

HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ZAT GIZI ENERGI, PROTEIN, ZAT BESI DAN POLA MENSTRUASI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI BERDASARKAN JENJANG PENDIDIKAN DI KABUPATEN KEBUMEN

Ely Eko Agustina
Akademi Kebidanan YLPP Purwokerto
Email: agustinaely84@gmail.com

ABSTRACT

Bleeding as a major cause of high maternal mortality rate in Indonesia begins with anemia. The prevalence of anemia was found different in other countries. *Adolescence is a vulnerable age group to anemic. Anemia in adolescence girls will have an impact on reproductive health.* The purpose of this study to determine *the relationship between the intake of energy nutrients, iron protein and menstrual pattern with the incidence of anemia in adolescent girls in Kebumen regency in 2016.* This research is an analytic observational with case control design. The sample in this study of 120 respondents. The study was conducted in May-June 2016. Data were collected by questionnaire instruments and *Semi Quantitative- Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ).* Data analysis included univariate analysis of the frequency distribution of research variables, bivariate analysis with chi-square test, and multivariate logistic regression analysis. *The results showed that there was a significant relationship between energy intake of $p = (0.047)$, protein $p = (0,000)$, iron $p = (0.002)$, menstrual pattern $p = (0.001)$ with anemia incidence in adolescent girls. Multivariate analysis of logistic regression showed the most dominant variable on the occurrence of anemia was protein nutrient intake of OR 4.255 in CI (1,850-9,784). Kebumen District Health Office needs to socialize School Intensive Nutrition Program intensively and comprehensively to reduce the incidence of adolescent anemia. The activities of socialization and provision of iron supplementation should be carried out continuously with good evaluation after implementation.*

Keywords: Anemia, Adolescence Girl, Nutrient Intake, Menstrual Pattern

PENDAHULUAN

Penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) masih menjadi masalah utama dalam *Sustainable Development Goals (SDGs) 2015-2030.* Anemia menjadi salah satu faktor non-obstetri AKI. Prevalensi anemia yang berbeda ditemukan di berbagai negara. *World Health Organization (WHO)* memprediksi sekitar 27% remaja putri di negara berkembang menderita anemia. Hasil penelitian di India yang meneliti hubungan antara anemia pada populasi wanita di India dan didapatkan hasil prevalensi tertinggi anemia pada kelompok umur > 20 tahun (Teja *et al*, 2014).

Remaja putri dan putra menderita defisiensi Fe, dan anemia Fe karena meningkatnya kebutuhan Fe selama proses pertumbuhan (Kirana, 2011). Pengetahuan remaja terhadap anemia akan mempengaruhi pola konsumsi makanan. Perilaku remaja terkait dengan kebiasaan pola makan yang berakibat pada status gizi. (Imran *et al*, 2014) meneliti pengetahuan dan sikap anemia dengan status hemoglobin remaja putri, didapatkan hasil tidak ada hubungan antara pengetahuan dan sikap tentang anemia dengan status hemoglobin. Kebutuhan zat gizi dan zat besi remaja putri semakin meningkat dengan adanya menstruasi. Rupali *et al* (2015) meneliti hubungan antara pola menstruasi terhadap anemia pada remaja India, dengan hasil prevalensi anemia adalah 90,83%. Secara signifikan lebih banyak jumlah remaja dengan anemia memiliki siklus menstruasi tidak teratur, dismenorea dan sindrom pramenstruasi. Faktor risiko anemia lain yang pernah diteliti yaitu status gizi dengan berbagai indikator pengukuran. Penelitian Arumsari (2008) remaja putri yang berstatus gizi kurus cenderung untuk mengalami anemia 8.32 kali lebih besar dibandingkan dengan remaja putri yang berstatus gizi gemuk. Remaja putri dengan status gizi normal mengalami kecenderungan 6.73 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri dengan status gizi gemuk.

