

**PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN KOMBINASI KALSIUM TERHADAP
PENURUNAN TINGKAT NYERI DISMENOREA PADA MAHASISWI FAKULTAS
KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

Sri Utami

Sarjana, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Sri.utamizaind@gmail.com

INTISARI

Dismenorea merupakan kondisi dimana terdapat nyeri atau kram pada bagian perut yang dapat mengganggu aktivitas dan mengurangi kualitas hidup. Nyeri dan kram tersebut dapat dikarenakan oleh peningkatan prostaglandin. Kalsium berfungsi untuk mengurangi nyeri dan kram saat menstruasi. Vitamin B6 dan vitamin D dapat membantu menurunkan tingkat kecemasan pada sindrom premenstruasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen kombinasi kalsium terhadap nyeri dismenorea dan kualitas hidup responden.

Jenis penelitian ini adalah *quasy experimental*. Sebanyak 70 orang mahasiswi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang mengalami nyeri dismenorea dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan dan kelompok uji yang mendapatkan perlakuan berupa konsumsi suplemen kombinasi kalsium, vitamin B6, vitamin D, dan vitamin C dalam bentuk tablet *effervescent* Protecal Solid[®] yang diberikan pada hari ke 15 siklus menstruasi hingga hari pertama menstruasi. Pengukuran skala nyeri *Visual Analogue Scale* (VAS) dan kualitas hidup *Brief Pain Inventory* (BPI) dilakukan pada hari ke 15 siklus menstruasi dan hari pertama menstruasi. Data dianalisis menggunakan metode *Paired Sample T Test* dan *Independen Sample T Test*.

Hasil analisis dengan uji *independent sample t test* menunjukkan terdapat penurunan skala nyeri VAS kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan nilai penurunan berturut-turut 0.80 ± 1.64 dan 1.74 ± 1.52 (*p-value* $0,015 < 0,05$). Hasil yang didapatkan dari analisis nilai BPI yaitu terjadi peningkatan kualitas hidup pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol dengan hasil berturut-turut 3.20 ± 0.79 dan 1.80 ± 0.49 (*p-value* $0,002 < 0,05$). Pemberian suplemen kombinasi kalsium, vitamin B6, vitamin D, dan vitamin C dalam bentuk tablet *effervescent* Protecal Solid[®] dapat menurunkan skala nyeri dan meningkatkan kualitas hidup pada wanita yang mengalami dismenorea.

Kata Kunci: Dismenorea, BPI (*Brief Pain Inventory*), VAS (*Visual Analogue Scale*), Kalsium, Vitamin B6, Vitamin D

ABSTRACT

Dysmenorrhoea is a condition where there is pain or cramps in the abdomen that can interfere daily activity and reduce quality of life. These pain and cramps may be due to increased prostaglandins. Calcium serves to reduce pain and cramps during menstruation. Vitamin B6 and vitamin D can help to reduce anxiety levels in premenstrual syndrome. The purpose of this study was to determine the effect of calcium combination supplement on dysmenorrhea pain and quality of life of the respondents.

This research use quasy experimental method. A total of 70 students of Faculty of Medicine and Health Sciences of Muhammadiyah University of Yogyakarta who suffered from Dysmenorrhoea pain were divided into 2 groups: the control group that did not get treatment and the test group that received treatment which was to consume supplement combination of calcium, vitamin B6, vitamin D, and vitamin C in the form of effective Protocal Solid[®] effervescent tablets administered on the 15th day of the menstrual cycle until the first day of menstruation. The measurement with the VAS pain scale and BPI quality of life was performed on the 15th day of the menstrual cycle and the first day of menstruation. Data were analyzed using paired sample t test and independent sample t test.

The result of the analysis with independent sample t test showed that there was a decrease of VAS pain scale in control group and treatment group with decreasing for 0.80 ± 1.64 and 1.74 ± 1.52 consecutively (p -value $0,015 < 0,05$). The results obtained from BPI value analysis were improved quality of life in treatment group compared to the control group with consecutive result 3.20 ± 0.79 and 1.80 ± 0.49 (p -value $0,002 < 0,05$). Supplement combination of calcium, vitamin B6, vitamin D, and vitamin C administration in the form of Protocal Solid[®] effervescent tablets can reduce the scale of pain and improve quality of life in women with Dysmenorrhoea.

Keywords: Dysmenorrhoea, BPI (*Brief Pain Inventory*), VAS (*Visual Analoge Scale*), Calcium, Vitamin B6, Vitamin D

PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan suatu keadaan dimana terjadinya pengeluaran darah dan lendir yang dikeluarkan melalui vagina secara periodik dan siklik dimulai pada 14 hari setelah ovulasi (Proverawati & Misaroh, 2009). Menstruasi biasanya dialami oleh remaja wanita mulai dari usia 9-12 tahun, terkadang juga lebih lambat atau lebih cepat dari itu (Wiknjosastro, 2007). Rata-rata wanita remaja mengalami haid selama 3-8 hari dan mengalami siklus selama 28 hari. Siklus haid merupakan lama terjadinya haid dihitung dari hari pertama haid sampai haid pada periode berikutnya. Sedangkan lama haid yaitu dihitung dari hari pertama terjadinya haid hingga haid selesai (Proverawati and Misaroh 2009).

