

HUBUNGAN IBU HAMIL ANEMIA DENGAN KEJADIAN RISIKO BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS MARTAPURA TIMUR

Monica Mellya Setia Jelita¹, Zubaidah^{2*}, Susanaria Alkai³

^{1,2} Program Studi Diploma Tiga Keperawatan, Stikes Intan Martapura, Indonesia

³ Program Studi Profesi Ners, Stikes Intan Martapura, Indonesia

Email : zubaidah.intanmartapura@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Anemia ibu hamil dapat menyebabkan gangguan tumbuh kembang janin, juga terjadinya abortus, partus lama, sepsis puerperalis, kematian ibu dan janin, meningkatkan risiko berat badan lahir rendah, asfiksia neonatorum dan prematuritas. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian risiko Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Martapura Timur. **Metode:** Penelitian ini bersifat korelasi yaitu menganalisis adanya hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di Puskesmas Martapura Timur. Populasi penelitian ini adalah ibu hamil dengan anemia berjumlah 60 orang, sampel semua populasi. Penelitian dengan melihat ibu hamil dengan anemia dan melakukan pengukuran taksiran Berat Badan Janin di Puskesmas Martapura Timur. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil anemia mayoritas pada ibu hamil yang mengalami anemia sedang berjumlah 25 orang (42%), Taksiran Berat Janin (TBJ) pada masa kehamilan mayoritas pada TBJ yang mengalami risiko BBLR berjumlah 40 orang (67%). Analisis antar variabel dilakukan dengan uji statistik Chi-square didapati dengan nilai *p value* 0,004. **Kesimpulan:** Ada hubungan antara ibu hamil anemia dengan kejadian risiko BBLR di Puskesmas Martapura Timur. **Saran:** Disarankan kepada ibu hamil untuk dapat memerhatikan *intake* nutrisi yang adekuat agar anemia pada ibu hamil tidak terjadi sehingga risiko terjadinya BBLR dapat dihindari.

Kata Kunci: anemia, ibu hamil, risiko BBLR

ABSTRACT

*Introduction: Anemia in pregnant women can cause impaired fetal growth and development, as well as the occurrence of abortion, prolonged labour, puerperal sepsis, maternal and fetal death, increasing the risk of low birth weight, neonatal asphyxia and prematurity. Objective: To determine the relationship between anemia in pregnant women and the incidence risk of low birth weight babies at the East Martapura Health Center. Methods: This research is a correlation study, namely analyzing the relationship between anemia in pregnant women and the incidence of low birth weight babies at the East Martapura Health Center. The population of this study consisted of 60 pregnant women with anemia and measured the estimated fetal weight at the East Martapura Health Center. Results: The results showed that the majority of pregnant women with anemia were 25 people (42%).) during pregnancy the majority of TBJ who were at risk of LBW were 40 people (67%). The results of the analysis between variables were carried out using the chi-square statistical test with a *p value* of 0.004. Conclusion: There is a relationship between anemic pregnant women and the risk of LBW at the East Martapura Health Center. Suggestion: It is recommended to pregnant women to be able to pay attention to nutritional intake so that anemia in pregnant women does not occur so that the risk of LBW can be avoided.*

keywords: anemia, pregnant woman, risk of LBW

Cite this as : Jelita, M. M. S., Zubaidah, Alkai, S. (2022). Hubungan Ibu Hamil Anemia dengan Kejadian Risiko Berat Badan Lahir Rendah di Puskesmas Martapura Timur. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 10(2), 105-110.

PENDAHULUAN

Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan terkait dengan insiden tingginya angka kejadian mortalitas dan morbiditas pada ibu dan bayi. Terjadinya risiko keguguran, lahir mati, prematuritas dan berat bayi lahir rendah serta komplikasi yang dapat timbul baik pada ibu maupun pada janin. Ibu hamil dengan anemia cenderung mengalami mudah jatuh sakit akibat daya tahan tubuh yang lemah sehingga dapat mengakibatkan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, demikian juga dapat terjadinya pendarahan pasca persalinan yang mengakibatkan meningkatnya angka kematian ibu menjadi tinggi (Kemenkes RI, 2014).