Fajrin (2012) dalam penelitiannya menyebutkan penyebab anemia diantaranya karena konsumsi dan absorpsi zat besi yang rendah, kehilangan darah yang terus menerus, infeksi cacing, asupan protein dan sosial ekonomi yang rendah. Penyakit infeksi seperti malaria, *schistosomiasis*, dan kecacingan mempengaruhi absorpsi dan meningkatnya kehilangan Fe dari dalam tubuh (Iswandari 2014). Berdasarkan hasil observasi awal peneliti sejak tahun 2013 Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen telah melakukan sosialisasi dan pemberian tablet Fe untuk remaja putri. Kegiatan penyuluhan tentang bahaya anemia dan pemberian tablet Fe belum menjadi agenda rutin dari kebijakan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen sudah melakukan pemeriksaan dasar rutin secara komprehensif pada jenjang Sekolah Dasar, sedangkan pada jenjang pendidikan menengah dan jenjang perguruan tinggi belum teraksana karena beberapa kendala. Data *baseline* kesehatan termasuk prevalensi anemia remaja tidak dimiliki. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara asupan zat gizi energi, protein, zat

besi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri berdasarkan jenjang pendidikan di Kabupaten Kebumen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain kasus kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi Sekolah menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas dan Perguruan Tinggi di Kabupaten Kebumen tahun 2016. Besar sampel dalam penelitian ini 120 responden. Teknik sampel yang digunakan adalah *purposif sampling*. Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2016. Pengambilan data dilakukan dengan kuisisioner dan *Semi Quantitative- Food Frequency Quotionare* (SQ-FFQ). Analisis data meliputi analisis univariat (frekuensi kejadian anemia, asupan zat gizi energi, protein, zat besi dan pola menstruasi); analisis bivariat dengan uji *chi_square* (hubungan antara kejadian anemia dengan asupan zat gizi energi, protein, zat besi dan pola menstruasi); dan analisis multivariat dengan regresi logistik untuk mengetahui faktor paling dominan yang mengakibatkan anemia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kejadian Anemia: Kejadian anemia pada remaja putri berdasarkan jenjang sekolah di kelompokkan menjadi kelompok kasus (remaja dengan anemia) dan kelompok kontrol (remaja yang tidak mengalami anemia), dari 120 responden remaja putri yang tidak anemia 63 responden (52,5 %), dan anemia 57 responden (47,5 %).

Hubungan Asupan Zat Gizi Energi Dengan Kejadian Anemia: Asupan zat gizi energi pada remaja putri berdasarkan jenjang sekolah dikategorikan menjadi asupan zat gizi energi kurang dan asupan zat gizi energi cukup. Asupan zat gizi energi pada remaja putri sebagian besar cukup 101 responden (84,2 %), dan sebagian kecil kurang 19 responden (15,8 %). Hubungan asupan zat gizi energi dengan kejadian anemia pada remaja putri disajikan pada Tabel 2:

Tabel 2. Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Energi Dengan Kejadian Anemia

Asupan Zat Gizi Energi	Status Anemia				Total	p/OR	
	Anemia		Tidak Anemia				
	N	%	N	%			
Kurang	13	68,4	6	31,6	19	100	0,047
Cukup	44	43,6	57	56,4	101	100	2,807
Jumlah	57	47,5	63	52,5	120	100	

Responden di SMP N I Alian memiliki asupan zat gizi energi kurang 8 responden (21,6 %) dan zat gizi energi cukup 29 responden (78,3 %). Responden di SMK Batik Sakti I memiliki asupan zat gizi energi kurang 6 responden (16,6 %) dan zat gizi energi cukup 30 responden (83,3 %). Responden di STIE Putra Bangsa memiliki asupan zat gizi energi kurang 5 responden (10,6 %) dan zat gizi energi cukup 42 responden (89,3 %). Remaja SMP I Alian memiliki persentase terbesar asupan zat gizi energi kurang (21,6 %), dan lebih berpotensi mengalami anemia, sedangkan responden di STIE Putra Bangsa memiliki presentase terbesar asupan zat gizi energi cukup (89,3 %). Energi sangat dibutuhkan remaja untuk proses metabolisme tubuh. Kekurangan asupan zat gizi energi kemungkinan disebabkan karena jumlah asupan yang kurang pada sebagian remaja putri. Padatnya kegiatan sekolah dan tidak diimbangi dengan intake makanan yang cukup. Persentase terbesar asupan energi yang kurang berasal dari jenjang SMP. Berdasarkan pengisian SQ-FFQ, konsumsi sumber makanan penghasil energi bervariasi, kebiasaan sarapan dapat menjadi faktor pemungkin dari kurangnya asupan zat gizi energi responden.

