

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN VITAMIN E DAN OLAH RAGA TERHADAP PENURUNAN
DISMENORE PADA SISWI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)
NEGERI I PULAU PANGGUNG TANGGAMUS TAHUN 2014**

Heni Herdanela¹, Khoidar Amirus²

ABSTRAK

Dismenore merupakan rasa nyeri saat menstruasi yang mengganggu kehidupan sehari-hari wanita dan mendorong penderita untuk melakukan pemeriksaan atau konsultasi ke dokter, puskesmas atau datang ke Bidan. Menurut PKBI Tanggamus angka kejadian *dismenore* sebesar 65,3% menempati urutan pertama keluhan yang sering dialami wanita. Prevalensi *Dismenore* lebih tinggi pada kelompok usia remaja 10-20 tahun sebesar 71.4%. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektifitas pemberian vitamin E dan olah raga terhadap penurunan *dismenore* pada siswi di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri I Pulau Panggung Tanggamus tahun 2014.

Jenis penelitian kuantitatif, desain *quasi eksperimen*. Populasi penelitian adalah sebanyak 175 siswi. Sampel yang digunakan sebanyak 45 siswi yang terbagi menjadi tiga kelompok masing-masing 15 siswi yaitu kelompok vitamin E, olah raga dan kontrol. Vitamin E dengan dosis 200 IU diberikan selama 5 hari yaitu 2 hari menjelang haid dan 3 hari saat haid berlangsung. Olah raga dilakukan 3 kali dalam seminggu selama sebulan. Alat ukur berupa kuesioner menggunakan skala nyeri yang dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis bivariante menggunakan uji *t dependen* dan multivariante dengan menggunakan *uji anova*

Hasil analisis bivariante menunjukkan bahwa pemberian vitamin E dengan nilai (P value 0,000) artinya vitamin E efektif menurunkan *dismenore*. Perlakuan olah raga dengan nilai (P value 0,000) artinya olah raga efektif menurunkan *dismenore*. Berdasarkan hasil analisa multivariat didapatkan perlakuan yang paling efektif menurunkan *dismenore* adalah dengan pemberian vitamin E dilihat dari selisih rata-rata penurunan *dismenore* yaitu 1,6. Saran bagi pelayanan kesehatan mampu bekerjasama dengan dinas pendidikan dalam memberikan penyuluhan kesehatan kepada remaja putri dalam hal kesehatan reproduksi dan penanganan yang dilakukan oleh petugas kesehatan tidak hanya dengan cara farmakologi tetapi dapat diterapkan cara non farmakologi pada pasien nyeri sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dalam menangani masalah nyeri.

Kata Kunci : Olah Raga, Vitamin E, *Dismenorea*.

LATAR BELAKANG

Dismenore atau nyeri haid adalah keluhan ginekologis yang paling sering terjadi pada wanita. Nyeri saat haid menyebabkan ketidaknyamanan dalam aktivitas fisik sehari-hari. Keluhan ini berhubungan dengan ketidakhadiran berulang di sekolah ataupun di tempat kerja, sehingga dapat mengganggu produktivitas. *Dismenore* biasanya baru timbul 2 atau 3 tahun sesudah *menarche*. Umumnya hanya terjadi pada siklus haid yang disertai pelepasan sel telur. Kadang-kadang juga pada siklus haid yang tidak disertai pengeluaran sel

telur (anovulatory), terutama bila dalam haid darah haid membeku di dalam rahim. Rasa sakit yang menyerupai kejang terasa di perut bagian bawah. Biasanya dimulai 24 jam sebelum haid datang dan berlangsung selama 12 jam pertama dari masa haid (Llewellyn-Jones, 2005).

Menurut Karyadi dalam Triswanti (2014), *Dismenore* biasanya lebih mudah terjadi pada wanita yang lebih peka terhadap perubahan hormonal dalam siklus haid. Akan tetapi ada beberapa faktor yang meningkatkan resiko terjadinya *Dismenore* berkaitan

1) Puskesmas Pulau Panggung Kabupaten Tanggamus

2) Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Malahayati

dengan gangguan psikologis stress dan kurang berolah raga. Gejala dari nyeri haid primer berupa rasa nyeri di perut bagian bawah, menjalar ke daerah pinggang dan paha. Kadang-kadang disertai mual, muntah, diare, sakit kepala dan emosi yang labil. Nyeri timbul sebelum haid dan berangsur hilang setelah darah haid keluar (Dawood, 2006).

