**KARYA TULIS ILMIAH**

# HUBUNGAN ASUPAN KALSIUM DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA MAHASISWI PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN JURUSAN KEBIDANAN DI POLTEKKES KEMENKES MEDAN

**SHINDY APNITASARI NASUTION**
**P01031123132**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**
**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**
**JURUSAN GIZI**
**PROGRAM STUDI DIPLOMA III**
**TAHUN 2026**

# HUBUNGAN ASUPAN KALSIUM DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA MAHASISWI PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN JURUSAN KEBIDANAN DI POLTEKKES KEMENKES MEDAN

**Karya Tulis Ilmiah**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md. Gz)
pada Program Studi Diploma III Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

**SHINDY APNITASARI NASUTION**
**P01031123132**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**
**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI**
**PROGRAM STUDI DIPLOMA III**
**TAHUN 2026**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

# HUBUNGAN ASUPAN KALSIUM DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA MAHASISWI PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN JURUSAN KEBIDANAN DI POLTEKKES KEMENKES MEDAN

**Diusulkan Oleh**

**SHINDY APNITASARI NASUTION**

**P01031123132**

Telah disetujui di Lubuk Pakam
Pada tanggal 09 September 2026

Pembimbing Utama

**Ginta Siahaan, DCN, M.Kes**

NIP: 196508041986031004

Ketua Prodi Diploma III Gizi

**Dr. Yenni Zuraidah, SP, M.Kes**
NIP: 197704262001122002

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

# HUBUNGAN ASUPAN KALSIUM DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA MAHASISWI PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN JURUSAN KEBIDANAN DI POLTEKKES KEMENKES MEDAN

Telah dipersipakan dan disusun oleh

**SHINDY APNITASARI NASUTION**

**P01031123132**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 07 Mei 2026

Tim Penguji :

| | | Tanda Tangan |
|---|---|---|
| 1. Ketua | : Ginta Siahaan, DCN, M.Kes | ..... |
| 2. Anggota 1 | : Dini Lestrina, DCN, M.Kes, RD | ..... |
| 3. Anggota 2 | : Fauzi Romeli, SKM, M.Kes | ..... |

Lubuk Pakam, 14 September 2026
Mengetahui
Ketua Prodi

**Dr. Yenni Zuraidah, SP, M.Kes**
NIP: 197704262001122002



## BIODATA PENULIS

| | |
|---|---|
| Nama | : Shindy Apnitasari Nasution |
| Tempat/ Tgl Lahir | : Tebing Tinggi/ 26 April 2005 |
| Jenis Kelamin | : Perempuan |
| Agama | : Islam |
| Alamat Rumah | : Jalan Jendral Sudirman No. 110, Indrapura |
| Nomor HP | : 0812-6578-2864 |

## RIWAYAT PENDIDIKAN

| | |
|---|---|
| 1. SD | : SD NEGERI 013869 |
| 2. SLTP | : SMP ISLAM TERPADU AL-IHYA |
| 3. SLTA | : SMA NEGERI 1 AIR PUTIH |

# PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

| | |
|---|---|
| Nama | : Shindy Apnitasari Nasution |
| NIM | : P01031123132 |
| Program Studi | : Diploma III |
| Jurusan | : Gizi |
| Perguruan Tinggi | : Poltekkes Kemenkes Medan |

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswi Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Medan

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat. maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Medan, 21 Agustus 2026

Penulis,




**Shindy Apnitasari Nasution**

P01031123132

# ABSTRAK

## HUBUNGAN ASUPAN KALSIUM DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA MAHASISWI PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN JURUSAN KEBIDANAN DI POLTEKKES KEMENKES MEDAN

Shindy Apnitasari Nasution, Ginta Siahaan, DCN, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email: shindyapnitaa@gmail.com

Dismenore merupakan keluhan ginekologis yang paling sering dialami oleh remaja putri dengan prevalensi mencapai 90% di dunia dan 64,25% di Indonesia. Keluhan ini dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, menurunkan konsentrasi belajar, hingga menyebabkan ketidakhadiran di perkuliahan. Kalsium berperan penting dalam relaksasi otot polos uterus melalui mekanisme stabilisasi membran sel dan modulasi produksi prostaglandin. Kekurangan kalsium menyebabkan otot tidak dapat mengendur sehingga menimbulkan kram saat menstruasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan kalsium dengan kejadian dismenore pada mahasiswi Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Medan.