Nyeri saat menstruasi atau dismenorea merupakan nyeri atau kram perut yang sering dirasakan saat wanita mengalami menstruasi. Nyeri ini seringkali dialami oleh wanita pada usia remaja hingga dewasa pada masa awal terjadinya menstruasi. Di Amerika Serikat, dismenorea dialami oleh 30% - 50% wanita usia reproduksi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahmudiono pada tahun 2011, menerangkan bahwa angka kejadian dismenorea primer pada remaja wanita yang berusia 14 – 19 tahun di Indonesia sekitar 54,89% (Mahmudiono, 2011). Penelitian oleh Lestari (2013) juga menyebutkan bahwa angka kejadian cukup banyak terjadi di Indonesia yaitu sebesar 64.25 % yang terdiri dari 54,89% dismenorea primer dan 9,36 % dismenorea sekunder (Lestari, 2013).

Banyak dari wanita yang mengalami nyeri menstruasi tersebut mengeluhkan berkurangnya kualitas hidup mereka. Banyaknya siswa atau mahasiswa yang

tidak datang ke sekolah atau kuliah, serta wanita dewasa yang harus mengambil cuti ditempat kerja dikarenakan nyeri yang sangat mengganggu pada saat menstruasi (Ernawati *et al*, 2010). Oleh karena itu, dibutuhkan tindakan khusus terhadap keluhan-keluhan tersebut agar dapat meningkatkan kualitas hidup dari wanita remaja hingga wanita dewasa khususnya yang sering mengalami nyeri saat menstruasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Fen Tih *et al* (2017) membuktikan bahwa pemberian suplemen kalsium pada wanita yang berusia 19-23 tahun yang mengalami dismenorea dapat mengurangi skala nyeri pada siklus menstruasi berikutnya. Hal tersebut dikarenakan kalsium dapat menurunkan kontraksi yang terjadi pada otot uterus. Pada penelitian yang sama oleh Fen Tih *et al* (2017) juga menyebutkan bahwa pemberian magnesium pada wanita yang mengalami nyeri dismenorea dapat mengurangi gejala sindrom premenstruasi dikarenakan magnesium memiliki efek relaksasi terhadap stimulasi di neuromuskular.

Selain kalsium, vitamin B6 dan vitamin D juga memiliki efek terhadap sindrom premenstruasi. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Soviana dan Putri (2017) yang mendapatkan hasil bahwa konsumsi vitamin B6 yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan dapat membantu mengurangi sindrom premenstruasi. Dalam penelitian yang dilakukan Moini *et al* (2016) juga menyebutkan bahwa konsumsi vitamin D selama 8 minggu pada wanita yang kurang asupan vitamin D dapat membantu menurunkan intensitas nyeri serta mengurangi konsumsi obat-obatan NSAIDs (*Non Steroid Anti Inflammatory Drugs*) pada wanita yang mengalami nyeri dismenorea primer.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Quasy Experimental* dengan rancangan menggunakan 2 grup *pretest* dan *posttest design*. Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) pada bulan Oktober 2017 hingga Mei 2018. Populasi sampel adalah mahasiswi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) yang mengalami nyeri dismenorea. Subjek penelitian adalah 70 orang mahasiswa perempuan di FKIK. Kriteria inklusi adalah mahasiswi yang berusia 17-25 tahun dan memiliki siklus menstruasi yang teratur. Kriteria eksklusi adalah sudah menikah, minum obat penghilang nyeri pada saat penelitian, dan tidak patuh terhadap regimen yang disarankan.

Subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok uji. Kelompok kontrol tidak akan mendapatkan perlakuan dan kelompok uji akan mendapatkan perlakuan berupa konsumsi suplemen kombinasi kalsium, vitamin B6, vitamin D, dan vitamin C dalam bentuk tablet *effervescent* Protecal Solid® yang diberikan sebanyak 1 kali sehari 1 tablet pada hari ke 15 siklus menstruasi hingga hari pertama menstruasi. Jumlah subjek pada masing-masing kelompok adalah 35 orang.

Skala nyeri dismenorea diukur dengan VAS (*Visual Analogue Scale*) yang sebelumnya sudah dibakukan. VAS merupakan skala yang dapat menggambarkan tingkat nyeri yang dialami oleh seseorang. Rentang nyeri pada skala ini diibaratkan dengan garis lurus sepanjang 10 cm dengan atau tanpa tanda tiap sentimeter. Pada kedua ujung garis tersebut terdapat tanda yang berupa angka atau pernyataan

deskriptif. Ujung yang satu mewakili tidak ada nyeri dan ujung yang satunya mewakili nyeri yang paling parah. Skala nyeri VAS diukur sebanyak 2 kali yaitu pada hari ke 15 siklus menstruasi dan hari pertama menstruasi (Bieri *et al.* 1990).

Penilaian kualitas hidup diukur menggunakan kuisioner BPI (*The Brief Pain Inventory*) yang sebelumnya sudah dibakukan dengan hasil yang reliabel dengan nilai *alpha cronbach* 0,95 dan dapat digunakan untuk mengkaji efek dari nyeri terhadap kehidupan seperti aktivitas sehari-hari, perasaan, kemampuan berjalan, bekerja, tidur, hubungan dengan orang lain, dan menikmati hidup (Munawaroh *et al.*, 2017). Pengisian kuisioner BPI dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada hari ke 15 siklus menstruasi dan hari pertama menstruasi.

Data yang didapat akan dianalisis menggunakan metode SPSS *Paired Sample T test* dan *Independent Sample T test*.

Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian FKIK UMY dengan nomor surat keputusan 14/EP-FKIK-UMY/VIII/2017.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian adalah 70 mahasiswi yang mengalami dismenorea saat menstruasi. Karakteristik responden dibagi berdasarkan program studi, usia, semester, dan pekerjaan.

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa pada kelompok kontrol dan perlakuan responden paling banyak terdapat pada program studi Ilmu Keperawatan yaitu sebanyak 11 orang (31,4%).

