

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI KALSIMUM TERHADAP PENURUNAN
TINGKAT NYERI DISMENOREA PADA MAHASISWA FAKULTAS ILMU SOSIAL
DAN ILMU POLITIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**THE INFLUENCE OF CALCIUM COMBINATION TO DECREASE LEVEL OF
DYSMENORRHOEA IN STUDENTS OF FACULTY OF SOCIAL AND POLITICAL
SCIENCES MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF YOGYAKARTA**

Pinasti Utami¹⁾, Rucitra Afina Saharani¹⁾

**¹⁾Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta**

INTISARI

Dismenorea merupakan suatu nyeri yang terjadi saat menstruasi. Nyeri menstruasi atau dismenorea biasa terjadi pada perut bagian bawah dan merupakan suatu masalah ginekologik yang umum terjadi pada wanita. Sekitar 49-95% wanita usia reproduktif di Indonesia mengalami dismenorea. Kalsium merupakan suatu mineral yang memiliki peran penting dalam tubuh manusia seperti pada metabolisme tubuh, kalsium juga dapat menjadi penghubung antar saraf, berpengaruh pada kerja jantung, dan berperan dalam pergerakan otot. Penurunan kadar kalsium dapat menyebabkan kontraksi otot yang dapat menimbulkan dismenorea. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas kombinasi kalsium terhadap tingkat penurunan nyeri dismenorea dan pengaruhnya terhadap kualitas hidup menggunakan instrumen penelitian *Visual Analog Scales* (VAS) dengan skala 0-10 untuk mendeskripsikan tingkat nyeri yang dirasakan subyek penelitian dan *Brief Pain Inventory* (BPI) untuk mengetahui kualitas hidupnya.

Penelitian ini merupakan kuasi ekperimental dengan rancangan pretes dan postes. Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada September 2017– Juni 2018. Subyek penelitian adalah 60 mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang berjenis kelamin perempuan, mengalami nyeri dismenorea primer dan berusia 15-22 tahun yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan perlakuan secara acak untuk diberikan kombinasi kalsium pada kelompok perlakuan yang dimulai dari hari ke 15 pada tiap siklus menstruasi sampai hari terakhir dalam siklus menstruasi tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengukuran intensitas nyeri dengan VAS pada kelompok perlakuan dan kontrol menyebabkan perubahan intensitas nyeri yang diukur dengan VAS masing-masing sebesar $2,80 \pm 1,99$ dan $0,97 \pm 1,52$ dengan nilai *p-value* $< 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan secara signifikan sedangkan pengukuran kualitas hidup dengan BPI pada kelompok perlakuan dan kontrol menyebabkan perubahan kualitas hidup masing-masing sebesar $2,75 \pm 0,43$ dan $0,69 \pm 0,24$ dengan nilai *p-value* $< 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan secara signifikan. Terdapat pengaruh pemberian kombinasi kalsium terhadap penurunan nyeri dismenorea dan perbaikan kualitas hidup pada kelompok perlakuan.

Kata kunci: Dismenorea, kombinasi kalsium, penurunan nyeri, kualitas hidup

ABSTRACT

Dysmenorrhea is a pain that occurs during menstruation. Menstrual pain or dysmenorrhea is common in the lower abdomen and is a common gynecologic problem in women. Approximately 49-95% of women of reproductive age in Indonesia have dysmenorrhea. Calcium is a mineral that has an important role in the human body as in the body's metabolism, calcium can also be a liaison between nerves, affect the work of the heart, and play a role in muscle movement. Decreased calcium levels can cause muscle contractions that can cause dysmenorrhea. This study was conducted to determine the effectiveness of calcium combination to decrease the level of dysmenorrhea pain and its effect on the quality of life using Visual Analog Scales (VAS) research instrument with a scale of 0-10 to describe the level of pain felt by subjects and Brief Pain Inventory (BPI) for her quality of life.

