



FAKTOR DOMINAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DISMENOREA PADA REMAJA DI MAN KOTA CIMAHY TAHUN 2018

Juju Juhaeriah, Sri Yuniarti, Putri Ilma Agnia
STIKES Jenderal Achmad Yani Cimahi
nala_snonk@yahoo.co.id

ABSTRAK

Dismenorea merupakan salah satu gangguan ginekologi yang sering terjadi pada remaja. Di Indonesia angka kejadian dismenore terdiri dari 72,89% dismenore primer dan 21,11% dismenore sekunder dan angka kejadian dismenore berkisar 45-95% di kalangan perempuan usia produktif. Rasa nyeri saat dismenorea berasal dari kontraksi uterus yang berlebihan dan terjadi selama menstruasi. Dismenore pada remaja dapat menimbulkan kecemasan dan mengharuskan mereka untuk beristirahat yang berakibat menurunnya kualitas kesehatan, konsentrasi belajar dan menghambat aktivitas sehari-hari. Hal ini yang dirasakan oleh para remaja putri yang bersekolah Di MAN Kota Cimahi dengan kegiatan sekolah yang cukup padat. Penelitian bertujuan untuk melihat faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi. Rancangan penelitian yang digunakan *cross sectional*. Sampel sebanyak 172 responden kelas X dan XI dengan teknik *proportional random sampling*. Analisis data melalui tiga tahap, yaitu univariat untuk melihat distribusi frekuensi, bivariat menggunakan *uji chi-square* dan multivariat menggunakan analisis regresi logistik ganda. Hasil analisis bivariat menunjukkan dari lima faktor variabel independen ada tiga faktor yang berhubungan dengan variabel dependen (kejadian dismenorea) adalah usia *menarche* ($p=0,017$), status gizi ($p=0,019$) dan kebiasaan olahraga ($p=0,041$). Hasil analisis multivariat faktor dominan terhadap kejadian dismenorea adalah usia *menarche* ($OR=3,553$, 95% $CI:1,302-9,698$). Pihak sekolah dan pembina UKS di MAN Kota Cimahi disarankan untuk memberikan penyuluhan atau konseling mengenai cara pencegahan kejadian dismenorea kepada remaja agar dapat memperkecil resiko terjadinya dismenorea.

Kata Kunci : *Cross Sectional, Kejadian Dismenorea, Multivariat*

ABSTRACT

Title : *Dominant Factors Related to the Incidence of Dysmenorrhea in Adolescents in MAN Cimahi City in 2018*

Background: *Dysmenorrhea is a gynecological disorder that often occurs in adolescents. In Indonesia the incidence of dysmenorrhea consists of 72.89% of primary dysmenorrhea and 21.11% of secondary dysmenorrhea and the incidence of dysmenorrhea ranges from 45-95% among productive women. Pain during dysmenorrhea comes from excessive uterine contractions and occurs during menstruation. Dysmenorrhea in adolescents can cause anxiety and must them to rest which results in a decrease in the quality of health, concentration of learning and inhibits daily activities. This is felt by the young women who go to school in MAN Cimahi City with pretty much school activities. The study aims to look at the dominant factors associated with the incidence of dysmenorrhea in adolescents in MAN Cimahi City. Method :The study design used was cross-sectional. A sample of 172 class X and XI respondents with proportional random sampling technique. Data analysis through three stages, namely univariate to see the frequency distribution, bivariate using chi-square test and multivariate using multiple logistic regression analysis. Result :The results of the bivariate analysis showed that of the five independent variables, there were three factors related to the dependent variable (the incidence of dysmenorrhea), namely the age of menarche ($p = 0.017$), nutritional status ($p = 0.019$) and exercise habits ($p = 0.041$). Conclusion : multivariate analysis of the dominant factor in the incidence of dysmenorrhea were menarche age ($OR = 3,553$, 95% $CI: 1,302-9,698$). Schools and supervisors of UKS in MAN Cimahi City is advised to give counseling or counseling on ways to prevent an occurrence of dysmenorrhea to adolescents to reduce the risk of dysmenorrhea.*

Keywords: *Cross Sectional, Dysmenorrhea, Multivariate*

PENDAHULUAN

Angka kejadian dismenorea pada tahun 2012 di Australia umumnya dialami oleh

perempuan yang berusia 17-24 Tahun 67-90%, bahkan hasil penelitian yang dilakukan pada



remaja SMA di Australia memiliki proporsi yang lebih tinggi sebanyak 93%.¹ Di Amerika Serikat diperkirakan hampir 90% perempuan mengalami dismenorea, dan 10-15% diantaranya mengalami dismenorea berat yang menyebabkan mereka tidak mampu melakukan kegiatan apapun. Penelitian yang dilakukan di Thailand tahun 2003 pada remaja putri menemukan bahwa prevalensi dismenorea mencapai 84,2%.² Angka kejadian dismenore di Indonesia terdiri dari 72,89% dismenore primer dan 21,11% dismenore sekunder dan angka kejadian dismenore berkisar 45-95% di kalangan perempuan usia produktif.³

Remaja yang mengalami dismenorea dapat menimbulkan kecemasan dan mengganggu kualitas kesehatan, konsentrasi belajar, prestasi akademik dan aktivitas belajar di sekolah. Mereka juga dapat mengalami penurunan kondisi mental, fungsi fisik dan fungsi sosial. Padatnya kegiatan belajar mengajar dan ekstrakurikuler di sekolah membuat siswi memiliki pola aktivitas fisik yang monoton serta pola makan tidak baik atau tidak teratur. Faktor hormonal yang menyebabkan dismenorea terjadi dalam tubuh saat menstruasi sehingga mengakibatkan adanya kontraksi pada miometrium. Selain itu, faktor lain yang menyebabkan dismenorea adalah usia *menarche*, siklus menstruasi, lama menstruasi, status Gizi, kebiasaan olahraga, dan stres.⁴

