



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig07406>

**HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI Fe, VITAMIN C
DAN STATUS ANEMIA DENGAN KEJADIAN DISMENOREA
PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 1 SUKAWATI**

Ni Wayan Anisa Casteli¹, I G. A. Ari Widarti², Ir. Desak Putu Sukraniti²

¹ Alumni Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar

² Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar

Email Penulis Korespondensi (K): anisachaztely@gmail.com

ABSTRACT

Dysmenorrhea is a physical disorder of abdominal pain before and during the menstrual period, that occurs without the infection signs or pelvic disease. One of the causes of dysmenorrhea is anemia. Anemia occurs because someone has deficiency of iron and intake of vitamin C. The purpose of this research is to knowing the relation between consumption level of Fe, vitamin C and status of anemia with dysmenorrhea incidence of teenage girls in SMA Negeri 1 Sukawati. The type of this research is observasional research with the cross sectional design. This research was conducted on 79 teenage girls in SMA Negeri 1 Sukawati. The variables of this study were collected by 24 hour recall method, measurement of Hb level and by using questionnaires. The result of this research showed there were 78 samples (99%) that had less consumption level of Fe and 65 samples (82%) had less consumption level of vitamin C. 32% samples of this research were anemia and 76% samples were dysmenorrhea. According to the chi square analysis result there wasn't relation between consumption level of Fe ($p = 0,356$) and vitamin C with status of anemia ($p = 0,479$). And there wasn't relation between status of anemia with the incidence of dysmenorrhea ($p = 0,567$).

Keywords : Dysmenorrhea, anemia, Fe consumption, vitamin C consumption

PENDAHULUAN

Masa remaja adalah masa yang panjang dalam periode kehidupan anak dan dewasa, yang berawal pada usia 9-10 tahun dan berakhir pada usia 18 tahun. Pada masa remaja banyak terjadi perubahan baik biologis, psikologis, maupun sosial. Masalah kesehatan dan gizi remaja masih cukup banyak seperti anoreksia, kehamilan, konsumsi alkohol, obesitas, gangguan reproduksi, dan anemia.¹

Remaja putri adalah salah satu kelompok yang rawan menderita anemia. Anemia adalah keadaan menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah di bawah nilai normal yang dipatok untuk perorangan.¹ Di Indonesia, prevalensi anemia masih cukup tinggi. Prevalensi anemia defisiensi besi pada remaja putri 10-18 tahun 57,1%.²

Beberapa faktor yang menyebabkan remaja putri mengalami anemia adalah karena pemahaman gizi yang keliru sehingga rendahnya konsumsi makanan yang mengandung zat gizi khususnya zat besi dan vitamin C. Asupan makanan yang tidak adekuat menyebabkan zat besi (Fe) yang tersedia tidak mencukupi untuk sintesis hemoglobin karena defisiensi zat besi dalam makanan. Untuk membantu penyerapan zat besi, remaja dianjurkan untuk mengkonsumsi vitamin C. Vitamin C dapat membantu penyerapan besi non heme dengan mereduksi besi ferri menjadi ferro dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi.³

Saat seseorang menderita anemia maka sensitivitas tubuh terhadap nyeri akan meningkat. Hipersensitivitas pada jaringan ini dipengaruhi karena adanya peningkatan kadar prostaglandin dalam tubuh. Prostaglandin sendiri merupakan zat yang dihasilkan oleh jaringan yang sedang terluka, sehingga peningkatan prostaglandin dapat dipengaruhi oleh adanya kerusakan jaringan yang disebabkan oleh anemia. Hal ini dapat mengakibatkan seseorang yang sedang menstruasi, dapat merasakan adanya nyeri yang berlebihan pada saat menstruasi atau disebut dismenorea.⁴

Dismenorea adalah gangguan fisik yang berupa nyeri perut sebelum dan selama menstruasi yang terjadi tanpa tanda-tanda infeksi atau penyakit panggul. Dismenorea biasanya terjadi akibat pelepasan prostaglandin dari sel-sel endometrium. Prostaglandin merupakan hormon perangsang kontraksi otot polos miometrium dan kontriksi pembuluh darah uterus. Hal inilah yang menyebabkan hipoksia uterus yang biasa terjadi saat menstruasi semakin parah, sehingga timbul rasa nyeri yang berlebihan.⁵

