

HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI KALSIMUM, MAGNESIUM, STATUS GIZI (IMT/U), DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KRAM PERUT SAAT MENSTRUASI PRIMER PADA REMAJA PUTRI (STUDI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS KESATRIAN 2 KOTA SEMARANG TAHUN 2017)

Novalia Clara Rosvita, Laksmi Widajanti, Dina Rahayuning Pangestuti

*Novalia Clara Rosvita, novalia.clara@gmail.com

ABSTRACT

Stomach cramps during primery menstruation is a pain or cramps in the lower abdomen which occurs before, and during menstruation. Suspected factors of the stomach cramps during menstruation are stress, hormone, some nutrients, and physical activity. The purpose of the research was to analyze the correlation of, consumption level of calcium, magnesium, nutritional status and physical activity with stomach cramps during primery menstruation in Kesatrian 2 Senior High School Semarang City 2017. This was a quantitative research with cross sectional design. Data of calcium and magnesium intake was collected using Food Frequency Semi Quantitative form, data of the stomach cramps during menstruation was using Numeric Rating Scale. Population of this research were 112 teenage girls. Research samples were 52 teenage girls who met the inclusion criteria. Sampling technique was using purposive sampling. Data was analyzed using Chi Square test. The results showed that Level of Calcium Consumption was classified as deficit (82,7%). Level of Magnesium Consumption was classified as deficit (51,9%). Nutritional status was not risky (69,2%). Physical Activity was risky (61,5%). As many as 76.9% of teenage girls experience stomach cramps during menstruation. Statistical results showed that there was a correlation of level of calcium consumption with stomach cramps during primery menstruation ($p = 0,022$), there were no correlation of level of magnesium consumption ($p = 0,072$), nutritional status ($p = 0,478$), and physical activity ($p = 1,00$) with stomach cramps during primery menstruation. This research recommended to increase nutritional intake as recommended or according to body needs and reduce doing heavy physical activity to reduce the pain during menstruation.

Keywords : Stomach Cramps, Menstruation, Calcium, Magnesium, Nutritional Status, Physical Activity, Female Adolescent

PENDAHULUAN

Menstruasi adalah suatu keadaan fisiologis yang normal, yang ditandai dengan peristiwa pengeluaran darah, lendir, sisa-sisa sel secara periodik

dan siklik dari mukosa uterus.¹Saat sudah datang *menarche*, remaja dapat mengalami gangguan-gangguan menstruasi seperti

amenorrhea, *oligomenorrhea*, *menorrhagia*, *premenstrual tension* dan *dysmenorrhea*.¹ Bagi sebagian wanita, menstruasi dapat membuat rasa cemas karena disertai rasa nyeri ketika menstruasi tiba. Kondisi ini dikenal dengan nyeri menstruasi atau dismenore, yaitu nyeri menstruasi yang memaksa wanita untuk istirahat atau berakibat pada menurunnya kinerja dan berkurangnya aktivitas sehari-hari (bahkan, kadang bisa membuat lemas tidak berdaya).¹

Kram perut saat menstruasi primer dapat terjadi akibat pengaruh hormonal, keadaan psikologis (stres), status gizi, aktivitas fisik dan asupan zat gizi. Beberapa hormon yang paling besar pengaruhnya terhadap terjadinya kram perut saat menstruasi primer yaitu tingginya kadar hormon prostaglandin dan hormone *vasopresin* dan rendahnya hormon progesteron. Sedangkan keadaan stres pada remaja putri cenderung meningkatkan aktivitas saraf, yang berakibat pada terjadinya peningkatan nyeri menstruasi melalui peningkatan kontraksi uterus.

