

**HUBUNGAN INTENSITAS OLAHRAGA DAN TINGKAT STRES  
DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA REMAJA DI SMPN 2  
JOGOROGO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1  
pada Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran**

**Oleh :**

**TIAULFI GANDJARI**

**J 500 140 097**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN INTENSITAS OLAHRAGA DAN TINGKAT STRES  
DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA REMAJA DI SMPN 2  
JOGOROGO KABUPATEN NGAWI**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh :

**TIAULFI GANDJARI**

**J500140097**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Pembimbing  
Utama

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Sri Wahyu Basuki', with a long, sweeping underline that extends to the left.

**Dr. Sri Wahyu Basuki, M.Kes.  
NIK.1093**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN INTENSITAS OLAHRAGA DAN TINGKAT STRES  
DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA REMAJA DI SMPN 2  
JOGOROGO KABUPATEN NGAWI**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh :

**TIAULFI GANDJARI**

**J500140097**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Kamis 22 Februari 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat:

Dewan Penguji

1. Dr. N. Juni Triastuti, M. Med. Ed. (.....)

(Ketua Dewan Penguji)

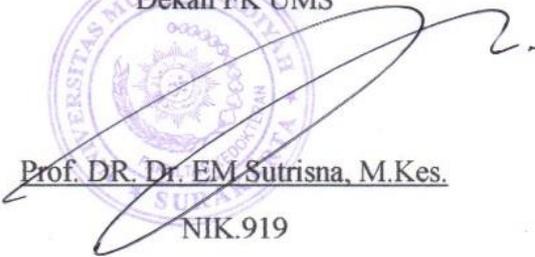
2. Dr. Erna Herawati, Sp. K. J. (.....)

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Dr. Sri Wahyu Basuki, M. Kes. (.....)

(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan FK UMS

  
Prof. DR. Dr. EM Sutrisna, M. Kes.

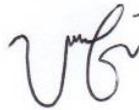
NIK. 919

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 22 Februari 2018

Penulis



**TIAULFI GANDJARI**

**J500 140 097**

# HUBUNGAN INTENSITAS OLAHRAGA DAN TINGKAT STRES DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA REMAJA DI SMPN 2 JOGOROGO

## Abstrak

Angka kejadian dismenore di dunia sangat besar. Lebih dari 50% perempuan di setiap negara mengalami nyeri menstruasi. Angka kejadian di Amerika persentasenya sekitar 60% dan di Swedia sekitar 72%, sementara di Indonesia angkanya diperkirakan 55% perempuan usia produktif yang tersiksa oleh nyeri selama menstruasi. Angka kejadian (prevalensi) nyeri menstruasi berkisar 45-95% di kalangan wanita usia produktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan intensitas olahraga dan tingkat stres terhadap kejadian dismenore pada remaja di SMPN 2 Jogorogo. Rancangan penelitian ini dengan pendekatan observasi analitik dengan metode *cross sectional*. Subjek penelitian diambil dari populasi yang memenuhi kriteria restriksi yaitu 31 responden. Teknik sampling pada penelitian ini yaitu total sampling. Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Jogorogo pada murid kelas VII dan VIII. Teknik pengumpulan data melalui kuesioner yang terdiri dari kuesioner identitas subjek, lembar penjelasan, lembar persetujuan, intensitas olahraga, tingkat stres, dan dismenore. Analisis data menggunakan analisis bivariat yaitu *Fisher's Exact* dan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik. Pada penelitian ini didapatkan jumlah responden sebesar 31 orang yang mengalami dismenore sebanyak 20 orang dan yang tidak dismenore sebanyak 11 orang lalu dilakukan analisis bivariat *Fisher's Exact* untuk intensitas olahraga dan dismenore nilai ( $p = 0,013$ ) dan ( $p = 0,007$ ) untuk tingkat stres dan dismenore. Uji multivariat regresi logistik diperoleh olahraga baik ( $p = 0,042$ ), stres ringan ( $p = 0,047$ ), stres sedang ( $p = 0,021$ ), dan stres berat ( $p = 0,058$ ). *Odd ratio* untuk intensitas olahraga yang baik sebesar 0,115 dan *odd ratio* untuk stres sedang sebesar 28,56. Kesimpulan pada penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara intensitas olahraga dan tingkat stres terhadap kejadian dismenore.