Ibu hamil dengan anemia akan mengalami gangguan penyaluran oksigen dan zat makanan dari ibu ke janin melalui plasenta. Ibu hamil dengan anemia dapat menyebabkan gangguan tumbuh kembang pada janin. Ibu hamil yang mengalami anemia dapat juga terjadinya abortus, partus lama, sepsis puerperalis sehingga bisa meningkatkan risiko berat badan lahir rendah, terjadinya asfiksia neonatorum dan prematuritas bahkan terjadinya kematian pada janin (Karasahin et al, 2012).

Berat Badan lahir rendah (BBLR) merupakan faktor penting dalam morbiditas dan mortalitas perinatal di negara berkembang. Bayi dengan BBLR mempunyai risiko kematian 35 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi dengan berat badan lahir normal. Di Negara berkembang diperkirakan setiap 10 detik terjadi satu kematian bayi akibat penyakit atau infeksi yang berhubungan dengan bayi berat lahir rendah (Manuaba, 2015).

BBLR dapat mengakibatkan juga terjadinya insiden sepsis umbilikalis, gangguan pada mata (*ophthalmology*), gangguan pendengaran, diare, ikterus neonatorum, infeksi traktus respiratorius, dan yang paling sering ditemukan berupa asfiksia neonatorum. Bayi yang lahir dengan berat lahir rendah berisiko mengalami gizi buruk jika tidak ditangani dengan tepat sehingga berisiko terjadinya stunting (Manuaba, 2015).

Menurut *World Health Organization* (WHO), prevalensi anemia pada ibu hamil didunia berkisar 40-88%. Angka kejadian anemia pada ibu hamil di Negara-negara berkembang sekitar 53,7%, sedangkan prevalensi anemia di Indonesia yaitu 370 juta 21,7%. Prevalensi BBLR didunia diperkirakan lebih dari 20 juta bayi di seluruh dunia sebesar 15% dimana 38% terjadi terutama di negara-negara berkembang. Data Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa persentase BBLR

sebesar 10,2% menurun dari tahun 2010 yaitu 11,1%. Proporsi kejadian BBLR di Indonesia menunjukkan kejadian kurang lebih 14 juta bayi 6,2%, sedangkan di Kalimantan Selatan persentase BBLR sebesar (11,5%) kurang lebih 221 kasus, kejadian BBLR tertinggi di Kalimantan Selatan terjadi di wilayah Kabupaten Banjar sebanyak 41 kasus 6,2% (Kemenkes, 2013).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Martapura Timur tanggal 2 November 2021 kasus ibu hamil anemia dengan kejadian BBLR sejak Januari sampai Oktober 2021 didapati ibu hamil anemia dengan risiko BBLR keseluruhan berjumlah 64 orang. Hasil wawancara dengan ibu hamil di puskesmas didapati banyak ibu hamil yang menyadari bahwa dirinya mengalami anemia. Anemia pada ibu hamil ini dikarenakan faktor makanan yang dikonsumsi kurang mengandung zat gizi dan kurang memakan sayuran-sayuran yang berwarna hijau. Sebagai solusi ibu hamil dengan anemia harus mendapat asupan nutrisi yang adekuat dan bergizi pada saat hamil untuk mencegah terjadinya risiko BBLR. Ibu hamil harus mengkonsumsi makanan yang sehat, seperti sayuran hijau, daging sapi atau unggas, telur, meminum susu dan daging lainnya.

METODE

Desain penelitian ini bersifat analisis korelatif dilaksanakan dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini untuk melihat dinamika korelasi antara variabel Anemia pada ibu hamil dengan kejadian risiko BBLR di mana observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Variabel independen dalam penelitian ini adalah Ibu hamil anemia, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian risiko BBLR.