Angka kejadian nyeri menstruasi di dunia sangat besar. Saat ini belum tercatat atau belum terdata pada fasilitas kesehatan. Beberapa penelitian menunjukkan prevalensi kram perut saat menstruasi yang cukup tinggi pada remaja. Sebuah penelitian di Jakarta pada tahun 2004 mengatakan bahwa 83,5% pelajar mengalami kram perut saat menstruasi.²

Kram perut saat menstruasi sekunder adalah nyeri yang biasanya baru muncul, yaitu jika ada penyakit atau kelainan yang menetap seperti infeksi rahim, kista atau polip, tumor sekitar kandungan, kelainan

kedudukan rahim yang mengganggu organ dan jaringan sekitarnya. Kram perut saat menstruasi sekunder merupakan nyeri menstruasi yang disebabkan oleh kelainan ginekologi atau kelainan secara anatomi.¹

Terdapat dua mineral yang besar peranannya dalam terjadinya pengaturan kontraksi dan relaksasi otot uterus. Kandungan dua jenis mineral yang berkaitan dengan kejadian dismenore yaitu kalsium dan magnesium. Kalsium dipercaya dapat mencegah keluhan nyeri menstruasi. Otot kekurangan kalsium, maka otot tidak dapat mengendur setelah kontraksi, sehingga dapat mengakibatkan otot menjadi kram.³ Begitu juga dengan magnesium, asupan magnesium yang cukup dapat meringankan gejala kram perut saat menstruasi karena magnesium berperan dalam pembukaan *Calcium Channel* dan penghambatan sekresi katekolamin yang berimplikasi pada berkurangnya kekuatan kontraksi uterus dan perbaikan suplai darah sehingga menurunkan sensasi nyeri.⁴

Status gizi yang rendah dan status gizi yang berlebih merupakan faktor risiko terjadinya kram perut saat menstruasi. Secara langsung status gizi kurang akan menyebabkan kondisi fisik yang lemah sehingga ketahanan tubuh terhadap nyeri akan menjadi berkurang, sedangkan pada status gizi lebih jaringan lemak yang berlebih akan menghambat aliran darah menstruasi didalam rahim sehingga akan mengakibatkan nyeri pada saat menstruasi.⁵ Kebutuhan zat gizi pada remaja laki-laki biasanya lebih daripada perempuan, karena remaja laki-laki memiliki aktifitas fisik yang lebih tinggi.⁵

Aktivitas fisik juga dikaitkan dengan nyeri menstruasi. Saat melakukan olahraga tubuh akan menghasilkan endorfin. Saat produksi endorfin menurun mengakibatkan peningkatan stres yang menyebabkan dismenore. Selain itu aktivitas fisik mempengaruhi sirkulasi darah ke uterus yang dapat menyebabkan kontraksi penyebab dismenore.⁶

Berdasarkan masalah tersebut penulis ingin mengetahui hubungan tingkat konsumsi kalsium, tingkat konsumsi magnesium, status gizi (IMT/U), dan aktivitas fisik dengan kram perut saat menstruasi primer pada remaja putri di SMA Kesatrian 2 Semarang Tahun 2017.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan rancangan penelitian *cross sectional*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi kalsium, magnesium, status gizi (IMT/U), dan aktivitas fisik dengan kram perut saat menstruasi primer. Populasi penelitian ini adalah remaja putri SMA Kesatrian 2 Kota Semarang. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah remaja putri SMA Kesatrian 2 Kota Semarang, sudah mengalami menstruasi, berusia 15-17 tahun dan bersedia menjadi responden, sedangkan kriteria eksklusi remaja putri yang tidak hadir saat penelitian.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang meliputi identitas responden *Numeric Rating Scale (NRS)*, frekuensi pangan

semikuantitatif, status gizi (IMT/U), dan *recall* aktivitas fisik 24 jam.