**Kunci** :dismenore, intensitas olahraga, tingkat stres

## Abstract

*The incidence of menstrual pain in the world is high. It's more than 50% of women experience menstrual pain in every country. In the United States the percentage is about 60% and in the Sweden it's about 72%, while in Indonesia it's about 55% of productive women are disturbed by pain during menstruation. The incidence rate (prevalence) of menstrual pain is around 45% until 95% among women of reproductive age. The purpose of this research is analyze the*

*correlation of exercise intensity and stress level to dysmenorrhea prevalence in female student at SMPN 2 Jogorogo. The research design is analytic observation approach with cross sectional method. The subject of research is taken from the population that meet the criteria of restriction that is 31 respondents. The sampling technique is total sampling. This research was conducted at SMPN 2 Jogorogo in grade VII and VIII students. Technique of collecting data through questionnaire which consist of questionnaire of subject identity, exercise intensity, stress level, and dysmenorrhea. Data analysis is using bivariate analysis that is Fisher's Exact and multivariate analysis is using logistik regression test. In this research, there were 31 respondents who had dysmenorrhea as many as 20 people and those who did not dysmenorrhea as many as 11 people and then bivariate analysis of Fisher's Exact for exercise intensity and dysmenorrhea value ( $p = 0,013$ ) and ( $p = 0,007$ ) for level of stress and dysmenorrhea. Multivariate test of logistik regression obtained good exercise ( $p = 0,042$ ), mild stress ( $p = 0,047$ ), moderate stress ( $p = 0,021$ ), and severe stress ( $p = 0,058$ ). Odd ratio for good exercise intensity equal to 0,115 and odd ratio for moderate stress of 28,56. The conclusion of the research was a significant correlation between exercise intensity and stress level on dysmenorrhea prevalence.*

**Keyword** : *dysmenorrhea, exercise intensity, stress level.*

## **1. PENDAHULUAN**

Menstruasi adalah perdarahan secara periodik dan siklik dari uterus yang disertai pelepasan endometrium (Winkjosastro, 2005). Menarke terjadi rata-rata pada umur 13 tahun sedangkan perimenarke 11-15 tahun. Pada beberapa remaja ada yang mengalami gangguan yang berhubungan dengan menstruasi salah satunya dismenore atau nyeri menstruasi (Prawirohardjo, 2011).

Menurut studi penelitian terdahulu didapatkan prevalensi dismenore derajat sedang sampai berat pada siswi SMP cukup tinggi yaitu sebesar 46,8 % dan meningkat seiring meningkatnya kematangan organ reproduksi (Kazama, Maruyama, & Nakamura, 2015).

Dampak dismenore primer pada wanita yaitu dapat menyebabkan terbatasnya waktu untuk bekerja dan absen untuk masuk sekolah. Kira-kira sebanyak 10-15 % perempuan setiap bulannya mengalami nyeri menstruasi cukup berat sehingga dapat menyebabkan terhentinya fungsi aktivitas sehari-hari seperti bekerja, masalah rumah tangga, dan sekolah (Gebeyehu, et al., 2017).

Angka kejadian dismenore meningkat pada wanita yang kurang melakukan olahraga, sehingga ketika wanita mengalami dismenore oksigen tidak dapat didistribusikan ke pembuluh-pembuluh darah organ reproduksi yang saat itu terjadi vasokonstriksi. Bila wanita teratur melakukan olahraga, maka wanita tersebut dapat menyediakan oksigen hampir 2 kali lipat per menit sehingga oksigen terdistribusikan ke pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi. Hal itu akan menyebabkan terjadinya penurunan kejadian dismenore dengan teratur berolahraga (Handayani & Rahayu, 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan pada Siswi MAN 2 Padang tahun 2015 menunjukkan bahwa sebanyak 48,1 % siswi yang tidak melakukan olahraga secara teratur mengalami dismenore sedangkan 15 % siswi yang melakukan olahraga secara teratur tidak mengalami dismenore. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan olahraga dengan dismenore yaitu ditunjukkan dengan nilai  $p=0,002$  (Hadi, 2016).

Stres adalah respon fisiologis, psikologis, dan perilaku dari manusia yang mencoba untuk mengadaptasi dan mengatur baik tekanan internal dan tekanan eksternal. Stres yang berkelanjutan bisa menyebabkan depresi (Sherwood, 2014). Tingkat insidensi dismenore tertinggi terjadi pada wanita dengan tingkat stres sedang sampai berat dibanding tingkat stres rendah. Dismenore yang terjadi pada perempuan dengan tingkat stres rendah sebesar 22%, dengan tingkat stres sedang 29% dan perempuan dengan tingkat stres berat sebesar 44% (Wangsa, 2010). Saat seseorang mengalami tingkat stres normal maka faktor stres tersebut tidak menjadi faktor yang memperburuk saat dismenore, nyeri dismenore primer yang dirasakan semakin hebat ketika tingkat stres semakin bertambah (Priyanti & Mustikasari, 2014).

