

**HUBUNGAN UMUR DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL
DI PUSKESMAS PEKAUMAN BANJARMASIN**

Irvina Susanti*, Hj. Nur Lathifah¹, Mohammad Basit²

¹ AKBID SARI MULIA BANJARMASIN

² STIKES SARI MULIA BANJARMASIN

*Korespondensi Penulis. Telepon:082251031825, E-mail;

susan.anshari@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Angka kejadian anemia pada ibu hamil di Indonesia sekitar 48%, di Kalimantan Selatan 10.9%, Kota Banjarmasin pada tahun 2012 yaitu 20% dan Puskesmas Pekauman pada tahun 2015 yaitu 15,36%.

Tujuan : penelitian ini untuk Menganalisis hubungan umur dengan kejadian anemia pada ibu hamil di puskesmas Pekauman Banjarmasin.

Metode : adalah penelitian analitik dengan populasi seluruh ibu hamil yang berkunjung di Puskesmas Pekauman Banjarmasin selama 1 bulan yaitu 215 pada bulan Januari tahun 2016, metode pengambilan sampel menggunakan teknik *Accidental sampling*, dengan sampel sebanyak 30 orang, hasil data yang didapat akan dianalisis univariat dan bivariat dengan uji analisis *Spearman Rank*.

Hasil : Menunjukkan dari 30 ibu hamil 25 diantaranya mengalami Anemia (83,3%) dan ibu hamil yang banyak mengalami anemia pada usia 20-35 tahun sebanyak 21 orang (70%). Dengan analisis uji *Spearman Rank* didapatkan $p < 0,001 < 0,05$ dengan *Correlation Coefficient* 0,597

Simpulan : Ada hubungan antara umur dengan kejadian anemia pada ibu hamil dan kejadian anemia < 20 tahun cenderung lebih banyak dari pada usia 20-35 tahun dan > 35 tahun.

Kata Kunci: Umur, Anemia pada Ibu Hamil

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan di Indonesia dewasa ini masih diwarnai oleh rawannya derajat kesehatan ibu dan anak, terutama pada kelompok yang paling rentan yaitu ibu hamil serta pada bayi perinatal yang ditandai dengan masih tingginya Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) (Ambarwati, 2009).

Anemia merupakan salah satu faktor resiko yang dapat memperburuk keadaan ibu, karena anemia dalam kehamilan memberi pengaruh kurang baik bagi ibu, baik dalam kehamilan, persalinan, maupun nifas dan masa selanjutnya. Penyulit penyulit yang dapat timbul akibat anemia adalah : keguguran (abortus), kelahiran prematur, persalinan yang lama akibat kelelahan otot rahim di dalam berkontraksi (inersia uteri), perdarahan pasca melahirkan karena tidak adanya kontraksi otot rahim (atonia uteri), syok, infeksi baik saat bersalin maupun pasca bersalin serta anemia yang berat (<4 gr%) dapat menyebabkan

dekompensasi kordis. Hipoksia akibat anemia dapat menyebabkan syok dan kematian ibu pada persalinan (Wiknjastro, 2007).

Secara umum ada tiga penyebab anemia defisiensi zat besi yaitu kehilangan darah secara kronis, asupan zat besi yang tidak cukup dan penyerapan yang tidak adekuat dan peningkatan kebutuhan zat besi untuk pembentukan sel darah merah yang lazim berlangsung pada masa pertumbuhan bayi, masa pubertas, masa kehamilan dan menyusui sedangkan faktor-faktor predisposisi yang dianggap berperan dalam menyebabkan anemia adalah pendidikan, umur ibu, paritas dan jarak kehamilan (Amiruddin 2012).