Analisis data yang digunakan yaitu berupa analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji korelasi *Chi Square*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Remaja Putri

No	Karakteristik Remaja Putri	(f)	(%)
1	Usia		
	15 Tahun	7	13,5
	16 Tahun	34	65,4
	17 Tahun	9	17,3
	18 Tahun	2	3,8
2	Usia Pertama Kali Menarche		
	<12 Tahun	23	44,2
	13-14 Tahun	24	46,2
	>14 Tahun	5	9,6

A. Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Kalsium Remaja Putri

Tingkat Konsumsi Kalsium	(f)	(%)
Kurang	43	82,7
Cukup	9	17,3
Jumlah	52	100

Tabel 2. menunjukkan bahwa tingkat konsumsi kalsium remaja putri yang tergolong dalam kategori kurang yaitu sebanyak 43 orang (82,7%) dari kebutuhan yang dianjurkan (100%). Remaja putri yang memiliki tingkat konsumsi kalsium tergolong dalam kategori cukup sebanyak 9 orang (17,3%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tingkat Asupan Magnesium pada Mahasiswa

Tingkat Kecukupan Magnesium	(f)	(%)
Kurang	27	51,9
Cukup	25	48,1
Jumlah	52	100

Tabel 3. menunjukkan bahwa tingkat konsumsi magnesium remaja putri yang tergolong dalam kategori kurang yaitu sebanyak 27 orang (51,9%) dari kebutuhan yang dianjurkan (100%). Remaja putri yang memiliki tingkat konsumsi magnesium tergolong dalam kategori cukup sebanyak 25 orang (48,1%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Status Gizi (IMT/U) Remaja Putri

Status Gizi (IMT/U)	(f)	(%)
Berisiko	16	30,8
Tidak Berisiko	36	69,2
Jumlah	52	100

Tabel 4. menunjukkan bahwa status gizi (IMT/U) remaja putri yang tergolong dalam kategori tidak berisiko yaitu sebanyak 16 orang (30,8%). Status gizi (IMT/U) remaja putri yang tergolong dalam kategori berisiko sebanyak 36 orang (69,2%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Remaja Putri

Status Gizi (IMT/U)	(f)	(%)
Berisiko	32	61,5
Tidak Berisiko	20	38,5
Jumlah	52	100

Tabel 5. menunjukkan bahwa aktivitas fisik remaja putri yang tergolong dalam kategori berisiko yaitu sebanyak 32 orang (61,5%). Remaja putri yang memiliki aktivitas fisik tergolong dalam kategori tidak berisiko sebanyak 20 orang (38,5%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kram Perut Saat Menstruasi Remaja Putri

Kram Perut Saat Menstruasi	(f)	(%)
Kram	40	76,9
Tidak Kram	12	23,1
Jumlah	52	100

Tabel 6. menunjukkan bahwa remaja putri yang mengalami kram sebanyak 40 orang (76,9%). Remaja putri yang tidak mengalami kram perut saat menstruasi sebanyak 12 orang (23,1%).

Tabel 7. Hasil Rekapitulasi Uji Bivariat

Variabel Terikat	Variabel Bebas	<i>p value</i>
Kram Perut Saat Menstruasi Primer	Tingkat Konsumsi Kalsium	0,035
	Tingkat Konsumsi Magnesium	0,072
	Status Gizi (IMT/U)	0,565
	Aktivitas Fisik	1,000

Berdasarkan tabel 7. dapat diketahui bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi kalsium dengan kram perut saat menstruasi primer. Tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi magnesium dengan kram perut saat menstruasi primer. Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kram perut saat menstruasi primer.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Tingkat Konsumsi Kalsium dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer

Analisis bivariat tingkat konsumsi kalsium dengan kram perut saat menstruasi menggunakan uji *chi square* menunjukkan nilai $p = 0,022$. Hasil menunjukkan bahwa responden

yang tingkat konsumsi kalsium dalam kategori kurang lebih banyak pada kelompok remaja putri yang mengalami kram yaitu sebanyak 83,7%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan Tingkat Konsumsi Kalsium dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer karena nilai $p < 0,05$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Riska Safitiri di Palu yang menyatakan bahwa terdapat hubungan asupan kalsium dengan kejadian dismenore pada siswi kelas XI di SMA Negeri 2 Palu. Dari hasil analisis statistik diperoleh $p = 0,000$ ($p < 0,05$).⁷

