

**HUBUNGAN ASUPAN MAGNESIUM DENGAN KEJADIAN  
DISMENOREA PADA MAHASISWI FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
ANGKATAN 2015 - 2016**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh**

**MICHELL**

**405150065**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
2018**

**HUBUNGAN ASUPAN MAGNESIUM DENGAN KEJADIAN  
DISMENOREA PADA MAHASISWI FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
ANGKATAN 2015 - 2016**

**SKRIPSI**



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Tarumanagara Jakarta**

**MICHELL**

**405150065**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
2018**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Saya, Michell, NIM: 405150065

Dengan ini menyatakan, menjamin bahwa skripsi yang diserahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, berjudul HUBUNGAN ASUPAN MAGNESIUM DENGAN DISMENOREA PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA ANGKATAN 2015 – 2016 merupakan hasil karya sendiri, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan otoplagiarisme.

Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarisme dan otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi jika melakukan pelanggaran menurut ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 23 Mei 2018

(Michell)

NIM: 405150065

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Michell

NIM : 405150065

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Judul Skripsi : Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenorea Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2015 – 2016

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada program studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Meilani Kumala, Dr., dr., MS, Sp.GK(K) ( )

Ketua Sidang : Arlends Chris Dr., dr., M.Si ( )

Penguji 1 : Andriana Kumala Dewi dr., Sp.OG ( )

Penguji 2 : Meilani Kumala, Dr., dr., MS, Sp.GK(K) ( )

### Mengetahui,

Dekan : Meilani Kumala, Dr., dr., MS, Sp.GK(K) ( )

Ditetapkan di :

Tanggal :

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran. Selama proses pendidikan mulai dari awal hingga akhir, banyak sekali pengalaman yang didapatkan oleh penulis untuk berkarir sebagai dokter di kemudian hari.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami keterbatasan dalam mengerjakan penelitian. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dokter Meilani Kumala, Dr., dr., MS, Sp.GK(K)) selaku pembimbing skripsi
2. Seluruh keluarga khususnya orangtua yang telah mendoakan dan mendukung
3. Sahabat penulis Jessica, Velisa, Iis, Daniel yang selalu memberi dukungan dalam proses pembuatan skripsi
4. Teman-teman yang telah bersedia meluangkan waktu dan membantu dalam pengambilan data
5. Seluruh pihak yang membantu yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jaakarta, 23 Mei 2018

Penulis

**HALAMAN PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Michell  
NIM : 405150065  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul:

Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenorea Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2015 – 2016

serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 23 Mei 2018

Michell

NIM: 405150065

## ABSTRACT

*Dysmenorrhea is lower abdominal cramps at the beginning of menstruation that felt by the most women especially in young age. Absenteeism from work and school as a result of dysmenorrhoea is common, especially when it is severe. It is imperative that we are well informed and overcome this condition to improve female quality of life. Micronutrient intake such magnesium can help reduce these complaints. There is still a controversy between magnesium intake and incidence of dysmenorrhea. This research aimed to determine the association of magnesium intake with dysmenorrhea on female students of Faculty of Medicine Tarumanagara University. This research is an analytic cross-sectional with total 184 samples. Data were obtained using Dysmenorrhea Questionnaire and nutrition intake data using Food Frequency Questionnaire (FFQ), Food Recall 24 hour Questionnaire, also measurement of weight and height. Data was processed by statistics Fisher Exact Test and showed statistically significant result with p-value < 0,001 and prevalance risk (PR) 2,448. A total 166 (90,22%) subjects experienced dysmenorrhea. Subjeqs with low intake of magnesium that experienced dysmenorrhea was found in 157 (95,2%) subjects. Subjects with low magnesium intake have 2,448 times higher risk for dysmenorrhea. The conclusion of this research is magnesium intake has a relationship with the incidence of dysmenorrhea*

*Key words: Dysmenorrhea, Magnesium*

## ABSTRAK

Dismenorea merupakan nyeri perut bagian bawah yang dirasakan saat awal menstruasi dan dirasakan sebagian besar perempuan terutama di usia muda. Ketidakhadiran sekolah maupun kerja akibat dismenorea sering terjadi karena nyeri berat yang dirasakan. Pemahaman dan penanganan dismenorea sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas hidup perempuan. Nutrisi seperti magnesium diketahui dapat membantu mengurangi keluhan nyeri saat menstruasi. Asupan magnesium dengan kejadian dismenorea masih menjadi hal yang kontroversial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan magnesium dengan dismenorea pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Jenis penelitian berupa analitic *cross-sectional* terhadap 184 subjek penelitian. Data diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner dismenorea dan data asupan nutrisi menggunakan *Food Frequency Questionnaire (FFQ)*, *Food Recall 24 hour*, serta pengukuran berat badan dan tinggi badan. Analisis data menggunakan uji statistik *Fisher Exact Test* diperoleh hasil signifikan dengan p-value < 0,001 dan prevalence risk (PR) 2,448. Sebanyak 166 (90,22%) subjek penelitian mengalami dismenorea. Subjek penelitian dengan asupan magnesium kurang yang mengalami dismenorea sebanyak 157 (95,2%). Subjek dengan asupan magnesium kurang memiliki risiko 2,448 kali lebih tinggi untuk mengalami dismenorea. Kesimpulan dari penelitian ini adalah asupan magnesium memiliki hubungan dengan kejadian disemenorea.

