

PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN E TERHADAP PERUBAHAN DERAJAT DISMENORHEA DAN KADAR PROSTAGLANDIN PADA REMAJA PUTRI DI KEBIDANAN UMI

Andi Masnilawati¹, dan Een Kurnaesih²,

^{1,2}Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia

Corresponding author:kurnaesiheen@gmail.com

Abstrak

Dismenorhea atau nyeri haid yang merupakan gejala paling sering di keluhkan wanita usia reproduktif. Kondisi ini sering dikaitkandengan berbagai gejala lainnya yang terjadi sebelummenstruasi, seperti sakit kepala, mual, muntah,diare, denyutjantung yang abnormal, dan berkeringat. Dismenorhea berkaitan dengan peningkatan kadar prostaglandin menjelang menstruasi. Vitamin E dapat mengurangi nyeri haid, melalui hambatan terhadap biosintesis prostaglandin. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengevaluasi pengaruh pemberian Vitamin E terhadap perubahan derajat dismenorhea dan kadar prostaglandin pada remaja putri di Kebidanan UMI.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan rancangan one group pretest posttest dengan 20 subjek penelitian. Seluruh subjek penelitian dinilai dengan NRS untuk menilai derajat dismenorhea dan pengambilan sampel darah untuk pengukuran PGE2 dengan metode ELISA. Pemberian Vitamin E 400 IU diberikan 3 hari berturut-turut sebelum haid pertama pada siklus kedua. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dua puluh mahasiswa yang mengalami dismenorhea, setelah diberikan vitamin E, terdapat 70% responden mengalami penurunan derajat dismenorhea dan 85% responden mengalami penurunan kadar prostaglandin. Terdapat pengaruh yang bermakna pada derajat dismenorhe dan kadar prostaglandin setelah pemberian vitamin E dosis 400 IU pada remaja putri ($p=0,000$ dan $0,003$). Dari hasil penelitian bahwa ada pengaruh pemberian vitamin E terhadap perubahan derajat dismenorhea dan kadar prostaglandin pada remaja putri di kebidanan UMI. Disarankan kepada remaja yang mengalami keluhan dismenorhea untuk mengkomsumsi vitamin E sebelum menstruasi sebagai alternative untuk mencegah atau mengurangi dismenorhea

Kata Kunci : Vitamin E, Haid, Derajat Dismenorhea, dan Kadar Prostaglandin

PENDAHULUAN

Masa remaja adalah fase transisi dimana perkembangan fisik danmental padamasakanak kemasadewasa, perubahan paling dominan pada wanita remaja adalah datangnya haid pertama. Haid pertama menandai awal dari berfungsinya kehidupan reproduksi perempuan dalam menentukan proses kehidupan hal ini sangat ditentukan oleh faktor lingkungan dan genetik. Setelah mulai menstruasi, gangguan menstruasi umum yang mungkin dialam remaja perempuan diantaranya terjadinya gangguan menstruai yaitu adanya rasa sakit yang disebut dismenorhea. dismenorhea didefinisikan sebagai menstruasi yang sulit dan menyakitkan. Kondisi ini sering dikaitkandengan berbagai gejala lainnya yang

terjadi sebelummenstruasi, seperti sakit kepala, mual, muntah,diare, denyutjantung yang abnormal, dan berkeringat (Purushottam *et al*, 2014)

Prevalensi dismenorhea cukup tinggi didunia, dimana diperkirakan 50% dari seluruh wanita di dunia menderita dismenorhea(Proverawatiet *al*, 2009). Studi epidemiologi yang dilakukan oleh Mohamed (2012) di Mesir, sebanyak 845 wanita remaja yang bersedia mengisi kuesioner, didapatkan sebanyak 76,1 % yang mengalami dismenorhea dengan tingkatan yang berbeda-beda. Dalam penelitian ini juga didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara dismenorhea dengan usia respon yang lebih tua, menarche dini, siklus yang panjang dan lama menstruasi. Sementara itu, penelitian yang dilakukan Kumbhar *et al* (2011) di Kota Kadapa India dengan menggunakan metode *cross sectional study*, studi

prevalensi yang dilakukan pada 183 remaja putri (14-19 tahun) sebesar 65 % diantaranya mengalami dismenorhea dan diantara remaja putri mengalami dismenorhea memiliki riwayat keluarga yang juga mengalami dismenorhea. Akibat kejadian dismenorhea, dalam suatu data review di Amerika Serikat ditemukan bahwa 600 juta jam kerja hilang yang mengakibatkan suatu kerugian secara ekonomi sampai 2 miliar dolar Amerika (Molouk, *et al.* 2015).