Berdasarkan studi penelitian terdahulu yang dilakukan Wang didapatkan bahwa kelompok yang mengalami risiko mengalami dismenore adalah wanita yang memiliki tingkat stres yang tinggi bila dibandingkan dengan kelompok wanita yang memiliki tingkat stres rendah (Maryam, Ritonga, & Istriati, 2016). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Yamamoto bahwa wanita dengan

skor tingkat stres yang tinggi memiliki risiko tinggi untuk mengalami dismenore (Maryam, Ritonga, & Istriati, 2016).

Berdasarkan uraian di atas penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Hubungan intensitas olahraga dan tingkat stres dengan kejadian dismenore pada remaja di SMPN 2 Jogorogo.

## **2. Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini yaitu survey analitik observasional dengan pendekatan *Cross sectional study* untuk mempelajari ada tidaknya hubungan intensitas olahraga dan tingkat stress dengan kejadian dismenore pada remaja di SMPN 2 Jogorogo. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner berisi data-data tentang identitas responden di dalam penelitian dan bertujuan untuk menegakkan kriteria retriaksi maupun untuk mendapatkan data variabel bebas, variabel terikat dan variabel luar. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret dan November 2017 siswi SMPN 2 Jogorogo Kelas VII dan VIII. Pengambilan sampel dilakukan secara *total sampling* dengan kriteria inklusi : Siswi SMPN 2 Jogorogo kelas VII dan VIII, Usia 12-15 tahun ,Bersedia menjadi responden penelitian, Sudah mengalami menstruasi dan kriteria eksklusi : Sakit/Izin masuk sekolah, Tidak mengisi penuh kuesioner, Mengalami dismenore karena kelainan ginekologi. Besar sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus slovin dan didapatkan subjek minimal pada penelitian ini adalah 31 siswi.

Penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dan uji regresi logistik ganda untuk melihat variabel independen yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen dengan menggunakan software *SPSS (Statistical Product and Service Solution) for windows 23*.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Hasil Penelitian**

Penelitian dilakukan di SMPN 2 JOGOROGO pada tanggal 18 Maret dan 19 November 2017. Subjek yang telah diteliti yaitu siswi kelas VII dan VIII. Semua sampel telah memenuhi kriteria inklusi. Jumlah responden yang didapatkan sebanyak 31 orang.

Karakteristik responden diambil berdasarkan, yang mengalami nyeri haid atau tidak, intensitas olahraga, dan tingkat stres.

### Gambaran Data Dismenore

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian Karakteristik Berdasarkan yang Mengalami Nyeri Haid atau Tidak

Nyeri Haid	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	20	64.52
Tidak	11	35.48

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa frekuensi subjek dominan terdapat pada kelompok yang mengalami dismenore.

### Gambaran Data Intensitas Olahraga

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian Karakteristik Berdasarkan Intensitas Olahraga

Intensitas Olahraga	Frekuensi	Persentase(%)
Baik	24	77. 42
Kurang baik	7	22. 58

Sumber:Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa frekuensi subjek dominan terdapat pada kelompok yang melakukan olahraga dengan intensitas yang baik.

### Gambaran Data Tingkat Stres

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Subjek Karakteristik Berdasarkan Tingkat Stres

Tingkat Stres	Frekuensi	Persentase(%)
Ringan	10	32. 26
Sedang	12	38. 71
Berat	9	29. 03

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa Frekuensi subjek dominan terdapat pada kelompok yang mengalami stres sedang.

### Hasil Uji Bivariat antara Intensitas Olahraga dengan Dismenore

Tabel 4. Analisis *Fisher's Exact*

	<i>Value</i>	<i>Asymp. Sig</i>
<i>Fisher's Exact Test</i>		0,013
N of Valid Cases	31	
<i>Contingency Coefficient</i>	0,446	

Sumber :Data SPSS yang diolah 2017

Berdasarkan analisis bivariat didapatkan hasil bahwa hubungan intensitas olahraga dengan dismenore didapatkan nilai p sebesar 0,013 yang berarti signifikan. Nilai *C (contingency coefficient)* adalah untuk mengukur keeratan hubungan antara 2 variabel berskala nominal. Nilai *C* sebesar 0,446 berarti kekuatan hubungan keeratan yang sedang ( $C=0,40-0,5999$ ).

