

Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi Lahir Rendah

Eny Siswati¹, Warda Anil Masyayih²

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Jombang, Indonesia

✉ Corresponding author

[enysiswati18@gmail.com]

Abstrak

Kehamilan ialah suatu keadaan fisiologis dimana menjadi dambaan setiap suami istri. Setiap kehamilan diharapkan melahirkan bayi yang sehat dan sempurna secara jasmani dengan badan yang baik. Salah satu indikator derajat kesehatan masyarakat dapat dilihat dari angka kematian bayi. Penyebab kematian bayi berkaitan dengan masalah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). BBLR berhubungan dengan permasalahan gizi pada ibu hamil. Desain penelitian yang digunakan merupakan penelitian *analitik korelasional* dengan melakukan pendekatan rancangan *cross sectional*. Populasi diambil dari semua ibu hamil di BPM Ny "E" Turirejo Lawang Malang, sebanyak 45 responden dengan menggunakan teknik *non-probability total sampling*. Alat ukur yang digunakan diantaranya lembar observasi, yang hasilnya dianalisa menggunakan uji *mann whitney* dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak mengalami anemia dan tidak terjadi berat badan lahir rendah sebanyak 30 responden (66,7%). ibu hamil yang mengalami anemia ringan dan tidak terjadi berat badan lahir rendah sebanyak 8 responden (17,8%). Karena $Z_{hitung} (6,494) > Z_{tabel} (1,96)$ maka H_0 ditolak. Di samping itu keputusan juga dapat diambil dengan melihat nilai asymp sig. (2-tailed) adalah $0,001 < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Hasil uji statistik dari tes nonparametric dari *mann whitney* di peroleh nilai koefisien korelasi 0,001. Maka H_1 diterima yang berarti ada Hubungan Anemia pada ibu hamil dengan berat badan lahir rendah di BPM Ny "E" Turirejo Lawang Malang.

Kata Kunci : Anemia pada Ibu Hamil, BBLR

Abstract

Pregnancy is a physiological condition that is the desire of every married couple. Of every pregnancy that is expected is the birth of a healthy and physically fit baby with enough body. One indicator of the degree of community health is the Infant Mortality Rate. The cause of infant mortality is related to the problem of Low Birth Weight Babies (LBW). LBW is related to nutritional problems in pregnant women. The research design used was correlational analytic research with a cross sectional design approach. The population of all pregnant women in BPM Ny "E" Turirejo Lawang Malang, as many as 45 respondents using non-probability techniques: total sampling. The measuring instrument used is the observation sheet, the results of which are analyzed using the Mann Whitney test with a significance level of 5% ($\alpha = 0.05$). Based on table 5.7 shows that pregnant women who did not experience anemia and did not have low birth weight were 30 respondents (66.7%). pregnant women who experience mild anemia and do not have low birth weight as many as 8 respondents (17.8%). Because $z \text{ count } (6.494) > z \text{ table } (1.96)$ then H_0 is rejected. In addition, decisions can also be taken by looking at the asymp sig value. (2-tailed) is $0.001 < \alpha = 0.05$, so H_0 is rejected. The results of statistical tests with nonparametric mann whitney obtained correlation coefficient value of 0.001. Then H_1 is accepted which means there is an Anemia Relationship among low birth weight pregnant women in BPM Ny "E" Turirejo Lawang Malang.

Keywords: Anemia in Pregnant Women, Low Birth Weight

PENDAHULUAN

Salah satu penanda derajat kesehatan warga merupakan Angka Kematian Balita. Pemicu kematian balita berkaitan dengan problem Balita Berat Lahir Rendah (BBLR). BBLR berhubungan dengan kasus gizi pada bunda berbadan dua. Kasus gizi pada bunda berbadan dua yang paling banyak merupakan permasalahan anemia pada kehamilan, dikatakan terjalin penyusutan skadar hemoglobin kurang dari 11 gram/ dl sepanjang masa kehamilan sebab sel- sel badan tidak lumayan

menemukan pasokan oksigen sehingga bisa menimbulkan efek kematian maternal, angka prematuritas, angka kematian perinatal serta berat tubuh lahir rendah bertambah.