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Program Studi, Usia, Jenis Kelamin, Semester, dan Pekerjaan

Karakteristik Responden	Kontrol		Perlakuan	
	F	%	F	%
Prodi				
Program Studi Farmasi	8	22,9	8	22,9
Program Studi Pendidikan Dokter	8	22,9	8	22,9
Program Studi Kedokteran Gigi	8	22,9	8	22,9
Program Studi Ilmu Keperawatan	11	31,4	11	31,4
	35	100,0	35	100,0
Usia				
17 Tahun	2	5,7	0	0,0
18 Tahun	6	17,1	5	14,3
19 Tahun	10	28,6	10	28,6
20 Tahun	6	17,1	5	14,3
21 Tahun	8	22,9	10	28,6
22 Tahun	3	8,6	5	14,3
Semester				
2	9	25,7	9	25,7
4	9	25,7	9	25,7
6	9	25,7	9	25,7
8	8	22,9	8	22,9
Pekerjaan				
Mahasiswa	35	100,0	35	100,0

Berdasarkan usia kelompok kontrol terbanyak adalah usia 19 tahun yaitu sebanyak 10 orang (28,6%) dan usia kelompok perlakuan paling banyak adalah usia 19 dan 21 tahun sebanyak 10 orang (28,6%). Berdasarkan semester pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan terbanyak adalah semester 2, 4 dan 6 yaitu sebanyak 9 orang (25,7%). Sedangkan untuk karakteristik responden berdasarkan pekerjaan baik pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan semua responden adalah mahasiswa yaitu sebanyak 70 orang (100,0%).

Pada Tabel 2 dapat dilihat kelompok kontrol paling banyak mengalami nyeri pada bagian perut bawah dan pinggang yaitu sebanyak 21 orang. Sedangkan pada kelompok perlakuan kebanyakan responden

hanya merasakan nyeri pada bagian pada lokasi perut bawah yaitu sebanyak 16 orang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rustam (2015) nyeri yang dialami saat menstruasi dapat mempengaruhi dan mengganggu aktifitas sehari-hari. Nyeri yang dialami oleh wanita pada saat menstruasi biasanya dirasakan pada daerah pinggul atau perut, nyeri akan berpusat pada perut bagian bawah dan akan terasa kram. Rasa nyeri dapat dirasakan sebelum atau selama menstruasi dan dapat juga mengakibatkan timbulnya rasa mual, muntah, diare, pusing, hingga pingsan.

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Simorangkir (2016) bahwa dismenorea dapat ditandai dengan adanya nyeri pada perut bagian bawah yang biasanya dialami selama.

Tabel 2. Gambaran Deskriptif Lokasi Nyeri Responden Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

Lokasi Nyeri	Kontrol				Perlakuan			
	<i>Pre Test</i>	%	<i>Post Test</i>	%	<i>Pre Test</i>	%	<i>Post Test</i>	%
Dada	-	-	-	-	-	-	2	5,71
Dada, perut bawah	2	5,71	4	11,43	3	8,57	1	2,86
Dada, perut bawah, pinggang	1	2,86	4	11,43	-	-	1	2,86
Perut bawah	7	20	10	25,57	7	20	9	25,71
Perut bawah, paha	-	-	-	-	1	2,86	2	5,71
Perut bawah, kepala	1	2,86	-	-	3	8,57	-	-
Perut bawah, pinggang	11	31,43	10	25,57	11	31,43	5	14,29
Paha	1	2,86	-	-	-	-	2	5,71
Paha, pinggang, perut bawah	1	2,86	1	2,86	6	17,14	2	5,71
Pinggang	7	20	4	11,43	3	8,57	9	25,71
Pinggang, kepala	2	5,71	-	-	-	-	-	-
Pinggang, dada, kepala	1	2,86	-	-	-	-	-	-
Organ vital	1	2,86	2	5,71	1	2,86	1	2,86
Pundak	-	-	-	-	-	-	1	2,86
Total	35	100.0	35	100.0	35	100.0	35	100.0

menstruasi atau beberapa hari sebelum menstruasi. Penelitian lain yang juga menyebutkan hal yang sama adalah dalam penelitian Asrinah (2011) nyeri pada saat menstruasi disebabkan karena otot perut mengalami kontraksi secara terus menerus karena mengeluarkan darah, sehingga menyebabkan otot menjadi kram dan menyebabkan nyeri yang terjadi pada bagian punggung bawah, pinggang, paha, panggul, hingga betis.

Berdasarkan Tabel 3 diatas, dapat dilihat bahwa kelompok kontrol paling banyak merasakan nyeri seperti diremet-remet dan kaku yaitu sebanyak 11 orang. Sedangkan pada kelompok perlakuan, kebanyakan responden merasakan nyeri seperti diremet-remet yaitu sebanyak 15 orang.

Penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2011) menyebutkan bahwa nyeri pada saat

menstruasi dikarenakan adanya kontraksi yang terjadi pada dinding uterus yang disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin sehingga dapat berakibat pada terjadinya kaku atau kram otot pada perut bagian bawah. Hal tersebut yang mungkin dapat memicu terjadinya nyeri seperti yang dikeluhkan oleh responden.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Susilowati (2014) bahwa rasa nyeri yang dialami saat menstruasi dapat sangat mengganggu. Nyeri yang dialami seperti sakit menusuk, nyeri hebat pada perut bagian bawah, dan kadang mengalami kesulitan berjalan hingga pingsan bila nyeri yang dialami sudah tidak tertahankan.