### Hasil Uji Bivariat antara Tingkat Stres dengan Dismenore

Tabel 5 Analisis *Fisher's Exact*

	<i>Value</i>	<i>Asymp. Sig</i>
<i>Fisher's Exact Test</i>		0,007
<i>N of Valid Cases</i>	31	
<i>Contingency Coefficient</i>	0,502	

Sumber :Data SPSS yang diolah 2017

Berdasarkan tabel 8 diperoleh nilai p 0,007 ( $p < 0,05$ ) yang artinya hubungan tingkat stres dengan dismenore signifikan. Nilai *C (contingency coefficient)* adalah untuk mengukur keeratan hubungan antara 2 variabel berskala nominal. Nilai  $C=0,502$  yang artinya tingkat stres dengan kejadian dismenore memiliki keeratan hubungan sedang ( $C=0,40-0,59$ ).

### Hasil Uji Multivariat antara Intensitas Olahraga dan Tingkat Stres dengan Dismenore

Tabel 9. Analisis Multivariat Regresi Logistik Berganda

	B	df	Sig.	Exp (B)	95% C. I. for EXP (B)	
					Lower	Upper
olahraga (1)	-2. 167	1	. 042	. 115	. 014	. 922
Stres (pembanding)		2	. 047			
Step 1 <sup>a</sup> stres (1)	3. 352	1	. 021	28. 560	1. 653	493. 410
stres (2)	2. 197	1	. 058	9. 002	. 928	87. 313
Constant	-. 371	1	. 686	. 690		

Sumber : Data SPSS yang diolah 2017

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa olahraga kurang baik sebagai pembanding olahraga baik dan stres ringan sebagai pembanding stres sedang dan stres berat. Perbandingan antar kelompok olahraga yang baik dengan olahraga yang kurang baik memiliki nilai p sebesar 0, 042 (signifikan). Nilai OR sebesar 0, 115 dengan interval kepercayaan 95 % antara 0, 014 sampai 0, 922. Kelompok yang stres ringan memiliki nilai p sebesar 0, 047. Nilai OR nol dengan interval kepercayaan 95 % nol. Perbandingan antara kelompok yang stres sedang dengan stres ringan memiliki nilai p sebesar 0, 021 (signifikan). Nilai OR sebesar 28, 560 dengan interval kepercayaan 95 % antara 1, 653 sampai 493, 410. Perbandingan antara kelompok yang stres berat dengan stres ringan memiliki. Nilai p sebesar 0, 058 (tidak signifikan). Nilai OR sebesar 9, 002 dengan interval kepercayaan 95 % antara 0, 928-87, 313.

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan variabel yang berpengaruh dengan dismenore adalah intensitas olahraga dan tingkat stres. Siswi yang melakukan olahraga dengan baik memiliki faktor risiko terjadinya dismenore sebesar 0, 115 kali lebih rendah daripada siswi yang melakukan olahraga dengan kurang baik. Siswi yang mengalami stres sedang memiliki faktor risiko 28, 56 kali lebih tinggi untuk terjadinya dismenore.

Setelah itu didapatkan persamaan probabilitas tiap subjek yang melakukan intensitas olahraga yang baik dan tingkat stres sedang untuk mengalami dismenore

$$y = \text{Konstanta} + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$$

$$p = \frac{1}{\{1 + \exp(-y)\}}$$

Keterangan

p : Probabilitas untuk terjadinya suatu kejadian ( penyakit)

y : Konstanta +  $a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$

a : Nilai koefisien tiap variabel

x : Nilai variabel bebas

Berdasarkan persamaan di atas maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$y = \text{Konstanta} + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$$

$$y = (-)371(\text{konstanta}) + (-)2.167 (\text{olahraga baik}) + 3.352 (\text{stres sedang})$$

$$y = (-)814$$

$$p = \frac{1}{\{1 + \exp(-y)\}}$$

$$p = \frac{1}{\{1 + \exp(-814)\}}$$

$$p = 1 \%$$

Persamaan di atas terdapat tanda negatif menunjukkan hubungan negatif antara intensitas olahraga dengan dismenore yaitu semakin tinggi intensitas olahraga maka semakin rendah kemungkinan untuk mengalami dismenore sedangkan yang tidak ada tanda atau positif menunjukkan bahwa hubungan tersebut positif yaitu pada tingkat stres yang mana semakin tinggi tingkat stres maka semakin tinggi kemungkinan untuk mengalami dismenore. Kesimpulan dari persamaan di atas didapatkan bahwa probabilitas populasi yang mengalami intensitas olahraga baik dan tingkat stress sedang pada penelitian ini untuk mengalami dismenore sebesar 1 %.