Dismenore dapat diatasi dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi antara lain, pemberian obat analgetik, terapi hormonal, obat nonsteroid prostaglandin, dan dilatasi kanalis servikalis (Prawirohardjo, 2009). Terapi non farmakologi antara lain, kompres hangat, olahraga, terapi mozart, dan relaksasi. Latihan olahraga mampu meningkatkan produksi endorfin (pembunuh rasa sakit alami tubuh), dapat meningkatkan kadar serotonin. Selain itu pencegahan yang lebih aman dengan cara melakukan senam atau yang biasa disebut dengan senam *Dismenore*. Latihan-latihan olahraga yang ringan sangat dianjurkan untuk mengurangi *Dismenore*. Olahraga/senam merupakan salah satu teknik relaksasi yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri karena saat melakukan olahraga/senam, otak dan susunan saraf tulang belakang akan menghasilkan endorfin, hormon yang berfungsi sebagai obat penenang alami dan menimbulkan rasa nyaman (Harry, 2005 dalam Marlinda, 2013). Latihan fisik olah raga juga dapat meningkatkan aliran darah ke daerah pelvis sehingga menstimulasi pelepasan β endorfin yang bekerja sebagai analgesic nonspesifik (Karyadi dalam Triswanti, 2014).

Selain olah raga terapi suplemen merupakan terapi yang banyak diteliti, di antaranya berupa pemberian vitamin E, B1, B6, minyak ikan maupun golongan mikronutrien seperti magnesium, serta zink untuk mengatasi nyeri haid (Antao dkk, 2005). Vitamin E dapat mengurangi nyeri haid, melalui hambatan terhadap biosintesis prostaglandin di mana Vitamin E akan menekan aktivitas enzim fosfolipase A dan siklooksigenase melalui penghambatan aktivasi post translasi siklooksigenase sehingga akan

menghambat produksi prostaglandin. Sebaliknya vitamin E juga meningkatkan produksi prostasiklin dan PGE2 yang berfungsi sebagai vasodilator yang bisa merelaksasi otot polos uterus (Dawood, 2006).

Sekitar 70-90 persen kasus nyeri haid terjadi saat usia remaja (Proctor dan Farquar, 2002; Singh dkk, 2008) dan remaja yang mengalami nyeri haid akan terpengaruh aktivitas akademis, sosial dan olahraganya (Antao dkk, 2005). Di Amerika Serikat, nyeri haid dilaporkan sebagai penyebab utama ketidakhadiran berulang pada siswa wanita di sekolah (Banikarim dkk, 2000). Sedangkan di Indonesia belum ada angka yang pasti untuk kejadian nyeri haid. Hasil penelitian Sentra Kawula Muda Lampung (SKALA) bekerja sama dengan *Crisis Children Center* (CCC) tahun 2011 terhadap 300 remaja putrid didapat 224 orang (74,6%) remaja mengatakan sering mengalami gejala nyeri perut pada saat menjelang dan saat menstruasi berlangsung. Dari 224 remaja tersebut 127 orang (56,7%) mengalami nyeri ringan dan 97 orang (43,3%) mengalami nyeri berat.

Hasil survey Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia (PKBI) cabang Tanggamus tahun 2012, *Dismenore* menempati urutan pertama keluhan yang sering dialami wanita, sebesar 65,3% selain siklus menstruasi yang tidak teratur. Prevalensi *Dismenore* lebih tinggi pada kelompok usia remaja 10-20 tahun sebesar 71,4%. Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Panggung Tanggamus merupakan salah satu Sekolah Negeri yang ada di Kabupaten Tanggamus yang sebagian besar berada pada golongan umur remaja awal. Hasil observasi data register UKS SMAN I Pulau Panggung didapat data bahwa kejadian *Dismenore* pada tahun 2013 dialami oleh 71 siswi, dan meningkat di tahun 2014 menjadi sebesar 104 orang (Data Register UKS SMAN I Pulau Panggung, 2014).