Tabel 3. Gambaran Karakteristik nyeri responden

Karakteristik Nyeri	Kontrol				Perlakuan			
	<i>Pre Test</i>	%	<i>Post Test</i>	%	<i>Pre Test</i>	%	<i>Post Test</i>	%
Cekot-cekot	1	2,86	1	2,86	1	2,86	5	14,29
Diremet-remet	1	2,86	4	11,43	8	22,86	7	20
Ngilu	1	2,86	-	-	-	-	2	5,71
Berat	-	-	-	-	-	-	1	2,86
Nyeri jika disentuh	1	2,86	-	-	-	-	-	-
Dicabik-cabik	1	2,86	-	-	-	-	1	2,86
Diremet-remet, kaku, panas terbakar, ngilu	1	2,86	-	-	-	-	-	-
Cekot-cekot, kaku, nyeri jika disentuh	2	5,71	2	5,71	1	2,86	-	-
Diremet-remet, melelahkan hingga loyo	2	5,71	2	5,71	1	2,86	2	5,71
Kaku, ngilu	2	5,71	1	2,86	1	2,86	2	5,71
Cekot-cekot, disilet, kaku	1	2,86	-	-	-	-	-	-
Ngilu, memualkan	2	5,71	1	2,86	1	2,86	2	5,71
Cekot-cekot, diremet-remet	3	8,57	4	11,43	7	20	4	11,43
Cekot-cekot, melelahkann hingga loyo, membuat lemas	1	2,86	1	2,86	2	5,71	-	-
Diremet-remet, memualkan, membuat cemas	1	2,86	3	8,57	1	2,86	-	-
Cekot—cekot, diremet-remet, ngilu, memualkan	3	8,57	-	-	1	2,86	-	-
Diremet-remet, ngilu	2	5,71	2	5,71	1	2,86	3	8,57
Kaku, diremet-remet, cekot-cekot, membuat cemas	1	2,86	2	5,71	1	2,86	-	-
Diremet-remet, melelahkan hingga loyo, memualkan	2	5,71	3	8,57	2	5,71	2	5,71
Cekot-cekot, ngilu, berat	1	2,86	1	2,86	1	2,86	-	-
Diremet-remet, kaku	5	14,26	6	17,14	3	8,57	4	11,43
Ngilu, melelahkan hingga loyo	1	2,86	2	5,71	3	8,57	-	-
Total	35	100.0	35	100.0	35	100.0	35	100.0

Tabel 4. Gambaran Tindakan yang dilakukan untuk mengurangi nyeri

Jenis Pengobatan	Kontrol	%	Perlakuan	%
Parasetamol	5	14,29	10	28,57
Asam Mefenamat	5	14,29	6	17,14
Ibuprofen	1	2,86	0	0
Spasminal®	0	0	1	2,86
Buscopan®	0	0	1	2,86
Kiranti®	3	8,57	3	8,57
Jamu kunir asem	6	17,14	5	14,29
Kompres air hangat	2	5,71	1	2,86
Tidak ada pengobatan	13	37,14	8	22,86
Total	35	100.0	35	100.0

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa untuk kelompok kontrol, responden banyak memilih tidak menggunakan pengobatan atau terapi apapun untuk mengatasi nyerinya yaitu sebanyak 13 orang. Sedangkan untuk kelompok perlakuan, responden banyak menggunakan parasetamol untuk mengatasi nyeri dismenorea yang mereka alami yaitu sebanyak 10 orang.

Dari hasil diatas, responden kelompok kontrol memilih untuk tidak melakukan tindakan apapun untuk mengatasi nyerinya. Setelah peneliti melakukan wawancara terhadap responden langsung, kebanyakan dari responden tidak mau mengonsumsi obat-obatan kimia karena takut akan efek sampingnya dan lebih memilih untuk tidak mengambil tindakan atau menahan rasa sakitnya hingga sakit yang dialami mereda. Sedangkan untuk obat yang paling banyak

dikonsumsi oleh responden pada kelompok perlakuan adalah parasetamol. Parasetamol merupakan obat analgesik antipiretik yang efektif untuk mengurangi nyeri ringan seperti nyeri yang dialami saat menstruasi.

Didalam Lefebvre *et al* (2005) menyebutkan bahwa parasetamol atau *acetaminophen* merupakan inhibitor prostaglandin sintesa perifer dan merupakan penghambat enzim COX (*Cyclooxygenase*) yang lemah. Parasetamol dapat diindikasikan untuk memberikan bantuan pengurangan terhadap nyeri dismenorea. Obat ini dapat mengurangi nyeri ringan dan aman digunakan dalam dosis terapi karena memiliki toleransi yang baik dengan gastrointestinal. Dengan kata lain, parasetamol efektif digunakan untuk mengurangi nyeri ringan yang dialami saat menstruasi.

Tabel 5. Hasil Uji *Paired Sample T Test* Skala Nyeri Responden

	Kelompok	Mean±SD	N	p-value
Kontrol	<i>PreTest Skala Nyeri VAS</i>	6,00±1.57	35	0,007
	<i>Post Test Skala Nyeri VAS</i>	5,20±2.01		
Perlakuan	<i>PreTest Skala Nyeri VAS</i>	5,74±1.75	35	0,000
	<i>Post Test Skala Nyeri VAS</i>	4,00±2.01		

Tabel 6. Hasil Uji *Independent Sample T Test* Skala Nyeri Responden

	Kelompok	Mean±SD	N	p-value
Pre Test	Kontrol	6.00±1.57	35	0,521
	Perlakuan	5.74±1.75		
Post Test	Kontrol	5.20±2.01	35	0,015
	Perlakuan	4.00±2.01		
Nilai Total Penurunan Nyeri	Kontrol	0.80±1.64	70	0,015
	Perlakuan	1.74±1.52		

