

PREVALENSI ANEMIA DEFISIENSI BESI DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PADA ANAK BALITA DENGAN GIZI BURUK

Tinjauan pada anak balita di Poliklinik Anak Puskesmas Cempaka Banjarbaru

Intan Zorena Rezky¹, Harapan Parlindungan Ringoringo², Roselina Panghiyangani³,
Edi Hartoyo⁴, Rahmiati⁵

¹Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran,
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

²Departemen Ilmu Kesehatan Anak RSUD Ulin, Banjarmasin, Indonesia

³Departemen Biomedik Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat,
Banjarmasin, Indonesia

⁴Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat,
Banjarmasin, Indonesia

⁵Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat,
Banjarmasin, Indonesia

Email korespondensi: intanzorena1@gmail.com

Abstract: *Iron deficiency anemia (IDA) is anemia due to impaired erythrocyte formation due to a lack of iron in the body. This research aims to obtain data on the prevalence of iron-deficient anemia and iron-deficient; and to find out the relationship between children's nutritional status, mother's education/occupation/parity, and family income to the prevalence of iron deficiency anemia experienced by children under five at the Cempaka Health Center Banjarbaru. The method used is analytic observational with a cross-sectional approach. Determination of the sample using a consecutive sampling technique. The sample consisted of 30 children who performed anthropometric examinations and a complete peripheral blood laboratory. Based on the result obtained, it show that the prevalence of non-iron-deficient and iron-deficient anemia were 27%, 10%, and 73%, respectively. The tests carried out in analyzing the data were the chi-square test and Fisher's exact test with a 95% confidence level. The results of the analysis of the relationship between the prevalence of iron deficiency anemia with the nutritional status of children ($p=0.195$), mother's education ($p=0.210$), mother's occupation ($p=1$), mother's parity ($p=0.210$), and family income ($p=0.267$). It can be inferred that the prevalence of iron deficiency anemia and the factors that affect children under five are not related ($p>0.05$).*

Keywords: *iron deficiency anemia, child nutritional status, maternal education, maternal occupation, maternal parity, family's income*

Abstrak: *Anemia defisiensi besi (ADB) adalah anemia akibat pembentukan eritrosit terganggu karena kurangnya jumlah zat besi dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan memperoleh data prevalensi anemia terdefisiensi besi serta terdefisiensi besi; dan mengetahui hubungan status gizi anak, pendidikan/pekerjaan/paritas ibu, dan penghasilan keluarga terhadap prevalensi anemia defisiensi besi yang dialami anak balita di Puskesmas Cempaka Banjarbaru. Metode yang digunakan yaitu observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penentuan sampel menggunakan *consecutive sampling technique*. Sampel berjumlah 30 anak yang melakukan pemeriksaan antropometri, dan laboratorium darah*

tepi lengkap. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi anemia terdefisiensi besi dan terdefisiensi besi berturut-turut yaitu 27%, 10% dan 73%. Uji yang dilakukan dalam menganalisis data yaitu *chi-square test* dan *Fisher's exact test* dengan *confidence level* 95%. Hasil analisis hubungan antara prevalensi anemia defisiensi besi dengan status gizi anak ($p=0,195$), pendidikan ibu ($p=0,210$), pekerjaan ibu ($p=1$), paritas ibu ($p=0,210$), dan penghasilan keluarga ($p=0,267$). Dapat disimpulkan bahwa antara prevalensi anemia defisiensi besi dengan faktor-faktor yang mempengaruhi balita tidak saling berhubungan ($p>0,05$).