Menurut WHO diketahui 90% wanita mengalami dismenorea, dimana 10-15% mengalami dismenorea berat. Di Indonesia angka kejadian dismenore sebesar 64,25% yang terdiri dari 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder.⁶ Nyeri dismenorea dapat berupa nyeri ringan, sedang atau bahkan nyeri yang berat sehingga penderita tidak dapat melakukan aktifitas fisik. Perbedaan rasa nyeri ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kadar prostaglandin, kelainan letak rahim, factor psikologis, penyakit menahun dan anemia.⁵

Hasil penelitian awal yang dilakukan oleh peneliti pada siswi di SMA Negeri 1 Sukawati, dari 25 siswi yang diwawancarai yang mengalami dismenorea sebanyak 19 orang siswi atau sebesar 76%. Berdasarkan masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan tingkat konsumsi Fe, Vitamin C, status anemia dengan kejadian dismenorea pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat konsumsi Fe, Vitamin C dan status anemia dengan kejadian dismenorea pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional rancangan *Cross Sectional*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sukawati Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali pada bulan Februari-Juli 2018. Populasi penelitian adalah kelas X dan XI tahun ajaran 2017/2018 di SMA Negeri 1 Sukawati dengan jumlah 460 orang remaja putri. Besar sampel adalah 79 siswi di SMA Negeri 1 Sukawati. Teknik pengambilan sampling yang digunakan yaitu *proportional simple random sampling*. Instrumen yang digunakan berupa form identitas sampel, kuesioner dismenorea dan form *recall 24 jam*, alat yang digunakan adalah *EasyTouch GCHb* untuk mengukur kadar Hb. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menjabarkan secara deskriptif mengenai distribusi frekuensi dan proporsi. Analisis bivariat dilakukan dengan tabel silang antara tingkat konsumsi Fe dengan status anemia, tingkat konsumsi vitamin C dengan status anemia dan status anemia dengan kejadian dismenorea menggunakan bantuan software komputer. Uji yang digunakan yaitu uji Chi Square.

HASIL

Umur sampel terbanyak yaitu umur 16 tahun sebanyak 37 sampel (46,8%) dan yang paling sedikit adalah umur 18 tahun dan 19 tahun yaitu masing-masing 1 sampel (1,3%). Umur menarche sampel yang mengalami haid pertama kali paling banyak pada umur 13 tahun yaitu 33 sampel (41,8%) dan terdapat 1 sampel (1,3%) yang haid pertama kali pada umur 17 tahun. Siklus menstruasi sampel dapat diketahui bahwa sebagian besar sampel memiliki siklus menstruasi antara 28-30 hari yaitu 50 sampel (63,3%). Lama menstruasi sampel sebanyak 66 sampel (84%) memiliki lama menstruasi 4-7 hari dalam satu periode menstruasi. Keteraturan menstruasi sampel sebagian besar memiliki menstruasi yang tidak teratur yaitu 46 sampel (58%). Karakteristik sampel selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Sebaran Karakteristik Sampel

Karakteristik sampel	Kategori	Hasil Pengamatan	
		f	%
Umur (tahun)	15	11	13,9
	16	37	46,8
	17	29	36,7
	18	1	1,3
	19	1	1,3
Umur Menarche (tahun)	11	3	3,8
	12	23	29,1
	13	33	41,8
	14	17	21,5
	15	2	2,5
Siklus Menstruasi	<28 hari	18	23,0
	28-30 hari	50	63,0
	>30 hari	11	14,0
Lama Menstruasi	<4 hari	8	10,0
	4-7 hari	66	84,0
	>7 hari	5	6,0
Keteraturan Menstruasi	Teratur	33	42,0
	Tidak teratur	46	58,0

Sampel yang anemia (25 sampel) terdapat 13 sampel (52%) yang memiliki tingkat konsumsi zat besi di bawah rata-rata. Sedangkan dari 54 sampel yang tidak anemia, 34 sampel (63%) memiliki tingkat konsumsi zat besi di bawah rata-rata. Ternyata sampel yang tidak anemia lebih banyak tingkat konsumsinya di bawah rata-rata. Setelah dilakukan analisis statistik dengan menggunakan Uji Chi Square diperoleh hasil p value = 0.356 ($\alpha > 0.05$) yang berarti secara statistik tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi zat besi dengan status anemia. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3
Status Anemia Menurut Tingkat Konsumsi Zat Besi (Fe)