### 3.2 PEMBAHASAN

### **Hubungan Intensitas Olahraga dengan Dismenore**

Kejadian dismenore dipengaruhi oleh faktor yang terkendali dan faktor tidak terkendali. Faktor terkendali yaitu status gizi dan faktor *lifestyle* (seperti merokok dan makanan cepat saji) sedangkan faktor tak terkendali yaitu faktor genetik. Faktor yang pertama yaitu Status gizi /IMT. Seorang wanita yang mengalami kekurangan maupun kelebihan gizi akan berdampak pada penurunan fungsi hipotalamus yang tidak memberikan rangsang kepada hipofisis anterior untuk menghasilkan FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dan LH (*Luteinizing Hormone*). FSH berfungsi merangsang pertumbuhan sel telur dan LH berfungsi dalam proses pematangan sel telur dan ovulasi yang apabila tidak dibuahi akan terjadi peluruhan (menstruasi). Apabila produksi FSH dan LH terganggu akan memicu gangguan pada menstruasi salah satunya adalah dismenore. Seseorang dengan berat badan lebih terdapat jaringan lemak yang berlebihan pula, sehingga dapat menyebabkan terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak pada organ reproduksi sehingga terjadi gangguan vaskularisasi pada organ reproduksi yang memicu kontraksi berlebihan dan timbul dismenore (Widjanarko, 2012).

Faktor yang kedua yaitu faktor *lifestyle* antara lain merokok, mengkonsumsi kopi, dan konsumsi makanan cepat saji. Hubungan antara merokok dengan dismenore yaitu pada rokok ditemukan kandungan nikotin yang mana mengganggu metabolisme estrogen sedangkan estrogen merupakan yang mengatur menstruasi sehingga jika metabolisme estrogen terganggu maka dapat menyebabkan gangguan alat reproduksi dan nikotin bersifat sebagai vasokonstriktor sehingga menyebabkan aliran darah menuju endometrium berkurang menyebabkan dismenore. Perempuan yang suka mengkonsumsi kopi dapat mencetuskan dismenore hal ini disebabkan pada kopi terdapat kandungan kafein yang bersifat sebagai vasokonstriktor pembuluh darah sehingga menyebabkan aliran darah ke uterus berkurang dan menyebabkan kram. Belum ada penelitian selanjutnya mengenai kadar kafein yang dapat menyebabkan dismenore (Larasati & Alatas, 2016). Faktor selanjutnya makanan cepat saji karena makanan tersebut mengandung radikal bebas. Salah satu efek radikal bebas adalah kerusakan membran sel yang mana komponen salah satunya adalah

fosfolipid. Fosfolipid sebagai penyedia asam arakidonat yang akan disintesis menjadi prostaglandin. Semakin tinggi prostaglandin maka semakin mudah seseorang mengalami dismenore karena prostaglandin merupakan mediator dismenore (Indahwati, Muftiana, & Purwaningroomwan, 2017). Faktor yang terakhir yaitu faktor genetik, menurut penelitian Kumbhar di kota Kadapa India yang menyatakan ada hubungan signifikan antara riwayat keluarga dengan dismenore. Hal ini disebabkan adanya faktor genetik dapat memengaruhi keadaan responden sehingga apabila ada keluarga responden yang mengalami dismenore cenderung memengaruhi psikis responden (Kumbhar, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan Nilai p sebesar 0,013 ( $p < 0,05$ ) yang artinya hubungan intensitas olahraga dengan dismenore signifikan, hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan terdahulu yang dilakukan oleh Wahyuti tahun 2012 yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas olahraga dengan dismenore nilai  $p < 0,05$  (Wahyuti, 2015). Menurut beberapa penelitian olahraga yang teratur setidaknya 30-60 menit setiap 3x-5x per minggu dapat mereduksi rasa nyeri ketika menstruasi. Hal ini dapat terjadi karena olahraga dapat meningkatkan pasokan darah ke organ reproduksi sehingga memperlancar peredaran darah. Menurut Ramaiah (Ramaiah, 2006) menyebutkan bahwa, salah satu cara yang sangat efektif untuk mencegah nyeri dismenore ini adalah melakukan aktifitas olahraga. Beberapa latihan dapat meningkatkan pasokan darah ke organ reproduksi sehingga memperlancar peredaran darah. Olahraga teratur seperti berjalan kaki, jogging, berlari, bersepeda, renang atau senam aerobik dapat memperbaiki kesehatan secara umum dan menjaga siklus menstruasi yang teratur.