This study is a quasi experimental with pretest and post test design. This research was conducted at Muhammadiyah University of Yogyakarta in September 2017-June 2018. The research subjects were 60 female students of the Faculty of Social and Political Sciences of Muhammadiyah University of Yogyakarta, experiencing primary dysmenorrheal pain and aged 15-22 years divided into 2 groups, control and treatment were randomly assigned to a combination of calcium in the treatment group beginning on the 15th day of each menstrual cycle until the last day of the menstrual cycle.

The results showed that the measurement of pain intensity with VAS in the treatment and control group resulted in changes in pain intensity measured by VAS respectively of 2.80 ± 1.99 and 0.97 ± 1.52 with p-value <0.05 which means there are significant differences while the quality of life measurements with BPI in the treatment and control group led to changes in quality of life respectively of 2.75 ± 0.43 and 0.69 ± 0.24 with p-value <0.05 means there is a significant difference. There is an effect of giving a combination of calcium to the reduction of dysmenorrhea pain and improvement of quality of life in the treatment group.

Keywords: dysmenorrhea, combination of calcium, decreased pain, quality of life

PENDAHULUAN

Dismenorea didefinisikan sebagai suatu nyeri yang terjadi saat menstruasi. Dismenorea atau nyeri menstruasi juga dapat diartikan sebagai sensasi kram yang sangat parah dan menyakitkan pada perut bagian bawah yang sering disertai gejala lain, seperti berkeringat, sakit kepala, mual, muntah, dan diare yang terjadi sesaat sebelum atau selama menstruasi (Lentz *et al.*, 2012). Nyeri ini biasa terjadi pada perut bagian bawah dan merupakan suatu masalah ginekologik yang umum terjadi pada wanita (Osayande dan Mehulic, 2014).

Sekitar 49-95% wanita usia reproduktif di Indonesia mengalami dismenorea (Proverawati dan Misaroh, 2009) di mana sebesar 59,2% remaja wanita mengalami penurunan aktivitas, sekitar 5,6% dilaporkan tidak masuk sekolah atau kerja sedangkan 35,2% lainnya tidak merasa terganggu dengan kejadian dismenorea (Novia dan Puspitasari, 2008). Dilihat dari angka

kejadiannya, permasalahan ini seharusnya mendapat perhatian khusus dalam upaya penanganannya.

Menurut Lanke dan Vadugu (2015) pada masa pramenstruasi, wanita akan mengalami perubahan keseimbangan cairan dan elektrolit yang disebabkan oleh hormon seks. Kalsium merupakan salah satu elektrolit yang kadarnya mengalami penurunan pada fase proliferasi dan fase sekretori dikarenakan terjadi peningkatan kadar estrogen pada fase tersebut (Thys-Jacobs, 2000). Penurunan kadar kalsium dapat menyebabkan ketidakmampuan otot untuk kembali relaksasi setelah terjadinya kontraksi (Yuliarti, 2009) dikarenakan kadar kalsium yang menurun dapat menyebabkan rangsangan neuromuskular meningkat sehingga dapat meningkatkan kontraksi dan berdampak nyeri pada otot (Almatsier, 2010). Selain kalsium, terdapat beberapa vitamin seperti vitamin B6, vitamin C, dan vitamin D yang kadarnya akan menurun menjelang menstruasi. Penurunan kadar tiga vitamin tersebut

dapat menimbulkan berbagai gejala premenstruasi dan dismenorea yang dapat memengaruhi kualitas hidup penderitanya (Sinaga *et al.*, 2017, Kacprzak *et al.*, 2017 dan Moreno *et al.*, 2005). Sehubungan dengan hal tersebut harus dilakukan suatu upaya yang dapat meningkatkan kadar kalsium.

Salah satu upaya dalam meningkatkan kadar kalsium, vitamin B6, vitamin C, dan vitamin D adalah dengan memberikan kombinasi kalsium dengan tiga vitamin tersebut.