Kata-kata kunci: anemia defisiensi besi, status gizi anak, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, paritas ibu, penghasilan keluarga

PENDAHULUAN

Pengertian anemia defisiensi besi yaitu suatu kondisi kekurangan gizi yang juga banyak di temukan di negara berkembang. Tubuh yang kekurangan zat besi menjadi penyebab utama dari adanya anemia defisiensi besi.¹ Menurut data yang didapat dari *Demographic and Health Survey* (DHS) paling terbaru dan data yang didapat dari *Multiple Indicator Cluster Surveys* (MICS), terdapat prevalensi anemia di antara anak usia balita dengan besaran jumlah sekitar 63%.² Lalu, *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa 65,5% anak dengan usia belum sekolah di Asia Tenggara mengalami anemia.³

Menurut data yang didapat dari SKRT 2007 menyatakan bahwasannya prevalensi anemia defisiensi besi pada anak umur 1-5 tahun (anak balita) sekitar 40-45% di Indonesia.⁴ Berdasarkan penelitian yang di Kotamadya Banjarbaru, Kalimantan Selatan, dalam rentang usia 0-12 bulan, dari 100 bayi dipersentasekan yakni sejumlah 47,4% menderita anemia defisiensi besi.⁵ Sedangkan untuk penelitian yang pernah dilakukan di Puskesmas Cempaka Banjarbaru berdasarkan rentang usia 9-12 bulan, 16% menderita defisiensi besi, dan 28% menderita anemia defisiensi besi.⁶

Data dari *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwasannya kurang gizi merupakan penyebab kematian anak dengan persentase mencapai besaran dengan jumlah 54% dan nantinya akan berlanjut ke gizi buruk. Indonesia memperkirakan bahwasannya sejumlah 80% kematian anak disebabkan oleh adanya masalah gizi terutama gizi buruk.⁷

Faktor tidak langsung berpengaruh terhadap status gizi anak, karena dipengaruhi oleh pola asuh ibu. Pola asuh ibu tergantung dengan pendidikan, pekerjaan, paritas, dan penghasilan keluarga.⁸

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik *cross-sectional*. Penentuan *sample* menggunakan *consecutive sampling technique*. *Sample* penelitian ini yaitu pasien balita yang mengalami anemia terdefisiensi besi di Poliklinik Anak Puskesmas Cempaka Banjarbaru pada bulan Oktober 2020 hingga November 2021 yang tergolong dalam dua kriteria, yaitu inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi terdiri atas: (1) pasien balita yang telah melakukan pemeriksaan antropometri, dan (2) pasien balita yang telah melakukan pemeriksaan hematologi. Variabel terikat pada penelitian ini adalah anemia defisiensi besi pada anak balita dengan gizi buruk. Gizi buruk dalam penelitian ini adalah apabila dilakukan pengukuran berat badan menurut panjang badan (BB/PB) didapatkan hasil pengukuran hasil pengukuran z-score di bawah -3 SD.^{8,9} Kriteria anemia defisiensi besi: (1) Kadar Kadar hemoglobin (Hb) <11g/dL; (2) Gambaran apusan darah tepi: Hipokrom dan/atau mikrositik; (3) Red cell distribution width (RDW) >14%; (4) Indeks RDW >220, dimana indeks RDW = $(MCV/RBC) \times RDW$; (5) Indeks Mentzer >13, dimana indeks Mentzer = MCV/RBC . Disebut anemia defisiensi besi bila memenuhi kriteria no. (1) dan (2); dan sekurangnya-kurangnya 1 dari 3 kriteria no. (3), (4), dan (5).⁵

Variabel bebas yang diteliti adalah status gizi anak, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, paritas ibu, dan penghasilan keluarga. Pendidikan ibu yang diambil merupakan pendidikan formal terakhir dari ibu yang diselesaikan dengan mendapatkan tanda tamat (Ijazah), di mana jalur pendidikan antara lain yakni pendidikan dasar, menengah, dan juga tinggi.^{8,10,11} Tingkat pendidikan ibu tergolong rendah bila ibu menempuh pendidikan maksimal SMP atau sederajat, tingkat pendidikan ibu menengah-

tinggi bila ibu menempuh pendidikan SMA hingga perguruan tinggi.