Di Indonesia angka kejadian dismenorhea sebesar 64.25 % yang terdiri dari 54,89% dismenorhea primer dan 9,36 % dismenore sekunder (Oktaviana, 2012). Hasil penelitian yang dilakukan di SMP N 3 Manado didapatkan hasil dari 202 siswi terdapat 199 siwi (98,5%) yang mengalami dismenorhea (Lestari, 2010), Sedangkan pada remaja putri di SMA Kristen 1 Tomohon, terdapat 121 siswi (91,7%) mengalami dismenorhea (Saguni, 2013). Dalam penelitian tersebut mengatakan faktor kejadian dismenorhea primer adalah umur menarche, lama menstruasi, pengalaman melahirkan, status gizi, kebiasaan olah raga dan kebiasaan merokok. Studi pendahuluan yang dilakukan di SMAN 1 Kahu Kabupaten Bone pada bulan Oktober tahun 2012, pada 40 responden ditemukan sebesar 65 % responden mengalami dismenorhea dengan tingkatan nyeri yang berbeda-beda. Responden dengan dismenorhea yang merasakan nyeri ringan sebesar 57,7 %, nyeri sedang 38,5 % dan nyeri berat sebesar 3,8 % (Nurulet *al.*, 2013). Sedangkan Studi pendahuluan yang dilakukan pada mahasiswi Kebidanan UMI Makassar pada bulan November tahun 2016, pada 44 responden ditemukan sebesar 90,9 % responden mengalami dismenorhea dengan tingkatan nyeri yang berbeda-beda. Responden dengan dismenorhea yang merasakan nyeri ringan sebesar 29,5 %, nyeri sedang 47,7 % nyeri berat sebesar 11,4 % dan nyeri sangat berat 2,3 % (*Data primer, 2016*)

Rasa sakit yang ditimbulkan oleh dismenorhea akan mempengaruhi secara emosional dan fisik seseorang sehingga diperlukan suatu tindakan atau pencegahan untuk mengatasi rasa sakit saat menstruasi ini. Dismenorhea juga sering menjadi alasan seorang mahasiswi untuk tidak masuk

mengikuti perkuliahan sehingga akan mengganggu prestasi belajar.

Dismenorhea berkaitan dengan peningkatan kadar prostaglandin menjelang menstruasi. Endometrium pada fase sekresi memproduksi prostaglandin yang menyebabkan kontraksi otot-otot polos. Jika produksi dari prostaglandin ini berlebihan maka akan dapat mengakibatkan kram pada otot-otot uterus, yang kemudian akan menyebabkan iskemik dan akhirnya menimbulkan rasa nyeri (Singh, 2008). Sehingga dengan melakukan penghambatan terhadap produksi prostaglandin diharapkan dapat mengurangi rasa sakit, termasuk rasa sakit saat haid atau dismenorhea

Penatalaksanaan dismenorhea dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu farmakologis dan non farmakologis. Secara farmakologis dapat dilakukan dengan pemakaian obat-obatan, seperti: Nonsteroid Anti-Inflammatory Drugs S(NSAIDs), cyclooxygenase IIinhibitors, dan kontrasepsioral dan terapi suplemen. Sedangkan pendekatan non farmakologi dapat dilakukan dengan cara Trans-Electrical Nerve Stimulation (TENS), obat herbal, distraksi, akupuntur dan akupresur, latihan, panas topikal, dan music (Molouk *et al.*, 2015).