Berdasarkan hasil pre survey yang peneliti lakukan pada tanggal 18 Agustus 2014 di SMAN I Pulau Panggung kepada 30 siswi melalui tehnik wawancara didapat 21 orang (70%) siswi mengatakan sering mengalami gejala nyeri perut pada saat menjelang dan

saat menstruasi berlangsung sehingga menyebabkan rata-rata dalam sebuah absensi kehadiran pada saat proses belajar mengajar ataupun istirahat di rumah 1-2 hari. Dari 21 siswi tersebut tersebut 17 orang (80,9%) siswi mengatakan jarang berolah raga, mereka hanya berolah raga satu kali dalam seminggu yaitu saat ada kegiatan olah raga di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara juga diketahui bahwa mereka belum pernah mengkonsumsi vitamin E untuk mengatasi *Dismenore*. Berkaitan dengan hal tersebut penelitian ini menganalisa efektifitas pemberian vitamin E dan olah raga terhadap penurunan *Dismenore* pada Siswi Di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri I Pulau Panggung Tanggamus Tahun 2014?. Tujuan penelitian diketahuinya efektifitas pemberian vitamin E dan olah raga terhadap penurunan *Dismenore* pada Siswi Di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri I Pulau Panggung Tanggamus Tahun 2014.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi eksperimen*. Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswi Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Panggung Tanggamus sebanyak 175 siswa yang mengalami *Dismenore*. Sampel yang digunakan sebanyak 45 orang yang terbagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok kontrol 15 orang, 15 orang untuk kelompok yang diberi vitamin E dan 15 orang yang diberi terapi olah raga. Pengumpulan data dilakukan dalam peneliti ini dengan cara melalui wawancara langsung menggunakan kuesioner serta observasi dokumen yang ada di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Panggung Tanggamus. Data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisa secara univariat dilakukan untuk mendapatkan data numerik digunakan nilai mean (rata-rata), median, standar deviasi dan inter kuartil range, minimal dan maksimal. Analisis bivariat menggunakan uji *t-dependent*. Analisis multivariate dengan menggunakan uji *anova*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1

Distribusi *Dismenore* Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Panggung Tanggamus Tahun 2014

Vitamin E	N	Mean	Sdt Dev	Min-Max
Sebelum	15	3,733	0,593	3-5
Sesudah	15	1,267	0,798	0-2
Olah Raga	N	Mean	Sdt Dev	Min-Max
Sebelum	15	3,6	0,507	3-4
Sesudah	15	1,867	0,639	1-3
Kontrol (Vitamin C 5 Mg)	N	Mean	Sdt Dev	Min-Max
Sebelum	15	3,866	0,743	3-5
Sesudah	15	3,000	0,534	2-4

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa pada pemberian vitamin E didapatkan bahwa nilai rata-rata nyeri *dismenore* sebelum diberi vitamin E adalah 3,733 dengan standar deviasi 0,593, dengan nyeri terendah 3 dan tertinggi 5, sedangkan untuk rata-rata

nyeri *dismenore* sesudah diberi vitamin E adalah 1,267 dengan standar deviasi 0,798, dengan nyeri terendah 0 dan tertinggi 2. Sedangkan pada perlakuan olah raga didapatkan bahwa nilai rata-rata nyeri *dismenore* sebelum olah raga adalah 3,6 dengan standar deviasi 0,507

dengan dengan nyeri terendah 3 dan tertinggi 4 sedangkan untuk rata-rata nyeri *dismenore* sesudah olah raga adalah 1,867 dengan standar deviasi 0,639, dengan nyeri terendah 1 dan tertinggi 3. Pada kelompok kontrol (Vitamin C 5 Mg) nilai rata-rata nyeri

dismenore sebelum adalah 3,8 dengan standar deviasi 0,743 dengan dengan nyeri terendah 3 dan tertinggi 4 sedangkan untuk rata-rata nyeri *dismenore* sesudah adalah 3.0 dengan standar deviasi 0,534, dengan nyeri terendah 1 dan tertinggi 3

Uji Normalitas

Tabel 2
Hasil Uji Normalitas

Pengukuran Sebelum Perlakuan	Sig	Keterangan
Vitamin E	0,062	Normal
Olah Raga	0,073	Normal
Kontrol	0,364	Normal
Pengukuran Sesudah Perlakuan	Sig	Keterangan
Vitamin E	0,168	Normal
Olah Raga	0,100	Normal
Kontrol	0,350	Normal

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari hasil uji normalitas menunjukkan bahwa sebaran skor nyeri pada seluruh kelompok sebelum pemberlakuan memiliki sebaran normal

(sig > 0,05). Dan sebaran skor nyeri pada seluruh kelompok sesudah pemberlakuan memiliki sebaran normal (sig > 0,05).

Uji Homogenitas

Tabel 3
Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,551	2	42	0,580

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai Sig 0,580 > 0,05, maka dapat

disimpulkan matrik varians-korelasi dari data populasi adalah homogen.

