4i4.2318>
- Faradila, M., Suhaimi, D., & Ernalina, Y. (2016). Hubungan Usia, Jarak Kelahiran Dan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau*, 3(3), 1–17.
- Handayaani. (2017). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan BBLR di RSUD Wates Kabupaten Kulon Progo*. Yogyakarta.
- Handayani. (2017). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan BBLR di RSUD Wates Kabupaten Kulon Progo*. Skripsi Universitas Aisyiyah Yogyakarta

- Homles, & Debbie. (2014). *Buku ajar ilmu kebidanan*. EGC.
- Indah, F. N., & Utami, I. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah. *Nursing Arts*, 15(2), 47–55. <https://doi.org/10.36741/jna.v15i2.151>
- Kemendes RI. (2016). *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019*.
- Kemendes RI. (2020). *Profil Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2019*. <http://kemkes.go.id> diakses pada tanggal 01 Desember 2022
- Kemendes RI. (2021). *Paper Knowledge Toward a Media History of Documents 2021*. <http://kemkes.go.id>
- Khotimah, K., & Ratnaningsih, S. (2017). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN BAYI BARU LAHIR DENGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI RSUD WONOSARI. *Skripsi Thesis, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*.
- Mahdalena, & Endang. (2014). Pengaruh Rokok Terhadap Berat Badan Bayi Baru Lahir Di Rsd Banjarbaru. *Jurnal Skala Kesehatan*, 05.
- Manuaba. (2017). *Pengantar Kuliah Obstetri*.
- Manuaba, & Bagus, I. (2013). *Ilmu Kandungan, dan KB*. EGC.
- Maryunani. (2013). *Asuhan Kegawatdaruratan Dan Penyakit Pada Neonates*. KDT.
- Pinontoan. (2015). Hubungan Usia dan Paritas Ibu dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Jurnal Ilmiah Bidan*, 03(01), 20–25.
- Proverawati. (2014). *BBLR*. Nuha Medika.
- Rahmi. (2017). Faktor Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah Di RSIA Pertiwi. *Skripsi Universitas Hasanudin*.
- RSUD. Muntilan. (2019). <https://pusaka.magelangkab.go.id/rsud/rsud/penyakitRawatInap>.
- Sarwono. (2014). *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawiroharjo*. PT Bina Pustaka Sarwono.
- Sholeh, & Kosim, M. (2018). *Buku Ajar Neonatologi*. IDAI.