

Hubungan Pengetahuan Anemia Dengan Asupan Makanan Sumber Fe Pada Mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan UMS

Sheila Dwi Mardhani¹, Endang Nur Widiyaningsih² 

¹Department of Nutrition Universitas, Muhammadiyah Surakarta

²Department of Nutrition Universitas, Muhammadiyah Surakarta

 enw239@ums.ac.id

Abstract

Introduction: Female student is part of the young women who have a risk of anemia. Anemia that usually occurs in adolescent girls is the result of a lack of Fe intake in the body. The intake of Fe into the body is influenced by various things, one of which is knowledge about anemia which can impact the consumption of food sources of Fe.

Objective: This study aims to determine the correlation between knowledge of anemia and intake of food sources of Fe in UMS health science students.

Method: The design of this study was observational with a cross-sectional approach. The population of this research is the 3rd semester students of the health sciences faculty of UMS. The number of samples is 87 respondents. The sampling technique used is accidental sampling. The instruments in this study were the anemia knowledge questionnaire and the SQ-FFQ Form. Statistic test used is Rank Spearman.

Result: The results showed that as many as 53 respondents (61%) had a good level of knowledge and most of the respondents had a low-level intake of Fe sources, as much 77 respondents (88.5%). The results of the Spearman Rank test showed the p value of 0.814 (> 0.05) had no correlation between knowledge and intake of food sources of Fe in UMS health science students.

Conclusion: A good level of knowledge is not sure to be able to change a person's eating habits, because a level of knowledge is not a main influenced factor of a person's eating habits but also environmental, socio-economic, cultural, occupational, and age factors.

Keywords: Anemia Knowledge, Fe Intake, Female Students, Female Teenager

Hubungan Pengetahuan Anemia Dengan Asupan Makanan Sumber Fe Pada Mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan UMS

Abstrak

Pendahuluan: Mahasiswi bagian dari remaja putri yang memiliki resiko anemia. Anemia yang biasa terjadi pada remaja putri adalah anemia defisiensi besi. Asupan Fe dalam tubuh dipengaruhi oleh berbagai hal salah satunya pengetahuan mengenai anemia yang berdampak pada konsumsi makanan sumber Fe.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan anemia dengan asupan makanan sumber Fe pada mahasiswi FIK UMS.

Metode penelitian: Desain penelitian yaitu observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian mahasiswi semester 3 FIK UMS. Jumlah sampel 87 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah *accidental sampling*. Instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan anemia dan Form SQ-FFQ. Uji statistik yang digunakan yaitu *Rank Spearman*.

Hasil: Hasil penelitian memperlihatkan bahwa Sebagian besar responden memiliki

tingkat pengetahuan baik yaitu sebanyak 53 responden (61%) dan responden tingkat asupan makanan sumber Fe yang kurang sebanyak 77 responden (88,5%). Hasil uji *Rank Spearman* yaitu nilai ρ value sebesar 0.814 (>0.05) tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan asupan makanan sumber Fe pada mahasiswi FIK UMS.

Kesimpulan: Tingkat pengetahuan yang baik tidak pasti akan dapat mengubah kebiasaan asupan makan seseorang, karena kebiasaan asupan makan seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan saja namun juga faktor lingkungan, sosial-ekonomi, budaya, pekerjaan, dan umur.

Kata kunci: Asupan Fe, Mahasiswi, Pengetahuan Anemia, Remaja Putri

1. Pendahuluan

Salah satu masalah kesehatan di berbagai negara khususnya di negara berkembang adalah anemia. Penyebab dari kejadian anemia sangat beragam yaitu kurangnya asupan Fe, berkurangnya sediaan zat besi dalam makanan, meningkatnya kebutuhan Fe, kehilangan darah yang kronis, penyakit malaria, cacing tambang, infeksi-infeksi lain, serta pengetahuan yang kurang tentang anemia (Notoatmodjo, 2003). Anemia akibat dari kekurangan asupan Fe atau biasa disebut dengan anemia defisiensi besi merupakan penyebab terbanyak dari seluruh kasus anemia, sehingga penyebab umum dari anemia adalah anemia defisiensi besi. Anemia merupakan gangguan gizi yang diakibatkan oleh kekurangan zat besi. Berdasarkan pedoman *World Health Organization* (WHO), remaja dikatakan mengalami anemia jika kadar hemoglobinnya kurang dari 12mg/dl (Mengistu *et al*, 2019).