Berdasarkan Tabel 5 diatas, diketahui bahwa skala nyeri pada kelompok kontrol mendapatkan nilai *mean* atau rata-rata nilai

skala VAS *pre test* yaitu 6,00 dan *post test* yaitu 5,20 dengan *p-value* 0,007. Karena nilai *p-value* 0,007<0,05 maka terdapat

pengaruh yang signifikan dari *pre test* terhadap *pos test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara skala nyeri dismenorea sebelum dan sesudah dilakukannya penelitian pada kelompok kontrol. Pada Tabel 5 juga dapat dilihat kelompok perlakuan yang diberikan suplemen kombinasi kalsium mendapatkan nilai *mean* atau rata-rata nilai skala VAS *pre test* yaitu 5,74 dan *post-test* yaitu 4,00 dengan nilai *p-value* 0,000. Karena nilai *p-value* $0,000 < 0,05$ maka terdapat pengaruh yang signifikan dari *pre test* terhadap *pos test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara skala nyeri dismenorea sebelum dan sesudah pemberian suplemen kombinasi kalsium.

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini menandakan adanya kesamaan dengan tinjauan pustaka yang didapat oleh peneliti, dimana menjelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap konsumsi kalsium dengan penurunan tingkat nyeri dismenorea. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Sinaga (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenorea pada remaja putri salah satu vihara di Medan. Hasil penelitian serupa juga ditunjukkan pada penelitian Simorangkir (2016) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan kalsium terhadap dismenorea ($p < 0,05$).

Pada tabel 6 tersebut diketahui nilai *mean* atau rata-rata nilai skala VAS *pre test* kelompok kontrol yaitu 6,00 dan kelompok

perlakuan yaitu 5,74 dengan *p-value* 0,521. Karena *p-value* $0,521 > 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan skala nyeri yang signifikan antara hasil pengukuran VAS *pre test* antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Sedangkan untuk hasil VAS *post test* kelompok kontrol yaitu 5,20 dan kelompok perlakuan 4,00 dengan *p-value* 0,015. Karena *p-value* $0,015 < 0,05$ maka terdapat perbedaan skala nyeri yang signifikan antara *pre test* kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Pada Tabel 6 juga dapat dilihat nilai total penurunan skala nyeri kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yaitu $0,80 \pm 1,64$ dan $1,74 \pm 1,52$ dengan *p-value* = 0,015. Karena *p-value* $0,015 < 0,05$ maka terdapat perbedaan skala nyeri yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang tidak diberikan perlakuan dengan kelompok perlakuan berupa suplemen kombinasi kalsium. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Simorangkir (2016) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan kalsium terhadap dismenorea ($p < 0,05$). Hal yang sama juga ditunjukkan dalam penelitian Sinaga (2012) hasilnya adalah remaja putri vegan yang memiliki pola konsumsi kalsium yang tinggi tidak mengalami gejala dismenorea $p = 0,025$ ($p < 0,05$).

Didalam jurnal Fikriya *et al* (2017) yang mendapatkan hasil bahwa vitamin B6 dapat membantu mengurangi tingkat kecemasan pada wanita yang mengalami nyeri dismenorea dengan penurunan dari kecemasan tingkat sedang menjadi kecemasan tingkat ringan.

Tabel 7. Hasil Uji *Paired Sample T Test* Nilai Kualitas Hidup Responden

Variabel		Kontrol		Perlakuan	
		Mean±SD	<i>p-value</i>	Mean±SD	<i>p-value</i>
Aktivitas Sehari-hari	<i>Pre Test</i>	5,57±2.93	0,000	6,17±2.49	0,000
	<i>Post Test</i>	3,63±2.49		2,83±2.16	
Suasana Hati	<i>Pre Test</i>	6,89±1.95	0,000	6,66±1.89	0,000
	<i>Post Test</i>	5,05±2.30		2,89±2.19	
Kemampuan Berjalan	<i>Pre Test</i>	4,66±2.74	0,000	4,97±2.67	0,000
	<i>Post Test</i>	2,86±2.14		2,26±1.56	
Pekerjaan	<i>Pre Test</i>	5,74±2.34	0,000	6,31±2.15	0,000
	<i>Post Test</i>	3,34±2.54		2,97±2.20	
Hubungan dengan Orang Lain	<i>Pre Test</i>	5,37±2.38	0,000	5,00±2.21	0,000
	<i>Post Test</i>	3,66±2.64		2,26±1.52	
Tidur	<i>Pre Test</i>	5,43±2.69	0,000	5,11±2.49	0,000
	<i>Post Test</i>	3,37±2.39		2,40±1.63	
Menikmati Hidup	<i>Pre Test</i>	5,26±2.82	0,000	5,97±2.47	0,000
	<i>Post Test</i>	3,09±2.37		2,26±1.44	

Tabel 8. Hasil *Independent Sample T Test* Peningkatan Nilai Kualitas Hidup

Variabel	Kontrol	Perlakuan	<i>p-value</i>
Aktivitas Sehari-hari	0.80±3.16	1.74±2.64	0.015
Suasana Hati	2.03±2.37	3.43±2.25	0.002
Kemampuan Berjalan	1.89±2.48	3.20±2.55	0.032
Pekerjaan	2.37±3.04	3.49±2.45	0.096
Hubungan dengan Orang Lain	1.66±2.53	3.54±2.23	0.002
Tidur	2.09±3.37	2.69±3.62	0.476
Menikmati Hidup	1.77±2.53	4.29±2.56	0.000
Nilai Total Kualitas Hidup	1.80±0.49	3.20±0.79	0.002

Pada Tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa semua komponen kualitas hidup kelompok kontrol dan kelompok perlakuan baik *pre-test* maupun *post test* mendapatkan nilai *p-value* 0,000. Karena *p-value* $0,000 < 0,05$ maka terdapat pengaruh yang signifikan dari *pre test* terhadap *pos test* masing-masing kelompok, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada pengaruh atau perbedaan yang signifikan terhadap semua komponen kualitas hidup responden sebelum dan sesudah dilakukannya

penelitian pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan.