Penelitian ini menggunakan desain observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel sebanyak 40 mahasiswi dipilih secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi berusia 18–20 tahun, tidak tinggal di asrama, tidak mengonsumsi obat pereda nyeri, dan bersedia menjadi responden. Data asupan kalsium dikumpulkan melalui metode *food recall* 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut dan dianalisis menggunakan program Nutrisurvey. Kejadian dismenore diukur menggunakan kuesioner yang terdiri dari 24 gejala, dengan kategori ringan (skor ≤10), sedang (skor 11–20), dan berat (skor ≥21). Analisis data menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan 95% (α=0,05).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswi memiliki asupan kalsium kategori baik (82,5%), sedangkan 17,5% berada pada kategori kurang. Kejadian dismenore didominasi kategori sedang (52,5%), diikuti ringan (42,5%) dan berat (5%). Uji Chi-Square menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenore dengan nilai p=0,035. Mahasiswi dengan asupan kalsium kurang cenderung mengalami dismenore dengan tingkat keparahan lebih tinggi. Temuan ini menegaskan bahwa kecukupan asupan kalsium berperan dalam mengurangi intensitas keluhan saat menstruasi. Konsumsi sumber kalsium yang mudah didapat dan harga ekonomis dapat diperoleh dari sayuran hijau, ikan seperti ikan sarden, ikan teri, kedelai dan produk olahannya seperti tahu, tempe, susu kedelai, dan kacang-kacangan direkomendasikan sebagai upaya preventif non-farmakologis yang efektif untuk mengurangi kejadian dismenore berat pada remaja putri di lingkungan akademik.

**Kata kunci:** Kalsium, Dismenore, Mahasiswi, *Food Recall*, Menstruasi

# ABSTRACT

## CALCIUM INTAKE AND DYSMENORRHEA AMONG UNDERGRADUATE MIDWIFERY STUDENTS AT THE MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH

Shindy Apnitasari Nasution, Ginta Siahaan, DCN, M.Kes
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: shindyapnitaa@gmail.com

**Background:** Dysmenorrhea is the most common gynecological complaint among adolescent girls, with a prevalence of up to 90% worldwide and 64.25% in Indonesia. It can interfere with daily activities, impair learning concentration, and contribute to absenteeism from lectures. Calcium plays an important role in uterine smooth muscle relaxation through cell membrane stabilization and modulation of prostaglandin production. Inadequate calcium intake may impair muscle relaxation, resulting in menstrual cramps. This study aimed to determine the association between calcium intake and dysmenorrhea among undergraduate midwifery students at the Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health.

**Methods:** This observational study employed a cross-sectional design. A total of 40 female students were selected using purposive sampling based on the following inclusion criteria: aged 18–20 years, not residing in a dormitory, not taking pain-relieving medication, and willing to participate as respondents. Calcium intake was assessed using three non-consecutive 24-hour food recalls and analyzed using NutriSurvey. Dysmenorrhea was assessed using a 24-item symptom questionnaire and categorized as mild (score ≤10), moderate (score 11–20), or severe (score ≥21). Data were analyzed using the Chi-Square test at a 95% confidence level ($\alpha$=0.05).

**Results:** The results showed that most students had adequate calcium intake (82.5%), while 17.5% had inadequate intake. Moderate dysmenorrhea was the most prevalent category (52.5%), followed by mild (42.5%) and severe dysmenorrhea (5%). The Chi-Square test demonstrated a significant association between calcium intake and dysmenorrhea (p=0.035). Students with inadequate calcium intake tended to experience greater dysmenorrhea severity.

**Conclusion:** These findings indicate that adequate calcium intake may help reduce the intensity of menstrual symptoms. Affordable and readily available calcium-rich foods, including green leafy vegetables, fish such as sardines and anchovies, soybeans and soy-based products such as tofu, tempeh, and soy milk, as well as nuts, are recommended as effective non-pharmacological preventive measures to reduce the occurrence of severe dysmenorrhea among female students in academic settings.

**Keywords:** Calcium, Dysmenorrhea, Female Students, Food Recall, Menstruation

PROOF READING OF TRANSLATION
Kemenkes Poltekkes Medan
TRANSLATION VERIFIED

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas Berkat dan Anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **"Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswi Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Medan"** dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati maka penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dr. Yenni Zuraidah, SP, M.Kes selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Ginta Siahaan, DCN, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan arahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dini Lestrina, DCN, M.Kes, Dietesien dan Bapak Fauzi Romeli, SKM, M.Kes selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberi masukan dan saran kepada penulis.
5. Kedua orang tua tercinta yaitu Ayah Wanhar Nasution dan Ibu Shinta Devy Damanik, serta saudara-saudari saya Rezha Jamil Nasution, Putri Amalia Nasution dan Muhammad Fiqri Hakim Nasution yang telah memberi banyak perhatian, dukungan dan doa selama saya menempuh pendidikan hingga dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Teman satu bimbingan Japandri, Shintia, Michael dan Altha untuk kerjasama yang baik. Teman-teman baik saya yaitu Japandri Sitepu, Rahmadini Hesyaputri, Helena Situmorang, Putri Manurung, dan Theresia Siagian yang menemani saya sejak awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran positif guna perbaikan dan penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih.