Menurut WHO 2013, angka prevalensi anemia di seluruh dunia diperkirakan 40-88%. Prevalensi nasional anemia pada wanita usia 15-49 tahun di Indonesia berdasarkan data Riskesdas (2018), yaitu mencapai 32%. Berdasarkan hasil survey Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2015 menunjukkan bahwa remaja putri yang menderita anemia sebanyak 337 remaja putri atau sebesar 28,03%.

Anemia khususnya pada remaja akan berdampak pada penurunan konsentrasi belajar, penurunan kesegaran jasmani, dan gangguan pertumbuhan sehingga tinggi badan dan berat badan tidak mencapai normal. Sehingga perlu perhatian khusus pada wanita usia subur mengenai asupan dan gaya hidup supaya tidak terjadi anemia khususnya anemia akibat kekurangan asupan zat besi (Sharin *et al*, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian oleh Lestari (2020) menunjukkan hasil bahwa pengetahuan gizi berpengaruh terhadap asupan zat besi. Hal tersebut bisa terjadi karena pengetahuan siswi pada kategori kurang dan cukup sebanyak 66,66% yang dapat mempengaruhi asupan makanan yang cukup baik melewati tahapan sikap dan perilaku seseorang. Sikap seseorang terhadap makanan akan mempengaruhi pemilihan makanan dan berdampak pada asupan gizi. Hasil penelitian Sintha dan Oster (2019) menunjukkan adanya hubungan pengetahuan mengenai anemia dengan terjadinya kasus anemia pada remaja putri dengan persentase mencapai 47,7% responden yang dengan pengetahuan anemia kurang mengalami anemia.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan dengan melakukan pembagian form penelitian melalui *google form* yang diisi oleh 53 mahasiswi di Fakultas Ilmu Kesehatan diperoleh bahwa kadar hemoglobin mahasiswi FIK yang sudah pernah melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin diperoleh hasil bahwa 40,7% memiliki kadar hemoglobin

yang berada dibawah kadar normal atau kurang dari 12mg/dL. Berkaitan dengan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan pengetahuan anemia dengan asupan makanan sumber Fe pada mahasiswi fakultas ilmu kesehatan UMS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan anemia dengan asupan makanan sumber Fe pada mahasiswi fakultas ilmu kesehatan UMS.

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional. Penelitian ini menggambarkan variable independent pengetahuan anemia dengan variable dependen asupan makanan sumber Fe pada mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan (FIK) UMS. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswi FIK UMS. Jumlah populasi sebesar 657 mahasiswi, berdasarkan hasil perhitungan sampel dengan rumus Lamesshow (1997) diperoleh hasil sampel minimal sebesar 81 responden. Variabel bebas pengetahuan anemia diukur menggunakan kuesioner yang diuji validitas dan reliabilitasnya. Variabel terikat yaitu asupan makanan sumber Fe diukur menggunakan Form SQ-FFQ dilihat selama 3 bulan terakhir. Analisis univariat dengan menganalisis data frekuensi responden yaitu pengetahuan anemia dan asupan makanan sumber Fe dan analisis bivariat menggunakan uji *Rank Spearman*.

3. Hasil dan Pembahasan

Responden pada penelitian ini adalah mahasiswi FIK UMS dengan jumlah sampel sebanyak 87. Adapun analisis frekuensi tingkat pengetahuan anemia dan asupan makanan sumber Fe ditampilkan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Distribusi Pengetahuan Anemia

Kategori Pengetahuan	n	%
Baik	34	39
Kurang	53	61
Total	87	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa lebih banyak responden yang memiliki pengetahuan tentang anemia dengan kategori kurang yaitu sebesar 61 %. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang merupakan mahasiswi fakultas ilmu Kesehatan namun masih banyak yang belum mengetahuai tentang anemia dengan baik.