Salah satu faktor penyebab anemia pada ibu hamil adalah umur ibu dikarekan faktor umur merupakan faktor risiko kejadian anemia pada ibu hamil. Umur seorang ibu berkaitan dengan alat-alat reproduksi wanita. Umur reproduksi yang sehat dan aman

Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

adalah umur 20-35 tahun. Kehamilan diusia < 20 tahun dan diatas 35 tahun dapat menyebabkan anemia karena pada kehamilan diusia < 20 terlalu muda tidak atau belum siap untuk memperhatikan lingkungan yang diperlukan untuk pertumbuhan janin. Disamping itu akan terjadi kompetisi makanan antar janin dan ibunya sendiri yang masih dalam pertumbuhan dan adanya pertumbuhan hormonal yang terjadi selama kehamilan. Sedangkan pada usia > 35 tahun terkait dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa diusia ini (Amirruddin, 2007).

Health Organization (WHO) melaporkan bahwa prevalensi ibu-ibu hamil yang mengalami defisiensi besi sekitar 35-75%, serta semakin meningkat seiring dengan penambahan usia kehamilan. Anemia defisiensi zat besi lebih cenderung berlangsung di negara yang sedang

berkembang daripada negara yang sudah maju. Tiga puluh enam persen (atau sekitar 1400 juta orang) dari perkiraan populasi 3800 juta orang di negara yang sedang berkembang menderita anemia jenis ini, sedangkan prevalensi di negara maju hanya sekitar 8% (atau kira-kira 100 juta orang) dari perkiraan populasi 1200 juta orang (Arisman, 2013).

Prevalensi anemia di Indonesia masih cukup tinggi. Anemia menduduki urutan keempat dalam sepuluh besar penyakit di Indonesia. Adapun dalam dua puluh lima besar penyakit yang banyak diderita perempuan anemia juga berada di urutan keempat (Depkes, 2012). Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012, mengemukakan bahwa prevalensi anemia pada wanita usia produktif dengan usia 17-45 tahun sebesar 39,5%, dan data dari survei yang dilakukan oleh Fakultas Kedokteran di beberapa Universitas di Indonesia pada tahun 2012

Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

menemukan 40% wanita usia produktif mengalami anemia.

Menurut laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2007 menjabarkan prevalensi anemia dari 33 provinsi yang diketahui bahwa sebanyak 20 provinsi memiliki angka prevalensi anemia yang lebih besar daripada angka rata-rata Indonesia, salah satunya adalah di pulau Kalimantan yaitu Kalimantan Barat 11.9%, Kalimantan Tengah 12.7%, Kalimantan Selatan 10.9%, dan Kalimantan Timur 13.9%. Di kota Banjarmasin pada tahun 2012 cakupan gizi ibu hamil yang mendapat tablet tambah darah 88,2%.

Di Kota Banjarmasin dari data laporan tahunan dinas kesehatan dikatakan suatu masalah, bila kejadian anemia diatas 20% (Profil Dinkes Kota Banjarmasin, 2012).

Banjarmasin terdiri 5 kecamatan dan 26 puskesmas. Dari 26 Puskesmas di Kota Banjarmasin, Puskesmas Kelayan Timur menempati 3 tertinggi kasus kejadian anem

ia, setelah puskesmas alalak selatan dan alalak tengah. Puskesmas kelayan timur mengalami peningkatan dari tahun 2010-2012 yaitu dari 17,93%, meningkat menjadi 24,68% dan 20,67%. Pada tahun 2012 puskesmas kelayan timur sebagai 3 tertinggi kasus anemia setelah puskesmas sei mesa 36,69% dan puskesmas sungai biru 23,53%.