Analisis Bivariat

Tabel 4
Perbedaan *Dismenore* Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Panggang Tanggamus Tahun 2014

Perlakuan	Mean	Sdt Dev	SE	P
Vitamin E				
Sebelum	3,733	0,593	0,153	0,000
Sesudah	1,267	0,798	0,206	
Olah Raga				
Sebelum	3,6	0,507	0,131	0,000
Sesudah	1,867	0,639	0,165	
Kontrol				
Sebelum	3,867	0,743	0,192	0,038
Sesudah	3,000	0,534	0,138	

Tabel diatas didapatkan bahwa nilai rata-rata nyeri *dismenore* sebelum diberi

vitamin E adalah 3,733 dengan standar deviasi 0,593 sedangkan untuk rata-rata

nyeri *dismenore* sesudah diberi vitamin E adalah 1,267 dengan standar deviasi 0,798. Dari hasil uji statistik di atas didapatkan $p\text{-value} = 0,000$, maka dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian Vitamin E terhadap kejadian *dismenore* pada siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Pangung Tanggamus Tahun 2014. Sedangkan pada perlakuan olah raga nilai rata-rata nyeri *dismenore* sebelum olah raga adalah 3,6 dengan standar deviasi 0,507 sedangkan untuk rata-rata nyeri *dismenore* sesudah olah raga adalah 1,867 dengan standar deviasi 0,639. Dari hasil uji statistik di atas didapatkan $p\text{-value} = 0,000$, maka dapat disimpulkan ada pengaruh

pemberian aktivitas olah raga terhadap kejadian *dismenore* pada siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Pangung Tanggamus Tahun 2014. Dan untuk kelompok kontrol didapatkan bahwa nilai rata-rata nyeri *dismenore* sebelum perlakuan adalah 3,867 dengan standar deviasi 0,743 sedangkan untuk rata-rata nyeri *dismenore* sesudah perlakuan adalah 3,0 dengan standar deviasi 0,435. Dari hasil uji statistik di atas didapatkan $p\text{-value} = 0,038$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan kejadian *dismenore* pada siswi kelompok kontrol di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Pangung Tanggamus Tahun 2014.

Analisis Multivariat

Tabel 5

Distribusi Rata-rata Penurunan *Dismenore* menurut Perlakuan pada Siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Pangung Tanggamus Tahun 2014

Variabel	Mean	SD	95% CI	p
Vitamin E	2,4667	0,6399	2,1123-2,8211	0,000
Olah Raga	1,7333	0,7037	1,3436-2,1230	
Kontrol	0,8667	0,6399	0,5123-1,2211	
Total	1,6889	0,9249	1,4110-1,9668	

Rata-rata penurunan *dismenore* pada pemberian vitamin E adalah 2,4667 dengan standar deviasi 0,6399. Pada mereka yang berolah raga adalah 1,7333 dengan standar deviasi 0,7037. Pada kelompok kontrol penurunan *dismenore*

adalah 0,8667 dengan standar deviasi 0,8667. Hasil uji statistic didapat nilai $p = 0,000$, berarti pada alpha 5% dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata penurunan *dismenore* diantara ketiga kelompok.

Tabel 6

Hasil uji ANOVA pada Siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Pangung Tanggamus Tahun 2014

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Vitamin E	Olah Raga	0.73333*	0.012	0.1306	1.3360
	Kontrol	1.60000*	0.000	0.9973	2.2027
Olah Raga	Vitamin E	-0.73333*	0.012	-1.3360	-0.1306
	Kontrol	0.86667*	0.003	0.2640	1.4694
Kontrol	Vitamin E	-1.60000*	0.000	-2.2027	-0.9973
	Olah Raga	-0.86667*	0.003	-1.4694	-0.2640

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa perlakuan yang paling efektif untuk menurunkan *dismenore* adalah dengan pemberian vitamin E dilihat dari selisih rata-rata penurunan *dismenore* yaitu 1,6.

PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberian Vitamin E Terhadap Kejadian *Dismenore*

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian Vitamin E terhadap kejadian *dismenore* pada siswi di

Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Pangung Tanggamus Tahun 2014 (p value 0,000). Sejalan dengan penelitian ini, penelitian Fahmi MF (2013) yang berjudul Pengaruh Vitamin E Dalam Mengurangi Nyeri Haid (*Dismenore*) Pada Wanita Usia Muda Yang Dinilai Dengan Visual Analog Scale. Menunjukkan setelah pengamatan pada bulan pertama, kedua dan ketiga terdapat penurunan derajat nyeri sedang (69% sebelum pengobatan menjadi 58,6%, 44,8% dan 34,5% setelah pengobatan). Ditemukan 13,8% subjek tidak merasakan nyeri haid pada evaluasi bulan kedua dan ketiga. Tidak ditemukan perubahan pada derajat nyeri berat. Pada penelitian ini didapat penurunan derajat nyeri yang tidak bermakna pada bulan pertama ($p = 0,083$), sedangkan pada bulan kedua dan bulan ketiga dijumpai penurunan derajat nyeri yang bermakna ($p=0,001$ dan $p = 0,0001$)

Secara teori, selain baik untuk kesehatan kulit dan mencegah penuaan dini sel tubuh, vitamin E juga bisa mengurangi nyeri haid. Vitamin E bisa membantu mengatasi efek peningkatan produksi hormon prostaglandin (Anurogo & Wulandari, 2011). Diet yang buruk dapat menyebabkan kurangnya asupan vitamin salah satunya vitamin E yang bekerja dengan mempengaruhi pelepasan prostaglandin F_{2a} yaitu hormon yang paling berperan dalam menyebabkan dismenore karena terjadi vasokonstriksi dan kontraksi myometrium (Karyadi, 2011).

Dengan adanya mekanisme efek dari vitamin E dalam biosintesis prostaglandin, dimana prostaglandin berperan dalam menimbulkan sensasi rasa nyeri, maka vitamin E mempunyai peranan dalam mengurangi rasa nyeri haid. Berdasarkan data meta analisis dikatakan vitamin E dosis rendah < 400 IU dan Vitamin dosis tinggi adalah ≥ 400 IU (Miller ER, 2005).

Menurut Ziaei (2001), dalam suatu penelitian dengan pemberian vitamin E 500 IU selama 5 hari, dimulai dari hari kedua sebelum hari haid pertama mempunyai perbedaan bermakna dibandingkan dengan *placebo* dalam mengurangi nyeri haid yang diukur dengan visual analogscale. Dilanjutkan

dengan penelitian selanjutnya pemberian dengan dosis yang lebih rendah dengan pemberian Vitamin E 200 IU selama dua sampai empat siklus pada 2 hari sebelum haid sampai hari ketiga haid juga ditemukan perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok dalam intensitas nyeri haid yang dinilai dengan visual analog scale. (Ziaei, 2005).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pemberian vitamin E efektif dalam menurunkan *dismenore* pada siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Pangung Tanggamus Tahun 2014. Menurut peneliti Vitamin E diketahui mempunyai peranan dalam penghambatan biosintesis prostaglandin. Dalam suatu studi in vitro dan in vivo pada tikus ditemukan bahwa produksi prostaglandin dapat dipengaruhi oleh vitamin E dengan menekan aktivitas enzim fosfolipase A₂ sehingga menekan metabolisme dari asam arakidonat. Vitamin E juga meningkatkan produksi dari prostasiklin yang mempunyai efek terhadap vasodilator dan relaksasi terhadap otot uterus. Oleh karena itu vitamin E dianggap mempunyai efek dalam mengurangi nyeri haid. Konsumsi vitamin E sehari hari dibandingkan dengan pemberian ibuprofen pada saat haid tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna dalam mengatasi rasa nyeri haid. Pemberian vitamin E secara oral merupakan salah satu terapi alternatif dalam penanganan nyeri haid, namun masih berdasarkan dari data yang terbatas. Sehingga diharapkan untuk mengkonsumsi sumber vitamin E seperti Lobak, cabe rawit, mustard, biji bunga matahari, asparagus, paprika, kubis, kacang almond, bayam, tomat, telur, jagung, tempe, susu, dan coklat hitam.