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Martapura Timur yang berjumlah 60 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah semua populasi yang berjumlah 60 orang ibu hamil anemia di Puskesmas Martapura Timur dijadikan sampel. Instrumen penelitian ini berupa lembar observasi mencatat hasil pemeriksaan Hb dan hasil mengukur taksiran berat janin dilihat dari buku *antenatal care* (ANC) ibu hamil dari hasil catatan terakhir bila saat pengumpulan data pada saat jadwal ANC. Analisis data dilakukan dengan cara univariat dan bivariat. Analisis data bivariat dengan melakukan uji Chi-square dengan tingkat kemaknaan 5% ($p < 0,05$).

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia, Pendidikan, Pekerjaan Ibu Hamil Anemia di Puskesmas Martapura Timur Tahun 2022

Usia Ibu	N	%
Usia >31 tahun	2	10
Usia 20- 30 tahun	32	53
Usia < 19 tahun	22	37
Pendidikan		
SD	5	8
SLTP	10	17
SLTA	39	65
PT	6	10
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	27	45
PNS	8	13
Swasta	25	42
Total	60	100

Sumber : Data primer terolah tahun 2022

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas usia ibu hamil anemia berusia 20-30 tahun sebanyak 32 orang (53%) sedangkan tingkat pendidikan ibu hamil anemia mayoritas pendidikan SLTA 39 orang (65%), dan Pekerjaan ibu hamil anemia mayoritas sebagai Ibu rumah tangga 27 orang (45%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Kehamilan Berdasarkan Trimester Kehamilan Ibu Hamil Anemia di Puskesmas Martapura Timur Tahun 2022

Usia Kehamilan (Trimester)	N	%
Trimester 1	4	7%
Trimester 2	20	33%
Trimester 3	36	60%

Sumber : Data primer terolah tahun 2022

Tabel 2 menunjukkan bahwa usia kehamilan ibu hamil anemia berdasarkan trimester mayoritas berada pada Trimester III sebanyak 36 orang (60%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tingkat Anemia Ibu Hamil Anemia di Puskesmas Martapura Timur Tahun 2022

Tingkat Anemia	N	%
Berat <7 g%	13	22%
Sedang 7-8 g%	25	42%
Ringan 9-10 g%	22	36%
Jumlah	60	100%

Sumber : data primer terolah tahun 2022

Tabel 3 menunjukkan bahwa ibu hamil anemia mayoritas mempunyai tingkat anemia sedang sebanyak 25 orang (42%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Taksiran Berat Janin di Puskesmas Martapura Timur Tahun 2022

Taksiran Berat Janin	N	%
Bukan Risiko BBLR >2500 gr	20	33%
Risiko BBLR < 2500 gr	40	67%
Jumlah	60	100%

Sumber : Data primer terolah tahun 2022

Ibu hamil yang mempunyai taksiran berat janin dengan risiko BBLR 40 orang (67%) dan yang tidak berisiko BBLR sebanyak 20 orang (33%).

Tabel 5. Hasil Tabulasi Silang Antara Ibu Hamil Anemia Dengan Kejadian Risiko BBL di Puskesmas Martapura Timur Tahun 2022

Tingkat Anemia	TBJ		Total		P value
	Tidak Risiko BBLR >2500 gr	%	Risiko BBLR <2500 gr	%	
Berat <7 g%	0	0	13	22	0.004
Sedang 7-8 g%	8	13	17	28	
Ringan 9-10 g%	12	20	10	17	
	20	33	40	67	

Berdasarkan tabel 5 di atas, didapatkan data ibu hamil anemia memiliki kejadian risiko BBLR mayoritas pada ibu hamil dengan tingkat anemia sedang berjumlah 17 atau (28%).