Instrumen pengukuran nyeri menstruasi yang secara umum digunakan dalam penilaian intensitas nyeri yaitu *Visual Analog Scale* (VAS) dan untuk pengukuran kualitas hidup wanita dengan nyeri dismenorea digunakan kuesioner *Brief Pain Inventory* (BPI). VAS merupakan suatu alat untuk mengukur intensitas nyeri yang telah terbukti validitas dan reliabilitasnya, VAS ini berupa garis horisontal berukuran 10 cm dengan dua ujung deskriptor yaitu skala 0

pada ujung pertama yang berarti tidak ada rasa nyeri dan skala 10 pada ujung lainnya yang berarti nyeri berat (Lara-Muñoz *et al.*, 2004). BPI sebelumnya dikenal sebagai *Brief Pain Questionnaire* yang merupakan kuesioner yang awalnya dirancang untuk menilai rasa nyeri pada penderita kanker namun sekarang kuesioner ini juga digunakan sebagai kuesioner nyeri secara umum. Kuesioner ini dapat mengukur kualitas hidup berdasarkan gangguan rasa sakit atau nyeri yang dirasakan oleh subyek penelitian yang digambarkan melalui tujuh hal yaitu aktivitas umum, suasana hati, kemampuan berjalan, kemampuan melakukan suatu pekerjaan, kualitas tidur, hubungan dengan orang lain, dan cara menikmati hidup. Skor terendah pada penilaian ini menunjukkan adanya kualitas hidup yang lebih baik (Poquet dan Lin, 2016).

METODOLOGI

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian farmasi klinik dengan desain penelitian

kuasi eksperimental yang dibagi menjadi 2 kelompok penelitian yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada September 2017-Juni 2018.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UMY yang mengalami nyeri dismenorea.

Sampel pada penelitian ini terdapat 2 kelompok pasien nyeri dismenorea dimana kelompok pertama diberi perlakuan pemberian kombinasi kalsium dan kelompok kedua tidak diberikan perlakuan. Pengambilan sampling berdasarkan *consecutive sampling* yaitu semua subyek yang memenuhi kriteria subyek penelitian akan diambil sampai besar sampel terpenuhi (Dahlan, 2010).

Analisis Data

Analisis data yang dilakukan yaitu:

1. Analisis *chi-square* dari karakteristik subyek penelitian.
2. Analisis uji signifikansi data VAS dan kuesioner BPI saat awal penelitian dan akhir penelitian pada tiap kelompok dengan metode statistik *paired sample t-test* untuk data yang terdistribusi normal dan *wilcoxon* untuk data yang tidak terdistribusi normal dengan tingkat kepercayaan 95%.
3. Analisis uji signifikansi data VAS dan kuesioner BPI antara kelompok kontrol dan perlakuan dengan metode statistik *independent sample t-test* untuk data yang terdistribusi normal dan *mann-whitney* untuk data yang tidak terdistribusi normal dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL PENELITIAN

1) Karakteristik Nyeri Dismenorea

Pengumpulan data karakteristik nyeri dismenorea menggunakan kuesioner *McGill Pain Questionnaire*.

Karakteristik nyeri dismenorea secara lengkap dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Nyeri Dismenorea yang Dialami Subyek Penelitian

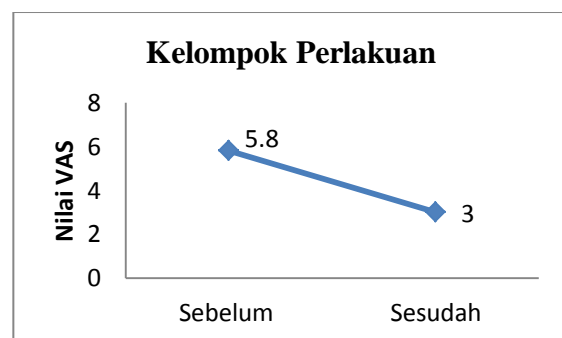
Karakteristik Nyeri	N	Karakteristik Nyeri	N
Diremas-remas	43	Seperti kena tombak	23
Berdenyut	42	Membuat cemas	22
Ngilu	39	Disilet	20
Melelahkan hingga loyo	39	Berat	20
Kaku	27	Panas terbakar	19
Tertusuk pisau	26	Dicabik-cabik	18
Nyeri jika disentuh	25	Dihukum kejam	17
Memualkan	25		