Asupan kalsium remaja putri usia 13-18 tahun menurut AKG standar nasional adalah ≥ 1200 mg/hari. Tingkat konsumsi kalsium dalam kategori kurang adalah $< 77\%$ AKG.⁸ Kalsium merupakan zat yang diperlukan dalam kontraksi otot, termasuk otot pada organ reproduksi. Bila otot kekurangan kalsium, maka otot tidak dapat mengendur setelah kontraksi yang terjadi pada saat haid, sehingga otot menjadi kram dan menimbulkan rasa nyeri. Meningkatnya asupan kalsium setiap hari dapat membantu mengurangi kram perut saat menstruasi.

2. Hubungan Tingkat Konsumsi Magnesium dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer

Hasil analisis bivariat tingkat konsumsi magnesium dengan kram perut saat menstruasi menggunakan uji *chi square* menunjukkan nilai $p = 0,072$. Hasil menunjukkan bahwa responden yang tingkat konsumsimagnesium dalam kategori kurang lebih banyak pada kelompok

remaja putri yang mengalami kram yaitu sebanyak 88,9%. Remaja putri dengan kategori tingkat konsumsi magnesium cukup yang mengalami kram perut saat menstruasi terdapat 64%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan Tingkat Konsumsi Magnesium dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer karena nilai $p > 0,05$.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitina Vina Edika di SMPN 191 Kebun Jeruk Jakarta Barat yang menyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara asupan magnesium dengan dismenore karena nilai $p < 0,05$.⁹

Tidak adanya hubungan antara tingkat konsumsi magnesium dengan kram perut saat menstruasi ini kemungkinan disebabkan karena tubuh hanya dapat mengabsorpsi magnesium sebanyak 30% ketika konsumsi magnesium tinggi.¹⁰ Kemungkinan lainnya adalah adanya zat yang dapat menghambat penyerapan magnesium seperti asam fitat yang terdapat pada sereal dan kacang-kacangan, dan oksalat yang terdapat pada sayuran. Kekurangan magnesium dalam tubuh memang jarang sekali terjadi akibat makanan, karena pada tulang terdapat cadangan magnesium yang siap dikeluarkan bila diperlukan.

3. Hubungan Status Gizi (IMT/U) dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer

Hasil analisis bivariat status gizi (IMT/U) dengan kram perut saat menstruasi menggunakan uji *chi square* menunjukkan nilai $p = 0,478$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada

hubungan Status Gizi (IMT/U) dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer karena nilai $p > 0,05$.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian dari Dwi yang menunjukkan bahwa hubungan antara IMT dengan dismenorea primer mendapatkan nilai p sebesar 0,161.¹¹ Penelitian dari Khodakarami et. al. di Iran juga menunjukkan hasil uji nilai p sebesar 0,650 terhadap hubungan antara IMT dengan derajat nyeri dismenorea.

Tidak adanya hubungan bisa disebabkan karena pada status gizi (IMT/U) dengan semua kategori mengalami kram perut saat menstruasi yang sama. Status gizi yang termasuk dalam kategori berisiko adalah status gizi kurus dan obesitas. Dalam penelitian ini sebagian remaja putri memiliki status gizi normal. Remaja putri dengan status gizi (IMT/U) kurus yang menunjukkan kurangnya asupan gizi mempengaruhi pertumbuhan dan fungsi organ tubuh yang akan menyebabkan terganggunya fungsi reproduksi. Status gizi dalam kategori obesitas memiliki jaringan lemak yang berlebihan sehingga akan terjadi pendesakan pembuluh darah oleh jaringan lemak pada organ reproduksi wanita sehingga mengganggu proses menstruasi dan menyebabkan terjadi kram perut.¹²

4. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer

Hasil analisis bivariat aktivitas fisik dengan kram perut saat menstruasi menggunakan uji *chi square* menunjukkan nilai $p = 1,00$. Dapat diketahui bahwa aktivitas fisik yang berisiko mengalami kram lebih banyak terjadi pada remaja putri yang

mengalami kram yaitu sebesar 78,1%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan Aktivitas Fisik dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer karena nilai $p > 0,05$.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andrini mengenai Hubungan Antara Kebugaran Fisik dengan Dismenore Primer Pada 49 Remaja Putri di SMA Negeri 1 Denpasar. Dari analisis data, didapatkan nilai p sebesar 0,000 atau $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebugaran fisik dengan dismenore primer.

Kram perut saat menstruasi meningkat dengan kurangnya aktivitas fisik selama menstruasi dan kurangnya olahraga, hal ini dapat menyebabkan sirkulasi darah dan oksigen menurun. Dampaknya pada uterus adalah aliran darah dan sirkulasi oksigen pun berkurang dan menyebabkan nyeri. Seseorang yang bugar, metabolismenya akan bagus dan secara substansial untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan oleh tubuh saat melakukan aktivitas fisik, memiliki tubuh yang bugar dapat mengurangi faktor risiko berbagai macam penyakit kronis.¹³

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi kalsium dengan kram perut saat menstruasi primer ($p = 0,022$). Tidak ada hubungan Tingkat Konsumsi Magnesium ($p = 0,072$), status gizi ($p = 0,478$), dan aktivitas fisik ($p = 1,00$) dengan kram perut saat menstruasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Proverawati, Atikah dan Siti Asfuah. *Buku Ajar Gizi untuk Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2009.
2. Laili, N. *Perbedaan Tingkat Nyeri Menstruasi (Dismenore) Sebelum dan Sesudah Senam Dismenore Pada Remaja Putri di SMAN 2 Jember*. Skripsi Ilmu Keperawatan Universitas Jember; 2012.
3. Sophia F, Muda S, dan Jemadi. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Dismenore pada Siswi SMK Negeri 10 Medan Tahun 2013*. Medan: USU; 2013.
4. Ian, Adrianto. *Perbandingan Kadar Magnesium Serum terhadap Kasus Dismenore pada Wanita Usia 17-21 Tahun*. Universitas Kristen Maranatha; 2015.
5. Winkjosastro H. *Ilmu Kandungan. Edisi Kedua Cetakan Keenam*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka; 2006.
6. Novia I. *Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Dismenore Primer*. Indonesia: J. Public Health; 2008.
7. Safitri, Riska. Hubungan Asupan Kalsium dan Aktivitas Olahraga dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Kelas XI di SMA Negeri 2 Palu. Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Tadulako. *Healthy Tadulako Journal*. Vol 1 No. 1 Januari 2015: 58-69.
8. Paath. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1*. Jakarta. 2002.
9. Simorangkir, Vina Edika Rosmawati. *Hubungan Asupan Kalsium, Magnesium dan Kebiasaan Olahraga Terhadap Dismenore Pada Siswi SMPN 191 Kebun Jeruk Jakarta Barat*. Jakarta: SKRIPSI Universitas Esa Unggul. 2016.
10. Almatsier, Sunita. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2010.
11. Dwi, P. *Hubungan Antara Karakteristik Individu, Aktivitas Fisik dan Konsumsi Produk Susu dengan Dismenorea Primer pada Mahasiswi FIK dan FKM UI Depok tahun 2012*. Depok: Skripsi Universitas Indonesia. 2012.
12. Widjanarko, B. *Dismenore Tinjauan Terapi pada Dismenore Primer*. *Majalah Kedokteran Damianus*, 5(1). 2016.
13. Andrini, D.A.G. *Hubungan Antara Kebugaran Fisik Dengan Dismenore Primer Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Denpasar Tahun 2014*, [Skripsi]. Denpasar: Universitas Udayana. 2014.