Tabel 6. Hasil Uji Chi-Square

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Chi square	10.975 ^a	2	.004
Likelihood Ratio	14.722	2	.001
Linear-by-Linear Association	10.652	1	.001
N of Valid Cases	60		

Dari hasil uji statistik Chi-square didapat nilai *p value* sebesar (0,004) bila di bandingkan dengan batasan ketetapan nilai *p value* yaitu 0,05, maka nilai *p value* hasil lebih kecil dari nilai *p value* tabel. Sehingga dapat di simpulkan bahwa ada hubungan secara signifikan antara ibu hamil anemia dengan kejadian risiko BBLR di Puskesmas Martapura Timur.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis dengan menggunakan uji Chi-square bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara ibu hamil anemia dengan kejadian risiko BBLR di Puskesmas Martapura Timur Tahun 2022. Hal ini memberikan suatu gambaran bahwa ibu hamil yang mengalami anemia memberikan korelasi dengan kejadian risiko BBLR. bisa saja berisiko kepada bayinya yang dapat berakibat mengalami terjadinya risiko BBLR. Hasil penelitian ini mempunyai kemaknaan bahwa ibu hamil anemia mempunyai potensi risiko terjadinya BBLR. Hasil penelitian ini menunjukkan potensi terbesar ibu hamil anemia yang akan mengalami risiko kejadian BBLR adalah ibu hamil trimester 3 dan ibu hamil yang berusia 20-30 tahun serta ibu hamil yang mempunyai tingkat anemia sedang.

Ibu hamil yang menderita anemia menyebabkan kurangnya suplai darah pada plasenta yang akan berpengaruh pada fungsi plasenta terhadap janin. Selama kehamilan ibu mengalami perubahan fisiologis yang menyebabkan ketidakseimbangan jumlah plasma darah dan sel darah merah yang dapat di lihat dalam bentuk penurunan kadar hemoglobin. Hal ini akan mempengaruhi suplai oksigen ke otot-otot rahim dan mengganggu kondisi intra uterin khususnya pertumbuhan janin akan terganggu sehingga berdampak pada janin lahir dengan BBLR (Yolanda & Gita, 2016).

Ibu hamil dengan anemia sangat berkemungkinan besar mengalami risiko BBLR. Secara garis besar BBLR dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor maternal dan faktor janin. Faktor maternal yang mempengaruhi kejadian BBLR adalah usia ibu saat hamil (>35 tahun dan jarak persalinan dengan kehamilan terlalu pendek), keadaan ibu bekerja terlalu berat, sosial ekonomi, Hb rendah, status gizi, perokok, pengguna obat terlarang, alkohol dan ibu dengan masalah kesehatan (anemia berat, pre eklamsia, infeksi selama kehamilan) sedangkan dari faktor bayi (cacat bawaan dan infeksi selama dalam kandungan). Usia, paritas, jarak kehamilan, pendidikan, penambahan berat badan, anemia dan pre eklamsia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap BBLR (Sulistyorini, dkk, 2015).

Hasil ini sejalan dengan teori yang menjelaskan bahwa anemia dalam kehamilan merupakan salah satu faktor risiko BBLR. Peningkatan kebutuhan zat besi dibutuhkan untuk pertumbuhan janin dan keperluan ibu hamil itu sendiri. Selain itu,

akan ada peningkatan volume darah selama kehamilan. Jika kebutuhan zat besi tersebut tidak terpenuhi, maka akan mempengaruhi berat badan bayi yang dilahirkan. Ibu dikatakan mengalami anemia jika kadar hemoglobin dibawah 11 gr%. Anemia pada kehamilan meningkatkan kejadian BBLR karena anemia penyebab langsung angka elahiran kurang bulan (prematuritas) dan IUGR (Intra Uterin Growth Retardation) atau pertumbuhan janin yang terhambat. Keadaan anemia juga menyebabkan depresi imun yang banyak menyebabkan morbiditas pada janin (Cunningham, dkk, 2012).

Hal ini sependapat dengan teori yang menyebutkan bahwa anemia pada ibu hamil sebagian besar disebabkan oleh kekurangan zat besi (Fe). Kurangnya konsumsi Fe dapat menurunkan kadar Hemoglobin (Hb) darah ibu hamil menyebabkan aliran darah ke janin menjadi terhambat dan menyebabkan aliran oksigen maupun suplai nutrisi dari ibu terhadap janin menjadi terganggu. Hal ini akan menghambat pertumbuhan janin dan mengarah pada terhambatnya kenaikan berat badan janin. Dari hasil penelitian ini, didapatkan hubungan terbalik antara perubahan kadar Hb darah ibu pada masa kehamilan dengan kenaikan berat badan bayi yang dilahirkan. Semakin rendah kadar Hb darah ibu hamil semakin besar risiko ibu melahirkan bayi berat badan lahir rendah (Aditianti & Djamian, 2020).