Berdasarkan sumbernya nyeri dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu nyeri nosiseptif dan nyeri neuropatik. Nyeri inflamasi yang disebabkan adanya rangsangan yang menyebabkan aktivasi nosiseptor perifer yang biasanya terjadi pada kulit, tulang, sendi, otot serta jaringan ikat disebut nyeri nosiseptik sedangkan nyeri neuropatik disebabkan oleh adanya kerusakan saraf pada area perifer maupun sistem saraf pusat (Andarmoyo, 2013). Nyeri dismenorea

merupakan suatu bentuk nyeri nosiseptik yang pada umumnya terlokalisasi pada bagian yang terkena stimulus, bersifat akut dan memiliki batas waktu (Yudiyanta dan Novitasari, 2015).

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa karakteristik nyeri dismenorea yang banyak dialami oleh subyek penelitian adalah perasaan seperti diremas-remas, nyeri berdenyut, ngilu, hingga terasa melelahkan dan menyebabkan loyo.

2) Penilaian Intensitas Nyeri Dismenorea Pada Subyek Penelitian Kelompok Perlakuan Menggunakan VAS



Gambar 1. Grafik Perbedaan Intensitas Nyeri Dismenorea Pada Subyek Penelitian Kelompok Perlakuan

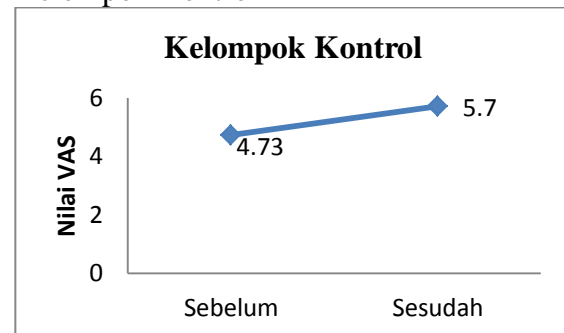
Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui nilai penurunan intensitas nyeri dismenorea sebelum dan sesudah

pemberian kombinasi kalsium sebesar 2,80. Hasil uji hipotesis menggunakan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,00 ($p < 0,05$) yang menunjukkan penurunan intensitas nyeri dismenorea sebesar 2,80 berbeda secara statistik. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian satu tablet kombinasi kalsium per hari mulai dari hari ke 15 pada tiap siklus menstruasi sampai hari terakhir pada siklus menstruasi selama satu kali siklus menstruasi dapat menurunkan intensitas nyeri dismenorea dan sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa pemberian 1000 mg tablet kalsium per hari lebih efektif dalam mengatasi nyeri menstruasi (Zarei *et al.*, 2017) serta pemberian vitamin D dengan dosis mingguan sebesar 50.000 IU selama delapan minggu dapat memperbaiki intensitas nyeri dan mengurangi kebutuhan penggunaan NSAID pada pasien dengan keluhan dismenorea primer (Moini *et al.*, 2016).