Tabel 2. Distribusi Asupan Makanan Sumber Fe

Kategori Asupan Sumber Fe	n	%
Cukup	10	11,5
Kurang	77	88,5
Total	87	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar asupan makanan sumber Fe responden tidak memenuhi kebutuhan asupan Fe sehari (kurang) yaitu sebanyak 77 responden asupan responden masih kurang atau sebesar 88,5%, sedangkan terdapat 10

responden yang asupan makanan sumber Fe memenuhi kebutuhan sehari (cukup) atau sebesar 11,5%.

Tabel 3. Hubungan Pengetahuan Anemia dengan Asupan Makanan Sumber Fe

Pengetahuan tentang anemia	Asupan makan sumber Fe			p
	Kurang f (%)	Cukup f (%)	Total f (%)	
Kurang	30 (88,2%)	4 (11,8%)	100%	0,814
Baik	47(88,7%)	6 (11,3%)	100%	

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa hubungan pengetahuan tentang anemia dengan kebiasaan asupan makan sumber Fe pada mahasiswi FIK UMS dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai $\rho=0.814$. Nilai ini lebih dari nilai $\alpha = 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan mengenai anemia dengan kebiasaan asupan makanan sumber Fe pada mahasiswi FIK UMS.

Pengetahuan anemia merupakan semua hal mengenai anemia yang diketahui oleh seseorang (responden). Hasil dari penelitian menunjukkan jika lebih dari 1/2 responden yang merupakan mahasi pengetahuan kurang, yang mana 4 orang (11,8%) diantaranya memiliki asupan makan sumber Fe yang cukup, sedangkan 30 orang lainnya (88,2%) memiliki asupan makanan sumber Fe yang kurang. Selanjutnya, terdapat 53 orang responden penelitian yang memiliki nilai pengetahuan yang baik, tetapi 47 orang diantaranya atau sekitar 88,7% diantaranya Memiliki nilai asupan makanan sumber Fe yang kurang, hanya 6 orang lain (11,3%) dengan pengetahuan baik yang memiliki nilai asupan makanan sumber Fe yang cukup sesuai dengan kebutuhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswi FIK UMS yang menjadi responden sebesar 39% atau 34 orang responden memiliki nilai pengetahuan kurang dari 61,3 atau memiliki tingkat pengetahuan yang kurang. Seseorang yang memiliki tingkat pengetahuan rendah akan memiliki sikap pemilihan asupan makanan yang sembarang, sehingga akan berakibat tidak terpenuhi kebutuhan asupan dan bahkan ada beberapa zat gizi yang tidak ada asupan sama sekali namun ada zat gizi asupannya berlebih. Sebagian remaja saat ini sering memilih makanan yang rendah gizi khususnya zat besi, sebab beberapa dari mereka beranggapan beberapa sumber zat besi dapat menaikkan berat badan, karena mereka sangat berat badan yang terbentuk karena persepsi citra diri yang kurang tepat. Maka dari itu, peningkatan pengetahuan remaja mengenai anemia perlu ditingkatkan supaya para remaja dapat mengetahui hal-hal yang dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia (Sintha & Oster, 2019).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebesar 88,5% atau sebanyak 77 orang responden memiliki asupan makanan sumber Fe yang kurang dan sebesar 11,5% atau sebanyak 10 orang responden memiliki asupan makanan sumber Fe yang cukup. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Inddi, Sumarni, dan Gabriella di tahun 2017 kepada 30 mahasiswi Kedokteran Angkatan 2016 dan 55 mahasiswi kesehatan masyarakat angkatan 2017, di Universitas Tadulako yang hasilnya mayoritas responden yang diteliti memiliki asupan Fe dengan kategori kurang atau asupan Fe kurang dari 80% kebutuhan Fe sehari yaitu sebesar 70,6% responden atau sebanyak 60 orang memiliki asupan Fe yang kurang.

Penelitian yang dilakukan oleh Cynthia dan Lailatul pada tahun 2017 dengan responden siswi SMA Negeri 1 Manyaran Gresik, diperoleh hasil jika terdapat hubungan yang kuat dari asupan zat besi dengan kadar hemoglobin, sehingga semakin tinggi tingkat asupan zat besi seseorang akan meningkatkan kadar hemoglobin orang tersebut yang mana dapat mengurangi resiko terjadinya anemia. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sari, et al (2016) juga menyebutkan jika remaja putri di daerah perkotaan dengan tingkat asupan zat besi kurang akan memiliki 33,5 kali lebih berisiko mengalami anemia jika dibandingkan dengan remaja putri dengan asupan zat besi yang cukup.