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan 7 responden (70 %) dengan intensitas olahraga kurang yang tidak mengalami dismenore hal ini mungkin dapat disebabkan karena status gizi (IMT) siswi tersebut masih normal. Karena pada penelitian ini tidak menghitung IMT membuat keterbatasan peneliti untuk menentukan apakah IMT merupakan faktor lain yang membuat seseorang yang olahraga kurang baik tetapi tetap tidak dismenore. Seorang wanita yang mengalami kekurangan maupun kelebihan gizi akan berdampak pada penurunan

fungsi hipotalamus yang tidak memberikan rangsang kepada hipofisis anterior untuk menghasilkan FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dan LH (*Luteinizing Hormone*). FSH berfungsi merangsang pertumbuhan sel telur dan LH berfungsi dalam proses pematangan sel telur dan ovulasi yang apabila tidak dibuahi akan terjadi peluruhan (menstruasi). Apabila produksi FSH dan LH terganggu akan memicu gangguan pada menstruasi salah satunya adalah dismenore. Seseorang dengan berat badan lebih terdapat jaringan lemak yang berlebihan pula, sehingga dapat menyebabkan terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak pada organ reproduksi sehingga terjadi gangguan vaskularisasi pada organ reproduksi yang memicu kontraksi berlebihan dan timbul dismenore (Widjanarko, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian juga didapatkan sebanyak 17 responden melakukan olahraga dengan baik tetapi tetap mengalami dismenore hal ini mungkin disebabkan faktor lain yaitu faktor genetik. Mungkin di dalam keluarga masing-masing responden terdapat riwayat dismenore yang diturunkan oleh keluarga tersebut. Hal ini sesuai penelitian Kumbhar di kota Kadapa India yang menyatakan ada hubungan signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian dismenore. Hal ini disebabkan adanya faktor genetik dapat memengaruhi keadaan responden sehingga apabila ada keluarga responden yang mengalami dismenore cenderung memengaruhi psikis responden (Kumbhar, 2011).

### **Hubungan Tingkat Stres dengan Dismenore**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa jumlah siswi tertinggi yang mengalami stres yaitu pada tingkat stres ringan dan sedang yang mengalami dismenore hal ini terjadi karena faktor stres dapat menurunkan ketahanan terhadap rasa nyeri. Ketika stres tubuh akan memproduksi hormon estrogen dan prostaglandin berlebihan. Estrogen dan prostaglandin menyebabkan peningkatan kontraksi uterus secara berlebihan sehingga mengakibatkan rasa nyeri saat menstruasi (Diana Sari, 2015). Berdasarkan analisis bivariat didapatkan hubungan yang bermakna ( $p < 0.05$ ) antara tingkat stres dengan kejadian dismenore pada penelitian ini yaitu taraf signifikansi sebesar  $p = 0.013$ . Hal ini juga sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Andalas pada Juni