Status gizi merupakan keseimbangan antara konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi didalam tubuh. Status gizi dapat mempengaruhi fungsi organ tubuh salah satunya adalah fungsi reproduksi. Hasil penelitian yang dilakukan pada siswi SMK Negeri 10 Medan, diketahui bahwa dari 171 responden terdapat 43,9% siswi dengan status gizi rendah (*underweight*) dan memiliki kemungkinan risiko 1,2 kali lebih besar mengalami dismenorea dibandingkan dengan siswi dengan status gizi normal, dari penelitian ini juga didapatkan hubungan yang bermakna antara status gizi dan kejadian dismenorea.⁵

Seorang remaja putri memerlukan kecukupan nutrisi untuk masa pertumbuhan. Makanan yang dikonsumsi mengandung gizi dan lemak yang tinggi berasal dari hewan akan mempengaruhi hormon yang ada di dalam tubuh dan akan mempengaruhi saat *menarche*. Usia *menarche* dini juga merupakan salah satu faktor terjadinya dismenorea. Pada penelitian yang dilakukan di salah satu SMA di Makasar, didapatkan 29 dari 79 reponden mengalami *menarche* di usia dini (<12 tahun) dan 25 dari 29 responden (86,2 %) mengalami dismenorea.⁶

Semakin lama menstruasi terjadi, maka semakin sering uterus berkontraksi, sehingga akan menimbulkan rasa nyeri pada saat menstruasi. Penelitian Sophia dkk (2013) menyebutkan bahwa remaja putri yang mengalami menstruasi >7 hari berisiko mengalami dismenorea 1,2 kali lebih besar dari pada remaja putri yang mengalami menstruasi <7hari.⁵

Dismenorea merupakan masalah fisik bukan masalah psikis, namun saat menstruasi terkadang disertai masalah psikis baik dari dalam diri sendiri atau lingkungan, masalah psikis yang terjadi pada remaja putri dapat timbul karena tugas sekolah, saat akan menghadapi ujian di sekolah, adanya masalah dengan teman atau keluarga. Kondisi ini membawa remaja putri pada situasi yang tidak menyenangkan. Salah satu masalah psikis tersebut adalah stres. Saat stress, tubuh akan memproduksi hormon yang berlebihan. Meningkatnya hormon estrogen, dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kontraksi uterus yang berlebihan.⁷ Kejadian ini akan menimbulkan rasa nyeri saat menstruasi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Faramarzi dan Salmalian (2014) ditemukan bahwa remaja putri yang memiliki gejala stres mempunyai risiko dua kali mengalami dismenorea daripada remaja putri yang tidak memiliki gejala stres.⁸

Dismenorea merupakan salah satu problema kehidupan remaja putri, yang memaksa mereka menggunakan berbagai cara untuk mencegah terjadinya dismenorea. Salah



satu cara yang sangat efektif untuk mencegah kejadian ini adalah melakukan kegiatan olahraga. Olahraga secara teratur seperti berjalan kaki, jalan cepat, jogging, berlari, bersepeda, renang, atau senam aerobik dapat mengurangi rasa nyeri saat menstruasi karena dengan olahraga akan memperlancar peredaran darah terutama pada sistem reproduksi.⁹ Seorang remaja putri yang melakukan aktivitas olahraga secara rutin dan teratur sebanyak dua atau lebih tiap minggu memiliki kecenderungan yang lebih kecil untuk menderita dismenorea dibandingkan dengan remaja wanita yang melakukan olahraga yang tidak teratur atau kurang dari 2 kali dalam satu minggu.

Berdasarkan fakta yang telah diuraikan diatas, tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui faktor dominan dengan kejadian dismenorea pada remaja putri di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

METODE

Metode penelitian yang digunakan survei analitik korelasi dengan rancangan studi *cross sectional*. Variabel penelitian terdiri dari variabel dependen (kejadian dismenorea) dan independen (Usia *menarche*, lamanya menstruasi, status gizi, kebiasaan olahraga dan stres) dilakukan pengukuran atau pengumpulan data satu kali pada waktu bersamaan. Populasi penelitian seluruh remaja kelas X dan XI yang bersekolah di MAN Kota Cimahi Tahun 2018

yang telah mengalami menstruasi dengan jumlah 311 siswi yang tersebar di 7 kelas X dan 6 kelas IX. Sampel penelitian adalah siswi yang telah mengalami menstruasi dan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian sebesar 172 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *proportional random sampling*. Instrumen Penelitian yang digunakan adalah kuesioner, kuesioner tentang stress yaitu *Depression Anxiety and Stress Scale*. dengan pertanyaan yang sudah baku, data jumlah remaja putri yang bersekolah (absensi), timbangan badan dan *microtoise*.

Analisis Data yang digunakan adalah Analisa Univariat digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dan proporsi dari variable penelitian. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen (usia *menarche*, lamanya menstruasi, status gizi, kebiasaan olahraga dan stres) dengan variabel dependen (kejadian dismenorea). Penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square*, uji kemaknaan dilakukan dengan menggunakan $\alpha = 0,05$ dan *Confidence Interval* 95%. Analisis multivariat bertujuan untuk melihat variabel independen mana yang paling dominan hubungannya dengan kejadian dismenorea pada remaja putri. Pada penelitian ini variabel dependen dan independennya berskala katagorik, maka uji yang digunakan adalah analisis regresi logistic ganda

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Dismenorea, Usia Menarche, Lamanya Menstruasi, Status Gizi, Kebiasaan Olahraga dan Stres Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Variabel	Kategori	Frekuensi	Presentase
Kejadian Disemnorea	Ya	144	83,7
	Tidak	28	16,3
Total		172	100
Usia Menarche	<i>Menarche</i> Dini	75	43,6
	<i>Menarche</i> Ideal	97	56,4
Total		172	100
Lamanya Menstruasi	Tidak Normal (>7hari)	27	15,7
	Normal (≤7hari)	145	84,3
Total		172	100
Status Gizi	Gemuk	27	15,7