Paritas ibu dalam penelitian ini adalah primipara atau multipara. Pengertian dari primipara yaitu perempuan pernah melahirkan 1 kali disertai kondisi bayi hidup atau mati. Sedangkan pengertian dari multipara yaitu perempuan pernah melahirkan lebih dari satu kali dengan kondisi bayi hidup atau mati.^{10,11}

Penghasilan keluarga dalam penelitian ini adalah penghasilan gabungan seluruh pendapatan anggota keluarga guna mencukupi keperluan pokok keluarga satu bulan.⁸ Penggolongan penghasilan keluarga pada penelitian ini menggunakan batas garis kemiskinan, dan jika penghasilan keluarga diatas garis kemiskinan disebut keluarga menengah.¹²

Uji yang digunakan untuk menganalisis data yaitu *chi square test* dengan *confidence level* 95% dan dinyatakan signifikan bila $p < 0,05$. Apabila pada tabel analisis *chi square test* ternyata $> 20\%$ sel pada tabel mempunyai *expected count* < 5 , maka hasil diinterpretasi adalah hasil uji *Fisher's Exact*.¹³ Penelitian ini sudah memperoleh *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian FK ULM. Selain itu, data sekunder dalam penelitian ini berupa lampiran data keluarga. Instrumen pada penelitian ini adalah lembar pengamatan penelitian yang diisi peneliti sebagai lembar untuk mencatat data penelitian yang diperoleh berupa identitas anak, data keluarga, dan data laboratorium darah tepi lengkap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel penelitian ada 30 anak balita yang memenuhi kriteria penelitian dengan karakteristik sampel disajikan pada Tabel 1.

Pada penelitian ini, diagnosis anemia defisiensi besi dan defisiensi besi digabung menjadi satu kategori, karena keduanya harus sudah diberikan terpai dengan preparat besi. Tabel 1 menunjukkan bahwa prevalensi

anemia defisiensi besi dan tidak defisiensi besi berturut-turut 63%, 10%, dan 27%. Anak yang berjenis kelamin laki-laki dengan anemia defisiensi besi dan defisiensi besi sebanyak 43%, dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 30%. Sedangkan, anak yang tidak defisiensi besi berjenis kelamin laki-laki dan perempuan berturut-turut 10%, dan 17%.

Tingginya tingkat prevalensi anemia defisiensi besi dan defisiensi besi berkaitan dengan Tabel 1 yang menunjukkan bahwa ibu yang berpendidikan rendah (60%), ibu yang tidak bekerja (93,33%), paritas ibu dengan primipara (66,67%), dan berpenghasilan menengah-tinggi (96,67%).

Tabel 2 menunjukan anak yang terdiagnosis anemia defisiensi dan defisiensi besi didapatkan 30% dengan gizi kurang-buruk, dan 70% memiliki status gizi baik. Hasil *Fisher's exact test* yaitu $p = 0,195$, sehingga antara status gizi dengan prevalensi anemia defisiensi besi pada balita dengan gizi buruk, tidak memiliki hubungan bermakna. Hal ini karena orang tua memberikan makanan kepada anak tanpa memperhitungkan angka kecukupan gizi anak khususnya zat besi sehingga anak dengan status gizi baik banyak mengalami anemia terdefisiensi besi.

Pengukuran panjang badan menurut umur dapat memengaruhi anemia. Hal ini disebabkan karena kadar hemoglobin yang rendah, adanya malnutrisi suatu mikronutrien, dan stunting (pengukuran panjang badan menurut umur) merupakan malnutrisi jangka panjang yang dapat menghambat pertumbuhan.¹⁴ Masa balita termasuk pada jenjang *golden age period* dalam pertumbuhan dan perkembangan. Hal tersebut dikarenakan, hemoglobin yang mengalir di dalam darah berdampak pada kadar oksigen dalam perkembangan organ-organ penting. Anemia yang terjadi pada usia balita akan memengaruhi kesehatan anak. Selain itu, anak yang mengalami anemia

mengalami penurunan mekanisme kekebalan tubuh untuk mencegah infeksi.^{15,16}

Pada Tabel 2 didapatkan 15 anak (50%) dengan defisiensi besi dan defisiensi besi, dengan tingkat pendidikan ibu rendah. Hasil *Fisher's exact test* yaitu $p=0,210$, sehingga antara pendidikan ibu dengan prevalensi anemia defisiensi anak balita tidak terdapat hubungan bermakna.