2012-Februari 2013. Penyebab stres pada siswi bisa dari internal maupun eksternal misalnya stres karena tuntutan orang tua akan prestasi akademik, atau mungkin stres dari luar lingkungan sekitar misal ruang kelas yang tidak nyaman. Sumber stres yang paling banyak mungkin tuntutan prestasi dari orang tua, kurangnya rekreasi, dan frekuensi ujian (Diana Sari, 2015). Stres terjadi karena respon neuroendokrin sehingga menyebabkan *Corticotrophin Releasing Hormone*(CRH) yang merupakan regulator hipotalamus utama menstimulasi sekresi *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH). ACTH akan meningkatkan sekresi kortisol adrenal. Hormon-hormon tersebut menyebabkan sekresi *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH) terhambat sehingga perkembangan folikel terganggu. Hal ini menyebabkan sintesis dan pelepasan progesteron terganggu. Kadar progesteron yang rendah meningkatkan sintesis prostaglandin F2 $\alpha$  dan E2. Ketidakseimbangan antara prostaglandin F2 $\alpha$  dan E2 dengan prostasiklin (PGI2) menyebabkan peningkatan aktivasi PGF2 $\alpha$ . Peningkatan aktivasi menyebabkan iskemia pada sel-sel miometrium dan peningkatan kontraksi uterus. Peningkatan kontraksi yang berlebihan menyebabkan dismenorea. Salah satu penyebab dismenorea adalah faktor psikis. Pendapat ini sejalan dengan (Hawari, 2011) bahwa stres dapat mengganggu kerja sistem endokrin sehingga dapat menyebabkan menstruasi yang tidak teratur dan rasa sakit saat menstruasi atau dismenorea (Hawari, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan 11 orang yang mengalami stres tetapi tetap tidak mengalami dismenore hal ini mungkin terjadi karena siswi tersebut masih dapat melakukan mekanisme coping dengan baik. Faktor-faktor yang mempengaruhi mekanisme coping saat dismenore yaitu fisik, psikologis dan lain-lain. Faktor fisik meliputi perubahan pada fisik atau pada bentuk tubuh dan juga nyeri saat menstruasi. Kemudian faktor psikologis antara lain emosi dan stres. Hal yang membuat seseorang menjadi lebih sensitif dan cepat emosi ketika dismenore karena produksi hormone estrogen yang berlebihan. Kadar estrogen pada wanita berbeda-beda. Salah satu fungsi hormon estrogen yaitu meningkatkan kadar serotonin yang berperan dalam mood atau emosi. Semakin bertambah usianya seseorang maka semakin positif juga kematangan emosi yang dimilikinya

sehingga mereka lebih adaptif lagi dalam menghadapi masalah. Pengalaman emosi itulah yang kemudian menentukan perilaku yang ditampilkan subjek selama mengalami dismenore. Keberadaan emosi bisa menggiring individu mencapai hasil positif dalam kehidupan, antara lain meningkatnya kreativitas dan optimisme, atau sebaliknya, membawa individu kepada perilaku negatif seperti agresif dan pesimisme. Mekanisme koping memiliki hubungan dengan tingkat stres. Mekanisme koping yang baik/ mekanisme koping adaptif tentu akan mempengaruhi tingkat stres, karena pemecahan masalah lebih positif. Faktor yang menentukan strategi koping atau mekanisme koping yang paling banyak atau sering digunakan sangat tergantung pada sejauh mana tingkat stres yang dialami dan kepribadian seseorang (Allo, Rumampak, & Bindjuni, 2017) .

#### **Hubungan Intensitas Olahraga dan Tingkat Stres dengan Kejadian Dismenore**

Berdasarkan analisis Regresi Logistik didapatkan nilai p sebesar 1 % hal ini menunjukkan bahwa probabilitas populasi pada penelitian ini untuk menderita dismenore sebesar 1%. Analisis Regresi Logistik ini juga menunjukkan bahwa *Odd ratio* individu yang melakukan olahraga baik untuk mengalami dismenore sebesar 0,115 x lipat angka ini menunjukkan bahwa faktor intensitas olahraga tidak memberikan sumbangan efektif untuk memengaruhi dismenore sedangkan *Odd ratio* faktor stres sedang untuk memengaruhi dismenore memberikan sumbangan efektif sebesar 9 kali lipat.

Meskipun pada penelitian ini hubungan intensitas olahraga dan tingkat stres dengan dismenore menunjukkan hubungan signifikan namun terdapat faktor-faktor lain yang memengaruhi dismenore yaitu awal umur menstruasi, riwayat keluarga, durasi menstruasi, merokok, dan masalah ginekologi (Pejcic & Jankovic, 2016) .

#### **4. .PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas olahraga dan tingkat stres dengan kejadian dismenore pada Remaja di SMPN 2 Jogorogo. Variabel intensitas olahraga dan tingkat stres memengaruhi dismenore sebesar 53,8 % .Semakin baik

intensitas olahraga seseorang maka semakin kecil risiko terjadi dismenore dan semakin tinggi tingkat stress seseorang maka semakin tinggi risiko seseorang mengalami dismenore.

Sehingga diharapkan bagi Siswi dan Institusi SMPN 2 Jogorogo Sekolah memberikan bimbingan dan konseling kepada siswi sehingga sisw merasa nyaman. Siswi dapat berupaya mengantisipasi dan mengatasi stres dengan olahraga secara teratur, istirahat cukup, manajemen waktu yang baik dan memperbanyak teman.