	Normal	145	84,3
Total		172	100
Kebiasaan Olahraga	Tidak Teratur	133	77,3
	Teratur	39	22,7
Total		172	100
Stres	Berat	19	11,1
	Sedang	48	27,9
	Ringan	36	20,9
	Normal	69	40,1
Total		172	100

Hasil tabel 1 dapat diketahui remaja yang mengalami kejadian dismenorea sebanyak 144 orang (83,7%). Remaja mengalami *menarche* dini atau menstruasi pertama kali pada usia kurang dari 12 Tahun sebanyak 75 orang (43,6 %). Remaja yang mengalami menstruasi yang tidak normal atau lebih dari 7 hari sebanyak 27

orang (15,7%). Remaja yang mengalami status gizi gemuk sebanyak 27 orang (15,7%). Remaja yang memiliki kebiasaan olahraga tidak teratur sebanyak 133 orang (77,3%). Remaja yang mengalami stress sedang sebanyak 48 orang (27,9%).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Usia *Menarche* dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Tabel 2. Distribusi Hubungan Usia *Menarche* dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Usia <i>Menarche</i>	Kejadian Dismenorea				Total		PR 95% CI	P Value
	Iya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Menarche Dini	69	92	6	8	75	100	3,373	0,017
Menarche Ideal	75	77,3	22	22,7	97	100	(1,292-8,811)	
Total	144	83,7	28	16,3	172	100		

Hasil analisis tabel 2 menjelaskan hubungan usia *menarche* dengan kejadian dismenorea didapatkan dari 75 remaja yang mendapatkan *menarche* pada usia dini atau < 12 tahun ada sebanyak 69 orang (92%) mengalami kejadian dismenorea, sedangkan dari 97 remaja yang mendapatkan *menarche* pada usia ideal \geq 12 tahun ada 75 orang (77,3%) mengalami dismenorea.

Hasil uji statistik didapatkan p value 0,017 (p value < 0,05), artinya ada hubungan antara usia *menarche* dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018. Diperoleh PR= 3,373 (95% CI: 1,292-8,811) artinya bahwa remaja yang mendapatkan *menarche* dini 3,3 kali lebih beresiko mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja yang mendapatkan *menarche* ideal.

b. Hubungan Lamanya Menstruasi dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Tabel 3. Distribusi Hubungan Lamanya Menstruasi dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Lamanya Menstruasi	Kejadian Dismenorea				Total		PR 95% CI	P Value
	Iya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Normal	25	92,6	2	7,4	27	100	2,731	0,257
Normal	119	82,1	26	17,9	145	100	(0,608-12,258)	
Total	144	83,7	28	16,3	172	100		

Tabel 3 hasil analisis hubungan antara lamanya menstruasi dengan kejadian dismenorea didapatkan bahwa dari 27 orang remaja yang mendapatkan menstruasi tidak normal atau > 7 hari setiap bulannya ada sebanyak 25 orang (92,6%) mengalami kejadian dismenorea, sedangkan dari 145 orang remaja yang mendapatkan menstruasi normal atau ≤ 7 hari setiap

bulannya ada 119 orang (82,1%) mengalami kejadian dismenorea.

Hasil uji didapatkan p value 0,257 ($p\ value > 0,05$), artinya tidak ada hubungan antara lamanya menstruasi dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

c. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Tabel 4 : Distribusi Hubungan Lamanya Menstruasi dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Status Gizi	Kejadian Dismenorea				Total		PR 95% CI	P Value
	Iya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Gemuk	19	66,7	9	33,3	27	100	3,316	0,019
Normal	126	86,9	19	13,1	145	100	(1,303-8,440)	
Total	144	83,7	28	16,3	172	100		

Tabel 4 menjelaskan analisis hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenorea didapatkan bahwa dari 27 remaja dengan status gizi gemuk ada sebanyak 19 orang (66,7%) mengalami kejadian dismenorea, sedangkan dari 145 remaja dengan status gizi normal ada 126 orang (86,9%) mengalami kejadian dismenorea.

Hasil uji statistik didapatkan p value 0,019 ($p\ value < 0,05$), artinya ada hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018. Diperoleh PR= 3,316 (95% CI: 1,303-8,440) artinya bahwa remaja dengan status gizi gemuk 3,3 kali lebih beresiko mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja dengan status gizi normal.

d. Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Tabel 5. Distribusi Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Kebiasaan Olahraga	Kejadian Dismenorea				Total		PR 95% CI	P Value
	Iya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Teratur	116	87,2	17	12,8	133	100	2,681	0,041
Teratur	28	71,8	11	28,2	59	100	(1,130-6,357)	
Total	144	83,7	28	16,3	172	100		

Berdasarkan Tabel 5 hasil analisis hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenorea didapatkan bahwa dari 133 remaja yang tidak teratur berolahraga ada sebanyak 116 orang (87,2%) mengalami kejadian dismenorea, sedangkan dari 59 orang remaja yang teratur berolahraga ada 28 orang (71,8%) mengalami kejadian dismenorea.

Hasil uji didapatkan *p value* 0,041 (*p value* < 0,05), artinya ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018. Diperoleh PR= 2,681 (95% CI: 1,130-6,357) artinya bahwa remaja yang tidak teratur berolahraga 2,6 kali lebih beresiko mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja yang teratur berolahraga.

e. Hubungan Stres dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Tabel 6. Distribusi Hubungan Stres dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Stres	Kejadian Dismenorea				Total		PR 95% CI	P Value
	Iya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Berat	19	100	-	-	19	100	3,728	0,181
Sedang	39	81,2	9	18,8	48	100	2,606	
Ringan	31	86,1	5	13,9	36	100	4,112	
Normal	55	79,7	14	20,3	69	100		
Total	144	83,7	28	16,3	172	100		

Tabel 6 menjelaskan hasil analisis hubungan antara stres dengan kejadian dismenorea didapatkan dari 48 remaja dengan stress berkategori sedang ada sebanyak 39 orang (81,2%) mengalami kejadian dismenorea, sedangkan dari 69 orang remaja putri dengan stres berkategori

normal ada 55 orang (79,7%) yang mengalami kejadian dismenorea.

Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,181 (*p value* > 0,05), artinya tidak ada hubungan antara stres dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui faktor apa yang paling mempengaruhi kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018. Adapun langkah langkah yang dilakukan dalam menganalisis multivariat yaitu sebagai berikut:

a. Pemilihan Variabel

Analisis ini dilakukan untuk menentukan variabel mana yang memenuhi syarat sehingga dapat masuk kedalam model multivariat, Variabel masuk seleksi jika didapatkan $p\ value \leq 0,25$. Untuk variabel yang memiliki hasil seleksi bivariat $p\ value > 0,25$ namun secara substansi penting maka, variabel tersebut dapat dimasukkan ke dalam model multivariat.

Tabel 7. Hasil Seleksi Bivariat Pada Setiap Variabel

Variabel Independen	P Value
Usia Menarche	0,141
Lamanya Menstruasi	0,008
Status Gizi	0,016
Kebiasaan Olahraga	0,029
Stres	0,048

Tabel 7 dari seleksi bivariat variabel independen yaitu usia *menarche*, lamanya menstruasi, status gizi, kebiasaan olahraga dan stres hasil $p\ value$ semuanya $\leq 0,25$ sehingga semua variabel masuk kedalam pemodelan multivariat.

b. Pemodelan Multivariat

Pada penelitian ini, semua variabel masuk kedalam pemodelan multivariat dan keluar hasil dua variabel yaitu usia *menarche* dan kebiasaan olahraga $p\ value < 0,05$ dan 3 variabel yaitu lamanya menstruasi, status gizi dan stres $p\ value > 0,05$ sehingga variabel dikeluarkan satu per satu dari pemodelan dimulai dari variabel yang $p\ value$ terbesar. Pertama, variabel stres dikeluarkan dari pemodelan, ternyata tidak ada OR variabel independen lain yang berubah lebih dari 10%. Kedua, variabel lamanya menstruasi dikeluarkan dari pemodelan dan hasilnya tidak ada OR variabel independen lain yang berubah lebih dari 10% dan nilai $p\ value$ variabel independen yang lainnya tidak ada lagi yang $> 0,05$ sehingga pemodelan multivariat selesai dan pemodelan akhir dapat dilihat pada Tabel 8:

Tabel 8. Model Akhir Analisis Multivariat.

Variabel	P Value	OR	95% CI
Usia Menarche	0,013	3,553	1,302-9,698
Status Gizi	0,037	2,857	1,065-7,661
Kebiasaan Olahraga	0,015	3,174	1,255-8,026

Berdasarkan Tabel 8 dari lima variabel independen yang diduga berhubungan signifikan dengan kejadian dismenorea, ternyata ada tiga variabel yang berhubungan signifikan yaitu variabel usia *menarche*, status gizi dan kebiasaan olahraga, interpretasi sebagai berikut:

- 1) Remaja putri yang mendapatkan usia *menarche* dini (< 12 tahun) mempunyai resiko 3,5 kali mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja putri yang mendapat usia *menarche* ideal (≥ 12 tahun), setelah dikontrol variabel status gizi dan kebiasaan olahraga.
- 2) Remaja putri dengan status gizi gemuk 2,8 kali lebih beresiko mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja putri dengan status gizi normal, setelah dikontrol variabel usia *menarche* dan kebiasaan olahraga
- 3) Remaja putri yang tidak teratur berolahraga 3,1 kali lebih beresiko mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja putri yang teratur berolahraga, setelah dikontrol variabel usia *menarche* dan status gizi.

Hasil analisis multivariate dari tiga variabel independen yang berhubungan signifikan dengan kejadian dismenorea ternyata variabel yang paling dominan mempengaruhi kejadian dismenorea adalah usia *menarche*, karena mempunyai nilai OR yang paling tinggi (OR= 3,553).

PEMBAHASAN

1. Gambaran Kejadian Dismenorea, Usia Menarche, Lamanya Menstruasi, Kebiasaan Olahraga dan Stres pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Berdasarkan hasil penelitian, remaja yang menjadi responden mengalami kejadian



disminorea sebanyak 144 orang (83,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Sidik dkk pada Remaja Putri di SMAN 1 Kahu Kabupaten Bone Tahun 2013 bahwa dari 87,1% remaja putri yang mengalami dismenorea.¹⁰

Kejadian dismenorea merupakan salah satu gangguan ginekologi yang sering terjadi pada remaja putri.⁷ Rasa nyeri saat dismenorea berasal dari kontraksi uterus yang berlebihan dan terjadi selama menstruasi, hal ini akan menghambat aktivitas sehari-hari terganggu.¹¹ Hasil penelitian ini sebagian remaja mengalami tingkat nyeri ringan saat menstruasi. Rasa nyeri masih dapat ditolerir karena masih berada pada ambang batas dan berlangsung selama beberapa saat. Nyeri yang dirasakan tidak mengganggu kegiatan sehari-hari seperti sekolah, belajar dan mengerjakan pekerjaan rumah.¹¹

Gambaran usia *menarche* pada penelitian ini remaja yang mengalami *menarche* dini pada usia < 12 Tahun sebanyak 75 orang (43,6%). Hasil penelitian Beddu, dkk (2015) menyatakan bahwa dari 79 responden, 29 responden (36,70%) mengalami *menarche* dini pada usia < 12 tahun dan 50 orang (63,29%) mengalami *menarche* ideal pada usia 12-14 tahun.⁶ Menarche pada usia lebih awal menyebabkan alat-alat reproduksi belum berfungsi secara optimal dan belum siap mengalami perubahan-perubahan sehingga timbul nyeri ketika menstruasi.³ Nyeri disebabkan karena aliran darah dan sirkulasi oksigen yang berkurang.⁴