Selain obat-obatan Anti Inflamsi Non Steroid, ada juga terapi suplemen, di antaranya berupa pemberian vitamin E, B1, B6, minyak ikan maupun golongan mikronutrien untuk mengatasi nyeri haid

Vitamin E dapat mengurangi nyeri haid, melalui hambatan terhadap biosintesis prostaglandin di mana Vitamin E akan menekan aktivitas enzim fosfolipase A2 sehingga menekan metabolisme dari asam arakidonat sehingga akan menghambat produksi prostaglandin. Sebaliknya vitamin E juga meningkatkan produksi prostasiklin yang berfungsi sebagai vasodilator yang bisa merelaksasi otot polos uterus (Dawood, 2006). Menurut cunningham dkk (2008), pemberian vitamin E secara oral merupakan salah satu terapi alternatif dalam penanganan nyeri haid, namun masih berdasarkan dari data yang terbatas.

Adanya peranan vitamin E sebagai terapi alternatif dalam pengobatan dismenorhea, mendorong peneliti melakukan penelitian untuk melihat pengaruh vitamin E terhadap perubahan derajat dismenorhea dan kadar prostaglandin

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen atau percobaan dengan menggunakan rancangan one group pretest posttest. Penelitian ini dilakukan di Prodi DIII Kebidanan perguruan tinggi Universitas Muslim Indonesia dengan fokus penelitian pada remaja putri. Waktu penelitian selama bulan Desember 2016 – Maret 2017.

Populasi yaitu remaja putri yang mengalami nyeri haid primer dengan hasil observasi terdahulu sebanyak 40 orang. Penelitian ini dilakukan di Prodi DIII Kebidanan perguruan tinggi Universitas Muslim Indonesia dengan fokus penelitian pada remaja putri.

Waktu penelitian selama bulan Desember 2016 – Maret 2017 dengan Sampel dalam penelitian

yang memenuhi kriteria penelitian sebanyak 20 orang yang mengalami dismenorhea.

Dengan Kriteria Inklusi : Penderita nyeri haid primer yang berusia 17-21 tahun, Mengalami nyeri haid ringan, sedang, dan berat selama 3 bulan terakhir, Belum pernah menikah dan melahirkan, Memiliki siklus haid yang teratur selama 3 bulan terakhir (21-35 hari), dan Putri remaja yang tidak menggunakan alat kontrasepsi dan obat-obatan lain. Untuk mengukur derajat dismenoreha digunakan NRS dan pengukuran kadar prostaglandin menggunakan metode ELISA yang dilakukan di Laboratorium S3 kedokteran Unhas

TABEL 1. Frekuensi Derajat Dismenorhea pada Remaja Putri Sebelum Pemberian Vitamin E di Kebidanan Umi

Derajat Nyeri	n	%	Mean	SD
Tidak nyeri	0	0		
Nyeri ringan	3	15		
Nyeri sedang	10	50	5.70	2.178
Nyeri berat terkontrol	6	30		
Nyeri berat tidak terkontrol	1	5		
Jumlah	20	100		

Sumber : data primer.

Tabel 2. menunjukkan derajat dismenorea pada remaja putri sebelum pemberian vitamin E. Terdapat 3 orang nyeri ringan, 10 orang nyeri

sedang, 6 orang nyeri berat terkontrol dan 1 orang nyeri berat tidak terkontrol dengan mean 5,70 dan standar deviasi 2,178.

TABEL 3. Frekuensi Derajat Dismenorhea pada Remaja Putri Setelah Pemberian Vitamin E di D III Kebidanan Umi

Derajat Nyeri	n=20	%	Mean	SD
Tidak nyeri	1	5		
Nyeri ringan	5	25		
Nyeri sedang	10	50	4.4500	2.163
Nyeri berat terkontrol	4	20		
Nyeri berat tidak terkontrol	0	0		
Jumlah	20	100		

Sumber : data primer.

Pada tabel 3. menunjukkan terjadi penurunan derajat dismenorhea setelah pemberian vitamin E pada remaja putri, nyeri berat terkontrol menurun menjadi 4 (20%) orang, tidak nyeri 1 orang

sedangkan nyeri berat tidak terkontrol tidak ada (0 orang) dengan mean 4,450 dan standar deviasi 2,163.