Laporan tahunan Dinas Kesehatan kota Banjarmasin pada tahun 2014 menunjukkan bahwa kasus anemia tertinggi pada ibu hamil adalah di puskesmas Pekauman Banjarmasin berjumlah (15,36%) dan pada tahun 2015 dari bulan Januari-November didapatkan 107 kasus anemia pada ibu hamil (Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin 2015). Dari data laporan tahunan, anemia pada ibu hamil di Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin dari 2014 hingga tahun 2015 mengalami penurunan, tetapi penurunan tidak begitu signifikan karena masalah Anemia pada ibu hamil masih terjadi. Dari 215 ibu hamil 42 (19,5%)

Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

diantara mengalami anemia dan dari 42 ibu hamil 15 orang (14,3%) ibu hamil yang umur < 20 tahun, 17 orang (12,6%) ibu hamil yang umur > 35 tahun dan 10 orang (21,5%) ibu hamil umur 20-35 tahun.

BAHAN DAN METODE

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode penelitian survei analitik melalui pendekatan *cross sectional*, ialah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya, tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan. Hal ini tidak berarti bahwa semua subjek penelitian diamati pada waktu yang sama. Desain ini dapat mengetahui dengan jelas mana yang jadi pemajan dan outcome, serta jelas kaitannya hubungan sebab akibatnya. (Taufiqurrohman, 2010).

Populasi adalah keseluruhan objek atau subyek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil yang berkunjung dipuskesmas Pekauman berdasarkan data pada bulan sebelumnya yaitu bulan Januari 2016 jumlah ibu hamil dalam satu bulan adalah 215 orang.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Yang diambil dalam penelitian ini ialah sampel minimal yaitu 30 orang ibu hamil yang berkunjung ke puskesmas Pekauman Banjarmasin. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah secara *accidental sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia (Notoadmodjo, 2011).

HASIL

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis Hubungan Umur dengan Kejadian Anemia pada ibu Hamil di Puskesmas Pekauman Banjarmasin. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan

Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

dari tanggal 25 April 2016 sampai 11 Mei 2016 didapatkan sebanyak 30 sampel ibu hamil yang tersaji dalam tabel berikut:

1. Analisis Univariat

Tabel 4.5 : Distribusi frekuensi umur ibu hamil di puskesmas Pekauman Banjarmasin

No	Kelompok Umur	Frekuensi	Persentasi
1	< 20 tahun	3	10%
2	20-35 tahun	21	70%
3	>35 tahun	6	20%
	Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa usia ibu hamil yang paling banyak adalah kategori usia 20-35 tahun yaitu 21 orang responden (70%) kategori usia < 35 tahun yaitu 6 responden (20%) dan kategori usia < 20 tahun yaitu 3 responden (10%).

Tabel 4.6 : Distribusi frekuensi ibu kejadian anemia di puskesmas Pekauman Banjarmasin

No	Kejadian Anemia	Frekuensi	Persentasi
1	Anemia	25	83,3%
2	Tidak Anemia	5	16,7%
	Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa ibu hamil yang mengalami anemia sebanyak

yaitu berjumlah 25 orang (83,3%) dan tidak anemia sebanyak 5 orang (16,7%).

2. Analisis Bivariat

Tabel 4.7 : Tabel silang Hubungan Umur ibu hamil dengan kejadian Anemia di Puskesmas Pekauman Banjarmasin

No	Klasifikasi Umur	Kejadian Anemia				Total		Uji Statistik Spearman Rho nilai p=0.001 <0,05 dengan Correlation Coefficient 0,597
		Anemia		Tidak Anemia		F	%	
1	< 20 tahun	3	100 %	0	0%	3	100%	
2	20-35 tahun	2	95,2 %	1	4,8 %	21	100%	
3	> 35 tahun	2	33,3 %	4	66,7 %	6	100%	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui dari 30 ibu hamil 25 diantaranya mengalami Anemia (83,3%) dan 5 ibu hamil yang tidak mengalami Anemia (16,7%). Dari 25 ibu hamil yang mengalami anemia untuk kategorikan umur ibu < 20 tahun yaitu sebanyak 3 orang responden (100%) umur 20-35 tahun sebanyak 20 orang responden (95,2%) umur > 35 tahun sebanyak 2 orang responden (33,3%) Dan untuk 5 orang ibu hamil yang tidak mengalami anemia untuk kategori umur < 20 tahun sebanyak 0 orang

Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

(tidak ada) umur 20-35 tahun sebanyak 1 orang (4,8%) umur > 35 tahun sebanyak 4 orang (66,7%).