Hasil penelitian lama menstruasi menunjukkan bahwa remaja putri yang mendapatkan menstruasi > 7 hari sebanyak 27 orang (15,7%). Hasil penelitian Sirait (2014) menyatakan proporsi responden berdasarkan lamanya menstruasi di SMAN 2 Medan Tahun 2014 yang paling banyak adalah lama menstruasi ≤ 7 hari yaitu 73 orang (57,0%).¹² Pada umumnya lama menstruasi normal adalah 3-7 hari dengan jumlah darah selama menstruasi berlangsung tidak melebihi 80 ml (Winkjosastro, 2009).⁷ Lama menstruasi > 7 hari disebut *hipermenorea (menoragia)* merupakan salah

satu gangguan saat menstruasi kadang disertai dengan bekuan darah.¹³ Lama menstruasi lebih dari normal (> 7 hari) dapat menimbulkan adanya kontraksi uterus lebih lama dan akan menimbulkan rasa nyeri yang lebih lama pula.⁴

Hasil penelitian karakteristik remaja berdasarkan status gizi, 27 orang (15,7%) memiliki status gizi gemuk. Pada penelitian ini tidak ditemukan responden yang memiliki status kurus maupun obesitas. Hasil penelitian Sophia dkk (2013), menggambarkan bahwa remaja SMKN 10 Medan dengan status gizi tidak normal (kurus atau gemuk) sebesar 91 orang (53,2%).⁵

Pada remaja putri perlu mempertahankan status gizi yang baik, dengan cara mengkonsumsi makanan seimbang. Masalah gizi timbul karena perilaku gizi yang salah, yaitu ketidakseimbangan antara konsumsi gizi dengan kecukupan gizi yang dianjurkan.¹⁴ Hal ini akan berdampak pada saat sedang menstruasi dan bila kebutuhan asupan gizi diabaikan akan menimbulkan keluhan atau ketidaknyamanan saat menstruasi.¹⁵

Hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja sebanyak 133 orang (77,3%) yang memiliki kebiasaan olahraga tidak teratur. Sebagian besar dari mereka mengatakan hanya melakukan olahraga ketika ada pelajaran olahraga disekolah. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Sirait (2014) bahwa remaja di SMAN 2 Medan memiliki kebiasaan olahraga yang tidak teratur sebanyak 96 orang (75%).¹²

Pada masa remaja olahraga bermanfaat untuk perbaikan peredaran darah dan kebugaran otot, kesehatan tulang, kesehatan jantung dan metabolisme tubuh serta memperbaiki komposisi tubuh (CDC, 2011).¹⁶ Olahraga merupakan salah satu teknik relaksasi yang dapat digunakan untuk mengurangi rasa nyeri. Pada saat seseorang berolahraga, tubuh akan menghasilkan suatu hormon yang disebut endorphin. Hormon ini dapat berfungsi sebagai mediasi persepsi rasa nyeri. Sehingga semakin sering melakukan olahraga, biasanya dapat mengurangi rasa nyeri yang dialami.¹⁷

Hasil penelitian menunjukkan remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018 ada sebanyak 48 orang (27,9%) mengalami stress sedang. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismail (2015) bahwa ada sebanyak 26 orang (83,9%) responden yang mengalami stres ringan.¹⁸

Stres yang dialami oleh remaja putri yang menjadi responden karena akan menghadapi ujian akhir sekolah, banyaknya tugas yang harus dikerjakan, kegiatan sekolah yang padat, urusan dengan teman atau keluarga. Saat seseorang mengalami stres dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormon ketika menstruasi seperti hormon adrenal, estrogen, progesteron serta prostaglandin. Hormon progesteron yang dihasilkan saat menstruasi menurun dan sekresi hormon prostaglandin yang meningkat akibat stress akan memicu peningkatan kontraksi uterus sehingga dapat terjadi dismenorea.⁷

2. Hubungan Usia *Menarche* dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Hasil analisis dapat disimpulkan terdapat hubungan antara usia *menarche* dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018 (p value 0,017) di peroleh nilai PR= 3,373 (95% CI: 1,292-8,811) artinya bahwa remaja putri yang mendapatkan *menarche* dini 3,3 kali lebih beresiko mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja putri yang mendapatkan *menarche* ideal.

Terdapat dua faktor yang menentukan terjadinya *menarche* pada remaja putri yaitu faktor internal yang dapat mempengaruhi *menarche* seperti genetik dan faktor eksternal seperti asupan gizi, pola hidup dan status gizi remaja.¹⁹ Asupan gizi yang baik dapat mempercepat pembentukan hormon-hormon yang berpengaruh terhadap *menarche*.

Menarche dini dapat terjadi karena hormon gonadotropin diproduksi ketika anak belum mencapai 8 tahun. Hormon ini akan merangsang ovarium sehingga tampak ciri – ciri kelamin sekunder, terjadi *menarche* dan terdapat kemampuan reproduksi sebelum waktunya,

dimana organ – organ reproduksi belum berfungsi secara maksimal dan masih terjadi penyempitan pada leher rahim, maka akan timbul rasa sakit pada saat menstruasi.⁷

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Beddu (2015), bahwa dari 79 responden ada 53 orang mengalami dismenorea dan 25 orang yang mengalami dismenorea mendapatkan *menarche* pada usia < 12 tahun.⁶ Penelitian ini juga membuktikan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara usia *menarche* dengan kejadian dismenorea (p value 0,006). Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian Unsal dkk (2010) bahwa terdapat kecenderungan risiko dismenorea empat kali lebih tinggi pada remaja dengan usia *menarche* terlalu dini.²⁰

3. Hubungan Lamanya Menstruasi dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja Putri di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Berdasarkan hasil analisis disimpulkan tidak ada hubungan antara lamanya menstruasi dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018 (p value 0,257). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sirait (2014), didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lamanya menstruasi dengan kejadian dismenorea (p value 0,891).