Hubungan Asupan Zat Gizi Protein Dengan Kejadian Anemia: Asupan zat gizi protein pada remaja putri berdasarkan jenjang sekolah dikategorikan menjadi asupan zat gizi protein kurang dan asupan zat gizi protein cukup. Asupan zat gizi protein pada remaja putri sebagian besar cukup 82 responden (68,3 %), dan sebagian kecil kurang 38 responden (31,7 %). Hubungan antara asupan zat gizi protein dengan kejadian anemia pada remaja putri disajikan pada Tabel3:

Tabel 3. Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Protein Dengan Kejadian Anemia

Asupan Zat Gizi Protein	Status Anemia				Total	<i>p/OR</i>	
	Anemia		Tidak Anemia				
	N	%	N	%			
Kurang	27	71,1	11	28,9	38	100	0,000
Cukup	30	36,6	52	63,4	82	100	4,255
Jumlah	57	47,5	63	52,5	120	100	

Responden di SMP N I Alian memiliki asupan zat gizi protein kurang 16 responden (43,2 %) dan zat gizi protein cukup 21 responden (56,7 %). Responden di SMK Batik Sakti I memiliki asupan zat gizi protein kurang 7 responden (19,4 %) dan zat gizi protein cukup 29 responden (80,5 %). Responden di STIE Putra Bangsa memiliki asupan zat gizi protein kurang 16 responden (34,0 %) dan zat gizi protein cukup 31 responden (65,9 %). Remaja SMP I Alian memiliki persentase terbesar asupan zat gizi protein kurang (43,2 %), dan lebih berpotensi mengalami anemia, sedangkan responden di SMK Batik Sakti I memiliki persentase terbesar asupan zat gizi protein cukup (80,5 %). Berdasarkan AKG, kebutuhan protein remaja usia 10-12 tahun sebesar 50 g, 13-15 tahun sebesar 60 g, 16-18 tahun sebesar 65 g. Protein berfungsi sebagai pembangun, pengatur dan bahan bakar metabolisme tubuh. Protein merupakan penyedia asam amino yang merupakan komponen dari semua sel dalam tubuh. Transferin dan ferritin merupakan jenis protein yang membantu mengangkut dan menyimpan zat besi. Kekurangan asupan protein dapat mengakibatkan rendahnya kadar hemoglobin yang merupakan ikatan protein globin dan heme. Konsumsi protein yang rendah dapat disebabkan karena konsumsi protein lebih didominasi protein nabati daripada hewani yang seharusnya seimbang. Protein digunakan untuk proses pertumbuhan dan sebagai cadangan energi jika asupan energi kurang. Kurnia (2014) meneliti tentang hubungan antara asupan makanan (zat gizi) dengan kejadian anemia pada siswa SMK N dan mendapatkan hasil terdapat hubungan yang bermakna antara asupan makanan (zat gizi) dengan kejadian anemia pada siswa SMKN I Buduran Sidoarjo.

Hubungan Asupan Zat Gizi Zat Besi Dengan Kejadian Anemia: Asupan zat besi pada remaja putri berdasarkan jenjang sekolah dikategorikan menjadi asupan zat besi kurang dan asupan zat besi cukup. Asupan zat besi pada remaja putri sebagian besar cukup 68 responden (56,7 %), dan sebagian kecil kurang 52 responden (43,3 %). Hubungan antara asupan zat gizi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri disajikan pada Tabel 6:

Tabel 6. Hubungan Antara Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia

Asupan Zat Besi	Status Anemia				Total	p/OR	
	Anemia		Tidak Anemia				
	N	%	N	%			
Kurang	33	63,5	19	36,5	52	100	0,002
Cukup	24	35,3	44	64,7	68	100	3,184
Jumlah	57	47,5	63	52,5	120	100	

Responden di SMP N I Alian memiliki asupan zat besi kurang 19 responden (51,3%) dan zat besi cukup 18 responden (48,6%). Responden di SMK Batik Sakti I memiliki asupan zat besi kurang 15 responden (41,6%) dan zat besi cukup 21 responden (58,3%). Responden di STIE Putra Bangsa memiliki asupan zat besi kurang 18 responden (38,2%) dan zat besi cukup 29 responden (61,7%). Remaja SMP N I Alian memiliki persentase terbesar asupan zat besi kurang (51,3%), sedangkan responden di STIE Putra Bangsa memiliki presentase terbesar asupan zat besi cukup (61,7%). Zat besi merupakan komponen utama pembentuk hemoglobin yang berfungsi untuk mensintesis hemoglobin. Kelebihan besi dalam bentuk protein feritin disimpan dalam hati, sumsum tulang belakang, limpa dan otot. Ketidakseimbangan akan terjadi jika simpanan zat besi tidak cukup untuk pembentukan sel darah merah, akibatnya feritin serum menurun dan terjadi anemia defisiensi besi. Zat besi mempunyai peran yang penting dalam tubuh diantaranya membantu hemoglobin mengangkut oksigen dan membantu berbagai macam enzim mengikat oksigen untuk proses pembakaran/metabolisme tubuh. Kebutuhan zat besi pada remaja meningkat dari saat sebelum remaja sebesar 0.7-0.9 mg Fe/hr menjadi 2.2 mg Fe/hr, saat menstruasi berat kebutuhan Fe semakin meningkat, kebutuhan zat besi remaja sebesar 26 mg/hr. Kurangnya asupan zat besi yang sebagian besar terjadi