3) Penilaian Intensitas Nyeri Dismenorea Pada Subyek Penelitian

Kelompok Kontrol Menggunakan VAS

Gambar 2. Grafik Perbedaan Intensitas Nyeri Dismenorea Pada Subyek Penelitian Kelompok Kontrol



Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui terjadi peningkatan nilai intensitas nyeri dismenorea sebelum dan sesudah penelitian pada subyek penelitian kelompok kontrol sebesar 0,97. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,002 ($p < 0,05$) yang menunjukkan peningkatan intensitas nyeri dismenorea sebesar 0,97 berbeda secara statistik. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan intensitas nyeri dismenorea pada kelompok kontrol yang tidak diperbolehkan untuk mengonsumsi obat analgesik untuk

menangani nyeri dismenorea yang sedang dirasakan serta tidak diberikan kombinasi kalsium untuk alternatif terapinya. Hal ini sejalan dengan suatu penelitian yang menyatakan bahwa kekurangan vitamin D dapat menyebabkan timbulnya berbagai kondisi, termasuk nyeri kronis, sakit kepala, nyeri perut, nyeri lutut, dan nyeri punggung (Straube *et al.*, 2015) karena kalsitriol yang merupakan bentuk aktif dari vitamin D secara signifikan mampu menekan ekspresi prostaglandin endoperoksida sintase atau siklooksigenase-2 (Moreno *et al.*, 2005). Selain itu, penurunan kadar kalsium dapat menyebabkan kontraksi otot karena kalsium mampu mengatur kemampuan sel otot dalam menanggapi rangsangan saraf, dan bisa dianggap sebagai stabilisator (Balbi *et al.*, 2000 dalam Zarei *et al.*, 2017).

4) Perbandingan Intensitas Nyeri Dismenorea Pada Subyek Penelitian Kelompok Perlakuan dan Kontrol

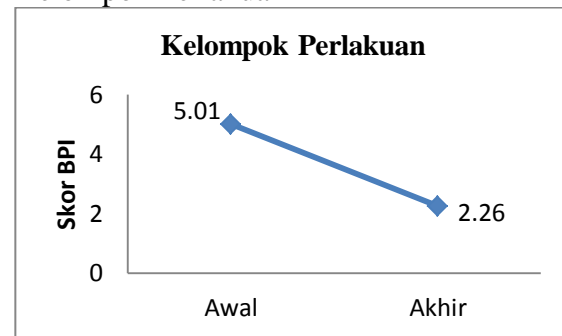
Perubahan intensitas nyeri pada masing-masing kelompok yaitu kelompok perlakuan mengalami penurunan intensitas nyeri dismenorea sebesar $2,80 \pm 1,99$ sedangkan pada kelompok kontrol mengalami peningkatan intensitas nyeri dismenorea sebesar $0,97 \pm 1,52$. Setelah diuji secara statistik non parametrik menggunakan uji *Mann-Whitney* perbandingan penurunan nilai VAS sebelum dan sesudah penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol menunjukkan nilai signifikansi 0,00 ($p < 0,05$) sehingga dikatakan berbeda secara statistik yang artinya pemberian kombinasi kalsium efektif menurunkan intensitas nyeri dismenorea. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemberian 1000 mg tablet kalsium per hari lebih efektif dalam mengatasi nyeri menstruasi (Zarei *et al.*, 2017) serta pemberian vitamin D dengan dosis mingguan sebesar 50.000 IU selama

delapan minggu dapat memperbaiki intensitas nyeri dan mengurangi kebutuhan penggunaan NSAID pada pasien dengan keluhan dismenorea primer (Moini *et al.*, 2016).

5) Pengukuran Kualitas Hidup Pada Subyek Penelitian Kelompok Perlakuan Menggunakan BPI

Pengukuran kualitas hidup ini dikelompokkan berdasarkan hal yang dapat menggambarkan kualitas hidup subyek penelitian antara lain adalah aktivitas umum, suasana hati, kemampuan melakukan suatu pekerjaan, kualitas tidur, hubungan dengan orang lain, dan cara menikmati hidup yang selanjutnya akan didapatkan nilai rata-rata perubahan kualitas hidup subyek penelitian seperti pada gambar 3.