TABEL 4. Evaluasi Derajat Dismenorhea dan Perubahan Kadar Prostaglandin Sebelum dan Setelah Pemberian Vitamin E pada Remaja Putri di Kebidanan Umi

Kode	Pretest		Kode	Posttest	
	Derajat Dismenorhea	PGE2		Derajat Dismenorhea	PGE2
A01	4	18.968	B01	2	9.084
A02	3	9.808	B02	2	8.521
A03	5	14.900	B03	5	11.133
A04	10	30.355	B04	8	23.478
A05	5	15.586	B05	4	13.096
A06	9	20.997	B06	4	14.543
A07	2	9.723	B07	1	11.696
A08	5	14.017	B08	5	13.209
A09	7	20.264	B09	7	21.279
A10	6	14.233	B10	3	11.198
A11	5	17.963	B11	5	17.277
A12	9	21.993	B12	8	21.533
A13	6	23.778	B13	5	16.506
A14	7	22.679	B14	5	14.75
A15	7	23.261	B15	5	15.116
A16	5	17.127	B16	5	16.76
A17	7	14.844	B17	7	20.546
A18	6	16.366	B18	5	16.168
A19	2	8.821	B19	0	2.93
A20	4	14.205	B20	3	9.056

Sumber : data primer

Tabel 4. menunjukkan mahasiswi yang memiliki derajat dismenorhea nyeri berat tidak terkontrol juga memiliki konsentrasi kadar prostaglandin yang tinggi (30.355) dan mengalami penurunan derajat dismenorhea menjadi nyeri berat dengan konsentrasi kadar prostaglandin 23.478 setelah

diberikan vitamin E. Sedangkan mahasiswi yang mengalami nyeri ringan memiliki kadar prostaglandin 8.821 berubah menjadi tidak nyeri dengan kadar prostaglandin 2.93 setelah diberikan vitamin E.

TABEL 5.Perubahan Derajat Dismenorhea dan Kadar Protaglandin Setelah Pemberian Vitamin E pada Remaja Putri di Kebidanan Umi

Perubahan	Variabel					
	Derajat Dismnorhea			Kadar Prostaglandin		
	n=20	%	Mean	n=20	%	Mean
Menurun	14	70		17	85	
Tetap	6	30	4.450	0	0	14.394
meningkat	0	0		3	15	
Jumlah	20	100		20	100	

Sumber : data primer

Tabel 5. menunjukkan 14 (70%) mahasiswi yang mengalami penurunan derajat dismenorhea

dan 6 (30%) responden tidak mengalami perubahan derajat dismenorhea setelah pemberian

vitamin E dengan mean 4.450 Sedangkan 17 (85%) yang mengalami penurunan kadar prostaglandin dan 3 (15%) mengalami peningkatan kadar

prostaglandin setelah pemberian vitamin E dengan mean 14.394

TABEL 6. Uji Paired Samples T-Test

Variabel	Pemberian Vit E		Mean pre-post	Sig (2- tailed)
	Mean Sebelum	Mean Setelah		
Derajat Dismenorea	5.700	4.450	1.250	0.000
Kadar Prostaglandin	17.494	14.394	3.100	0.003

Sumber : data primer

Tabel 6 menunjukkan mean pre-post pada derajat dismenorea 1.250 dan SD 1.251 dengan nilai sig $0.00 < 0.05$. dan mean pre-post pada kadar prostaglandin 3.100 dan SD 4.025 dengan nilai sig $0.003 < 0.05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antar hasil pretest dan posttest yang artinya terdapat pengaruh pemberian vitamin E terhadap perubahan derajat dismenorea dan kadar prostaglandin pada remaja putri di Kebidanan UMI

Dengan menggunakan Numeric Rating Scale menunjukkan bahwa nyeri yang dirasakan mahasiswa pada saat mengalami dismenoreaberbeda-beda mulai nyeri ringan 15% , nyeri sedang 50%, nyeri berat 30% sampai nyeri berat tidak terkontrol 5%. Nyeri diukur pada hari pertama menstruasi dengan nilai mean pretest (5.700). berdasarkan hasil wawancara, rasa nyeri yang dirasakan seperti rasa kram pada perut dan disertai dengan rasa sakit yang menjalar ke punggung yang muncul beberapa jam bahkan beberapa hari sebelum datangnya menstruasi.