pada remaja putri jenjang SMP dapat disebabkan karena sebagian besar responden tidak pernah mengonsumsi suplemen Fe. Pengetahuan tentang anemia yang rendah juga terjadi di jenjang SMP, hal ini dapat menjadi faktor pemungkin kurangnya asupan zat gizi dengan kandungan zat besi yang rendah. Febrianti, *et all* (2013) dalam penelitiannya tentang lama haid dan kejadian anemia pada remaja putri dengan hasil tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan makan protein hewani dan nabati dengan kejadian anemia remaja putri di MAN 2 Bogor. Hasil berbeda ditunjukkan pada penelitian Adhisti (2011) tentang hubungan status antropometri dan asupan gizi dengan kadar HB dan feritin remaja putri dengan hasil tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan gizi dengan kadar Hb dan kadar ferritin.

Hubungan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia: Pola menstruasi pada remaja putri berdasarkan jenjang sekolah dikategorikan menjadi pola menstruasi tidak normal dan pola menstruasi normal. Pola menstruasi pada remaja putri sebagian besar normal yaitu 78 responden (65,0 %), dan sebagian kecil tidak normal yaitu 42 responden (35,0 %). Hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri disajikan pada Tabel 7:

Tabel 7. Hubungan Antara Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia

Pola Menstruasi	Status Anemia				Total		p/OR
	Anemia		Tidak Anemia		N	%	
	N	%	N	%			
Tidak Normal	29	69	13	31	42	100	0,001
Normal	28	35,9	50	64,1	78	100	3,984
Jumlah	57	47,5	63	52,5	120	100	

Beberapa jenis gangguan menstruasi yang dialami oleh remaja diantaranya hipermenore, hipomenore, polimenore dan oligomenore. Dikatakan hipermenore apabila remaja mengalami menstruasi dengan volume darah haid lebih banyak (>80 ml/hr) dan lama/durasi haid lebih dari 8 hari. Hipomenore adalah menstruasi dengan volume haid lebih sedikit dan durasi lebih pendek dari biasanya. Polimenore merupakan pemendekan dari siklus haid (< 21 hari)/ frekuensi haid lebih sering. Sedangkan oligomenore adalah siklus haid lebih panjang dari biasanya (>35 hari) dan frekuensi haid lebih jarang dari biasanya. Jumlah darah yang hilang selama

satu periode menstruasi antara 20-25 cc, jumlah ini setara dengan kehilangan zat besi 12.5-15 mg/bulan atau 0.4-0.5 mg/hr.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah responden dengan pola menstruasi tidak normal adalah 42 responden (29 kasus dan 13 kontrol). Sebagian besar responden pada kelompok kasus mengalami hipermenore (16 responden) dan polimenore (7 responden). Responden dengan hipomenore adalah 4 responden, oligomenore 2 responden. Pada kelompok kontrol responden yang mengalami hipermenore (1 responden), hipomenore (2 responden), polimenore (4 responden) dan oligomenore (6 responden). Gangguan menstruasi yang berpotensi mengakibatkan anemia yaitu hipermenore dan polimenore dan lebih banyak dialami oleh responden pada kelompok kasus. Pada kelompok kontrol sebagian besar gangguan menstruasi yang dialami adalah oligomenore dan tidak berpotensi mengakibatkan anemia.

