

HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH (IMT) KATEGORI *UNDERWEIGHT* DENGAN TINGKAT NYERI *DYSMENORRHEA* PRIMER PADA REMAJA PUTRI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

¹⁾Kadek Kristina Harum Lasmi ²⁾Ari Wibawa ³⁾I Made Muliarta

^{1,2}Program Studi Fisioterapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

³Bagian Faal, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

kristinaharum@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh kategori *underweight* dengan tingkat nyeri *dysmenorrhea* primer. Rancangan penelitian analitik pendekatan *cross sectional*. Teknik sampel yaitu *systematic random sampling*. Besar sampel adalah 52 orang remaja putri di SMP N 9 Denpasar dan SMPK Santo Yoseph Denpasar. Teknik analisis data *chi square test*. Hasil dari penelitian ini tingkat nyeri ringan paling banyak pada indeks massa tubuh kategori normal yaitu sebanyak 16 responden (30,8%), tingkat nyeri sedang paling banyak pada indeks massa tubuh kategori normal yaitu sebanyak 15 responden (28,8%) dan tingkat nyeri berat paling banyak pada indeks massa tubuh kategori *underweight* yaitu sebanyak 4 responden (7,7%). Dari analisis data uji *chi square*, didapatkan nilai p sebesar 0,041 sehingga $p < 0,05$. Hasil uji statistik maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara indeks massa tubuh *underweight* dengan tingkat nyeri *dysmenorrhea* primer.

Kata Kunci: *dysmenorrhea* primer, *underweight*

ASSOCIATION BETWEEN BODY MASS INDEX CATEGORY UNDERWEIGHT WITH PRIMARY DYSMENORRHEA PAIN LEVELS IN YOUNG WOMEN JUNIOR HIGH SCHOOL

ABSTRACT

The Research aims to determine the association between body mass index underweight with primary dysmenorrhea pain level. Analytical research design cross sectional approach. Sample technique is systematic random sampling. The sample size is 52 female teenagers in SMP N 9 Denpasar and SMPK Santo Yoseph Denpasar. The technique of chi square test data analysis. The result of this research is the most mild pain level in normal body mass index which is 16 respondent (30,8%), moderate pain level in normal body mass index are 15 respondents (28,8%) and level of pain The most weight in the body mass index underweight category as many as 4 respondents (7.7%). From chi square test data analysis, p value is 0,041 so $p < 0,05$. Result of statistic test hence can be concluded that there is significant relation between body mass index underweight with primary dysmenorrhea pain level.

Keywords: primary dysmenorrhea, underweight

PENDAHULUAN

Pubertas adalah suatu fase ketika seorang anak mengalami perubahan fisik, psikis, dan pematangan fungsi seksual. Masa pubertas dalam kehidupan dimulai saat berumur 8 hingga 10 tahun dan berakhir kurang lebih di usia 15 hingga 17 tahun, dimana rentang usia tersebut telah memasuki masa remaja. Masa remaja akan dilewati oleh laki-laki maupun perempuan. Remaja putri akan mengalami fase pubertas yang ditandai dengan perkembangan seks primer dan seks sekunder.¹

Perkembangan seks primer ditandai dengan permulaan menstruasi atau *menarche*, perkembangan pada uterus, vagina membesar, buah dada membesar, jaringan ikat dan saluran darah bertambah. Permulaan menstruasi atau *menarche* yang dialami remaja putri biasanya mengalami nyeri haid atau *dysmenorrhea*. Pada usia 12-15 tahun merupakan usia terbanyak yang mengeluhkan *dysmenorrhea* sebanyak 53,9 % kasus. Gejala yang dirasakan adalah nyeri panggul atau perut bagian bawah (umumnya berlangsung 8-72 jam), yang menjalar ke punggung dan sepanjang paha, terjadi sebelum dan selama menstruasi. Selain itu, tidak disertai dengan peningkatan jumlah darah haid dan puncak rasa nyeri sering kali

terjadi pada saat perdarahan masih sedikit.²

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan salah satu faktor risiko *dysmenorrhea* primer. Indeks massa tubuh (IMT) di bawah 18 yang dikategorikan dalam IMT *underweight* di mana dapat memperparah tingkat nyeri *dysmenorrhea* primer. Pada penelitian perempuan *dysmenorrhea* dengan usia 21 - 25 tahun di Nigeria, didapatkan bahwa *dysmenorrhea* primer pada perempuan dengan IMT rendah menderita *dysmenorrhea* berat dibandingkan dengan IMT yang tinggi.³