Tingkat Konsumsi (Fe)	Status Anemia				Jumlah	
	Anemia		Tidak Anemia		f	%
	f	%	f	%	f	%
Di Bawah Rata-rata	13	52	34	63	47	59,5
Di Atas Rata-rata	12	48	20	37	32	40,5
Jumlah	25	100	54	100	79	100

Ditemukan juga dalam penelitian ini, sampel yang anemia memiliki tingkat konsumsi vitamin C di bawah rata-rata sejumlah 16 sampel (64%). Sedangkan sampel yang tidak anemia memiliki tingkat konsumsi vitamin C di bawah rata-rata sejumlah 30 sampel (55.6%). Setelah dilakukan analisis statistik dengan menggunakan Uji Chi Square diperoleh hasil p value= 0.479 ($\alpha > 0.05$) yang berarti secara statistik tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi vitamin c dengan status anemia. Walaupun dilihat dari tabel 7, sampel yang tingkat konsumsi vitamin C di bawah rata-rata cenderung menderita anemia tetapi secara statistik tidak berhubungan seperti pada tabel 4.

Tabel 4
Status Anemia Menurut Tingkat Konsumsi Vitamin C

Tingkat Konsumsi Vitamin C	Status Anemia				Jumlah	
	Anemia		Tidak Anemia		f	%
	f	%	f	%		
Di Bawah Rata-rata	16	64	30	55.6	46	58.2
Di Atas Rata-rata	9	36	24	44.4	33	41.8
Jumlah	25	100	54	100	79	100

Dilihat dari 60 sampel yang mengalami dismenorea, 20 sampel (33.3%) sampel mengalami anemia. Sedangkan dari 19 sampel yang tidak dismenorea ternyata 5 sampel (26.3%) yang mengalami anemia. Dari tabel di atas sampel yang mengalami dismenorea cenderung mengalami anemia tetapi setelah dilakukan analisis statistik dengan uji Chi Square diperoleh hasil p value = 0.567 ($\alpha > 0.05$) yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara status anemia dengan kejadian dismenorea. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5
Kejadian Dismenorea Menurut Status Anemia

Status Anemia	Kejadian Dismenorea				Jumlah	
	Dismenorea		Tidak Dismenorea		f	%
	f	%	f	%		
Anemia	20	33.3	5	26.3	25	31.6
Tidak Anemia	40	66.7	14	73.7	54	68.4
Total	60	100,0	19	100,0	79	100,0

PEMBAHASAN

Menurut Guntur (2004), beberapa faktor yang menyebabkan remaja putri mengalami anemia adalah karena pemahaman gizi yang keliru sehingga rendahnya konsumsi makanan yang mengandung zat gizi khususnya zat besi. Asupan makanan yang tidak adekuat menyebabkan zat besi (Fe) yang tersedia tidak mencukupi untuk sintesis hemoglobin karena defisiensi zat besi dalam makanan.³

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi zat besi dengan status anemia pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati. Menurut penelitian Brownlie et al menyatakan bahwa 10-12% wanita di Amerika mengalami defisiensi zat besi tetapi tidak selalu mengalami anemia, hal ini terjadi karena cadangan zat besi dalam hati masih cukup sehingga kebutuhan zat besi masih dapat dipenuhi.⁷

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abd Farid, L. (2016) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di MAN 2 Model Palu. Hal ini disebabkan karena konsumsi makanan yang kurang mengandung zat besi.⁸

Penyebab seseorang mengalami anemia disebabkan oleh banyak faktor, tidak hanya rendahnya asupan zat besi tetapi juga disebabkan kekurangan asupan mikronutrient seperti vitamin A, vitamin C, asam folat, protein, riboflavin dan B₁₂. Seseorang yang mengalami penyakit infeksi seperti malaria, cacangan dan gangguan genetik juga dapat menyebabkan anemia. Anemia juga disebabkan karena penyerapan zat besi yang rendah disebabkan oleh komponen penghambat dalam makanan seperti fitat dan tanin.⁹