Pengaruh Pemberian Aktivitas Olah Raga Terhadap Kejadian *Dismenore*

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh aktivitas olah raga terhadap kejadian *dismenore* pada siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Pangung Tanggamus Tahun 2014 (p value 0,000). Sejalan dengan penelitian ini, penelitian Sormin (2014), yang berjudul Efektivitas Senam *Dismenore* Dalam Mengurangi *Dismenore* Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 2 Siantan Kabupaten Pontianak. menunjukkan

senam *dismenore* terbukti efektif dalam mengurangi *dismenore* dan dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi keperawatan non-farmakologis dalam mengurangi *dismenore*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa olahraga berpengaruh terhadap penurunan *dismenore* yang dialami oleh remaja putri. Hal ini dikarenakan olah raga dapat meningkatkan efisiensi kerja paru. Seorang terlatih dapat menyediakan oksigen hampir dua kali lipat per menit daripada yang tidak terlatih. Sehingga ketika terjadi *dismenore*, oksigen dapat tersalurkan ke pembuluh-pembuluh darah di organ reproduksi yang saat itu terjadi vasokonstriksi sehingga menyebabkan timbulnya rasa nyeri, disebabkan respon dari oksigen yang tidak tersampaikan ke pembuluh darah paling ujung. Tetapi bila seseorang rutin melakukan olahraga, maka dia dapat menyediakan oksigen hampir dua kali lipat per menit sehingga oksigen tersampaikan ke pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi. Dan akan menyebabkan terjadinya penurunan nyeri *dismenore*.

Selain itu olah raga dapat meningkatkan efisiensi kerja jantung. Jantung semakin kuat dan dapat memompa lebih banyak darah. Akibatnya orang terlatih, denyut jantungnya lebih lambat 20 kali per menit daripada yang tidak terlatih. Konsepnya hampir sama dengan penjelasan di atas, pada orang yang melakukan olahraga darah dipompa lebih banyak ke pembuluh darah organ reproduksi yang mengalami vasokonstriksi. Karena aliran pembuluh darah lancar, maka nyeri *dismenore* tidak begitu dirasakan. Peningkatan jumlah dan ukuran pembuluh-pembuluh darah yang menyalurkan darah ke seluruh tubuh, termasuk organ reproduksi. Pada seseorang yang rutin olahraga, terjadi peningkatan jumlah dan ukuran pembuluh darah yang menyalurkan darah ke seluruh tubuh, termasuk organ reproduksi sehingga memperlancar aliran darah ketika terjadi *dismenore* dan terjadi penurunan *dismenore*. Peningkatan volum darah yang mengalir ke seluruh tubuh, termasuk organ reproduksi. Dengan

olahraga rutin terjadi peningkatan volume darah yang mengalir ke seluruh tubuh, termasuk organ reproduksi. Sehingga memperlancar pasokan oksigen ke pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi, sehingga nyeri *dismenore* dapat berkurang. Olahraga penting untuk remaja putri yang menderita *dismenore* karena latihan yang sedang dan teratur meningkatkan pelepasan endorfin beta (penghilang nyeri alami) ke dalam aliran darah sehingga dapat mengurangi nyeri *dismenore*.

Aktivitas fisik dengan olah raga sangat penting untuk membuat tubuh merasa rileks sehingga mengurangi stress yang merupakan faktor pemicu terjadinya *dismenore*. Selain itu latihan fisik dapat meningkatkan aliran darah ke daerah pelvis sehingga menstimulasi pelepasan β endorfin yang bekerja sebagai analgesic nonspesifik (Karyadi, dalam Triswani, 2014).

Olahraga merupakan salah satu teknik relaksasi. Olahraga atau latihan fisik dapat menghasilkan hormon endorfin. Endorfin adalah neuropeptide yang dihasilkan tubuh pada saat relaks/ tenang. Endorfin dihasilkan di otak dan susunan syaraf tulang belakang. Hormon ini dapat berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi otak yang melahirkan rasa nyaman dan meningkatkan kadar endorfin dalam tubuh untuk mengurangi rasa nyeri pada saat kontraksi.

Tubuh bereaksi saat mengalami stress. Faktor stress ini dapat menurunkan ketahanan terhadap rasa nyeri. Tanda pertama yang menunjukkan keadaan stress adalah adanya reaksi yang muncul yaitu menegangnya otot tubuh individu dipenuhi oleh hormon stress yang menyebabkan tekanan darah, detak jantung, suhu tubuh, dan pernafasan meningkat. Di sisi lain saat stress, tubuh akan memproduksi hormon adrenalin, estrogen, progesteron serta prostaglandin yang berlebihan. Estrogen dapat menyebabkan peningkatan kontraksi uterus secara berlebihan, sedangkan progesteron bersifat menghambat kontraksi. Peningkatan kontraksi secara berlebihan ini menyebabkan rasa nyeri. Selain itu

hormon adrenalin juga meningkat sehingga menyebabkan otot tubuh tegang termasuk otot rahim dan dapat menjadikan nyeri ketika haid (Handrawan, 2008).