Hasil analisis bivariat pada penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri (OR 3,984 pada CI 1,788-8,876), analisis multivariat menunjukkan bahwa pada model akhir (step 3) variabel yang bermakna berupa pola menstruasi yang tidak normal berpeluang mengalami anemia sebesar 3,743 dibandingkan responden dengan pola menstruasi normal. Rupali *et al* (2015), meneliti hubungan antara pola menstruasi terhadap anemia pada remaja India, dengan hasil prevalensi anemia adalah 90,83%. Anemia secara bermakna dikaitkan dengan panjang siklus menstruasi serta adanya dismenorea dan sindrom pramenstruasi tapi tidak dengan usia menarche dan durasi aliran darah. Secara signifikan lebih banyak jumlah remaja dengan anemia memiliki siklus menstruasi tidak teratur, dismenorea dan sindrom pramenstruasi. Faktor risiko anemia lain yang pernah diteliti yaitu status gizi dengan berbagai indikator pengukuran. Hasil yang berbeda ditunjukkan oleh penelitian Kirana (2011) tentang hubungan asupan zat gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di Semarang dengan hasil tidak terdapat hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zat gizi energi, protein, zat besi, dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Analisis multivariat regresi logistik menunjukkan variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian anemia pada remaja putri adalah asupan zat gizi protein.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhisti, A. P., & Puruhita, N. (2011). *Hubungan status antropometri dan asupan gizi dengan kadar hb dan ferritin remaja putri (Penelitian pada remaja putri pondok pesantren At-Taqwa Semarang)*. Retrieved from <http://eprints.undip.ac.id/32867/1/Anyndya.pdf>
- Ali, M. A., & Sugiyanto, Z. (2012). *Hubungan inveksi helminthiasis dengan kadar hemoglobin (HB) Pada Siswa SD Gedongbina Remaja Kota Semarang 201*. *Jurnal Visikes* Volume 11(2), 80–87.
- Arlina (2013). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri Tentang Pencegahan Anemia Defisiensi Besi di MTS Pakel Kabupaten Tulungagung*. Skripsi. Kediri. Stikes Surya Mitra Husada.
- Arumsari, E. (2008). *Faktor Risiko Anemia pada Remaja Putri Peserta Program Penanggulangan Anemia Gizi Besi di Kota Bekasi*, 76.
- Dahlan, S. (2012). *Analisis Multivariat Regresi Logistik*. Salemba Medika: Jakarta.
- Damayani (2014). *Hubungan pengetahuan gizi dan pola makan pada remaja putri dengan kejadian anemia di SMP N 2 Kota Pinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan Tahun 2014*. Skripsi. Medan. Sumatra utara. Universitas Sumatra Utara.
- Fajrin A (2012). *Faktor risiko sosial ekonomi, asupan protein, asupan zat besi terhadap kejadian anemia pada anak sekolah*. *Jurnal Gizi Indonesia* Volume 35 (1): 22-29.
- Fatmah, (2010). *Pengalaman Negara Lain dalam Perbaikan Gizi Remaja Sekolah Menengah*. *Majalah Kedokteran Indonesia*, pp.55–59.
- Febrianti, Utomo, W. B., & Adriana. (2013). *Lama Haid dan Kejadian Anemia pada Remaja Putri*. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 4(No 1), 11–15.

- Imran, N. Indriasari, R. Najamudin, U. (2014). *Pengetahuan dan sikap tentang anemia dengan status hemoglobin remaja putri di SMA Negeri 10 Makasar.*
- Kirana, D. P. (2011). *Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Semarang.*
- Kurnia, F. (2014). *Hubungan asupan makanan dengan kejadian anemia dan nilai praktik pada siswa kelas XI Boga SMKN 1 Buduran Sidoarjo. E-Jurnal Boga, 3(februari), 46–53. Retrieved from <http://www.scribd.com/document/downloads/200865992?extension=pdf&from=embed&source=embed>*
- Notoatmojo. S. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan.* Rineka Cipta: Jakarta
- Pada, H., Hamil, I. B. U., & Pangemanan, D. H. C. (2015). *Hubungan Infeksi Cacing Dengan Tnf Dan Kadar Feritin. Jurnal e-Biomedik (e-Bm), 3(April), 3–8.*
- Qin, Y., Melse-boonstra, A., Pan, X., Yuan, B., Dai, Y., Zhao, J., ... Shi, Z. (2013). *Anemia in relation to body mass index and waist circumference among chinese women, 10–12.*
- Raharjo, B. (2003). *Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian anemia pada pekerja perempuan di Kelurahan Jetis Kecamatan Sukoharjo. Tesis.* Semarang. Universitas Diponegoro.
- Ramzi, M., Haghpanah, S., Malekmakan, L., Cohan, N., Baseri, A., Alamdari, A., & Zare, N. (2011). *Archive of SID Anemia and Iron Deficiency in Adolescent School Girls in Kavar Urban Area , Southern Iran. Iranian Red Crescent Medical Journal. 13(2), 128–133.*
- Rupali, P. A., Sanjay, K. S., & Patle, R. A. (2015). *Anemia: Does it Have Effect on Menstruation? Scholars Journal of Applied Medical SciencesOnline) Sch. J. App. Med. Sci, 3(1G), 514–517. Retrieved from www.saspublisher.com*