Hal itu dapat dilihat dari nilai rata-rata kualitas hidup *post test* yang lebih rendah dibandingkan dengan kualitas hidup *pre test*. Karena semakin kecil nilai kualitas hidup, maka kualitas hidup semakin baik.

Pada Tabel 8 juga dapat dilihat bahwa nilai rata-rata total peningkatan kualitas hidup dari masing-masing kelompok yaitu 1.80 ± 0.49 untuk kelompok kontrol dan 3.20 ± 0.79 untuk kelompok perlakuan dengan nilai *p-value* $0,002 < 0,05$ yang

berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata peningkatan kualitas hidup kelompok perlakuan yang mengonsumsi suplemen kombinasi kalsium dibandingkan kelompok kontrol.

Hasil tersebut dikarenakan suplemen kombinasi kalsium, vitamin B6, vitamin D, dan vitamin C yang dapat berefek pada penurunan intensitas skala nyeri saat dismenorea dan meningkatkan kualitas hidup. Penelitian yang dilakukan oleh Moini *et al* (2016) menyatakan bahwa konsumsi vitamin D pada wanita dengan nilai asupan vitamin D yang kurang mendapatkan hasil yang signifikan dapat mengurangi gejala dismenorea. Hal tersebut dikarenakan vitamin D dapat bertindak dengan mekanisme yang berbeda di endometrium. Pada endometrium, vitamin D akan mengurangi ekspresi enzim COX, meningkatkan aktivasi prostaglandin serta mengatur ekspresi reseptor prostaglandin yang akan berakibat pada berkurangnya intensitas nyeri.

Penelitian yang dilakukan oleh Saeedian *et al* (2015) juga memaparkan bahwa konsumsi kalsium yang cukup dapat mengakibatkan terjadinya penurunan yang signifikan terhadap gejala-gejala somatik yang dialami pada saat menstruasi salah satunya adalah sakit kepala, nyeri sendi, beberapa gangguan emosional seperti pengurangan nafsu makan, depresi, dan gangguan tidur. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Fikriya *et al* (2017) mendapatkan hasil bahwa terdapat pengurangan tingkat kecemasan yang dialami oleh responden setelah mengonsumsi vitamin B6 dengan penurunan yaitu kecemasan sedang menurun dari prosentase 71,4% menjadi 35,7% dan yang mengalami kecemasan ringan meningkat dari 28,6% menjadi 64,3%. Hal di atas membuktikan bahwa konsumsi suplemen

kombinasi kalsium dengan beberapa vitamin di atas dapat mempengaruhi penurunan intensitas nyeri dan peningkatan kualitas hidup responden.

KETERBATASAN PENELITIAN

1. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor bias yang mungkin dapat mengganggu dalam penelitian ini seperti kebiasaan olahraga yang dilakukan responden. Ini dikarenakan olahraga juga dapat menjadi salah satu faktor penurunan skala nyeri dismenorea.
2. Jadwal atau siklus menstruasi dari responden yang tidak dapat diprediksi sehingga menyulitkan peneliti dalam mengatur jadwal untuk mulai pengambilan data.

KESIMPULAN

1. Terdapat pengaruh pemberian suplemen kombinasi kalsium terhadap penurunan skala nyeri antara kelompok kontrol dan perlakuan yang diukur dengan skala VAS masing-masing sebesar 0.80 ± 1.64 dan 1.74 ± 1.52 dengan *p-value* $0,015 < 0,05$ yang berarti berbeda signifikan.
2. Terdapat pengaruh pemberian suplemen kombinasi kalsium terhadap peningkatan kualitas hidup antara kelompok kontrol dan perlakuan yang diukur dengan kuisioner BPI masing-masing adalah 1.80 ± 0.49 dan 3.20 ± 0.79 dengan *p-value* $0,002 < 0,05$ yang berarti berbeda signifikan.