Menurut peneliti olahraga terbukti dapat meningkatkan kadar b-endorphin empat sampai lima kali di dalam darah. Sehingga, semakin banyak melakukan senam/olahraga maka akan semakin tinggi pula kadar b-endorphin. Ketika seseorang melakukan olahraga/senam, maka b-endorphin akan keluar dan ditangkap oleh reseptor di dalam hipotalamus dan sistem limbik yang berfungsi untuk mengatur emosi. Peningkatan b-endorphin terbukti berhubungan erat dengan penurunan rasa nyeri, peningkatan daya ingat, memperbaiki nafsu makan, kemampuan seksual, tekanan darah dan pernafasan. Sehingga olahraga atau senam akan efektif dalam mengurangi masalah nyeri terutama nyeri *dismenore*.

Perbedaan Efektifitas antara Pemberian Vitamin E dan Olah Raga terhadap Penurunan *Dismenore*

Hasil uji statistik diperoleh nilai p value 0,000, berarti pada alpha 5% dapat diartikan terdapat perbedaan rerata *dismenore* antara kelompok kontrol, olah raga dan vitamin E pada siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Pangung Tanggamus Tahun 2014.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat perbedaan rerata penurunan *dismenore* antara kelompok olah raga dengan pemberian vitamin E, dimana rata-rata penurunan pada kelompok yang diberikan vitamin E lebih besar dibandingkan dengan kelompok olah raga.

Menurut peneliti hal ini dapat disebabkan karena mekanisme efek dari vitamin E dalam biosintesis prostaglandin, dimana prostaglandin berperan dalam menimbulkan sensasi rasa nyeri, maka vitamin E mempunyai peranan dalam mengurangi rasa nyeri haid. Sedangkan pada kelompok olah raga diperlukan mekanisme tubuh yang kompleks sehingga dapat mengatasi *dismenore*. Mekanisme kerja olah raga sehingga dapat mengatasi *dismenore* antara lain dengan meningkatkan

efisiensi kerja paru. Seorang terlatih dapat menyediakan oksigen hampir dua kali lipat per menit daripada yang tidak terlatih. Sehingga ketika terjadi *dismenore*, oksigen dapat tersalurkan ke pembuluh-pembuluh darah di organ reproduksi yang saat itu terjadi vasokonstriksi sehingga menyebabkan timbulnya rasa nyeri, disebabkan respon dari oksigen yang tidak tersampaikan ke pembuluh darah paling ujung. Tetapi bila seseorang rutin melakukan olahraga, maka dia dapat menyediakan oksigen hampir dua kali lipat per menit sehingga oksigen tersampaikan ke pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi. Dan akan menyebabkan terjadinya penurunan nyeri *dismenore*. Dan kesemua proses tersebut membutuhkan waktu yang lama.

Keterbatasan Penelitian

Siklus menstruasi remaja yang semuanya tidak ada yang teratur, dimana kadang-kadang maju lebih kurang satu minggu dan kadang-kadang mundur lebih kurang satu minggu, sehingga peneliti sulit untuk menjadwalkan mulai menggunakan perlakuan yang diberikan. Pengambilan data untuk data sebelum perlakuan dilakukan tidak pada saat yang sama dengan setelah perlakuan, seperti data sebelum perlakuan diperoleh pada saat responden haid hari ke 2 sedangkan untuk data sesudah perlakuan diambil pada hari pertama, sehingga data yang dihasilkan menjadi bias.

SIMPULAN

1. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata nyeri *dismenore* sebelum diberi vitamin E adalah 3,733 dengan standar deviasi 0,593, dengan nyeri terendah 3 dan tertinggi 5, sedangkan untuk rata-rata nyeri *dismenore* sesudah diberi vitamin E adalah 1,267 dengan standar deviasi 0,798, dengan nyeri terendah 0 dan tertinggi 2
2. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata nyeri *dismenore* sebelum diberi olah raga adalah 3,6 dengan standar deviasi 0,507 dengan dengan nyeri terendah 3 dan tertinggi 4 sedangkan untuk rata-rata nyeri *dismenore* sesudah olah raga adalah