Penyebab dari hubungan tidak bermakna pada penelitian ini yaitu berubahnya tingkah laku terkait kesehatan dikarenakan aspek

predisposisi, pendukung, dan pendorong. Aspek predisposisi meliputi pengetahuan, sikap, keyakinan, adat kebiasaan, aturan sosial, serta unsur lainnya. Aspek pendukung meliputi tersedianya serana pelayanan medis. Sedangkan, aspek pendorong meliputi sikap dan perilaku petugas medis. Pengetahuan seseorang umumnya didapatkan dari pengalaman yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti: kerabat dekat, petugas kesehatan, media massa ataupun elektronik, poster, dan sejenisnya.¹⁷

Tabel 1. Karakteristik Penelitian Prevalensi Anemia Defisiensi Besi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi pada Balita dengan Gizi Buruk di Poliklinik Anak Puskesmas Cempaka Banjarbaru.

Karakteristik	Jumlah (n)	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	16	53,3
Perempuan	14	46,7
Diagnosis		
Tidak defisiensi besi	8	27
Defisiensi besi	3	10
Anemia defisiensi besi	19	63
Status Gizi		
Baik	21	70
Kurang-buruk	9	30
Pendidikan Ibu		
Menengah	12	40
Rendah	18	60
Pekerjaan Ibu		
Tidak bekerja	28	93,33
Bekerja	2	6,67
Paritas Ibu		
Primipara	20	66,67
Multipara	10	33,33
Penghasilan Keluarga		
Penghasilan menengah-tinggi	29	96,67
Penghasilan rendah	1	3,33

Tabel 2. Hubungan Faktor Pengaruh dengan Prevalensi Anemia Defisiensi Besi dan Faktor-Faktor yang Memengaruhi pada Balita dengan Gizi Buruk di Poliklinik Anak Puskesmas Cempaka Banjarbaru.

Faktor pengaruh		Diagnosis			Nilai p
		Tidak defisiensi besi	Anemia defisiensi besi dan defisiensi besi	Jumlah	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Status Gizi Anak	Gizi Baik	4 (13,4)	17 (56,6)	21 (70)	0,195
	Gizi Kurang-Buruk	4 (13,4)	5 (16,6)	9 (30)	
Pendidikan Ibu	Rendah	3 (10)	15 (50)	18 (60)	0,210
	Menengah	5 (17)	7 (23)	12 (40)	
Pekerjaan Ibu	Bekerja	0	2 (7)	2 (7)	1,000
	Tidak Bekerja	8 (27)	20 (66)	28 (93)	
Paritas Ibu	Primipara	7 (27)	13 (43)	20 (67)	0,210
	Multipara	1 (3)	9 (30)	10 (33)	
Penghasilan Keluarga	Rendah	7 (24)	0	7 (24)	0,267
	Menengah	1 (3)	22 (73)	23 (76)	

Penelitian yang dilakukan oleh Supriyanti dkk.¹⁸ bahwa tingkat pendidikan ibu tidak menjadi faktor risiko anak mengalami anemia. Dari penelitian tersebut, didapatkan informasi bahwa seorang ibu yang pendidikan rendah, akan beresiko 1,2 kali anak terkena anemia, daripada seorang ibu dengan pendidikan tinggi.¹⁸ Resiko tersebut akan semakin tinggi jika mempunyai ibu yang tidak sekolah dan bahkan buta huruf. Faktor pendidikan ibu menjadi pengaruh pada status gizi anak, karena jika pendidikan sang ibu rendah, yang berakibat pada rendahnya pemahaman akan nutrisi serta perilaku makan makanan tidak sehat.^{18,19}

Tabel 2 menunjukkan 20 anak (66%) anak dengan anemia defisiensi memiliki ibu yang bekerja. Didapatkan hasil *Fisher's exact test* $p=1,000$, sehingga antara pekerjaan ibu dengan prevalensi anemia defisiensi anak balita tidak terdapat hubungan bermakna.