Selain faktor prostaglandin, faktor umur, usia menarche dan status gizi juga dapat menjadi faktor resiko kejadian dismenorea. Hal ini terlihat ada 50% mengalami nyeri sedang dan 30% nyeri berat terkontrol dengan umur responden yang paling

banyak mengalami dismenorea pada usia 19 tahun sebanyak 60% dan ada sebahagian kecil mengalami usia menarche tidak normal sebanyak 25% dengan status gizi tidak normal sebanyak 35% dari 20 mahasiswa yang mengalami dismenorea. Derajat Dismenorea Setelah Pemberian Vitamin E pada Remaja Putri di Kebidana UMI

Sebelum pemberian vitamin E menunjukkan bahwa nyeri yang dirasakan responden pada saat mengalami dismenoreamulai nyeri ringan 15% , nyeri sedang 50%, nyeri berat 30% sampai nyeri berat tidak terkontrol 5% dengan nilai mean (5.700). Dan setelah pemberian vitamin E derajat dismenorea pada responden mengalami perubahan, yaitu sebanyak 5% tidak nyeri, hanya 20% nyeri berat terkontrol dan tidak ada responden yang mengalami nyeri berat tidak terkontrol. Namun dari pengamatan derajat ini, diketahui vitamin E tidak berpengaruh pada nyeri sedang tetapi pada nyeri berat terkontrol dari 30% mengalami penurunan menjadi 20% setelah pemberian vitamin E dengan nilai mean post test (4.450). Tidak adanya pengaruh pada nyeri sedang meskipun setelah pemberian vitamin E bisa disebabkan karena rasa nyeri sangat individual dan

penerimaan rasa sakit berbeda pada setiap orang. Dan disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor umur, usia menarche dan status gizi (meliputi usia kematangan seksual, status pertumbuhan dan nutrisi). Hal ini terlihat dengan umur responden yang paling banyak mengalami dismenorhea pada usia 19 tahun sebanyak 60% dan ada sebahagian kecil mengalami usia menarche tidak normal sebanyak 25% dengan status gizi tidak normal sebanyak 35% dari 20 responden. Ini menandakan bahwa organ reproduksi belum mengalami pertumbuhan yang sempurna, .meskipun dilakukan pemberian vitamin E kerana belum siap untuk menerima perubahan yang terjadi dan membutuhkan suatu proses.

Seperti penelitian yang dilakukan sebelumnya, Perbedaan bermakna terlihat setelah 2 dan 3 bulan mendapat pengobatan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Fahmi (2014) didapat penurunan derajat nyeri yang tidak bermakna pada bulan pertama ($p = 0,083$), namun pada bulan kedua dan bulan ketiga dijumpai penurunan derajat nyeri yang bermakna ($p=0,001$ dan $p = 0,001$). Hal sama juga ditemukan oleh Zaiea et al, dengan adanya penurunan derajat nyeri pada bulan kedua dengan pemberian vitamin E 500 IU, dan pada pemberian 400 IU dijumpai penurunan derajat nyeri pada bulan kedua, dan keempat ,Pengaruh Pemberian Vitamin E terhadap Perubahan Kadar Prostaglandin pada Remaja Putri di Kebidanan UMI

Sejak prostaglandin disebut sebagai penyebab nyeri haid atau dismenorhea, maka penelitian yang dilakukan difokuskan pada penghambatan produksi prostaglandin dengan pemberian vitamin E sebelum menstrausi

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 (Dawood, 2006). Vitamin E bekerja dengan mempengaruhi pelepasan asam arakidonat dari fosfolipid dan konversi menjadi prostaglandin terhambat melalui enzim *phospholipase A2* dan *cyclooxygenase*. Prostaglandin adalah hormon yang paling berperan dalam menyebabkan dismenore karena terjadi vasokonstriksi dan kontraksi miometrium. Vitamin E juga berperan dalam menghambat protein kinase C yang merupakan suatu protein yang mengatur kerja enzim *phospholipase A2* (Wajito, 2011)