Lama menstruasi merupakan waktu yang diperlukan dalam satu fase menstruasi. Lama menstruasi lebih dari normal (> 7 hari) dapat terjadi karena faktor Psikologi maupun fisiologis. Faktor psikologis ini berkaitan dengan emosional remaja putri yang cenderung labil. Sedangkan, faktor fisiologis disebabkan karena adanya kontraksi uterus yang terjadi lebih lama mengakibatkan semakin banyak prostaglandin yang dikeluarkan. Produksi prostaglandin yang berlebihan menimbulkan rasa nyeri, sedangkan kontraksi uterus yang terus-menerus menyebabkan suplai darah ke uterus terhenti dan terjadi dismenorea.⁴

4. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Hasil analisis dapat disimpulkan terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi (p value 0,019) di peroleh nilai PR= 3,316 (95% CI: 1,303-8,440) artinya bahwa remaja putri dengan status gizi gemuk 3,3 kali lebih beresiko mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja dengan status gizi normal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Beddu, dkk (2015) menyatakan ada hubungan antara status gizi dengan dismenorea pada remaja (p value 0,008).⁶ Penelitian Jones, et al (2015) menyatakan bahwa remaja yang gemuk menunjukkan resiko mengalami nyeri menstruasi 22% lebih tinggi dan dapat hilang dengan menurunkan berat badan.²¹

Remaja dengan status gizi gemuk dan obesitas akan mempengaruhi pertumbuhan dan fungsi reproduksi. Hal ini akan berdampak pada gangguan menstruasi termasuk dismenorea, tetapi akan membaik bila supan gizinya membaik.¹⁵ Kelebihan berat badan dapat mengakibatkan dismenorea karena didalam tubuh orang yang memiliki kelebihan berat badan terdapat jaringan lemak yang berlebihan yang dapat mengakibatkan hiperplasia pembuluh darah (terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak) pada organ reproduksi perempuan sehingga darah yang seharusnya mengalir pada saat menstruasi terganggu dan timbul dismenorea.²² Selain itu, orang dengan IMT yang lebih dari normal menunjukkan peningkatan kadar prostaglandin yang berlebih, sehingga memicu terjadinya spasme miometrium (ketegangan otot uterus) yang dipicu oleh zat dalam darah menstruasi yang mirip lemak alamiah yang dapat ditemukan dalam otot uterus.²³

Banyak hal yang menyebabkan remaja putri menjadi gemuk bisa karena kebiasaan makanan yang buruk, pemahaman asupan gizi yang salah, mengkonsumsi makanan kesukaan yang berlebih dan mengkonsumsi makanan siap saji

sering dianggap lambang kehidupan modern oleh remaja.²⁴ sering mengkonsumsi makanan siap saji seperti ayam goreng tepung akan membahayakan tubuh termasuk sistem reproduksi karena besar ayam yang tersedia hasil dari penyuntikan hormon secara terus menerus agar ayam siap jual secara cepat, ayam tersebut dikonsumsi secara terus menerus dengan hormon yang terkandung didalamnya akan membuat ketidak seimbangan hormon yang ada didalam tubuh, maka dari itu perlunya mempertahankan status gizi yang baik dengan cara mengkonsumsi makanan sehat dan seimbang.

5. Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Hasil analisis terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi (p value 0,04) diperoleh nilai PR= 2,681 (95% CI: 1,130-6,357) artinya bahwa remaja putri yang tidak teratur berolahraga 2,6 kali lebih beresiko mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja putri yang teratur berolahraga.

Hasil penelitian Handayani (2014) menyatakan bahwa adanya hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenorea pada remaja putri di beberapa SMA di Kabupaten Rokan Hulu (p value 0,028), pada penelitian ini juga menyebutkan bahwa responden yang tidak olahraga secara teratur mempunyai peluang 3,48 kali untuk mengalami dismenorea dibanding olahraga yang secara teratur.²⁵

Nyeri saat menstruasi merupakan suatu problema yang dirasakan oleh remaja putri setiap bulannya. Salah satu cara untuk mencegah kejadian ini dengan melakukan kegiatan olahraga secara teratur seperti berjalan kaki, jalan cepat, jogging, berlari, berenang, bersepeda atau senam aerobic dapat mengurangi rasa nyeri saat menstruasi karena dengan olahraga akan memperlancar peredaran darah terutama pada organ reproduksi.⁹ Olahraga secara teratur



dilakukan 3-5 kali seminggu dengan durasi selama 30-60 menit dan takaran olahraga yang perlu diperhatikan adalah intensitas, lama dan frekuensi latihan.²⁶

Kejadian dismenorea akan meningkat dengan remaja putri yang kurang berolahraga, sehingga ketika terjadi dismenorea oksigen tidak dapat tersalurkan ke pembuluh-pembuluh darah di organ reproduksi yang saat itu terjadi vasokonstriksi sehingga menyebabkan timbulnya rasa nyeri. Tetapi, bila remaja putri teratur melakukan olahraga, maka dia dapat menyediakan oksigen 2 kali lipat per menit sehingga oksigen dapat tersampaikan ke pembuluh darah yang sedang mengalami vasokonstriksi. Hal ini akan menyebabkan terjadinya penurunan dismenorea.²⁷

Salah satu cara agar para remaja putri memiliki kebiasaan olahraga yang lebih baik adalah sebaiknya pihak sekolah mengadakan kegiatan olahraga yang lebih sering di luar jam pelajaran olahraga seperti senam pagi. Hal ini akan membantu merubah kebiasaan olahraga para remaja putri dan mengurangi kejadian dismenorea.

6. Hubungan Stres dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Hasil analisis disimpulkan tidak terdapat hubungan antara stres dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi (*p value* 0,181). Hasil penelitian serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismail, dkk (2015) bahwa tidak ada hubungan antara tingkat stres dengan kejadian dismenorea (*p value* 1,000).