Hasil penelitian Siti Novianti, Iseu Siti Asyah (2018), Hubungan anemia pada ibu hamil dan BBLR. Anemia pada kehamilan memiliki kontribusi terhadap kejadian berat badan lahir rendah (BBLR). Prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 50,9% dan sebagian besar disebabkan karena kekurangan zat besi. Hasil penelitian menemukan bahwa sebanyak 8,7% ibu mengalami anemia. bahwa anemia ibu hamil berhubungan secara signifikan dengan kejadian BBLR. Selama kehamilan setiap ibu hamil diharapkan menjaga asupan zat besi melalui suplementasi besi selama kehamilan dan meningkatkan asupan zat besi dari konsumsi makanan sehari-hari (Siti Novianti, Iseu Siti Aisyah, 2018).

Risiko terjadinya BBLR dapat dicegah dengan cara merencanakan kehamilan dengan matang, penuhi kebutuhan nutrisi ibu hamil, jalani pemeriksaan kehamilan (cek Hb) dengan teratur, hindari merokok, hindari mengkonsumsi alkohol dan penggunaan obat terlarang serta hindari stres berlebihan. Seorang ibu memerlukan waktu 2 sampai 3 tahun untuk mengatur jarak antara kehamilan agar pemulihan secara

Monica Melly Setia Jelita, Zubaidah, Susanaria Alkai, fisiologis dari persalinan sebelumnya dan mempersiapkan diri untuk kehamilan berikutnya. Semakin pendek jarak antara kehamilan sekarang dengan yang sebelumnya semakin besar risiko ibu melahirkan dengan BBLR, hal tersebut disebabkan karena seringnya terjadi komplikasi perdarahan waktu hamil, partus prematurus dan terjadinya anemia berat. Upaya pencegahan untuk mengatur jarak kehamilan dapat dilakukan dengan ber-KB (Ribka Yulia Ruindungan, Rina Kundre, Gresty.N.M.Masi, 2017).

Kunjungan antenatal care juga berisiko terhadap kejadian BBLR, ibu yang melakukan kunjungan Antenatal care secara tidak teratur pada saat hamil akan mengalami risiko 2.33 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan BBLR. Sesuai kebijakan program pelayanan Kesehatan ibu dan anak asuhan antenatal harus sesuai standar “4T” satunya yaitu penimbangan berat badan, pengukuran tekanan darah, dan 109109 pemeriksaan kadar hemoglobin. Antenatal care dilakukan selama masa kehamilan. Pelayanan yang dilakukan secara rutin merupakan upaya untuk melakukan deteksi dini kehamilan berisiko sehingga dapat dengan segera dilakukan tindakan yang tepat untuk mengatasi dan merencanakan serta memperbaiki kehamilan. (Ribka Yulia Ruindungan Rina Kundre Gresty.N.M.Masi,2017).

Anemia pada ibu hamil sangat terkait dengan mortalitas dan morbiditas pada ibu dan bayi. Ibu hamil penderita anemia meningkatkan risiko kematian ibu 3,7 kali lebih tinggi jika dibandingkan dengan ibu yang tidak anemia, jika anemia tidak di atasi maka akan mengakibatkan masalah pada ibu dan janin. Ibu hamil anemia dapat mengakibatkan keguguran, perdarahan pada saat persalinan, perdarahan postpartum serta ibu mudah terkena infeksi. Sedangkan pada janin, akan mengakibatkan kelahiran prematur, janin mudah terkena infeksi dan intra uterine growth retardation serta BBLR (Kementerian Kesehatan RI, 2016)

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara ibu hamil anemia dengan kejadian risiko BBLR di Puskesmas Martapura Timur.