Kata kunci: Dismenorea, Magnesium



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.2.1 Pernyataan Masalah .....	2
1.2.2 Pertanyaan Masalah .....	2
1.3 Hipotesis Penelitian.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Umum .....	3
1.4.2 Tujuan Khusus .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.5.1 Manfaat Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara .....	3
1.5.2 Manfaat Bagi Peneliti.....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Menstruasi .....	4
2.2 Dismenorea .....	4
2.2.1 Klasifikasi Dismenorea .....	4

2.2.2 Epidemiologi Dismenorea .....	5
2.3 Dismenorea Primer .....	6
2.3.1 Patofisiologi Dismenorea Primer .....	6
2.3.2 Faktor Risiko Dismenorea Primer .....	7
2.4 Dismenorea Sekunder .....	10
2.5 Magnesium .....	10
2.5.1 Fungsi Magnesium .....	11
2.5.2 Kecukupan Magnesium .....	11
2.5.3 Sumber Magnesium .....	11
2.5.4 Defisiensi dan Kelebihan Magnesium .....	12
2.5.5 Pengukuran Asupan Magnesium .....	13
2.6 Food Frequency Questionnaire .....	13
2.7 Food Recall 24 Jam .....	13
2.8 Estimated Food Record .....	14
2.9 Weighed Food Record .....	14
2.10 Hubungan Asupan Magnesium dan Dismenorea .....	14
2.11 Kerangka Teori .....	18
2.12 Kerangka Konsep .....	19
<b>3. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Desain Penelitian .....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	20
3.3.1 Populasi .....	20
3.3.1.1 Populasi Target.....	20
3.3.1.2 Populasi Terjangkau .....	20
3.3.2 Sampel .....	20
3.4 Perkiraan Besar Sampel .....	19
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	21
3.5.1 Kriteria Inklusi .....	21
3.5.2 Kriteria Eksklusi.....	21
3.6 Cara Kerja Penelitian .....	22
3.7 Variabel Penelitian .....	22

3.7.1 Variabel Bebas .....	22
3.7.2 Variabel Tergantung.....	22
3.8 Definisi Operasional .....	22
3.8.1 Asupan Magnesium .....	22
3.8.2 Dismenorea .....	23
3.9 Instrumen Penelitian .....	23
3.10 Pengumpulan Data .....	23
3.11 Analisis Data .....	23
3.12 Alur Penelitian .....	24
<b>4. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
4.1 Karakteristik Demografi Subjek Penelitian .....	25
4.2 Hubungan Asupan Magnesium dengan Dismenorea .....	26
4.3 Hasil Tambahan .....	26
4.3.1 Dismenorea Berdasarkan Asupan Kalsium .....	26
4.3.2 Dismenorea Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	26
<b>5. PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
5.1 Karakteristik Demografi Subjek Penelitian .....	28
5.2 Hubungan Asupan Magnesium dengan Dismenorea .....	28
5.3 Hasil Tambahan .....	30
5.3.1 Dismenorea Berdasarkan Asupan Kalsium .....	30
5.3.2 Dismenorea Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	31
5.4 Keterbatasan Penelitian .....	32
<b>6. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>33</b>
6.1 Kesimpulan .....	33
6.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Angka Kecukupan Gizi Magnesium .....	11
Tabel 2.2 Penelitian Hubungan Asupan Magnesium dan Dismenorea.....	17

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi Dismenorea .....	7
Gambar 2.2 Kontraksi Otot Polos .....	15
Gambar 2.3 Relaksasi Otot Polos .....	16
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	18
Gambar 2.5 Kerangka Konsep .....	19

## DAFTAR SINGKATAN

PGF2 $\alpha$	Prostaglandin F2 $\alpha$
AKG	Angka Kecukupan Gizi
DG	<i>Diacylglycerol</i>
IP3	<i>Inositol 1,4,5-trisphosphate</i>
MLCK	<i>Myosin Light Chain Kinase</i>
FFQ	Food Frequency Questionnaire
IMT	Indeks Massa Tubuh
VAS	<i>Visual Analog Scale</i>
NRS	<i>Numerical Rating Scale</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Sumber Magnesium .....	39
Lampiran 2 Lembar Penjelasan Pengambilan Sampel .....	40
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Pengambilan Sampel .....	41
Lampiran 4 Kuesioner Dismenorea .....	42
Lampiran 5 <i>Semiquantitative Food Frequency Questionnaire</i> .....	44
Lampiran 6 <i>Food Recall 24 Hours</i> .....	47