Stress adalah suatu kondisi dimana keadaan tubuh terganggu karena tekanan psikologis. Biasanya stres bukan karena penyakit fisik tetapi lebih mengenai kejiwaan.²⁸ Masalah-masalah kehidupan yang terjadi pada remaja akan sangat mempengaruhi kesehatan fisik dan emosi, hal ini dapat menghancurkan motivasi dan menurunkan kemampuan mereka dalam berprestasi. Pada remaja stres timbul disaat mereka menghadapi

pelajaran yang berat atau ujian disekolah, karena mereka mengalami tekanan untuk mencapai nilai yang maksimal. Stres merupakan salah satu faktor psikis yang menyebabkan terjadinya dismenorea.²⁹

Saat seseorang mengalami stres dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormon ketika menstruasi seperti hormon adrenal, estrogen, progesteron serta prostaglandin. Hormon progesteron yang dihasilkan saat menstruasi menurun dan sekresi hormon prostaglandin yang meningkat akibat stress akan memicu peningkatan kontraksi uterus sehingga dapat terjadi dismenorea.⁷

7. Faktor Dominan yang Mempengaruhi Kejadian Dismenorea Pada Remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018.

Hasil analisis multivariat yang dilakukan, didapatkan dari tiga variabel independen yang berhubungan signifikan dengan kejadian dismenorea ternyata variabel dominan yang mempengaruhi adalah usia *menarche*, karena mempunyai nilai OR yang paling tinggi (OR= 3,553) dimana remaja putri yang mendapatkan usia *menarche* dini (<12 tahun) mempunyai resiko 3,5 kali mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja yang mendapat usia *menarche* ideal (≥ 12 tahun), setelah dikontrol variabel status gizi dan kebiasaan olahraga.

Menarche pertama kali bisa terjadi dalam rentang usia 10–16 tahun atau pada masa awal remaja, akan tetapi usia *menarche* dapat dikatakan normal apabila terjadi pada usia 12-14 tahun.³ *Menarche* dini dapat dialami oleh remaja putri pada usia kurang dari atau sama dengan 10 tahun. Terjadinya penurunan usia pada remaja saat mendapatkan *menarche* sebagian besar dipengaruhi oleh asupan makanan yang mempengaruhi gizi remaja tersebut.²³

Status sosial ekonomi keluarga mempunyai peran penting dalam terjadinya *menarche* dini. Tingkat sosial ekonomi akan mempengaruhi kemampuan keluarga dalam hal kecukupan gizi remaja putri. Makanan mengandung nutrisi yang



semakin baik menyebabkan *menarche* terjadi lebih awal.³⁰ Selain itu, para remaja saat ini memiliki kebiasaan makan makanan cepat saji yang akan memicu obesitas sehingga dapat mempengaruhi hormon – hormon yang ada didalam tubuh dan membuat remaja tumbuh sebelum usianya termasuk mendapatkan *menarche*. Asupan protein juga berpengaruh terhadap terjadinya *menarche* lebih cepat. Beberapa penelitian dilakukan terhadap diet protein dengan usia *menarche*. Hasil penelitian Bagga, 2010 menjelaskan bahwa remaja yang bukan vegetarian mengalami *menarche* 6 bulan lebih cepat daripada remaja putri yang vegetarian.³¹

Faktor lain yang dapat memicu terjadinya *menarche* dini adalah rangsangan audio visual. Pada era global saat ini internet dapat mempengaruhi semua orang termasuk remaja. Percakapan atau tontonan dewasa yang dapat mengumbar sensualitas menimbulkan rangsangan pada telinga dan mata kemudian merangsang sistem reproduksi dan genital untuk lebih cepat matang sehingga terjadilah *menarche* pada usia dini.³

Menarche pada usia lebih awal menyebabkan alat-alat reproduksi belum berfungsi secara optimal dan belum siap mengalami perubahan-perubahan sehingga timbul nyeri ketika menstruasi. Rasa nyeri timbul karena terjadi perubahan bentuk dan ukuran rahim. Saat menstruasi, leher rahim akan melebar untuk mengeluarkan darah sedangkan pada *menarche* dini masih terjadi penyempitan leher rahim maka akan timbul nyeri saat menstruasi terutama bila darah yang keluar menggumpal akan sangat sakit melewati leher rahim.³² *Menarche* dini juga menimbulkan ketidakseimbangan hormon. Dibawah pengaruh hormon progesteron selama siklus menstruasi, endometrium yang mengandung prostaglandin meningkat, mencapai tingkat tinggi pada awal menstruasi. Prostaglandin menyebabkan kontraksi pada miometrium yang kuat dan mampu menyempitkan pembuluh darah. Hal itu dapat menimbulkan rasa nyeri.³³

Kejadian dismenorea tidak bisa dihindari, bagi remaja memiliki gaya hidup yang baik seperti mengkonsumsi makanan bergizi seimbang, istirahat yang cukup dan rajin berolahraga sesuai kebutuhan menjadi beberapa pilihan sebagai pencegahan untuk terhindar dari kejadian dismenorea saat menstruasi

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan gambaran mengenai kejadian dismenorea sebanyak 83,7%), usia *menarche* dini sebanyak 43,6%, lama menstruasi > 7 hari sebanyak 15,7%, status gizi gemuk sebanyak 15,7%, kebiasaan olahraga yang tidak teratur sebanyak 77,3% dan stres sebanyak 27,9%.

Hasil uji bivariate : 1) Terdapat hubungan antara usia *menarche* dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018 dengan p value 0,017. PR= 3,373 (95% CI: 1,292-8,811). 2) Tidak terdapat hubungan antara lamanya menstruasi dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018 dengan p value 0,257, 3) Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018 p value 0,019. PR= 3,316 (95% CI: 1,303-8,440), 4) Terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018 p value 0,041. PR= 2,681 (95% CI: 1,130-6,357), 5) Tidak terdapat hubungan antara stres dengan kejadian dismenorea pada remaja putri di MAN Kota Cimahi Tahun 2018 p value 0,181.