Gambar 3. Grafik Perubahan Nilai Rata-Rata Kualitas Hidup Subyek Penelitian Kelompok Perlakuan



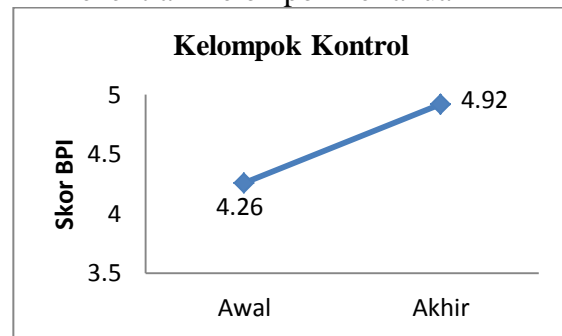
Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa terjadi penurunan rata-rata skor pengukuran kualitas hidup pada awal penelitian sebesar $5,01 \pm 0,80$ dan akhir penelitian sebesar $2,26 \pm 0,49$ sehingga dapat dihitung nilai penurunannya sebesar 2,75 dan berbeda secara statistik yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi 0,018 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi perbaikan kualitas hidup saat sesudah pemberian kombinasi kalsium karena pemberian kombinasi kalsium dapat menurunkan intensitas nyeri sebagaimana yang disebutkan oleh Moini *et al* (2016) dan Zarei *et al* (2017) bahwa pemberian vitamin D dengan dosis mingguan sebesar 50.000 IU selama delapan

minggu dapat memperbaiki intensitas nyeri pada pasien dengan keluhan dismenorea primer serta pemberian 1000 mg tablet kalsium per hari lebih efektif dalam mengatasi nyeri menstruasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Unsal *et al* (2010) yang menunjukkan hubungan tingkat keparahan nyeri dismenorea dengan kualitas hidup dimana semakin tinggi tingkat keparahan nyerinya maka kualitas hidup wanita dengan keluhan dismenorea akan semakin rendah dan begitupun sebaliknya.

6) Pengukuran Kualitas Hidup Pada Subyek Penelitian Kelompok Kontrol Menggunakan BPI

Nilai rata-rata perubahan kualitas hidup subyek penelitian pada kelompok kontrol dapat dilihat pada gambar 4.

Gambar 4. Grafik Perubahan Nilai Rata-Rata Kualitas Hidup Subyek Penelitian Kelompok Perlakuan



Berdasarkan gambar 4 dapat diketahui bahwa terjadi perubahan rata-rata skor pengukuran kualitas hidup pada awal penelitian sebesar $4,26 \pm 0,86$ dan akhir penelitian sebesar $4,92 \pm 0,86$ sehingga dapat dihitung nilai perubahannya sebesar 0,66. Pada kelompok kontrol ini terjadi peningkatan skor kualitas hidup yang berarti nyeri yang dirasakan semakin mengganggu kualitas hidup subyek penelitian sehingga kualitas hidupnya menurun. Perubahan nilai kualitas hidup pada kelompok kontrol berbeda secara statistik yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi 0,00 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi penurunan kualitas hidup saat sesudah penelitian. Dapat dilihat pada

tabel 6 bahwa pada kelompok kontrol mengalami kenaikan intensitas nyeri sehingga hal ini berhubungan dengan perubahan kualitas hidup seperti yang disebutkan dalam penelitian Unsal *et al* (2010) bahwa peningkatan keparahan dismenorea akan menunjukkan penurunan kualitas hidup, hal ini sejalan dengan penelitian Barnard *et al* (2003) yang menunjukkan bahwa wanita dengan dismenorea dan gejala menstruasi lainnya memiliki kualitas hidup yang lebih rendah.