Indeks massa tubuh kategori *underweight* berhubungan dengan status gizi yang kurang diakibatkan karena asupan makanan yang kurang. Asupan makanan dengan zat gizi yang berpengaruh terhadap *dysmenorrhea* adalah zat besi dan kalsium. Kalsium berperan dalam interaksi protein di dalam otot, yaitu aktin dan miosin pada saat otot berkontraksi. Kekurangan kalsium menyebabkan otot tidak dapat mengendur setelah kontraksi, sehingga dapat mengakibatkan otot menjadi kram.⁴

Zat besi memiliki peranan dalam pembentukan hemoglobin. Hemoglobin merupakan protein yang membawa oksigen pada sel darah merah ke seluruh jaringan tubuh. Kekurangan asupan zat besi dapat menyebabkan

terganggunya pembentukan hemoglobin, sehingga jumlah hemoglobin dalam sel darah merah juga akan berkurang. Kondisi hemoglobin yang rendah pada sel darah merah, menyebabkan tubuh kekurangan oksigen dan menyebabkan anemia. Anemia dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada seseorang.⁵ Anemia merupakan salah satu factor konstitusi yang menyebabkan kurangnya daya tahan tubuh terhadap rasa nyeri pada saat menstruasi.⁶

Dysmenorrhea yang terjadi 1,5 kali lebih tinggi di kategori *underweight* dibandingkan dengan kelebihan berat badan atau obesitas (OR 1.52; 95% CI 0,99-2,33). Hal ini terjadi karena *dysmenorrhea* yang dialami dapat diakibatkan oleh anemia defisiensi zat besi, dimana zat besi memiliki peranan untuk kekebalan tubuh terhadap rasa nyeri.⁷

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan observational analitik yang menggunakan rancangan penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di sekolah menengah pertama (SMP) yang ada di Denpasar dengan rentang usia 12-15 tahun. Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang digunakan pada penelitian ini adalah SMPN 9 Denpasar dan SMPK Santo Yoseph Denpasar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2017.

Populasi target dari penelitian ini adalah remaja putri Sekolah Menengah Pertama, sedangkan populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh remaja putri di SMPN 9 Denpasar dan SMP Santo Yoseph Denpasar yang berumur 12-15 tahun pada tahun 2016.

Data penghitungan sampel menggunakan rumus Sudigdo (2008)⁸, sesuai dengan rumus besar sampel studi analitik untuk uji hipotesis.

Dari hasil perhitungan sampel, maka jumlah sampel dalam penelitian ini ditetapkan 46,46 ditambah 10 % menjadi 52 keseluruhan sampel.

Sampel penelitian di dapatkan melalui kriteria inklusi sebagai berikut : (a) Remaja putri SMP di Denpasar yang yang berusia 12-15 tahun (b) IMT *Underweight* dan normal (c) sudah atau sedang mengalami menstruasi (d) dalam kondisi yang sehat (c) bersedia menjadi sampel. Dan kriteria eksklusi : (a) Siswi yang tidak berdomisili di Denpasar. Pengambilan sampel dengan cara *cluster random sampling* di mana sekolah yang dipilih dengan sistematika acak. Kemudian dipilih sampel di satu SMP Negeri dan satu SMP swasta, setelah itu pemilihan sampel dari kedua sekolah tersebut menggunakan *systematic random sampling*. Pencarian data menggunakan kuesioner untuk mencari remaja putri dengan riwayat *dysmenorrhea* primer. Berikutnya dilakukan pengukuran antropometri untuk menentukan kategori indeks massa tubuh.

INSTRUMEN PENELITIAN

Instrument penelitian ini menggunakan kuesioner *dysmenorrhea* sebagai alat ukur. Analisis data dengan menggunakan SPSS 24 dengan ketentuan uji data : analisis univariat dan analisis bivariate dengan uji *Chi-square test*.