SARAN

Dapat disarankan kepada Puskesmas Martapura Timur bahwa ibu hamil yang mengalami anemia lebih dapat memperhatikan konsumsi makanan <http://jurnalstikesintanmartapura.com/index.php/jikis>

Hubungan Ibu Hamil Anemia dengan Kejadian Berat Badan yang banyak mengandung zat besi juga secara rutin minum suplemen atau vitamin serta ibu harus sering melaksanakan ANC.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditianti & Djaiman SPH. (2020). Pengaruh Anemia Ibu Hamil Terhadap Berat Bayi Lahir Rendah: Studi Meta Analisis Beberapa Negara Tahun 2015 Hingga 2019. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 11(2), 2020:163-177 DOI:10.22435/kespro.v11i2.3799. 163-177
- Andria, 2017; Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi BBLR di RSUD Rokan Hulu Tahun 2017 <https://journal.upp.ac.id/index.php/akb>
- Anvikar, A. R., van Eijk, A. M., Shah, A., Upadhyay, K. J., Sullivan, S. A., Patel, A. J., Joshi, J. M., Tyagi, S., Singh, R., Carlton, J. M., Gupta, H., & Wassmer, S. C. (2020). Clinical and epidemiological characterization of severe Plasmodium vivax malaria in Gujarat, India. *Virulence*, 11(1), 730–738. <https://doi.org/10.1080/21505594.2020.177310>
- Associated with a Higher Risk for Preeclampsia and poor Perinatal outcome in Kassala Hospital, east Sudan. *BMJ Research Notes*. 4 (1-5).
- Arisman (2014). *Gizi Dalam Kehidupan*. Jakarta: EGC.
- EGG.As'ad, (2013). *Pertumbuhan dan Perkembangan anak*. Jakarta:EGC.
- Budwiningtjastuti, Desi, (2012). *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Cunningham, dkk. (2012). *Obstetri Williams*. Edisi ke-23. Volume 2. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Indonesia.
- Depkes RI (2013). *Pedoman Pelayanan Antenatal*. Direktorat Bina Pelayanan Medik Dasar. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik. Jakarta.
- Depkes RI (2015). *Penyakit penyebab kematian bayi baru lahir (neonatal) dan sistem pelayanan kesehatan yang berkaitan di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI.
- Ekmawanti, 2016; Hubungan Anemia Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah di puskesmas Tirawuta Kolaka Timur <http://repository.poltekkes.kdi.ac.id>
- Fatmah (2012). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Departemen Gizi FKM UI.

- Gardosi, J., Madurasinghe, V., Williams, M., Malik, ., Francis,A. (2013) Maternal and Fetal Risk Factors For Stillbirth: Population Based Study.
- Karasahin et al. (2012). Maternal Anemia and Perinatal Outcome. [http://www. Perinataljournal.com/journal files/pd.071.pdf](http://www.Perinataljournal.com/journal/files/pd.071.pdf)
- Kushari, Supeni (2012). Growth Faltering pada Bayi di Kabupaten Indramayu Jawa Barat". Jurusan Gizi, Fakultas Kesehatan.
- Kemenkes RI. (2015). Modul Manajemen Bayi Berat Lahir Rendah untuk Bidan di Desa. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta.
- Manuaba. (2012). Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan KB. Jakarta. EGC
- Novianti S & Aisyah IS. (2018). Hubungan Anemia dan BBLR. Jurnal Siliwangi Vol.4. No.1. Seri Sains dan Teknologi, 6-8.
- Ribka Yulia Ruindungan Rina Kundre Gresty.N.M (2017), Hubungan pemeriksaan antenatal care dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di wilayah kerja RSUD TOBELO Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado Email: juliruindungan@gmail.co, e-Journal Keperawatan e-Kp Volume 5 Nomor 1
- Yolanda, Gita. (2016). Hubungan antara Anemia Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR pada Kehamilan cukup Bulan di RSUP Sardjito. Perpustakaan UGM. Yogyakarta.