Berdasarkan analisa data menggunakan uji *Spearman Rank* diperoleh nilai $p=0,001$ karena $p<0,05$ ($0,001<0,05$) maka dapat dinyatakan ada hubungan Umur dengan Anemia pada ibu hamil di Puskesmas Pekauman Banjarmasin. Untuk hasil nilai *Correlation Coefficient* sendiri didapatkan 0,597 yang artinya hubungan Umur dengan Anemia ibu hamil sedang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di puskesmas Pekauman Banjarmasin mengenai hubungan umur dengan kejadian anemia pada ibu hamil yang berjumlah 30 orang, yaitu sebagai berikut :

1. Umur ibu hamil

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa usia ibu hamil yang paling banyak adalah kategori usia 20-35 tahun yaitu 21 orang responden (70%)

kategori usia < 35 tahun yaitu 6 responden (20%) dan kategori usia < 20 tahun yaitu 3 responden (10%). Umur yang aman untuk hamil Menurut para ahli, usia dan fisik wanita berpengaruh terhadap proses kehamilan pertama, pada kesehatan janin dan proses persalinan. *World Health Organisation (WHO)* memberikan rekomendasi sebagaimana disampaikan Seno Adjie ahli kebidanan dan kandungan dari RSUPN Cipto Mangunkusumo, “Sampai sekarang, rekomendasi WHO untuk usia yang dianggap paling aman menjalani kehamilan dan persalinan adalah 20 hingga 30 tahun. Tapi mengingat kemajuan teknologi saat ini, sampai usia 35 tahun masih boleh untuk hamil. Umur reproduksi yang sehat dan aman adalah umur 20-35 tahun. Kehamilan diusia < 20 tahun dan diatas 35 tahun dapat menyebabkan anemia karena pada kehamilan diusia < 20 terlalu muda tidak atau belum siap untuk memperhatikan lingkungan yang diperlukan

Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

untuk pertumbuhan janin. Disamping itu akan terjadi kompetisi makanan antar janin dan ibunya sendiri yang masih dalam pertumbuhan dan adanya pertumbuhan hormonal yang terjadi selama kehamilan. Sedangkan pada usia > 35 tahun terkait dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa diusia ini (Amirruddin, 2007). Umur yang beresiko untuk hamil Usia ibu kurang dari 20 tahun Remaja adalah individu antara umur 10-19 tahun. Penyebab utama kematian pada perempuan berumur 15-19 tahun adalah komplikasi kehamilan, persalinan, dan komplikasi keguguran. Kehamilan dini mungkin akan menyebabkan para remaja muda yang sudah menikah merupakan keharusan sosial (karena mereka diharapkan untuk membuktikan kesuburan mereka), tetapi remaja tetap menghadapi risiko-risiko kesehatan sehubungan dengan kehamilan dini dengan tidak memandang status perkawinan mereka.

Wanita hamil kurang dari 20 tahun dapat merugikan kesehatan ibu maupun pertumbuhan dan perkembangan janin karena belum matangnya alat reproduksi untuk hamil. Penyulit pada kehamilan remaja (<20 tahun) lebih tinggi dibandingkan kurun waktu reproduksi sehat antara 20-30 tahun. Keadaan tersebut akan makin menyulitkan bila ditambah dengan tekanan (stress) psikologi, sosial, ekonomi, sehingga memudahkan terjadinya anemia, keguguran, gangguan pertumbuhan janin, BBLR, gangguan persalinan, preeklamsi dan perdarahan antepartum (Manuaba, 2007).