7) Perbandingan Kualitas Hidup Pada Subyek Penelitian Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Pada penelitian ini terdapat perubahan rata-rata skor pengukuran kualitas hidup pada kelompok perlakuan sebesar $2,75 \pm 0,43$ dan pada kelompok kontrol sebesar $-0,69 \pm 0,24$ dan perubahan kualitas hidup kelompok perlakuan dan kontrol tersebut berbeda secara statistik yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi

$0,00$ ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemberian kombinasi kalsium dapat memperbaiki kualitas hidup subyek penelitian yang mengalami dismenorea dan hal ini sesuai dengan teori sebelumnya yaitu pemberian kombinasi kalsium dapat menurunkan intensitas nyeri sebagaimana yang disebutkan oleh Moini *et al* (2016) dan Zarei *et al* (2017) bahwa pemberian vitamin D dengan dosis mingguan sebesar 50.000 IU selama delapan minggu dapat memperbaiki intensitas nyeri pada pasien dengan keluhan dismenorea primer serta pemberian 1000 mg tablet kalsium per hari lebih efektif dalam mengatasi nyeri menstruasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Unsal *et al* (2010) yang menunjukkan hubungan tingkat keparahan nyeri dismenorea dengan kualitas hidup dimana semakin tinggi tingkat keparahan nyerinya maka kualitas hidup wanita dengan keluhan

dismenorea akan semakin rendah dan begitupun sebaliknya. Selain itu, pemberian vitamin B6 dan vitamin C juga membantu dalam memperbaiki kualitas hidup subyek penelitian dalam hal yang berhubungan dengan gangguan emosional seperti suasana hati, hubungan dengan orang lain dan menikmati hidup karena menurut McCabe *et al* (2017) pemberian vitamin B6 dengan magnesium dapat menurunkan tingkat stress pada wanita yang sedang mengalami dismenorea serta pemberian vitamin C *sustained-release* dosis tinggi efektif dalam mengurangi kecemasan pada wanita serta dapat menurunkan tekanan darah sebagai respons terhadap stress.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti masih memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan waktu merupakan salah satu keterbatasan penelitian yang berdampak pada lama waktu pemberian kombinasi kalsium yang

hanya diberikan selama satu siklus menstruasi saja dimana seharusnya diberikan selama tiga kali siklus menstruasi. Selain itu, juga terdapat keterbatasan dalam menyesuaikan jadwal untuk pertemuan antara subyek penelitian dan peneliti. Terdapat satu subyek penelitian yang telah mengikuti penelitian ini namun harus dikeluarkan dari penelitian ini karena subyek penelitian tersebut masuk dalam kriteria eksklusi sehingga sampai akhir penelitian hanya didapatkan 60 subyek penelitian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian kombinasi kalsium pada kelompok perlakuan menyebabkan penurunan intensitas nyeri yang diukur dengan VAS sebesar $2,80 \pm 1,99$ dan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan kombinasi kalsium mengalami peningkatan intensitas nyeri sebesar $0,97 \pm 1,52$ dengan nilai *p-value* $< 0,05$ yang berarti terdapat

perbedaan secara signifikan pada pemberian kombinasi kalsium dalam menurunkan intensitas nyeri dismenorea.

2. Pemberian kombinasi kalsium pada kelompok perlakuan menyebabkan penurunan skor kualitas hidup yang diukur dengan BPI sebesar $2,75 \pm 0,43$ dan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan kombinasi kalsium mengalami peningkatan skor kualitas hidup sebesar $0,69 \pm 0,24$ dengan nilai *p-value* $< 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan secara signifikan pada pemberian kombinasi kalsium dalam perbaikan kualitas hidup subyek penelitian dengan nyeri dismenorea.

Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian ini adalah bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian pengaruh pemberian kombinasi kalsium terhadap penurunan

tingkat nyeri dismenorea di seluruh fakultas yang terdapat di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan metodologi penelitian yang lebih tinggi seperti seperti *Randomized Controlled Trial*.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S., 2010. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Andarmoyo, S., 2013. KONSEP DAN PROSES KEPERAWATAN NYERI. AR-RUZZ MEDIA, Yogyakarta.
- Balbi, C., Musone, R., Menditto, A., Di Prisco, L., Cassese, E., D'Ajello, M., Ambrosio, D., Cardone, A., 2000. Influence of menstrual factors and dietary habits on menstrual pain in adolescence age. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 91, 143–148.
- Barnard, K., Frayne, S.M., Skinner, K.M., Sullivan, L.M., 2003. Health status among women with menstrual symptoms. *J. Womens Health* 12, 911–919.
- Dahlan, M.S., 2010. Besar Sampel Dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan, 3rd ed, Evidence Based Medicine. Salemba Medika, Jakarta.
- Lanke, V., Vadugu, S., 2015. PHASIC VARIATION OF SERUM CALCIUM AND MAGNESIUM IN MENSTRUAL CYCLE. *Int J Biol Med Res* 6, 4785–4789.
- Lara-Muñoz, C., de Leon, S.P., Feinstein, A.R., Puente, A., Wells, C.K., 2004. Comparison of Three Rating Scales for Measuring Subjective Phenomena in Clinical Research: I.

- Use of Experimentally Controlled Auditory Stimuli** Part II of this article will be published in the# 2, 2004 Issue. *Arch. Med. Res.* 35, 43–48.
- Lentz, G., Lobo, R., Gershenson, D., Katz, V., 2012. *Comprehensive Gynecology*, 6th ed. Mosby Elsevier, United States.
- Mccabe, D., Lisy, K., Lockwood, C., Colbeck, M., 2017. The impact of essential fatty acid, B vitamins, vitamin C, magnesium and zinc supplementation on stress levels in women: a systematic review. *JBIDatabase Syst. Rev. Implement. Rep.* 15, 402–453.
- Moini, A., Ebrahimi, T., Shirzad, N., Hosseini, R., Radfar, M., Bandarian, F., Jafari-Adli, S., Qorbani, M., Hemmatabadi, M., 2016. The effect of vitamin D on primary dysmenorrhea with vitamin D deficiency: a randomized double-blind controlled clinical trial. *Gynecol. Endocrinol.* 1–4. <https://doi.org/10.3109/09513590.2015.1136617>
- Novia, I., Puspitasari, N., 2008. Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Dismenore Primer. *Indones. J. Public Health* 4, 96–104.
- Osayande, A.S., Mehulic, S., 2014. Diagnosis and initial management of dysmenorrhea. *Am Fam Physician* 89, 341–6.
- Poquet, N., Lin, C., 2016. The Brief Pain Inventory (BPI). *J. Physiother.* 62, 52. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2015.07.001>
- Proverawati, A., Misaroh, S., 2009. Menarche: Menstruasi Pertama Penuh Makna. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Sinaga, E., Saribanon, N., Sa'adah, N., Salamah, U., Murti, Y.A., Trisnamiati, A., Lorita, S., 2017. MANAJEMEN KESEHATAN MENSTRUASI. Universitas Nasional.
- Straube, S., Derry, S., Straube, C., Moore, R.A., 2015. Vitamin D for the treatment of chronic painful conditions in adults. *Cochrane Database Syst. Rev.* <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007771.pub3>
- Thys-Jacobs, S., 2000. Micronutrients and the Premenstrual Syndrome: The Case for Calcium. *J. Am. Coll. Nutr.* 19, 220–227. <https://doi.org/10.1080/07315724.2000.10718920>
- Unsal, A., Ayranci, U., Tozun, M., Arslan, G., Calik, E., 2010. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Ups. J. Med. Sci.* 115, 138–145. <https://doi.org/10.3109/03009730903457218>
- Yudiyanta, N.K., Novitasari, R.W., 2015. Assessment nyeri. *J. CDK* 226.
- Yuliarti, N., 2009. *The Vegetarian Way*. Andi, Yogyakarta.
- Zarei, S., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Mirghafourvand, M., Javadzadeh, Y., Effati-Daryani, F., 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 Med.* 18, 3–13. <https://doi.org/10.1093/pm/pnw121>