Tingginya angka anemia pada bunda berbadan dua memiliki donasi terhadap tingginya angka balita lahir dengan berat tubuh lahir rendah. Di dunia pada tahun 2017, 34% bunda berbadan dua dengan anemia, 66% antara lain hadapi hyperemesis gravidarum, preeklamsi, eklamsi, serta perdarahan. Dimana 75% berada di negeri lagi tumbuh, 25% terjalin dinegara maju. Dari 20 juta balita di segala dunia sebesar 15, 5% masing- masing tahunnya dilahirkan dengan BBLR, 20% balita hadapi asfiksia, 26, 5% hadapi icterus, 30% hadapi kelahiran prematur serta 8% pemicu lain. Di Indonesia yang diperkirakan menggapai 350. 000 balita tiap tahunnya. Salah satu sasaran yang diresmikan pada Indonesia sehat 2020 merupakan merendahkan angka kematian balita jadi 125 per 1000 kelahiran hidup, angka BBLR di Indonesia merupakan dekat 11, 1%, tercantum besar bila dibanding angka BBLR di negeri orang sebelah, 28% balita hadapi asfiksia, 33% hadapi icterus, 27, 9% hadapi kelahiran premature. Distribusi kematian neonatal sebagian besar di daerah Jawa timur (66, 7%) serta di wilayah pedesaan (33, 3%). Bagi usia kematian ialah 79, 4% (104 balita lahir) merupakan angka kematian neonatal ialah pada umur 0- 7 hari serta 20, 6% (21 balita lahir) terjalin pada umur 8- 28 hari. Di Kabupaten Malang prevalensi bunda berbadan dua dengan anemia menggapai 70% maksudnya 10 dari perempuan berbadan dua, 7 antara lain terserang anemia serta 30% bunda berbadan dua hadapi hyperemesis, preeklamsi, eklamsi serta penyakit penyerta kehamilan yang lain. Serta BPM Ny "A" sendiri dari periode januari hingga mei 2018 bunda berbadan dua dengan anemia menggapai 80%(42 bunda berbadan dua), serta 20%(10 bunda berbadan dua) bunda berbadan dua tidak hadapi anemia, dengan melahirkan balita 8%(3 balita) berat tubuh baru lahir rendah, 92%(35 balita) melahirkan dengan berat tubuh baru lahir wajar. Pergantian hematologic sehubungan dengan kehamilan merupakan oleh sebab pergantian perputaran yang kian bertambah terhadap plasenta, volume plasma bertambah 45- 65% dari trimester dini kehamilan serta maksimu terjalin pada bulan ke 9 serta meningkatnya sekita 100 ml menyusut sedikit menjelang aterm dan kembali wajar 3 bulan sehabis partus, stimulasi yang bertambah volume plasma semacam laktogen plasenta, yang menimbulkan kenaikan sekresi aldesteron. Pemicu tersering dari anemia merupakan minimnya zat gizi yang dibutuhkan buat sintesis eritrosit, antara lain besi, Vit B12, serta asam folat. Selebihnya akibat dari beragram keadaan semacam perdarahan, kelainan genetik, penyakit kronik, keracunan obat, keracunan Pb serta sebagainya. Anemia selaku akibat kekurangan gizi diucap anemia gizi, yang sebagian besar dikira selaku akibat kekurangan besi ataupun asam folat. (Prawirohardjo, 2010).