Hasil pemeriksaan kadar prostaglandin (PGE2) yang dilakukan di laboratorium dengan menggunakan metode ELISA didapatkan konsentrasi kadar prostaglandin yang tertinggi yaitu 30.355 ng/ml dengan derajat dismenorhea nyeri berat tidak terkontrol (skala 10) menjadi 23.478 ng/ml dengan derajat dismenorhea nyeri berat terkontrol (skala 8). Dan konsentrasi kadar prostaglandin yang terendah yaitu 2.903 ng/ml dengan hasil tidak nyeri (skala 0) dari konsentransi kadar prostaglandin 8.821 dengan derajat nyeri ringan (skala 2) sisw

Dari hasil analisis menunjukkan (85%) mahai yang mengalami penurunan kadar prostaglandin dan (15%) mengalami peningkatan kadar prostaglandin setelah pemberian vitamin E. Terjadinya peningkatan kadar prostaglandin pada mahasiswi selaras dengan tidak adanya

perubahan pada derajat dismenorhea (tetap) meskipun setelah pemberian vitamin E. Hal ini dapat disebabkan beberapa faktor yaitu salah satunya faktor status gizi. Setelah di evaluasi responden yang konsentrasi kadar prostaglandin yang meningkat juga mengalami status gizi abnormal. Menurut Jeffcoate wanita dengan indeks massa tubuh lebih dari normal memiliki kadar prostaglandin yang tinggi. Tingginya kadar prostaglandin dapat memicu terjadinya dismenorhea (Stefani *et al*, 2015). Semakin banyak lemak maka semakin banyak pula prostaglandin yang dibentuk, sedangkan peningkatan kadar prostaglandin dalam sirkulasi darah diduga sebagai penyebab dismenorhea. (Fitriana *et al*, 2013). Status gizi *underweight* dapat diakibatkan karena asupan makanan yang kurang. Status gizi merupakan bagian penting dari kesehatan seseorang. Gizi kurang selain akan mempengaruhi pertumbuhan dan fungsi organ tubuh juga akan menyebabkan terganggunya fungsi reproduksi. Hal ini berdampak pada gangguan haid termasuk dismenore, tetapi akan membaik bila asupan nutrisinya baik (Yustiana, 2011).

Selain faktor status gizi, faktor umur dan usia menarache (meliputi usia kematangan seksua dan organ-organ reproduksi belum berkembang secara maksimal) juga mempengaruhi terjadinya dismenorhea pada remaja. Hal ini terlihat dengan umur mahasiswa yang paling banyak mengalami dismenorhea pada usia 19 tahun sebanyak 60% dan ada sebahagian kecil mengalami usia menarache tidak normal sebanyak 25% dari 20 mahasiswa yang menandakan bahwa organ reproduksi belum mengalami pertumbuhan yang sempurna

Dan ada faktor lain yang berkaitan dengan proses penelitian yaitu kurangnya pengawasan terhadap kepatuhan responden meminum vitamin E yang diberikan sebelum menstruasi siklus kedua. Pemantauan hanya dilakukan pada jumlah vitamin yang diberikan berdasarkan perkiraan siklus menstruasi periode pertama tanpa mengawasi langsung apakah vitamin E diminum secara rutin atau tidak.

Evaluasi Derajat Dismenorhea dan Kadar Prostaglandin Setelah Pemberian Vitamin E pada Remaja Putri Di Kebidanan UMI

Dari hasil analisis menunjukkan (70%) mahasiswa yang mengalami penurunan derajat dismenorhea dan (30%) mahasiswa tidak mengalami perubahan derajat dismenorhea setelah pemberian vitamin E. Ada (85%) mahasiswa yang mengalami penurunan kadar prostaglandin dan (15%) mengalami peningkatan kadar prostaglandin setelah pemberian vitamin E. perubahan yang terjadi pada derajat dismenoreha sebanyak 70% dan perubahan pada kadar prostaglandin sebanyak 85% disebabkan karena efek dari vitamin E. vitamin E dapat mengurangi nyeri haid dengan melalui hambatan terhadap biosintesis prostaglandin. Sementara 30% yang tidak mengalami perubahan derajat dismenorhea dan 15% yang mengalami peningkatan kadar prostaglandin meskipun setelah pemberian vitamin E disebabkan oleh berbagai faktor yaitu faktor umur, usia menarache dan status gizi (meliputi usia kematangan seksual, status pertumbuhan dan nutrisi)