Ketidakterbantuan yang didapatkan di penelitian ini dikarenakan adanya faktor lain penyebab anemia, yaitu pendidikan ibu yang rendah. Rendahnya pendidikan seorang ibu menggambarkan pengetahuan ibu terhadap angka kecukupan gizi pada anak.

Penelitian Supriyanti dkk.¹⁸ 1,3 kali anak berisiko anemia jika memiliki ibu pekerja daripada ibu rumah tangga, karena ibu pekerja, memungkinkan untuk menggunakan jasa pengasuh, yang belum tentu orang tersebut baik dalam hal mengasuh anak terutama dalam pemberian makanan bergizi.¹⁸

Pada Tabel 2, paritas ibu didapatkan 13 anak (43%) anemia defisiensi besi dan defisiensi besi dengan tingkat paritas ibu primipara. Hasil *Fisher's exact test* yaitu $p=0,210$, sehingga antara paritas ibu dengan prevalensi anemia defisiensi anak balita tidak terdapat hubungan bermakna.

Ketidakterbantuan pada penelitian ini disebabkan oleh adanya faktor risiko lainnya penyebab anemia defisiensi besi yaitu status gizi anak, pendidikan ibu yang rendah, ibu yang bekerja atau tidak bekerja, dan penghasilan keluarga. mudah terkena penyakit, nafsu makan yang kurang sehingga terjadi malnutrisi.

Penelitian Opatasari dkk.²⁰ bahwa tingkat paritas ibu memengaruhi kejadian anemia defisiensi besi pada anak. Adanya kehamilan, kelahiran, dan pemberian ASI berulang oleh ibu multipara dapat menurunkan kadar

hemoglobin dan kandungan gizi mikronutrien dalam tubuh, termasuk status besi. Gagalnya perbaikan status besi pada kehamilan sebelumnya akan meningkatkan frekuensi dan keparahan anemia pada ibu multipara.²⁰

Pada Tabel 2 dapat dilihat, 22 anak (73%) anemia defisiensi besi dan defisiensi besi dengan tingkat penghasilan keluarga menengah. Hasil *Fisher's exact test* yaitu $p=0,267$, sehingga antara pekerjaan ibu dengan prevalensi anemia defisiensi anak balita tidak terdapat hubungan bermakna.

Hal ini wajar karena penghasilan keluarga tingkat penghasilan menengah ke atas, terdapat faktor risiko lainnya penyebab anemia defisiensi besi seperti faktor dari ibu. Hal tersebut logis walaupun penghasilan keluarga tingkat penghasilan menengah, tapi ibu kurang pengetahuan tentang gizi yang disebabkan oleh pendidikan ibu yang rendah, ibu yang bekerja atau tidak bekerja, dan paritas ibu yang tinggi (multipara), keluarga tidak dapat mengonsumsi makanan yang bergizi. Sehingga, kurangnya mengonsumsi makanan bergizi atau tidak memenuhi angka kecukupan gizi dapat membuat anak mengalami anemia defisiensi besi.

PENUTUP

Kesimpulan dari penelitian ini adalah prevalensi anemia defisiensi pada anak balita sebanyak 73% (43% laki-laki dan 30% perempuan). Tidak adanya hubungan bermakna antara status gizi anak, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, paritas ibu, dan penghasilan keluarga dengan prevalensi anemia defisiensi besi pada anak balita dengan gizi buruk.