Usia ibu lebih dari 35 tahun Sebagian besar wanita yang berusia di atas 35 tahun mengalami kehamilan yang sehat dan dapat melahirkan bayi yang sehat pula. Tetapi beberapa penelitian menyatakan semakin matang usia ibu dihadapkan pada kemungkinan terjadinya beberapa risiko tertentu, termasuk risiko kehamilan. Masalah

Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

kesehatan yang kemungkinan dapat terjadi dan berakibat terhadap kehamilan di atas 35 tahun adalah munculnya masalah kesehatan yang kronis. wanita di atas 35 tahun dua kali lebih rawan dibandingkan wanita berusia 20 tahun untuk menderita tekanan darah tinggi, anemia dan *diabetes* pada saat pertama kali kehamilan. Wanita yang hamil pertama kali pada usia di atas 40 tahun memiliki kemungkinan sebanyak 60% menderita tekanan darah tinggi dan 4 kali lebih rawan terkena penyakit *diabetes* selama kehamilan dibandingkan wanita yang berusia 20 tahun pada penelitian serupa di *University of California* pada tahun 1999.

2. Kejadian Anemia pada ibu hamil

Berdasarkan hasil penelitian dari 30 responden ibu hamil yang memeriksakan kadar Hemoglobin (Hb) di Puskesmas Pekauman Banjarmasin diatas dapat diketahui dari 30 ibu hamil 25 diantaranya mengalami Anemia (83,3%) dan 5 ibu hamil

yang tidak mengalami Anemia (16,7%). Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti di puskesmas Pekauman Banjarmasin ibu hamil yang mengalami anemia (83,3%) lebih tinggi dari pada angka dunia *Health Organization* (WHO) yaitu 75%, di Indonesia yaitu 40% Dikalimantan sendiri kejadian anemia pada ibu hamil yaitu 10,9% dan di Banjarmasin yaitu 20%. Tingginya kejadian anemia dipuskesmas Pekauman Banjarmasin membuat para petugas kesehatan khususnya bidan yang berada diruangan KIA melakukan tindakan yaitu seperti pemeriksaan kehamilan rutin untuk mendeteksi terjadinya anemia, pemberian suplemen zat besi serta cara minum yang benar yaitu minum dengan air putih dan air jeruk bukan air teh, kopi atau susu, konseling nutrisi yang baik agar ibu mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi seperti ikan, ayam, tahu, tempe, sayuran hijau, kacang-kacangan dan buah-buahan.

Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

3. Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia pada ibu hamil

Berdasarkan hasil bivariat dan data silang dapat diketahui dari 30 ibu hamil 25 diantaranya mengalami Anemia (83,3%) dan 5 ibu hamil yang tidak mengalami Anemia (16,7%). Dari 25 ibu hamil yang mengalami anemia untuk kategorikan umur ibu < 20 tahun yaitu sebanyak 3 orang responden (100%) umur 20-35 tahun sebanyak 20 orang responden (95,2%) umur > 35 tahun sebanyak 2 orang responden (33,3%) Dan untuk 5 orang ibu hamil yang tidak mengalami anemia untuk kategori umur < 20 tahun sebanyak 0 orang (tidak ada) umur 20-35 tahun sebanyak 1 orang (4,8%) umur > 35 tahun sebanyak 4 orang (66,7%). Di Puskesmas Pekauman Banjarmasin dan nilai *Correlation Coefficient* dari hasil perhitungan didapatkan 0,597 yang artinya ada hubungan umur dengan kejadian anemia ibu hamil sedang hasil penelitian ini sama

dengan hasil penelitian yang dilakukan Salmarianty, (2012) menunjukkan adanya hubungan antara Umur dengan kejadian Anemia pada ibu hamil $p \text{ value} = (p < 0,05)$ dan hasil penelitian Salmarianty, (2012). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Penelitian Yana Luthfiaty 2012 Umur memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil ($p \text{ value}=0,000$), nilai *Correlation Coefficient* = 8,160 maka Ibu hamil yang berada pada umur berisiko memiliki peluang menderita anemia kehamilan Proporsi ibu yang berada pada umur berisiko 25,9%, kontribusi umur berisiko terhadap kejadian anemia pada kehamilan tidak terlalu besar. Oleh sebab itu umur sangat perlu diperhatikan sebelum seseorang memutuskan untuk hamil karena umur sangat mempengaruhi terhadap kejadian anemia pada ibu hamil dan apabila umur tidak diperhatikan bisa menyebabkan banyak komplikasi baik pada saat kehamilan, persalinan, nifas maupun

Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

perkembangan janin itu sendiri. (Luthfiaty, 2013). Dari 25 ibu hamil yang mengalami anemia untuk kategorikan umur ibu < 20 tahun yaitu sebanyak 3 orang responden (100%) umur 20-35 tahun sebanyak 20 orang responden (95,2%) umur > 35 tahun sebanyak 2 orang responden (33,3%) Dan untuk 5 orang ibu hamil yang tidak mengalami anemia untuk kategori umur < 20 tahun sebanyak 0 orang (tidak ada) umur 20-35 tahun sebanyak 1 orang (4,8%) umur > 35 tahun sebanyak 4 orang (66,7%). dari data diatas ibu hamil yang mengalami anemia < 20 tahun 10% ibu hamil mengalami anemia hal itu disebabkan karena pada kehamilan diusia < 20 terlalu muda tidak atau belum siap untuk memperhatikan lingkungan yang diperlukan untuk pertumbuhan janin. Disamping itu akan terjadi kompetisi makanan antar janin dan ibunya sendiri yang masih dalam pertumbuhan dan adanya pertumbuhan hormonal yang terjadi selama kehamilan dan

wanita yang berumur kurang dari 20 tahun atau terlalu muda, organ-organ reproduksi belum maksimal, kematangan emosi dan kejiwaan yang kurang serta fungsi fisiologis organ reproduksi yang belum optimal sehingga lebih sering terjadi komplikasi yang tidak diinginkan selama kehamilan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih terutama kepada Ibu Hj. Nur Lathifah, SST., M.M selaku pembimbing I dan bapa Mohammad basit, S. Kep., Ns., MM selaku pembimbing II, peneliti mengucapkan banyak terimakasih atas bimbingan serta arahan beliau berdua sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan, dan peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada Ibu RR, Dwi Sogi Sri Redjeki, SKG.,M.Pd, Ibu Anggrita Sari.S.Si.T,M.Pd,M.Kes, ibu Fitri Yuliana, SST., M. Kes, Kepala Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin, Kepala Puskesmas Pekauman Banjarmasin, Kedua orang tua dan juga keluarga, dan semua pihak yang

Hubungan Umur Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

bersangkutan sehingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarwati, Eny Retna . 2009. *Asuhan Kebidanan Nifas*. Jogjakarta: Mitra Cendikia offset

Amiruddin, R. (2007). *Status Gizi Ibu Hamil*. Jakarta. EGC

_____(2012). *Surveilans Kesehatan Masyarakat*. IPB Press. Bogor.

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT

Arisman, 2009, *Buku Ajar Ilmu Gizi: Gizi dalam Daur Kehidupan*, Jakarta: EGC.

Arisman. 2013. *Konsep Teori dan Penanganan Aplikatif Seri Buku Ajar Ilmu Gizi*. Jakarta: EGC

Depkes RI, 2012. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2012*. Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI.

Dinas kesehatan kota Banjarmasin, 2012. *Profil Kesehatan Kota Banjarmasin*

Dinas kesehatan kota Banjarmasin, 2015. *Profil Kesehatan Kota Banjarmasin*

Manuaba, 2007. *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta, EGC

Notoatmodjo S. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta. Rineka cipta

Taufiqurrahman, M. (2008). *Pengantar Metodologi Penelitian untuk Ilmu Kesehatan*. Surakarta : UNS Press