Hal ini terlihat dengan umur mahasiswa yang paling banyak mengalami dismenorhea pada usia 19 tahun sebanyak 60% dan ada sebahagian

kecil mengalami usia menarche tidak normal sebanyak 25% dengan status gizi tidak normal sebanyak 35% dari 20 mahasiswi yang menandakan bahwa usia remaja belum mencapai kematangan secara biologis khususnya alat reproduksi.

Sementara hasil pemeriksaan kadar prostaglandin (PGE2) yang dilakukan di laboratorium dengan menggunakan metode ELISA didapatkan konsentrasi kadar prostaglandin yang tertinggi yaitu 30.355 ng/ml dengan derajat dismenorhea nyeri berat tidak terkontrol (skala 10) menjadi 23.478 ng/ml dengan derajat dismenorhea nyeri berat terkontrol (skala 8). Dan konsentrasi kadar prostaglandin yang terendah yaitu 2.903 ng/ml dengan hasil tidak nyeri (skala 0) dari konsentrangsi kadar prostaglandin 8.821 dengan derajat nyeri ringan (skala 2) setelah pemberian vitamin E. Berdasarkan hasil uji paire T-Test menunjukkan nilai mean prepost pada derajat dismenorhea 1.250 dan SD 1.251 dengan nilai sig $0.00 < 0.05$. dan nilai mean prepost pada kadar prostaglandin 3.100 dan SD 4.025 dengan nilai sig $0.003 < 0.05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antar hasil data pretest dan posttest yang artinya terdapat pengaruh yang bermakna setelah pemberian vitamin E dengan dosis 400 IU terhadap perubahan derajat dismenorhea dan kadar prostaglandin pada remaja putri hanya dalam satu periode siklus menstruasi

Dalam penelitian ini juga didapatkan adanya hubungan positif secara bermakna antara kadar prostaglandin dengan dismenorhea yaitu nilai sig = $0,000 < 0,005$ dari hasil analisis korelasi *spearman*, dengan nilai rerata tidak nyeri 5% dengan mean 2,930, nyeri ringan dengan 25% dengan mean

9,911, nyeri sedang 50% dengan mean 14,855, dan nyeri berat terkontrol 20% dengan mean 21,709.

Sementara penelitian yang dilakukan sebelumnya, Perbedaan bermakna terlihat setelah 2 dan 3 bulan mendapat pengobatan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Fahmi (2014) didapat penurunan derajat nyeri yang tidak bermakna pada bulan pertama ($p = 0,083$), namun pada bulan kedua dan bulan ketiga dijumpai penurunan derajat nyeri yang bermakna ($p=0,001$ dan $p = 0,001$). Hal sama juga ditemukan oleh Zaiea et al, dengan adanya penurunan derajat nyeri pada bulan kedua dengan pemberian vitamin E 500 IU, dan pada pemberian 400 IU dijumpai penurunan derajat nyeri pada bulan kedua, dan keempat.

Hal ini menjelaskan bahwa dismenorhea berhubungan dengan peningkatan produksi prostaglandin (PGE2) saat menstruasi (Tasaku *et al*, 2013; Sara *et al*, 2014; Molouk *et al*, 2015;)

Dismenorhea terjadi akibat kontraksi pada otot polos rahim disertai dengan iskemia jaringan akibat produksi prostaglandin yang berlebihan saat haid. Rasa nyeri ini sangat individual dan berbeda pada setiap orang. Sehingga di satu sisi ada yang tidak merasakan nyeri, tapi di sisi lain ada yang merasakan nyeri yang sangat hebat sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari, dan berpengaruh pada ketidakhadiran perkuliahan. Dengan pemberian vitamin E diharapkan dapat mengurangi bahkan mencegah keluhan dismenorhea yang terjadi sehingga kualitas hidup dan kualitas belajar dapat ditingkatkan dan disertai melakukan upaya perbaikan status gizi bagi yang mengalami keluhan dismenorhea

Berdasarkan hasil evaluasi derajat dismenorhea dengan menggunakan NRS, sebelum

pemberian vitamin E didapatkan derajat dismenorhe yang berbeda-beda pada mahasiswi, mulai yang nyeri berat tidak terkontrol sampai yang mengalami nyeri ringan. Dan hasil evaluasi derajat dismenorhea setelah pemberian vitamin didapatkan derajat dismenorhea mulai yang nyeri berat sampai ada mahasiswi yang tidak merasakan nyeri.