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini baik deskriptif maupun analitik, disarankan untuk meneliti lebih lanjut tentang faktor risiko lain yang mengakibatkan anemia defisiensi besi pada balita, seperti: BBLR, keterlambatan pemberian MPASI, dan penyakit pencernaan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). Anemia defisiensi besi pada bayi dan anak. 05 September 2013 [diakses pada 12 Juni 2020]. Tersedia di: <https://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/anemia-defisiensi-besi-pada-bayi-dan-anak>.
2. World Health Organization (WHO). The global prevalence of anaemia in 2011. World Health Organization (WHO). 2015.
3. Shanita NS, Hanisa AS, Afifah AR, et al. Prevalence of anaemia and iron deficiency among primary school children in Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018 Nov;15:1-13.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. Laporan hasil riset kesehatan dasar Indonesia. 2018.
5. Ringoringo HP. Insidens defisiensi besi dan anemia defisiensi besi pada bayi berusia 0-12 bulan di Banjarbaru Kalimantan Selatan: studi kohort prospektif. *Sari Pediatri*. 2016;11(1):8-14.
6. Natalia YA. Defisiensi besi dan anemia defisiensi besi pada bayi 9-12 bulan di Puskesmas Cempaka Banjarbaru. Universitas Lambung Mangkurat. 2020:3-6.
7. Chaparro C, Oot L, Sethuraman K. Overview of the nutrition situation in seven countries in Southeast Asia. Washington DC: FHI 360/Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA). 2014:4-10.
8. Endariadi DS, Ningtyias FW, Rohmawati N. Determinan kejadian balita bawah garis merah (BGM) di wilayah kerja Puskesmas Mumbulsari Kabupaten Jember. *Medical Technology and Public Health Journal (MTPH Journal)*. 2020;4(2):147.

9. Oktavia S, Widajanti L, Aruben R. Faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi buruk pada balita di Kota Semarang Tahun 2017 (Studi di Rumah Pemulihan Gizi Banyumanik Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 2017;4(3):1-2
10. Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia. Panduan praktik klinis bagi dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. Edisi ke-2. Jakarta: Ikatan Dokter Indonesia, 2017:52-53.
11. Ringoringo HP. Pendekatan diagnostik status besi bayi berusia 0 bulan sampai 6 bulan di Banjarbaru: saat terbaik pemberian suplementasi zat besi. [disertasi]. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: Jakarta; 2008:163-168.
12. Badan Pusat Statistik (BPS). Garis kemiskinan menurut kabupaten/Kota (Rupiah/kapita/bulan) 2019-2020 [diakses pada 15 Juli 2021. Tersedia pada:<https://www.bps.go.id/indicator/23/624/1/garis-kemiskinan-menurut-kabupaten-kota.html>.
13. Dahlan S. 2014. Statistika untuk kedokteran dan kesehatan. Salemba Medika. Jakarta;2014:26-27.
14. Pratama HA. Hubungan anemia defisiensi besi dengan status gizi balita di RSUD Kardinah [skripsi]. Fakultas Kedokteran Universitas Muhamadiyah Semarang;2016.
15. Zulaekah S, Purwanto S, Hidayati L. Anemia terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak malnutrisi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2014;9(2):106-114.
16. Zuffo CRK, Osorio MM, Taconelli CA, et al. Prevalence and factors of anemia in children. *Journal de Pediatria*. 2016;92(4):353-360.
17. Fajrin A, Sudargo T, Waryana. Faktor risiko sosial, ekonomi, asupan zat besi terhadap kejadian anemia pada anak sekolah dasar. *Gizi Indon*. 2012;35(1):22-29.
18. Supriyanti YR. Faktor risiko kejadian anemia pada bayi usia 6 bulan di Puskesmas Tegalrejo Kota Yogyakarta [skripsi]. [Yogyakarta]: Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta; 2018.
19. Gebreegziabiher G, Etana B, Nigguise D. Determinants of anemia among children aged 6–59 months living in Kilde Awulaelo Woreda, Northern Ethiopia. *Anemia*. 2014;1:1-9.
20. Opitasari C, Andayasari L. Young mothers, parity and the risks of anemia in the third trimester of pregnancy. *Health Science Journal of Indonesia*. 2015; 6(1):7-11.