- 1,867 dengan standar deviasi 0,639, dengan nyeri terendah 1 dan tertinggi 3.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol dengan pemberian vitamin C 5 mg, nilai rata-rata nyeri *dismenore* sebelum adalah 3,8 dengan standar deviasi 0,743 dengan dengan nyeri terendah 3 dan tertinggi 5 sedangkan untuk rata-rata nyeri *dismenore* sesudah adalah 3.0 dengan standar deviasi 0,534, dengan nyeri terendah 1 dan tertinggi 3.
 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Vitamin E efektif terhadap penurunan *dismenore* pada siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Panggung Tanggamus Tahun 2014 (p value 0,000).
 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa olah raga efektif terhadap penurunan *dismenore* pada siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Panggung Tanggamus Tahun 2014 (p value 0,000).
 3. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan kejadian *dismenore* pada siswi kelompok kontrol di Sekolah Menengah Atas Negeri I Pulau Panggung Tanggamus Tahun 2014 (p value 0,038).
 4. Perlakuan yang paling efektif untuk menurunkan *dismenore* adalah dengan pemberian vitamin E dilihat dari selisih rata-rata penurunan *dismenore* yaitu 1,6.

SARAN

1. Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan diharapkan mampu bekerjasama dengan dinas pendidikan dalam memberikan penyuluhan kesehatan kepada remaja putri dalam hal kesehatan reproduksi dan penanganan yang dilakukan oleh petugas kesehatan tidak hanya dengan memberikan vitamin E, namun juga dengan menganjurkan masyarakat mengkonsumsi sumber vitamin E seperti Lobak, cabe rawit, mustard, biji bunga matahari, asparagus, paprika, kubis, kacang almond, bayam, tomat, telur, jagung, tempe, susu, dan coklat hitam.

2. Instansi Pendidikan

Instansi pendidikan diharapkan meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan reproduksi wanita khususnya yang berhubungan dengan penanganan *dismenore* agar pengelola UKS dapat menangani siswi yang mengalami *dismenore* sehingga siswi dapat melanjutkan kegiatan sekolah, materi upaya penanganan *dismenore* dapat diajarkan pada mata pelajaran kesehatan jasmani agar meningkatkan wawasan pengetahuan pada siswi dan diharapkan instansi sekolah dapat mengadakan kegiatan penyuluhan baik secara individu maupun kelompok yang bekerja sama dengan tenaga instansi kesehatan setempat.

3. Peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan pengambilan data nyeri *dismenore* sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan pada saat yang sama yaitu pada hari pertama haid, sehingga tidak terjadi bias.

DAFTAR PUSTAKA

- Anurogo, D., &Wulandari, A. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Nyeri Haid*.Yogyakarta: ANDI.
- Dariyo. (2003). *Psikologi Perkembangan Dewasa Muda*. Jakarta: Grasindo.
- Data Register UKS SMAN I Pulau Panggung Tanggamus Tahun 2014
- Dawood, M. 2006. Primary Dysmenorrhea Advances in Pathogenesis and Management. *Journal Obstetric and Gynaecology*Vol. 108, No. 2, August. Published by Lippincott Williams & Wilkins. ISSN: 0029-7844/06
- Eby, George . 2006. Zink Treatment Prevents Dysmenorrhea. *MedicalHypotheses* (2007) ; 69: 297-301. Elsevier.
- Fahmi MF (2013) Pengaruh Vitamin E Dalam Mengurangi Nyeri Haid (*Dismenore*) Pada Wanita Usia Muda Yang Dinilai Dengan Visual Analog Scale.
- Handrawan.H. 2008. *Ilmu kandungan*. Jakarta : Yayasan bina pustaka.
- Karyadi, E. 2011. *Menangkal Rasa Sakit Menjelang Haid*. Yogyakarta. PT. Dana Bhakti Prima Yasa

- Llewellyn-Jones, D. (2005). *Setiap Wanita: Panduan Terlengkap tentang Kesehatan, Kebidanan & Kandungan*. Delapratasa Publishing
- Prawirohardjo, S. 2009. *Ilmu Kebidanan*. Penerbit Yayasan Bina Pustaka. Sarwono Prawirohardjo. Jakarta
- Sormin (2014), Efektivitas Senam *Dismenore* Dalam Mengurangi *Dismenore* Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 2 Siantan Kabupaten Pontianak
- Triswanti (2014) *Analisis Hubungan Faktor Stres dan Aktivitas Olah Raga dengan Kejadian Dismenore pada Siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri I Natar Lampung Selatan Provinsi Lampung*. Tesis FKM Universitas Malahayati.
- Ziaei S, Faghihzadeh S, Sohrabvand F, et al. A randomised placebo-controlled trial to determine the effect of vitamin E in treatment of primary dysmenorrhoea. *Br J Obstet Gynaecol* 2001;108:1181-3