Bermacam upaya sudah dicoba buat menghindari terbentuknya anemia pada bunda berbadan dua semacam revisi konsumsi gizi, program pemberian besi, serta pemberian preparat besi jauh saat sebelum merancang kehamilan. Hendak namun upaya- upaya tersebut belum memuaskan. Perihal ini berarti kalau sepanjang sebagian warsa ke depan masih senantiasa hendak berhadapan dengan anemia pada bunda berbadan dua. Pemantauan kesehatan serta status gizi bunda berbadan dua baik pada dini kehamilan serta sepanjang masa kehamilan ialah upaya pendekatan yang potensial dalam kaitannya dalam kenaikan kesejahteraan bunda serta anak. Suasana pelayanan obstetrik di Indonesia dimana sebagian besar persalinan masih ditolong oleh dukun (60%). Bersumber pada dari latar balik di atas, hingga periset tertarik melaksanakan riset dengan judul "Ikatan Anemia pada bunda berbadan dua dengan berat tubuh lahir rendah di BPM Ny "E" Turirejo Lawang Malang". Desain riset yang digunakan merupakan riset survei analitik dengan memakai rancangan riset cross sectional. Riset yang berupaya menggali gimana serta kenapa fenomena itu terjalin. Ilustrasi seluruh bunda bunda berbadan dua di BPM Ny "E" Turirejo Lawang Malang, sebanyak 45 responden. Dengan memakai metode non- probability: Total sampling. Perlengkapan ukur yang digunakan yakni lembar observasi serta kuesioner, yang hasilnya dianalisa dengan memakai uji mann whitney dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0, 05$).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah berpendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian survei analitik dengan menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena itu terjadi. Sampel semua ibu ibu hamil di BPM Ny "E" Turirejo Lawang Malang, sebanyak 45 responden. Dengan menggunakan teknik *non-probability*:

Total sampling. Alat ukur yang digunakan ialah lembar observasi dan kuesioner, yang hasilnya dianalisa dengan menggunakan uji statistic *mann whitney* dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$).

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 merupakan hasil penelitian tentang karakteristik responden berdasarkan kuesioner.

Tabel 1 .Karakteristik Responden Berdasarkan Umur (Sumber :Data Umum,Kuesioner 2021)

No	Umur	Frekuensi	%
1.	15 – 20 th	8	17,8%
2.	21 – 25 th	26	57,8%
3.	26 – 31 th	11	24,4%
Jumlah		45	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang diamati memiliki umur antara 21 – 25 tahun yaitu sebanyak 26 ibu hamil (57,8%), berumur 26-31 tahun sebanyak 11 orang (24,4%), berumur 15 – 20 tahun sebanyak 8 ibu hamil (17,8%).

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan (Sumber : Data Umum,Kuesioner 2021)

No	Pendidikan	Frekuensi	%
1	TS	3	6,7%
2	SD,SMP	7	15,6%
3	SMA	29	64,4%
4	Diploma/S1	6	13,3%
Jumlah		45	100%

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang diamati memiliki pendidikan menengah (SMA,SMK) yaitu sebanyak 29 orang (64,4%), pendidikan dasar (SD, SMP) sebanyak 7 orang (15,6%), Tinggi (perguruan tinggi) sebanyak 6 orang (13,3%), yang tidak sekolah sebanyak 3 orang (6,7 %)

Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan (Sumber : Data Umum,Kuesioner 2021)

No	Pekerjaan	Frekuensi	%
1	Tidak bekerja	20	44,4%
2	Swasta	4	8,9%
3	PNS	10	22,2%
4	Buruh	5	11,1%
5	Wiraswasta	6	13,3%
Jumlah		45	100%

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang diamati adalah ibu rumah tangga yaitu sebanyak 20 orang (44,4%), sebagai Pegawai negeri sipil sebanyak 10 orang (22,2%), sebagai Wiraswasta sebanyak 6 orang (13,3%), sebagai buruh sebanyak 5 orang (11,1%), sebagai pegawai swasta sebanyak 4 orang (8,9%). Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang diamati adalah hamil hari ke 2 yaitu sebanyak 28 orang (62,2 %), hamil > 3 yaitu sebanyak 10 responden (22,2%), hamil ke 1 yaitu sebanyak 7 responden (15,6%). Berdasarkan tabel 5.5 dapat dijelaskan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami anemia sebanyak 31 responden (68,9%), mengalami anemia ringan sebanyak 8 responden (17,8%), mengalami anemia sedang sebanyak 4 responden (8,9%) dan ibu mengalami anemia berat sebanyak 2 responden (4,4%).