SARAN

Perlu dilakukannya pengontrolan yang lebih ketat terhadap responden yang mengikuti penelitian agar tidak terdapat faktor bias yang akan mengganggu hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2002. *Prinsip dasar ilmu gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Hlm: 167-173, 232-243
- Ardinata, Dedi. 2010. "Multidimensional Nyeri." https://www.researchgate.net/profile/Dedi_Ardinata/publication/48379244_Multidimensional_Nyeri/links/0deec51efa078d4645000000/Multidimensional-Nyeri.pdf.
- Asrinah, Jamingatu. 2011. *Menstruasi Dan Permasalahannya*. Yogyakarta : Pustaka Panasea. Hlm: 241-247
- Berek, Jonathan S., and Emil Novak, eds. 2012. *Berek & Novak's Gynecology*. 15th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. Hlm: 866-871.
- Bertone-Johnson ER, Hankinson SE, Bendich A, Johnson SR, Willett WC, Manson JE. Calcium and vitamin D intake and risk of incident premenstrual syndrome. *Archives of Internal Medicine* 2010;165:1246–52.
- Bieri, D., R. A. Reeve, G. D. Champion, L. Addicoat, and J. B. Ziegler. 1990. "The Faces Pain Scale for the Self-Assessment of the Severity of Pain Experienced by Children: Development, Initial Validation, and Preliminary Investigation for Ratio Scale Properties." *Pain* 41 (2): 139–50.
- Bonde, Fitra MP, and Maya Moningka. 2014. "Pengaruh Kompres Panas Terhadap Penurunan Derajat Nyeri Haid Pada Siswi Sma Dan Smk Yadika Kopandakan II." *Jurnal E-Biomedik* 2 (1).
- Dahlan, M. Sopiudin. 2010. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. 3rd ed. Penerbit Salemba Medika. Hlm: 72-74
- Ernawati, Tri Hartati, and Idris Hadi. 2010. "Terapi Relaksasi Terhadap Nyeri Dimenore Pada Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang." In *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*. Vol. 3. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/2725>.
- Fen Tih, Cherry Azaria, Julia Windi Gunadi, Rizna Tyrani Rumanti, Alfred Tri Susanto, Alissa Amelia Santoso, and Firsty Tasya Evitasari. 2017. "Efek Konsumsi Suplemen Kalsium Dan Magnesium Terhadap Dismenore Primer Dan Sindrom Premenstruasi Pada Perempuan Usia 19–23 Tahun." *Global Medical & Health Communication (GMHC)* 5 (3): 159. <https://doi.org/10.29313/gmhc.v5i3.2161>.
- Fikriya, Ulul, Yeni Agus Safitri, and Tut Rayani Aksohini Wijayanti. 2017. "Pemberian Vitamin B6 Sebagai Upaya Mengurangi Kecemasan Pada Remaja Akhir Dengan Premenstruasi Syndrom." *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti* 4 (2): 102–109.
- Gatchel, Robert J., and Dennis C. Turk. 1999. *Psychosocial Factors in Pain: Critical Perspectives*. Guilford Press.
- Gupta, Mona, Mellar Davis, Susan LeGrand, Declan Walsh, and Ruth Lagman. 2013. "Nausea and Vomiting in Advanced Cancer: The Cleveland Clinic Protocol." *The Journal of Supportive Oncology* 11 (1): 8–13. <https://doi.org/10.1016/j.suponc.2012.10.002>.

- Hidayati, Kartika Rohmah. 2015. "Hubungan Antara Asupan Kalsium Dan Zat Besi Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Di SMK Batik 2 Surakarta." *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/37851/>.
- Hurlock, E. B. 2001. *Developmental Psychology*. McGraw-Hill Education.
- Impi, M. 2004. Hubungan Tingkat Konsumsi Vitamin B6 dengan Kejadian Sindrome Premenstruasi pada Mahasiswi Regular Semester II-IV Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. *Skripsi*. Universitas Diponegoro.
- Iqbal, K.M., Rambe, A.S., Sjahrir, H., 2009, Perbandingan Nilai Visual Analog Scale Dengan Skala Verbal Derajat Nyeri Kepala Pada Penderita Nyeri Kepala Primer Di RSUP H. Adam Malik Medan, *Majalah Kedokteran Nusantara*, Vol. 38 (4), 279-285.
- Kaewrudee, Srinaree, Chumnan Kietpeerakool, Porjai Pattanittum, and Pisake Lumbiganon. 2018. "Vitamin or Mineral Supplements for Premenstrual Syndrome." Edited by Cochrane Gynaecology and Fertility Group. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, January. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012933>.
- Kartini Kartono. 1992. *Patologi Sosial 2. Kenakalan Remaja*. Rajawali Press:Jakarta. Hlm: 97-102.
- Kelly, Tracey. 2007. *50 Rahasia Alami Meringankan Sindrom Premenstruasi*. ESENSI. Hlm: 67-80.
- Lefebvre, Guylaine, Odette Pinsonneault, Viola Antao, Amanda Black, Margaret Burnett, Kymm Feldman, Robert Lea, Magali Robert, and others. 2005. "Primary Dysmenorrhea Consensus Guideline." *J Obstet Gynaecol Can* 27 (12): 1117–1146.
- Lestari, Ni Made Sri Dewi. 2013. "Pengaruh Dismenorea Pada Remaja." *Prosiding Seminar Nasional MIPA 0* (0). <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/2725>.
- Mahmudiono, T, 2011. Fiber, PUFA and Calcium Intake is Associated With The Degree of Primary Dysmenorrhea In Adolescent Girl Surabaya. Indonesia. *Journal of Obstetrics & Gynecology*.
- Mohammad-Alizadeh Charandabi, Sakineh, Mojgan Mirghafourvand, Salimeh Nezamivand-Chegini, and Yousef Javadzadeh. 2017. "Calcium With and Without Magnesium for Primary Dysmenorrhea: A Double-Blind Randomized Placebo Controlled Trial." *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences* 5 (4): 332–38. <https://doi.org/10.15296/ijwhr.2017.56>
- Moini, Ashraf, Tabandeh Ebrahimi, Nooshin Shirzad, Reihaneh Hosseini, Mania Radfar, Fatemeh Bandarian, Shahrzad Jafari-Adli, Mostafa Qorbani, and Mahboobeh Hemmatabadi. 2016. "The Effect of Vitamin D on Primary Dysmenorrhea with Vitamin D Deficiency: A Randomized Double-Blind Controlled Clinical Trial." *Gynecological Endocrinology* 32 (6): 502–5.