Berdasarkan hasil analisis korelasi *spearman*, didapatkan adanya hubungan yang bermakna antara kadar prostaglandin dengan kejadian dismenorhea pada remaja putri di kebidanan UMI

REFERENSI

- Cerika, R., et al, 2013. Hubungan Status Gizi dan Keluhan Dismenorea Pada Mahasiswa Putri Prodi Ikora Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Laporan Penelitian Berbasis Keahlian. Yogyakarta: FIK UNY.
- Cunningham, et al. 2008. Pelvic Pain : Dysmenorrhea. Chapter 11. Williams Gynecology. The McGraw-Hill Companies. New York.
- Dawood MY, 2006. Primary Dysmenorrhea : advance in Pathogenesis and Management. Departement of Obstetrics and Gynecology, West Virginia University School of Medicine. The American College of Obstetricians and Gynecology. Lippincott williams and Wilkins.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2014. Gizi dan kesehatan masyarakat. Edisi revisi. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Eka Rahmadhayanti1, 2016 Hubungan Status Gizi Dan Usia Menarche Dengan Dismenorhea Primer Pada Remaja Putri Kelas Xi Sma Negeri 15 Palembang. Jurnal Kesehatan, Volume VII, Nomor 2, Agustus 2016, hlm 255-259
- Ernawati, et al. 2010. Terapi Relaksasi Terhadap Nyeri Dismenore Pada Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang. Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah
- Semarang. jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn1 2012/10/article[12/8/2016]
- Fahmi, M. F., (2014). Pengaruh Vitamin E Dalam Mengurangi Nyeri Haid (Dismenore) Pada Wanita Usia Muda Yang Dinilai Dengan Visual Analog Scale. Medan: Universitas Sumatera Utara. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/41010>. [28/09/2016].
- Fitriana, et al, 2013. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian dismenore pada mahasiswi di akademi meuligomeulaboh. Banda Aceh :STIKESU' Budiyah Banda Aceh. [https://tr.scribd.com/.../WAHYU-FITRIANA-skripsi-ka-ayu-pdf\[28/08/2016\]](https://tr.scribd.com/.../WAHYU-FITRIANA-skripsi-ka-ayu-pdf[28/08/2016])
- Fortier, MA., 2008. A Postgenomic Integrated View of Prostaglandin : Implication for Other Body systems. Journal of Physiology and Pharmacology; 59, Sppl 1, 65-89.
- Fritz Marc A., 2005, Clinical Gynecology Endocrinology and Infertility, 7 th Edition, Prostaglandins. Lippincott Williams and Wilkins. 289-295.
- GidulSuliaWati, 2013 Hubungan Umur, Paritas Dan Status Gizi Dengan Kejadian Dismenore Pada Wanita Usia Subur Di Gampong Klieng Cot Aron Kecamatan Baitussalam Aceh Besar Tahun 2013
- Giorgio La Fata, 2014. Effects of Vitamin E on Cognitive Performance during Ageing and in Alzheimer's Disease, journal nutrients, 6, 5453-5472; doi:10.3390/nu6125453
- Judha, et al, 2012. Teori Pengukuran Nyeri dan Nyeri Persalinan. Yogyakarta Nuha Medika
- Fitriana et al, 2013. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian dismenore pada mahasiswi di akademi meuligomeulaboh tahun. Banda Aceh :STIKESU' Budiyah Banda Aceh
- Istiqomah, PA., 2009. Efektifitas Senam Dismenore Dalam Mengurangi Dismenore Pada Remaja Putri di SMU N 5 Semarang. <https://core.ac.uk/download/pdf/11709709.pdf> [29/08/2016]