Tanin merupakan polifenol yang terdapat dalam teh dan kopi menghambat absorpsi zat besi dengan cara mengikatnya. Tanin bisa mempengaruhi penyerapan zat besi dari makanan terutama

yang masuk kategori heme non-iron, misalnya padi-padian, sayur-mayur, dan kacang-kacangan.¹⁰ Dari hasil *recall*, terdapat beberapa sampel yang mengonsumsi teh di jam istirahat sekolah. Hal ini didukung karena di kantin sekolah terdapat kantin yang khusus menjual minuman berbahan dasar teh dengan menambahkan variasi rasa seperti penambahan susu, coklat dan minuman rasa buah, sehingga siswi tertarik untuk mengonsumsinya. Minum teh paling tidak sejam sebelum atau setelah makan akan mengurangi daya serap sel darah terhadap zat besi 64 persen.¹¹

Hasil penelitian antara vitamin C dengan status anemia menunjukkan tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi vitamin C dengan status anemia. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gulit (2013) yang dilakukan pada remaja putri di SMA Negeri 1 Mojolaban Kabupaten Sukoharjo Sawa Tengah yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan vitamin C dengan status anemia. Konsumsi vitamin C yang tidak diimbangi dengan asupan zat besi yang cukup maka fungsi vitamin C untuk membantu penyerapan zat besi tidak dapat berfungsi secara optimal. Apabila zat besi dikonsumsi dalam jumlah kurang maka vitamin C tidak berfungsi maksimal. Selain itu sampel kurang mengonsumsi sayuran dan buah yang merupakan sumber vitamin dan mineral yang baik terutama vitamin C yang dapat meningkatkan absorpsi besi dalam tubuh.¹²

Namun penelitian ini berbanding terbalik dengan teori yang mengatakan konsumsi vitamin C yang cukup menyebabkan seseorang tidak anemia. Vitamin C berperan dalam penyerapan zat besi di usus halus dan mobilisasi dari penyimpanan dalam ferritin. Vitamin C dan zat besi membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang mudah larut dan mudah diabsorpsi. Suplementasi vitamin C juga meningkatkan penyerapan zat besi pangan nabati (non heme). Konsumsi 25-75 mg vitamin C dapat mengakibatkan penyerapan empat kali zat besi non heme.⁹

Tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi Fe dan vitamin C dengan kejadian anemia dalam penelitian ini bukan hanya disebabkan faktor kekurangan konsumsi makanan yang mengandung zat besi saja. Tetapi juga disebabkan saat melakukan *recall* peneliti diberikan waktu yang singkat supaya tidak mengganggu jam pelajaran. Selain itu faktor ingatan dan kejujuran dari sampel dalam memberikan informasi juga mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan *recall*. Ini merupakan salah satu kelemahan *recall 24 jam*.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara status anemia dengan kejadian dismenorea. Faktor utama yang memegang peranan sebagai penyebab dismenorea adalah prostaglandin. Prostaglandin terbentuk dari asam lemak tak jenuh yang disintesis oleh seluruh sel yang ada dalam tubuh. Hal ini menyebabkan kontraksi otot polos yang akhirnya menimbulkan rasa nyeri. Banyak faktor lainnya yang juga menyebabkan dismenorea seperti faktor endokrin (hormon estrogen dan progesteron), faktor gangguan psikis (stres) dan faktor alergi.¹³ Ada beberapa faktor penyulit yang menyebabkan dismenorea antara lain kekurangan zat gizi, merokok, status gizi dan usia menarche.¹⁴

Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cholifa (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara anemia dengan dismenorea. Anemia merupakan salah satu faktor konstitusi yang menyebabkan kurangnya daya tahan tubuh terhadap nyeri sehingga saat menstruasi dapat terjadi dismenorea.¹⁵ Anemia dapat mempengaruhi intensitas nyeri dismenorea. Nyeri dismenorea yang terjadi sebenarnya akibat kandungan prostaglandin yang dihasilkan saat sedang menstruasi. Kandungan prostaglandin akan meningkat jika diikuti dengan penyakit seperti anemia.⁵

SIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu : 1) Tingkat konsumsi Fe dalam kategori kurang yaitu 78 sampel (99%). 2) Tingkat konsumsi C dalam kategori kurang yaitu 65 sampel (82%) dan kategori baik yaitu 11 sampel (14%). 3) Sampel yang mengalami anemia sebanyak 25 sampel (32%) dan yang tidak anemia sebanyak 54 sampel (68%) dari 79 sampel. 4) Sampel yang mengalami dismenorea sebanyak 60 sampel (75.9%) dan yang tidak dismenorea sebanyak 19 sampel (24.1%) dari 79 sampel. 5) Tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi zat besi (Fe) dengan status anemia, diperoleh nilai p value = 0.356. 6) Tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi vitamin C dengan status anemia,

diperoleh nilai p value = 0,479. dan 7) Tidak ada hubungan antara status anemia dengan kejadian dismenorea, diperoleh nilai p value = 0,567.

Berdasarkan simpulan diatas maka dapat disarankan : 1) Siswi yang memiliki tingkat konsumsi Fe dan vitamin C yang masih rendah agar meningkatkan asupan Fe dan vitamin C dengan mengonsumsi bahan makanan yang mengandung tinggi Fe seperti hati ayam, ikan, kacang-kacangan dan daun kelor. Bahan makanan yang tinggi mengandung vitamin C seperti buah pepaya, jambu biji, wortel, jeruk, tomat dan sayuran hijau. Dan 2) Untuk menanggulangi tingginya prevalensi dismenorea dan anemia di SMA Negeri 1 Sukawati, maka dianggap perlu untuk memberikan penyuluhan tentang kesehatan reproduksi dan penyuluhan anemia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arisman, MB. 2009. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Edisi 2. Jakarta : EGC
2. Rochmadianto, T.N. 2014. *Efektivitas Pemberian Tablet Tambah Darah Terhadap Kadar HB Siswi SLTPN 1 Donorojo Kecamatan Donorojo Kabupaten Pacitan*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Guntur. 2004. *Vitamin C Sebagai Faktor Domain Untuk Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia 20-35 Tahun*. Jurnal Kedokteran Trisakti Vol. 23.
4. Widyana, A. Panggayuh, dan A.M. Yuwamida 2015, Anemia dan Nyeri Haid, *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia (JIKI)*, Vol. 1, No. 2 November 2015 : 97-102.
5. Prawirohardjo, S. 2009. *Ilmu Kandungan*. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono
6. Proverawati, Misaroh. 2009. *Menarche: Pertama Penuh Makna*. Bandung : Nusa Medika.
7. Brownlie. T, Utermohlen. V, Hinton. PS and Haas JD. 2004. *Tissue iron deficiency without anemia impairs adaptation in endurance capacity after aerobic training, in previously untrained women*. Tersedia dalam <http://www.coaching-for-health.net/eisenzentrum/studien/aerobic-training.pdf>. Diakses tanggal 11 Juli 2018.
8. Abd. Farid. L. 2016. *Hubungan Asupan Protein, Zat Besi, Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MAN 2 Model Palu*. Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Palu.
9. Briawan, Dodik. 2013. *Anemia : Masalah Gizi pada Remaja Wanita*. Jakarta: EGC
10. Almatsier, Sunita. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia.\
11. Morck. 1983. *Inhibition of Food Iron Absorption By Coffee*. The American Journal of Clinical Nutrition. Vol.37. Tersedia dalam <http://www.ajcn.org/>. diakses tanggal 15 Juli 2018.
12. Gulit Danan, P.U. 2013. *Hubungan Antara Asupan Protein, Vitamin C dan Kebiasaan Minum Teh dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 1 Mojolaban Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah*.
13. Anurogo, D dan Wulandari. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Nyeri Menstruasi* . Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
14. Sari Purnama, D. S. 2010. *Hubungan Antara Tingkat Konsumsi Zat Gizi Mikro dan Status Gizi Dengan Kejadian Dysmenorrhea pada Remaja di SMA Negeri 8 Denpasar*. Jurusan Gizi. Poltekkes Denpasar
15. Cholifa dan Handikasari, A.A., 2015. *Hubungan Anemia, Status Gizi, Olahraga dan Pengetahuan Dengan Kejadian Dismenore pada Remaja Putri*. Tersedia dalam <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/midwiferia/article/view/346/297>. Diakses tanggal 6 Maret 2017.