HASIL

Analisis univariat dilakukan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi variabel - variabel meliputi

karakteristik responden, dalam penelitian ini diamati berdasarkan usia responden, variabel independen berupa gambaran indeks massa tubuh kategori *underweight* pada remaja putri SMPN 9 Denpasar dan SMPK Santo Yoseph Denpasar dan variabel dependen berupa tingkat nyeri yang dirasakan saat mengalami *dysmenorrhea* primer pada remaja putri SMPN 9 Denpasar dan SMPK Santo Yoseph Denpasar. Responden pada penelitian ini adalah sebanyak 52 orang. Berikut ini merupakan hasil olah data penelitian :

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	(f)	(%)
12 tahun	6	11,5
13 tahun	11	21,2
14 tahun	28	53,8
15 tahun	7	13,5
Jumlah	52	100

Data karakteristik berdasarkan usia pada Tabel 1 menyatakan responden dengan usia terbanyak mengalami *dysmenorrhea* primer yaitu pada usia 14 tahun dengan persentase 53,8 %.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan IMT

Kategori IMT	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<i>Underweight</i>	21	59,6
Normal	31	40,4
Jumlah	52	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden sesuai dengan sampel yang telah dirumuskan dimana untuk jumlah responden dengan indeks massa tubuh normal sama dengan indeks massa tubuh *underweight* yaitu responden dengan IMT normal (18,5-22,9) berjumlah 31 responden (59,6%) dan responden dengan IMT *underweight* (<18,5) berjumlah 21 responden (40,4%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Nyeri

Kategori Tingkat Nyeri	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Ringan	25	48,1
Sedang	23	44,2
Berat	4	7,7
Jumlah	52	100

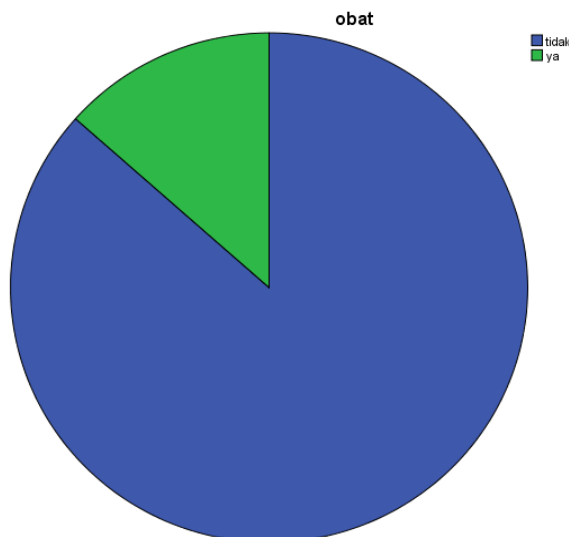
Tabel 3 yang menunjukkan responden yang merasakan tingkat nyeri dengan *dysmenorrhea* primer terbanyak yaitu ringan sebanyak 25 responden (48,1%), selanjutnya tingkat nyeri sedang sebanyak 23 responden (44,2%) dan nyeri berat sebanyak 4 responden (7,7%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi *Dysmenorrhea* Primer Berdasarkan Penggunaan Obat Analgesik

Penggunaan Obat Analgesik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak	45	86,5
Ya	7	13,5
Jumlah	52	100

dasarkan Penggunaan Obat Analgesik

Gambar 1. Distribusi Frekuensi *Dysmenorrhea* Primer Berdasarkan Penggunaan Obat Analgesik



Dari Tabel 4 dan Gambar 1 dapat dilihat bahwa dari 52 responden yang mengalami *dysmenorrhea* primer 7 responden (13,5%) di antaranya memerlukan obat analgesik dan 45 responden (86,5%) tidak memerlukan obat analgesik.

Tabel 5. Tabulasi silang antara Indeks Massa Tubuh dengan *dysmenorrhea* primer

IMT	<i>Dysmenorrhea</i> Primer						Total	P
	Ringan		Sedang		Berat			
	f	%	f	%	f	%		
Normal	16	51,6	15	48,4	0	0	31	59,6
<i>Underweight</i>	9	42,9	8	38,1	4	19	21	40,4
Jumlah	25	48,1	23	44,2	4	7,7	52	100

Analisis Bivariat dengan hasil penelitian setelah dilakukan uji *chi-square* untuk mencari hubungan antara indeks massa tubuh kategori *underweight* dengan tingkat nyeri *dysmenorrhea* primer pada remaja putri SMPN 9 Denpasar dan SMPK Santo Yoseph Denpasar yang berusia 12-15 tahun diperoleh nilai *p* sebesar 0,041. Dari analisis data dengan menggunakan metode *chi-square*, maka dapat disimpulkan ($p < 0,05$) ini menunjukkan bahwa adanya distribusi yang berbeda antara indeks massa tubuh kategori *underweight* dengan indeks massa tubuh normal pada tingkat nyeri *dysmenorrhea* primer. Data hasil penelitian ini juga didapatkan frekuensi indeks massa tubuh *underweight* pada 4 responden mengalami nyeri berat sedangkan normal tidak terdapat responden mengalami nyeri berat sehingga menunjukkan terjadinya hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) kategori *underweight* dengan tingkat nyeri *dysmenorrhea* primer pada remaja putri SMPN 9 Denpasar dan SMPK Santo Yoseph Denpasar yang berusia 12-15 tahun.