Bagi Orang tua dapat membantu mengantisipasi dan mengatasi stres dengan memberi arahan, bimbingan serta hubungan keluarga yang hangat untuk menghindari kejadian dismenore.

Bagi Peneliti selanjutnya agar mengembangkan penelitian ini dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang juga memengaruhi dismenore misalnya usia *menarche* , masa menstruasi, kebiasaan berolahraga, dan riwayat keluarga serta memperluas ruang lingkup dan memperbanyak sampel agar ruang lingkup dan generalisasi penelitian menjadi lebih luas.

### **Persantunan**

Ucapan terima kasih panulis sampaikan kepada Dr. Sri Wahyu Basuki, M.Kes. Dr.N.Juni Triastuti, M Med. Ed., dan Dr. Erna Herawati, Sp.K.J., yang telah membimbing, memberikan saran, nasehat dan semangat dalam penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Allo, S. T., Rumampak, J., & Bindjuni, H. (2017). Hubungan Mekanisme Koping dengan Regulasi Emosi pada Mahasiswi Semester V Program Studi Ilmu Keperawatan yang Mengalami Dismenore di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *e-Journal Keperawatan*, 5(1).
- Diana Sari, A. E. (2015). Hubungan Stress dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 567-570.
- Gebeyehu, B. M., Mekuria, B. A., Tefera, Y. G., Andarge, D. A., Debay, Y. B., Bejiga, G. S., et al. (2017). Prevalence, Impact, and Management Practice of Dysmenorrhea among University of Gondar Student, Northwestern Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Reproductive Medicine*, 2017.

- Hadi, R. R. (2016, August 28). *e-Skripsi*. Retrieved January 13, 2018, from <http://scholar.unand.ac.id/15949>
- Handayani, E. Y., & Rahayu, L. S. (2014). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Nyeri Menstruasi(Dismenore) pada Remaja Putri di Beberapa SMA di Kabupaten Rokan Hulu. *Journal Maternity and Neonatal* , 1(4), 161-171.
- Hawari, D. (2011). *Manajemen Stres Cemas dan Depresi*. Jakarta: FKUI.
- Indahwati, A. N., Muftiana, E., & Purwaningroomwan, D. L. (2017). Hubungan Mengonsumsi Makanan Cepat Saji(Fast Food) Dengan Kejadian Dismenore pada Remaja Putri Di SMPN 1 Ponorogo. *Indonesian Journal of Health Sciences*, 1(2), 7-13.
- Kazama, M., Maruyama, K., & Nakamura, K. (2015). Prevalence of Dysmenorrhea and Its Correlating Lifestyle Factors in Japanese Female Junior High School Students. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 107-113.
- Kumbhar, K. S. (2011). Prevalence of Premenstrual Syndrom and Dysmenorrhea among adoloscet Girls(14-19 Years) of Kadapa District and It's Impact on Quality of Life:A Cross Sectional Study. *National Journal of Community Medicine*, 265-268.
- Larasati, T., & Alatas, F. (2016). Dismenore Primer dan Faktor Risiko Dismenore Primer pada Remaja. *Majority Journal*, 5(3), 79-84.
- Maryam, Ritonga, M. A., & Istriati. (2016). Relationship between Menstrual Profile and Psychological Stress with Dysmenorrhea. *Althea Medical Journal*, 3(3), 382-387.
- Pejicic, A., & Jankovic, S. (2016, 01 16). Risk factors dysmenorrhea among young adult female university students. pp. 98-103.
- Prawirohardjo, S. (2011). *Ilmu Kandungan* (Ketiga ed.). Jakarta: PT. BINA PUSTAKA SARWONO PRAWIROHARDJO.
- Ramaiah. (2006). *Mengatasi Gangguan Menstruasi*. Yogyakarta: Diglosia Medika.
- Sherwood, L. (2014). *Fisiologi Manusia* (Edisi 8 ed.). Jakarta: EGC.
- Wahyuti. (2015). Relationship of Sport Habits with Primary Dysmenorrhea Among Students of Senior High School 1 ArsoKeerom Districst Jayapura. *International Journal of Health Science and Researches*, 258-264.
- Wangsa, T. (2010). *Menghadapi Stres dan Depresi*. Yogyakarta: Oryza.

Widjanarko, B. (2012). Dismenore Tinjauan Terapi pada Dismenore Primer. *Majalah Kedokteran Damianus*, 5(1), 50-62.

Winkjosastro, H. (2005). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.