Faktor dominan yang mempengaruhi kejadian dismenorea pada remaja di MAN Kota Cimahi Tahun 2018 adalah variabel usia *menarche*, dimana remaja putri yang mendapatkan usia *menarche* dini (<12 tahun) mempunyai resiko 3,5 kali mengalami kejadian dismenorea dibandingkan dengan remaja putri yang mendapat usia *menarche* ideal (≥ 12 tahun), setelah dikontrol variabel status gizi dan kebiasaan olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jones, mark et al. *The Prevalence and Risk Factors of Dysmenorrhea*. Oxford university



- Press on be half of the Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. 2013. Vol. 36.
2. Tangchai, Kamonsak. *Dysmenorrhea in Thai Adolescent: Prevalence, Impact and Knowledge of Treatment. J Med Assoc Thai.* 2004. Vol. 87 Suppl. 3.
 3. Provewati dan Misaroh. *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna.* Yogyakarta: Nuha Medika; 2012.
 4. Smeltzer, Suzanne C dan Bare, Brenda G. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth (Ed.8, Vol. 1&2).* Alih bahasa oleh Agung Waluyo dkk.. Jakarta: EGC; 2002.
 5. Sophia F, Muda S dan Jemadi. *Fakor-Faktor yang Berhubungan dengan Dismenore Pada Siswi SMK Negeri 10 Medan;* 2013. Diakses : 15 November 2017. <http://jurnal.usu.ac.id/index.php/gkre/article/view/4060>.
 6. Beddu, Suriani dkk. *Hubungan Status Gizi dan Usia Menarche dengan Dismenore Primer pada Remaja Putri.* The Southeast Asian Journal of Midwifery 2015. Vol.1 No.1.
 7. Wiknjastro, Hanifa. *Ilmu Kebidanan.* Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2009.
 8. Famarzi, M dan Hajar Salmalian. *Association of Phychologic and Nonphychologic Factros With Primary Dysmenorrhea.* Iran Red Crescent Med Journal. 2014.
 9. Laila, Nur Najmi. *Buku pintar menstruasi.* Yogyakarta : Buku Biru; 2011
 10. Sidik, Dian dkk. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja Putri Di SMAN 1 Kahu Kabupaten Bone.* Makasar: Universitas Hasanudin; 2013
 11. Saraswati, S. *Mencegah & Mengobati 52 Penyakit yang Sering Diderita Perempuan.* Yogyakarta : Kata hati; 2010.
 12. Sirait dkk. *Faktor-faktoy yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore pada Siswi SMA Negeri 2 MedanTahun 2014.* *Giz. Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi.* 2014. 4 (1): 1-10.
 13. Datta, M. *Rujukan Cepat Obstetri dan Ginekologi.* Jakarta: EGC; 2010.
 14. Gsianturi. *Nutrisi Untuk Tumbuh Kembang anak.* 2013. www.tempo.co.id/kliniknet/artikel/2003/ind-ex-isi.asp?file=28072003-1. Diakses pada tanggal 12 Desember 2017 pukul 16.00 WIB
 15. Sibagariang, E.E., Pusmaika, R dan Rismalinda. *Kesehatan Reproduksi Wanita.* Jakarta: CV Trans Info Media; 2010.
 16. CDC. *Healthy Weight-it's not a diet, it's a lifestyle.* 2011. <http://www.cdc.gov/healthyweught/physical-activity?index.html>. Diakses pada tanggal 11 Desember 2017.
 17. Kumalasari, Intan dkk. *Kesehatan Reproduksi untuk Mahasiswa Kebidanan dan Keperawatan.* Jakarta: Salemba Medika; 2012.
 18. Ismail, Indria F dkk. . *Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Dismenorea Pada Mahasiswi Semester VIII Program Studi Ilmu keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.* *Ejournal Keperawatan (e-Kp).* 2015. Vol.3 No.2. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/download/9600/9178> diakses pada tanggal 26 Desember 2017 pukul 15.00 WIB.
 19. Santrock, John W. *Perkembangan Anak Edisi 7 Jilid 2 (Terjemahan: Sarah Genis B).* Jakarta: Erlangga; 2011.
 20. Unsal, Alaettin, dkk. *Prevalence of Dysmenorrhea its Effect on Quality of Life among a Group of Female University Students.* *Upsala Journal of Medical Sciences.* 2010; 115: 138-145.
 21. Jones, mark et al. *A U-Shaped Relationship Body Mass Index and Dysmenorrhea: A Longitudinal Study.* 2015. *Plose One* DOI: 10.1371/Lournal.pone.0134187 diakses pada tanggal 15 Desember 2017
 22. Ehrental, D., Hoffman, M., dan Hillard P.A. *Menstrual Disorder.* USA: ACP Press; 2006.
 23. Kusmiran, Eny. *Reproduksi Remaja dan Wanita.* Jakarta: Salemba Medika; 2011
 24. Sulistyoningsih, H. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak.* Yogyakarta: Graha Ilmu; 2011.
 25. Handayani, Eka Yuli dan Lasma. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Nyeri Menstruasi (Dismenorea) Pada Remaja Putri Di Beberapa SMA Di Kabupaten Rokan Hulu.* *Jurnal Maternity and neonatal* 2014. Vol. 1 No.4. hal 161-171.



26. Kementerian Kesehatan RI. *Infodatin Olahraga*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kemenkes RI. Jakarta; 2013
27. Tjokronegoro. *Pengetahuan Praktis Melatih*. Jakarta: Aksara baru; 2004.
28. Wirawan. *Menghadapi Stres dan Depresi*. Jakarta: Platinum; 2012.
29. Wijayanti, Daru. *Fakta Penting Seputar Kesehatan Reproduksi Wanita*. Yogyakarta: Book Marks; 2009.
30. Sukarni, I dan Wahyu, P. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2013.
31. Bagga, A. and Kulkarni, S. 'Age at Menarche and Secular Trend in Maharashtrian (Indian) Girls', *Acta Biologica Szegediensis Acta Biol Szeged*, 44(4), pp. 53-5753. 2010. Available at: <http://www.sci.u-szeged.hu/ABS>.
32. Guyton, A.C & Hall, J.E. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 12*. Jakarta. EGC; 2014.
- Morgan, Geri dan Hamilton Carole. *Obstetri & Ginekologi*. Jakarta : EGC; 2009.