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas (Sumber : Data Umum, Kuesioner 2021)

No	Paritas	Frekuensi	%
1	1	7	15,6%
2	2	28	62,2%
3	≥3	10	22,2%
Jumlah		45	100%

Tabel 5 Karakteristik Berdasarkan Anemia (Sumber Data Khusus, 2021)

Anemia	Frekuensi	%
Tidak Anemia	31	68,9 %
Ringan	8	17,8 %
Sedang	4	8,9 %
Berat	2	4,4%
Total	45	100 %

Berdasarkan tabel 6 dapat dijelaskan bahwa sebagian besar bayi memiliki berat badan lahir normal tidak mengalami BBLR yaitu 41 responden (91,1%) dan bayi mengalami berat badan lahir rendah yaitu sebanyak 4 responden (8,9%).

Tabel 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Berat badan lahir bayi (Sumber Data Khusus, 2021)

BB Lahir Bayi	Frekuensi	%
Tidak BBLR	41	91,1 %
BBLR	4	8,9 %
Jumlah	45	100%

Tabel 7 Tabulasi Silang (Sumber Data Khusus, 2021)

Anemia	Berat Badan Lahir Rendah				Jumlah	
	Tidak BBLR		BBLR			
	F	%	F	%	F	%
Tidak Anemia	30	66,7	0	0	30	66,7
Ringan	8	17,8	0	0	8	17,8
Sedang	1	2,2	2	4,4	3	6,6
Berat	1	2,2	3	6,7	4	8,9
Jumlah	40	88,9	5	11,1	45	100

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak mengalami anemia dan tidak terjadi berat badan lahir rendah yaitu sebanyak 30 responden (66,7%). ibu hamil yang mengalami anemia ringan dan tidak terjadi berat badan lahir rendah yaitu sebanyak 8 responden (17,8%), ibu hamil yang mengalami anemia berat dan tidak terjadi berat badan lahir rendah yaitu sebanyak 1 responden (2,2%) dan mengalami berat badan lahir rendah sebanyak 3 responden (6,7%), ibu hamil yang mengalami anemia sedang dan tidak terjadi berat badan lahir rendah yaitu sebanyak 1 responden (2,2%) dan mengalami berat badan lahir rendah sebanyak 2 responden (4,4%). Hasil uji statistik dengan nonparametric dari *mann whitney* di peroleh nilai koefisien korelasi 0,001. Maka H_1 diterima yang berarti ada Hubungan Anemia pada ibu hamil dengan berat badan lahir rendah di BPM Ny"E" Turirejo Lawang Malang.

Pembahasan

Berdasarkan tabel 5.5 dapat dijelaskan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami anemia sebanyak 31 responden (68,9%), mengalami anemia ringan sebanyak 8 responden (17,8%), mengalami anemia sedang sebanyak 4 responden (8,9%) dan ibu mengalami anemia berat sebanyak 2 responden (4,4%).

Perempuan berbadan dua ataupun dalam masa nifas dinyatakan menderita anemia apabila kandungan hemoglobinnya di dasar 10 gram/%. Pergantian fisiologis yang terjalin pada kehamilan kerap menyulitkan penaksiran serta penatalaksanaan penyakit- penyakit kelainan darah. Penyusutan kandungan Hb pada perempuan sehat yang berbadan dua diakibatkan perluasan volume plasma yang lebih besar daripada kenaikan volume sel darah merah serta hemoglobin. Perihal ini paling utama terjalin pada trimester kedua. (Arif Mansjoer, 2010: 288). Darah hendak meningkat banyak dalam kehamilan yang umum diucap Hidremia ataupun Hipervolemia. Namun, bertambahnya sel darah kurang dibanding dengan bertambahnya plasma sehingga terjalin pengenceran darah.

Perbandingan tersebut merupakan selaku berikut: plasma 30%, sel darah 18% serta haemoglobin 19%. Bertambahnya darah dalam kehamilan telah diawali semenjak kehamilan 10 pekan serta menggapai puncaknya dalam kehamilan antara 32 serta 36 pekan (Wiknjosastro, 2010). Secara fisiologis, pengenceran darah ini buat menolong meringankan kerja jantung yang terus menjadi berat dengan terdapatnya kehamilan. Pergantian hematologi sehubungan dengan kehamilan merupakan oleh sebab pergantian perputaran yang kian bertambah terhadap plasenta dari perkembangan buah dada. Volume plasma bertambah 45- 65% diawali pada trimester ke II kehamilan, serta maksimum terjalin pada bulan ke 9 serta meningkatnya dekat 1000 ml, menyusut sedikit menjelang aterm dan kembali wajar 3 bulan sehabis partus. Stimulasi yang tingkatan volume plasma semacam laktogen plasenta, yang menimbulkan kenaikan sekresi aldesteron.