Seorang remaja putri perlu memastikan bahwa asupan kebutuhan untuk berbagai jenis zat gizi dapat terpenuhi, seperti terpenuhinya asupan zat besi sebab pada masa itu merupakan waktu terjadinya proses pertumbuhan yang menyebabkan kebutuhan akan zat besi meningkat. Zat besi diperlukan untuk dapat memastikan pertumbuhan dapat terjadi secara baik dan maksimal, selain itu anemia juga dapat memengaruhi aktifitas sehari-hari karena menyebabkan lemah, letih, lesu, lelah, dan lalai(5L) yang juga dapat mengganggu aktifitas belajar karena menyebabkan hilangnya konsentrasi. Zat besi selain dapat mencegah terjadinya anemia defisiensi besi juga berfungsi untuk kekebalan tubuh yang akan mengurangi rasa sakit saat terjadinya mentruasi (Sylvia & Loraine, 2006).

Menurut Putri (2015), terdapat beberapa faktor yang akan memengaruhi asupan makan seseorang. Faktor yang memengaruhi pola terbagi menjadi dua bagian, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri atas IMT (Indeks Massa Tubuh), umur, jenis kelamin, pengetahuan gizi, keyakinan, norma, kebutuhan fisiologi, citra diri, konsep diri, psikososial, dan juga riwayat penyakit yang pernah/sedang dialami. Faktor yang kedua yaitu faktor eksternal terdiri dari taraf ekonomi, keluarga, pekerjaan, Pendidikan orang tua, social budaya, peran orang tua/teman sebaya, pengalaman pribadi dan pengaruh media. Farhan (2014), juga menyebutkan jika faktor umur dan Pendidikan akan memengaruhi tingkat pengetahuan gizi seseorang sehingga pemenuhan asupan zat gizi makro maupun mikro akan terpengaruh. Faktor-faktor yang ada tadi tidak berdiri masing-masing namun faktor-faktor tadi akan memengaruhi satu sama lain, sehingga satu faktor timbul akan memunculkan faktor lainnya, seperti pengetahuan gizi yang kurang dapat disebabkan oleh umur yang masih kurang, informasi dari media yang tidak tersedia, pengalaman yang belum banyak, dan hal ini juga menimbulkan faktor lainnya juga.

Hasil penelitian dari hubungan pengetahuan anemia dengan kebiasaan asupan makanan sumber pada mahasiswi FIK UMS dengan uji *Rank Spearman* yaitu $\rho=0.814$ yang menunjukkan bahwa tidak hubungan antara keduanya. Pengetahuan memiliki dampak yang cukup luas pada berbagai aspek kehidupan termasuk pada masalah kesehatan (Meta et al, 2018). Pengetahuan merupakan sebuah dasar penting pada pembentuk tindakan seseorang. Tindakan yang memiliki dasar pengetahuan akan lebih baik dan lebih awet jika dibandingkan dengan tindakan tanpa adanya dasar pengetahuan (Notoatmodjo, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian dari 53 (61%) responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup hanya 6 orang (11,3%) yang memiliki asupan zat besi yang memenuhi kebutuhan (cukup) sedangkan 47 (88,7%) responden lainnya memiliki asupan yang kurang dari 80% kebutuhan harian sehingga termasuk kategori asupan kurang. Selain itu, hasil penelitian juga diperoleh hasil 34 (39%) responden yang memiliki tingkat pengetahuan kurang, sebanyak 30 (88,2%) responden tidak memiliki asupan makanan sumber Fe yang memenuhi kebutuhan namun terdapat 4 (11,8%) responden memiliki asupan zat besi $\geq 80\%$

dari kebutuhan harian sehingga termasuk dalam kategori asupan cukup. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sintha Fransiske, Ikha, Firlia (2018), mengenai hubungan antara pengetahuan anemia dengan asupan Fe pada remaja putri di Kota Depok, Jawa Barat, dari 49 (40%) responden yang memiliki pengetahuan yang cukup hanya terdapat 14 (11,5%) responden yang memiliki asupan Fe yang memenuhi kebutuhan. Remaja putri dengan tingkat pengetahuan anemia yang cukup baik berarti memiliki pengertian mengenai arti dari anemia, tanda dan gejala, dampak dari anemia, dan juga hal-hal yang dapat menyebabkan anemia, tetapi hal ini tidak menjadi patokan bahwa asupan yang masuk sesuai dengan kebutuhan sebab asupan seseorang tidak hanya di pengaruhi oleh pengetahuan saja namun masih banyak faktor lain seperti lingkungan, ketersediaan bahan pangan, dan adat-istiadat (Putri, 2015).