DISKUSI

Apabila dilihat lebih spesifik dari data yang diperoleh responden yang mengalami *dysmenorrhea* primer pada kalangan remaja putri dapat dilihat melalui distribusi *dysmenorrhea* primer berdasarkan usia, dari hasil penelitian kelompok usia remaja putri yang paling banyak mengalami *dysmenorrhea* primer adalah kelompok usia 14 tahun dan yang paling sedikit terjadi pada kelompok usia 12 tahun.

Masa di mana perempuan pertama kali mengalami menstruasi disebut *menarche*. *Menarche* dapat terjadi antara usia 12 - 17 tahun. *Dysmenorrhea* primer terjadi mulai 2 - 3 tahun setelah usia *menarche*. Usia *menarche* secara statistik dipengaruhi oleh faktor keturunan, keadaan gizi, dan kesehatan.⁸ Sesuai dengan usia *menarche* melalui hasil penelitian yang telah dilakukan ditunjukkan bahwa pada usia 14 tahun dengan 28 responden (53,8%) mengalami *dysmenorrhea* primer, pada usia 13 tahun terdapat 11 responden (21,2%), usia 15 tahun terdapat 7 responden (13,5%), dan pada usia 12 tahun terdapat 6 responden (11,5%). Hal ini ditunjukkan pada penelitian Andriani (2014) yang melakukan penelitian terhadap kebugaran fisik dan *dysmenorrhea* primer bahwa remaja putri yang sudah menstruasi paling sering mengalami gangguan menstruasi yaitu *dysmenorrhea* primer yaitu sebanyak 75% remaja putri yang tersiksa oleh *dysmenorrhea*. Hal ini sesuai dengan teori yang ada bahwa sebagian besar *dysmenorrhea* primer timbul pada masa remaja, yaitu 2-3 tahun setelah *menarche* (menstruasi pertama kali). Di mana melalui distribusi usia dengan *dysmenorrhea* primer yang ditemukan pada rentang usia 12-17 tahun, hal ini menunjukkan sesuai dengan teori usia *menarche* yang cepat adalah < 12 tahun yang menjadi faktor risiko terjadinya *dysmenorrhea* primer.⁹

Keterkaitan hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) khususnya pada kategori *underweight* semakin dikuatkan dengan hasil penelitian dari Ozerdogan dkk.,⁷ yang mendapatkan bahwa *dysmenorrhea* terjadi 1,5 kali lebih banyak pada IMT dengan kategori *underweight*. Pada penelitian lain, studi oleh Singh, menunjukkan bahwa kejadian *dysmenorrhea* lebih banyak dialami oleh subjek penelitian dengan IMT *overweight*.¹⁰ Hasil yang didapat pada penelitian ini berbeda dengan apa yang didapat oleh Nohara dkk., yang menyatakan bahwa IMT memiliki hubungan yang signifikan sebagai faktor risiko terjadinya *dysmenorrhea* primer.¹¹ Hasil yang sama juga didapatkan oleh Madhubala dan Jyoti bahwa kejadian *dysmenorrhea* primer meningkat pada responden yang memiliki IMT dengan kategori *underweight* (nilai $p < 0,001$).¹² Subjek dengan IMT kategori *underweight* yang menunjukkan kurangnya asupan gizi mempengaruhi pertumbuhan dan fungsi organ tubuh yang akan menyebabkan terganggunya fungsi reproduksi. Hal ini berdampak pada daya tahan terhadap nyeri akibat gangguan menstruasi seperti *dysmenorrhea*.

Semakin rendah nilai IMT semakin tinggi presentase kejadian *dysmenorrhea* primer yaitu pada IMT berat ($< 16,0$) dengan 3 responden semua mengalami nyeri haid/*dysmenorrhea* (100%), sedangkan untuk IMT kurang (18,5-20,0) yaitu 19 responden yang mengalami nyeri haid 18 (94,7%) responden dan 1 responden (5,3%) responden tidak mengalami nyeri haid.¹³ Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa salah satu faktor yang me-

megang peranan penting sebagai penyebab terjadinya *dysmenorrhea* adalah faktor konstitusi dimana faktor ini dapat menurunkan ketahanan terhadap nyeri, seperti kondisi fisik lemah, kurang nutrisi).¹⁴