- <https://doi.org/10.3109/09513590.2015.1136617>.
- Munawaroh, Khoirunnisa', Untung Sujianto, and Mardiyono Mardiyono. 2017. "Modifikasi Pro Self Pain Control Untuk Menurunkan Nyeri Dan Meningkatkan Kemampuan Aktivitas Pada Pasien Kanker Kolorektal Yang Menjalani Kemoterapi." PhD *Thesis*, Faculty of Medicine.
- Oxorn, Harry, and William R. Forte. 2010. *Ilmu Kebidanan : Patologi dan Fisiologi Persalinan*. Penerbit Andi.
- Ningsih, Ratna. 2011. Efektifitas Paket Pereda Terhadap Intensitas Nyeri Pada Remaja Dengan Dismenore Di SMAN Kecamatan Curup. *Tesis*. Magister Ilmu Keperawatan. Fakultas Ilmu Keperawatan. Universitas Indonesia.
- Osayande, AMIMI S., and Suarna Mehulic. 2014. "Diagnosis and Initial Management of Dysmenorrhea." *Am Fam Physician* 89 (5): 341–6.
- Potter, P A, and A G Perry. 2005. *Konsep Dasar Keperawatan*. EGC. Hlm: 143-150.
- Price, Sylvia Anderson, and Lorraine McCarty Wilson. 2003. *Pathophysiology: Clinical Concepts of Disease Processes*. Mosby.
- Proverawati & Misaroh. 2009. *Menarche (Menstruasi Pertama Penuh Makna)*. Jakarta: Nuha Medika. Hlm: 97-112
- Puji, Istiqomah. 2009. "Efektivitas Senam Dismenore Dalam Mengurangi Dismenore Pada Remaja Putri Di SMU N 5 Semarang." *Retrieved Octo* 24: 2010.
- Rakhma, Astrida. 2012. "Gambaran Derajat Dismenore Dan Upaya Penanganannya Pada Siswi Sekolah Menengah Kejuruan Arjuna Depok Jawa Barat. *Skripsi*. UIN Syarif Hidayatulah Jakarta. "http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/24158.
- Ramali, Ahmad. 1994. *Kamus Kedokteran: Arti Dan Keterangan Istilah*. Djambatan.
- Rustam, Erlina. 2015. "Gambaran Pengetahuan Remaja Puteri Terhadap Nyeri Haid (Dismenore) Dan Cara Penanggulangannya." *Jurnal Kesehatan Andalas* 4 (1). <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/236>.
- Saeedian Kia, Afsaneh, Reza Amani, and Bahman Cheraghian. 2015. "The Association between the Risk of Premenstrual Syndrome and Vitamin D, Calcium, and Magnesium Status among University Students: A Case Control Study." *Health Promotion Perspectives* 5 (3): 225–30. <https://doi.org/10.15171/hpp.2015.027>
- Safitri, Riska, Nurdin Rahman, and Hasanah Hasanah. 2016. "Hubungan Asupan Kalsium Dan Aktivitas Olahraga Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Kelas Xi Di Sma Negeri 2 Palu." *Healthy Tadulako* 1 (1). <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/HealthyTadulako/article/view/5734>
- Saryono. 2009. *Sindrom Premenstruasi*. Yogyakarta: Nuha Medica.
- Setiadi. 2007. *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu. Hlm: 99-120

- Sianipar, Olaf, Nur Chandra Bunawan, Prima Almazini, Neysa Calista, Priyandini Wulandari, Natasha Rovenska, Raissa E. Djuanda, Irene Irene, Seno Adjie, and Eva Suarhana. 2011. "Prevalence of Menstrual Disorder and Associated Factors of Female Students at High School in Pulo Gadung Subdistrict of East Jakarta." *Journal of the Indonesian Medical Association* 59 (07).
- Simorangkir, Vina Edika Rosmawati. 2016. Hubungan Asupan Kalsium, Magnesium, Dan Kebiasaan Olahraga Terhadap Dismenore Pada Siswi SMPN 191 Kebun Jeruk Jakarta Barat. *Skripsi*. Universitas Esa Unggul.
- Sinaga, Fitriani Br. 2012. "Hubungan Asupan Kalsium Dengan Tingkat Dismenore Pada Remaja Putri Vegan Di Vihara Maitreya Medan Tahun 2011.". *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
- Smeltzer, and Suzanne C. 2001. *Keperawatan Medikal Bedah*. 8th ed. Vol. 2. Jakarta: EGC. Hlm: 231-237
- Soviana, Elida, Putri Apriana Dea. 2017. Hubungan Asupan Vitamin B6 Dan Kalsium Dengan Kejadian Sindrom Premenstruasi Pada Siswi Di Sma N Colomadu. *The 5th Urecol Proceeding*.
- Susilowati. 2014. Perbedaan Efektivitas Susu Dan Cokelat Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Remaja Putri Dismenore Di SMA N 1 Ungaran. *Skripsi*. STIKES Ngudi Waluyo Ungaran.
- Wiknjastro, Hanifa. 2007. *Ilmu kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka. Hlm: 133-140.
- Yudiyanta, Novita Khoirunnisa, and Ratih Wahyu Novitasari. 2015. "Assessment Nyeri." *Jurnal CDK* 226. http://www.kalbemed.com/Portals/6/19_226Teknik-Assessment%20Nyeri.pdf.
- Zarei, Somayeh, Sakineh Mohammad-Alizadeh-Charandabi, Mojgan Mirghafourvand, Yousef Javadzadeh, and Fatemeh Effati-Daryani. 2017. "Effects of Calcium-Vitamin D and Calcium-Alone on Pain Intensity and Menstrual Blood Loss in Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial." *Pain Medicine* 18 (1): 3–13. <https://doi.org/10.1093/pm/pnw121>.