Asupan makanan yang dilakukan oleh remaja putri khususnya seorang mahasiswa dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor yang ada akan menjadi sebuah dasar penting dalam perilaku seseorang. Semakin banyak faktor yang dilibatkan dalam perilaku seseorang makan, dapat menjadi semakin banyak pula pilihan jenis makanannya atau bahkan sebaliknya. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian dari Damayanti, Prita, dan Dudung (2016) yang dilakukan terhadap 31 responden di Komunitas Pusdiklat Buddhis Maitreyawira, yang mana sebanyak 83,9% respondennya memiliki asupan Fe yang kurang karena dalam ajaran agama mereka diajarkan untuk menjadi seorang vegetarian murni, sehingga para responden tidak memperoleh asupan Fe dari bahan makanan hewani yang memiliki kandungan Fe lebih tinggi.

Kesimpulan

Mahasiswi FIK UMS sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan anemia yang baik mengenai anemia namun masih memiliki asupan makanan sumber Fe yang kurang dari kebutuhan harian. Tingkat pengetahuan yang baik belum tentu bisa mengubah perilaku untuk mengonsumsi makanan secara baik dan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber informasi tambahan tentang masalah asupan makanan sumber Fe pada mahasiswi di lingkungan FIK UMS

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada seluruh civitas akademika Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah membantu jalannya penelitian ini.

Referensi

1. Almtsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2006.
2. Andriyani, Lisa Mustikasari. 2014. *Identitas Diri Remaja Dengan Perilaku Merokok Remaja Laki-Laki Di SMP Jakarta Timur*. Universitas Indonesia
3. Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

4. Astriningrum EP, Nurdin NM. 2017. *Asupan Asam Folat, Vitamin B12 Dan Vitamin C Pada Anak Remaja Di Indonesia Berdasarkan Studi Diet Total*.
5. Broek van den NR, Letsky EA. Etiology of anemia in pregnancy in south Malawi. *Am. J. Clin. Nutr.* 2000; 72(1):247S-256S.
6. Brown JE. 2013. *Nutrition Through the Life Cycle*. USA: Wadsworth.
7. Cash, T. F. dan Pruzinsky, T., 2002, *Body Image: A Handbook of Theory, Research and Clinical*, Guilford Publications, New York.
8. Chisuwa N, O'Dea JA. Body Image and eating disorders among Japanese adolescents. *a review of the Literature. Appetite*, 2010; 54: 5-15.
9. Damayanti Siallagan et al. 2016. Pengaruh Asupan Fe, Vitamin A, Vitamin B12, dan Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Vegan, *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 13(2). 67-74.
10. Departemen Kesehatan R.I. *Program Penanggulangan Anemia Gizi pada Wanita Usia Subur (WUS); (Safe Motherhood Project: A Partnership and Family Approach)*. Direktorat Gizi Masyarakat. Jakarta: Direktorat Jenderal BinaKesehatan Masyarakat Depkes, 2001
11. Dharmadi, M. Dkk. *Penyuluhan Anemia Defisiensi Besi (Adb) Pada Remaja Puteri Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Bangli*. 03 Oktober 2011.
12. Engidaw MT, Wassie MM, Teferra AS. Anemia and associated faktors among adolescent girls living in Aw Barre refugee camp, Somali regional state, Southeast Ethiopia. *PLoS One* [Internet]. 2018 Oct 11;13(10): e0205381.
13. Farhan, M. (2014). Hubungan pengetahuan ibu rumah tangga tentang gizi seimbang dengan perilaku pemenuhan gizi pada balita usia 3-5 tahun di desa Banjarmasin kecamatan Ciawi kabupaten Bogor. UIN:Jakarta.
14. Grogan, S., 2016, *Body Image: Understanding Body Dissatisfaction in Men, Women, and Children*, Routledge, London.
15. Gropper, S.S., & Smith, J.L. 2018. *Advanced Nutrition and Human Metabolism* (7thed.). Cengage Learning. USA: 479-498.
16. Hardinsyah, Riyadi H, Napitupulu V. Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Vitamin dan Mineral. *J Gizi FK UI*. 2013;1-26.
17. Hidayat, A. (2007). *Metode Penelitian Keperawatn dan Teknik Analisis Data* (Nurchasanah,Ed). Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
18. Hinderaker SG, Olsen BE, Lie RT, et al. Anemia in pregnancy in rural Tanzania: associations with micronutrients status and infections. *Eur. J. Clin.Nutr.* 2002; 56(3):192-199.
19. Hurlock, E.B., *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*, (Jakarta:Erlangga, 1993) hlm. 221.
20. Husaini. 2006. *Hidup Sehat Gizi Seimbang: Dalam Siklus Kehidupan Manusia*. Jakarta: PT Primamedia Pustaka.
21. Irianto, J.P. 2006. *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*, Yogyakarta; C.V ANDI OFFSET.
22. Istiani A, Rusilanti, 2013. *Gizi Terapan*. Ke-1. Kuswanti E, editor. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

23. Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. <http://www.depkes.go.id> (Diakses 10Februari 2021).
24. Linda J Harvey, Jack R Dainty, Wendy J Hollands, et al. Effect of high-dose iron supplements on fractional zinc absorption and status in pregnant women. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2007 Vol. 85, No. 1, 131-136.
25. Mahan, L. K., & Raymond, J. L. 2017. *Krause's Food & The Nutrition Care Process*(14thed.). Elsevier. Canada:331-341.
26. Marya, R. K. 2013. *Patofisiologi Mekanisme Terjadinya Penyakit*. Semarang: Binarupa Aksara.
27. Mardalena I. 2017. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
28. Mengistu G, Azage M, Gutema H. Iron Deficiency Anemia among In-School Adolescent Girls in Rural Area of Bahir Dar City Administration, North West Ethiopia. *Gorakshakar AC*, editor. Anemia [Internet]. 2019;2019:1097547.
29. Meta, R., Verrayanti, D.W. I., Sarjana, P., Kebidanan, T., Kebidanan, J., Kesehatan, P.& Kesehatan, K. (2018). *No Title*.
30. Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Pendidikan dan Prilaku Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
31. Sharlin, Judith et al. 2015. *Gizi Dalam Daur Kehidupan. Alih Bahasa: Kristanto, Y dan Tampubolon, AO*. Jakarta: EGC.
32. Sidabutar, E, Gultom, Yohana, D, Sebayang, Wellina. 2018. *Perilaku Seksual Remaja*. Yogyakarta: Deepublish
33. Sidik Jatmika, *Genk Remaja, Anak Haram Sejarah ataukah Korban Globalisasi?*, (Yogyakarta:Kanisius, 2010), hlm.10-11.
34. Sintha Fransiske Simanungkalit dan Oster Suriani Simarmata. Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Remaja Putri yang Berhubungan dengan Status Anemia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 2019. 47:3. 175-182.
- 35.Sizer, F. S. & Whitney, E. 2013. *Nutrition: Concept and Controversies*. Brooks Cole.
36. Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, Paciorek CJ, Flaxman SR, Branca F, et al. Global, Regional, and National Trends in Haemoglobin Concentration and Prevalence of Total and Severe Anaemia in Children and Pregnant and Non-pregnant Women for 1995–2011: A Systematic Analysis of Population-Representative Data. *Lancet Glob Health*.2013;1(1): e16–25.
37. Sukrat B. and Sirichotiyakul S. The prevalence and causes of anemia during pregnancy in Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. *J. Med. Assoc. Thai* 2006; 89(Suppl 4): S142-146
38. Sulistyoningsih H. 2011. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
39. Syafiq, A dkk, 2011. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, Jakarta; PT. Raja Grafindo Persada.
40. Waryana. 2010. *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
41. Worthington, B.S. 2000. *Nutrition Throughout The Life Cycle*, United, Mcgraw-Hill Book Companies Inc.