Sehubungan dengan penelitian sebelumnya, hasil penelitian ini dengan data didapat nilai p sebesar 0,041 sehingga $p < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa adanya distribusi yang berbeda antara indeks massa tubuh kategori *underweight* dengan indeks massa tubuh normal pada tingkat nyeri *dysmenorrhea* primer. Data hasil penelitian ini juga didapatkan frekuensi indeks massa tubuh *underweight* pada 4 responden mengalami nyeri berat sedangkan normal tidak terdapat responden mengalami nyeri berat sehingga menunjukkan adanya hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) kategori *underweight* dengan tingkat nyeri *dysmenorrhea* primer pada remaja putri SMPN 9 Denpasar dan SMPK Santo Yoseph Denpasar yang berusia 12-15 tahun, dan dapat dijelaskan bahwa status gizi yang kurang dapat menyebabkan kondisi tubuh yang lemah yang mempengaruhi penurunan ketahanan terhadap nyeri

SIMPULAN

Hubungan yang bermakna antara indeks massa kategori *underweight* dengan tingkat nyeri *dysmenorrhea* primer pada remaja putri SMPN 9 Denpasar dan SMPK Santo Yoseph Denpasar yang berusia 12-15 dengan nilai $p = 0,041$ ($p < 0,05$).

Adapun saran yang dapat diajukan berdasarkan temuan dan kajian dalam penelitian ini adalah :

pada remaja putri untuk memperhatikan gizi tubuhnya agar tidak tercapai indeks massa tubuh *underweight*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrini, D.A.G. 2014. Hubungan Antara Kebugaran Fisik Dengan Dismenore Primer Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Denpasar Tahun 2014, [Skripsi]. Denpasar. Universitas Udayana.
- Widjanarko, 2006. Hubungan *Usia Menarche*, Riwayat Keluarga, dan *Overweight/Obese* dengan Dismenorea.
- Okoro, R.N, Malgwi, H, & Okoro, G.O, 2013. Evaluation of Factor that Increase the Severity of Dysmenorrhoea among University Female Students in Maiduguri, North Eastern Nigeria. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 11(4). Available : <http://ijahsp.nova.edu> (Accessed : 2015, December 3).
- Yulianti, Nurheti, 2009. *The Vegetarian Way*. Penerbit Andi, Yogyakarta
- Evelyn, Pearce. 2009. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Sylvia, Lorraine M. Wilson. 2006. *Penyakit Serebrovaskular. Dalam: Patofisiologi Konsep Klinis Proses Penyakit*, Vol. 2, Ed. 6., pp. 1105-1130: EGC, Jakarta
- Ozerdogan, N., D. Sayiner, U. Ayranci, A. Unsal and S. Giray, 2009. Prevalence and predictors of dysmenorrhea among students at a university in Turkey. *Int. J. Gynaecol. Obstet.*, 107: 39-43. DOI:10.1016/j.ijgo.2009.05.010
- Oats, J, & Abraham, S, 2010. *Llewellyn-Jones, Fundamentals of Obstetrics and Gynaecology International Edition (9th Edition)*. Mosby Elsevier, China : 9-15, 232-233.
- Danielle. 2011. *Women's Health In General Practice*. Australia: Churchill Livingstone
- Danielle. 2011. *Women's Health In General Practice*. Australia: Churchill Livingstone
- Singh, A., 2008. Prevalence and Severity of Dysmenorrhoea : a Problem Related to Menstruasi, among First and Second Year Female Medical Students. *Indian J Physiol Pharmacol*, 52(4), 389-397. Available at : <https://www.researchgate.net/publication/26655149> *Revalence and severity of dysmenorrhoea A problem related to menstruation among first and second year female medical students*. (accessed: 2015, December 17).
- Nohara M., Momoeda M., Kubota T. & Nakabayashi, M. Menstrual cycle and menstrual pain problems and related risk factors among Japanese female workers. *Ind Health*, 2011. 49(2):228-234.
- Madhubala C, & Jyoti K, 2012. Relation Between Dysmenorrhoea and Body Mass Index in Adolescents with Rural Versus Urban Variation. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 62(4) : 442-445.
- E Diah & Tinah, 2009. Hubungan Indeks Masa Tubuh < 20 dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 3 Sragen. Volume 1 no 2 Desember 2009. <http://journal.stikeseub.ac.id>
- Warianto, 2008. Biologi Sebagai Ilmu, http://BiologiSebagaiIlmu_ChaidarWarianto_25.pdf.