Bersumber pada tabel 5. 6 bisa dipaparkan kalau sebagian besar balita mempunyai berat tubuh lahir wajar tidak mengalami BBLR ialah 41 responden (91,1%) serta balita hadapi berat tubuh lahir rendah ialah sebanyak 4 responden (8,9%). Balita Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan balita dengan berat lahir kurang dari 2500 gr tanpa memandang masa gestasi, berat lahir merupakan berat balita yang ditimbang dalam 1 jam sehabis lahir (Standar Pelayanan Kedokteran Kesehatan Anak Edisi I, 2012) Balita Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan balita baru lahir yang berat tubuhnya dikala lahir kurang dari 2500 gr (hingga dengan 2499 gr). (Prawirohardjo, 2010; 376)

Aspek Pemicu BBLR, Aspek bunda: Toxemia gravidarum ialah pre- eklamsi serta eklamsi, Kelainan wujud uterus(misal: uterus bikornis, inkompeten serviks), Tumor (misal: mioma uteri), Bunda yang mengidap, antara lain: kronis dengan indikasi panas ringan (misal: tifus abdominalis, malaria), kronis (misal: TBC, penyakit jantung, gromelonefritis kronis), Trauma pada masa kehamilan, antara lain raga(misal: jatuh), psikologis(misal: stress), Umur bunda pada waktu berbadan dua kurang dari 20 tahun ataupun lebih dari 35 tahun, Plasenta antara lain plasenta previa serta solusio plasenta. Aspek bakal anak: Kehamilan ganda, Hidramnion, Ketuban rusak dini, Cacat bawaan, Peradangan (misal: rubella, sifilis, toksoplasmosis), Insufisiensi plasenta, Inkompatibilitas darah bunda serta bakal anak (aspek rhesus, kalangan darah ABO). Aspek plasenta: Plasenta previa, Solusio plasenta.

Komplikasi Yang Mencuat, Sindrom aspirasi meconium: Hipoksia intrauteri hendak menyebabkan bakal anak hadapi gasping dalam uterus, tidak hanya itu meconium hendak dilepaskan serta bercampur dengan cairan amnion. Cairan amnion yang memiliki meconium hendak masuk ke dalam paru bakal anak ke dalam inkulasi. Kala balita lahir hendak mengidap kendala pernafasan sebab melekatnya meconium dalam saluran pernafasan. Bersumber pada tabel 5. 7 menampilkan kalau bunda berbadan dua yang tidak hadapi anemia serta tidak terjalin berat tubuh lahir rendah ialah sebanyak 30 responden (66,7%). bunda berbadan dua yang hadapi anemia ringan serta tidak terjalin berat tubuh lahir rendah ialah sebanyak 8 responden(17, 8%), bunda berbadan dua yang hadapi anemia lagi serta tidak terjalin berat tubuh lahir rendah ialah sebanyak 1 responden(2, 2%) serta hadapi berat tubuh lahir rendah sebanyak 2 responden(4, 4%), bunda berbadan dua yang hadapi anemia berat serta tidak terjalin berat tubuh lahir rendah ialah sebanyak 1 responden(2, 2%) serta hadapi berat tubuh lahir rendah sebanyak 3 responden(6,7%). Sebab zhitung (6, 494) ztabel (1,96) hingga H0 ditolak. Di samping itu keputusan pula bisa diambil dengan memandang nilai asymp sig (2-tailed) merupakan 0, 001 < α = 0, 05, hingga Ho ditolak.

Hasil uji statistik dengan nonparametric dari mann whitney di peroleh nilai koefisien korelasi 0, 001. Hingga H1 diterima yang berarti terdapat Ikatan Anemia pada bunda berbadan dua dengan berat tubuh lahir rendah di BPM Ny" E" Turirejo Lawang Malang. Kehamilan merupakan perihal fisiologis yang jadi idaman tiap pendamping suami istri yang baru saja menikah. Tetapi tidak seluruh

kehamilan itu berjalan dengan mudah. Terdapat saja hambatan yang terjalin pada tiap kehamilan. Anemia merupakan salah satu aspek yang jadi efek pada bunda berbadan dua. Anemia ataupun yang kerap di sebut orang awam selaku penyakit kurang darah ataupun keletihan itu merupakan ialah sesuatu keadaan kedokteran dimana jumlah sel darah merah ataupun hemoglobin kurang dari wajar. Bunda berbadan dua yang anemia umumnya hendak merasa lemas, pusing, berkunang-kunang serta tidak bisa berdiri sangat lama. Bunda yang anemia hendak gampang letih serta tidak bisa melaksanakan pekerjaan berat.

Umumnya bunda yang berbadan dua dengan Anemia itu mempunyai efek kala kehamilan serta persalinan berbentuk abortus, balita lahir premature ataupun BBLR, perdarahan serta bisa pula terjalin kematian perinatal. Anemia ialah sesuatu keadaan yang terjalin kala jumlah sel darah merah(eritrosit) serta jumlah hemoglobin yang ditemui dalam sel- sel darah merah menyusut dibawah normal. Sel darah merah serta hemoglobin yang tercantum didalamnya dibutuhkan buat transportasi serta pengiriman oksigendari paru- paru keseluruh badan. Anemia bisa ringan, lagi ataupun berat bergantung pada sepanjang mana menghitung tingkatan hemoglobin yang menyusut(2). Anemia pada dikala berbadan dua bila tidak dalam pengawasan bisa menyebabkan dampak kurang baik, baik untuk bunda ataupun kepada balita yang dilahirkannya. Anemia bisa kurangi suplai oksigen pada metabolisme bunda sebab kekurangan kandungan hemoglobin buat mengikat oksigen yang bisa menyebabkan dampak tidak langsung pada bunda serta balita antara lain kematian balita, bertambahnya kerentanan bunda terhadap peradangan serta anemia pada bunda berbadan dua memiliki kontribusi terhadap tingginya angka BBLR.

KESIMPULAN

Berdasarkan tabel 5.5 dapat dijelaskan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami anemia sebanyak 31 responden (68,9%), mengalami anemia ringan sebanyak 8 responden (17,8%), mengalami anemia sedang sebanyak 4 responden (8,9%) dan ibu mengalami anemia berat sebanyak 2 responden (4,4%). Berdasarkan tabel 5.6 dapat dijelaskan bahwa sebagian besar bayi memiliki berat badan lahir normal tidak mengalami BBLR yaitu 41 responden (91,1%) dan bayi mengalami berat badan lahir rendah yaitu sebanyak 4 responden (8,9%). Hasil uji statistik dengan nonparametric dari *mann whitney* di peroleh nilai koefisien korelasi 0,001. Maka H_1 diterima yang berarti ada Hubungan Anemia pada ibu hamil dengan berat badan lahir rendah di BPM Ny"E" Turirejo Lawang Malang. Karena Z_{hitung} (6,494) > Z_{tabel} (1,96) maka H_0 ditolak. Di samping itu keputusan juga dapat diambil dengan melihat nilai asymp sig. (2-tailed) adalah $0,001 < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiarto, Eko. (2009). *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC
- Dahlan, Sopiudin. (2010). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Elizabet, Hurlock. (2010). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Erlangga
- Hidayat, A. Alimul. (2009). *Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknis Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Machfoedz, Ircham. (2009). *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan, keperawatan dan Kebidanan*. Yogyakarta: Fitramaya
- Notoatmodjo, soekidjo. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta
- Notoatmodjo, soekidjo. (2009). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta
- Nursalam. 2010. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Pusdiknas. (2013). *Angka Kematian Ibu Di Indonesia Meningkat* (<http://malangkab.go.id>) , diakses tanggal 26 maret 2021.
- Sarwono. (2010). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Sarwono. (2010). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Suliha, dkk. (2010). *Pendidikan Kesehatan* (<http://eprints.ums.ac.id>) , diakses tanggal 25 Maret 2010.
- Syafrudin dan Hamidah. (2009). *Kebidanan Komunitas*. Jakarta: EGC