Penulis

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL** ..... **i**
**HALAMAN PERSETUJUAN** ..... **ii**
**HALAMAN PENGESAHAN** ..... **iii**
**BIODATA PENULIS** ..... **iv**
**PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN** ..... **v**
**ABSTRAK** ..... **vi**
**ABSTRACT** ..... **vii**
**KATA PENGANTAR** ..... **viii**
**DAFTAR ISI** ..... **ix**
**DAFTAR TABEL** ..... **xii**
**DAFTAR GAMBAR** ..... **xiii**
**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **xiv**
**BAB I PENDAHULUAN** ..... **1**
A. Latar Belakang ..... 1
B. Tujuan Penelitian ..... 4
1. Tujuan umum ..... 4
2. Tujuan Khusus ..... 4
C. Perumusan Masalah ..... 4
D. Manfaat Penelitian ..... 4
1. Bagi Peneliti ..... 4
2. Bagi Penderita Dismenore ..... 4
3. Bagi Tempat Penelitian ..... 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... **5**
A. Dismenore ..... 5
1. Pengertian Dismenore ..... 5
2. Patofisiologi Dismenore ..... 5
3. Jenis-jenis Dismenore ..... 6
a. Dismenore Primer ..... 6
b. Dismenore Sekunder ..... 6
4. Gejala Dismenore ..... 7

5. Penyebab Dismenore ..... 7
6. Faktor Dismenore ..... 8
B. Kalsium ..... 8
1. Pengertian Kalsium ..... 8
2. Fungsi Kalsium ..... 9
3. Metabolisme Kalsium ..... 9
4. Sumber Kalsium ..... 9
5. Akibat Kekurangan dan Kelebihan Kalsium ..... 9
6. Hubungan Asupan Kalsium dengan Dismenore ..... 10
7. AKG (Angka Kecukupan Gizi) Kalsium ..... 10
8. AKG (Angka Kecukupan Gizi) Kalsium ..... 10
C. Pengukuran Konsumsi Pangan Dengan Food Recall 24 jam ..... 11
1. Definisi Food Recall 24 jam ..... 11
2. Prosedur Metode Food Recall 24 jam ..... 11
3. Kelebihan Metode Food Recall 24 jam ..... 12
4. Kekurangan Metode Food Recall 24 jam ..... 12
D. Kerangka Konsep ..... 13
E. Definisi Operasional ..... 14
F. Hipotesis ..... 15
**BAB III METODE PENELITIAN ..... 16**
A. Jenis dan Rancangan Penilitian ..... 16
B. Lokasi dan Waktu Penelitian ..... 16
C. Populasi dan Sampel ..... 16
1. Populasi ..... 16
2. Sampel ..... 16
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data ..... 17
1. Jenis Data ..... 17
2. Cara Pengumpulan Data ..... 17
E. Pengolahan Data ..... 20
1. Data Asupan Kalsium ..... 21
2. Data Kejadian Dismenore ..... 21
F. Analisis Data ..... 21

1. Analisis Univariat ..... 21
2. Analisis Bivariat ..... 22
**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 23**
A. Hasil ..... 23
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian ..... 23
2. Karakteristik Sampel ..... 23
3. Asupan Kalsium ..... 27
4. Kejadian Dismenore ..... 27
5. Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Dismenore ..... 28
B. Pembahasan ..... 29
1. Asupan Kalsium ..... 29
2. Kejadian Dismenore ..... 31
3. Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Dismenore ..... 32
**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... 33**
A. Kesimpulan ..... 33
B. Saran ..... 33
**DAFTAR PUSTAKA ..... 34**
**LAMPIRAN ..... 51**

# DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 AKG (Angka Kecukupan Gizi) Kalsium ..... 10
Tabel 2 Definisi Operasional..... 14
Tabel 3 Distribusi Sampel Berdasarkan Kategori Asupan Kalsium..... 27
Tabel 4 Distribusi Kategori Kejadian Dismenore ..... 28
Tabel 5 Hubungan Asupan Kalsium Dengan Kejadian Dismenore ..... 29

# DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Kerangka Konsep ..... 13
Gambar 2 Distribusi Sampel Berdasarkan Kelompok Umur ..... 24
Gambar 3 Distribusi Sampel Berdasarkan Pendidikan Orang Tua ..... 25
Gambar 4 Distribusi Sampel Berdasarkan Pekerjaan Orang Tua ..... 26

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian ..... 37
Lampiran 2 Surat Persetujuan Untuk Mengadakan Penelitian ..... 38
Lampiran 3 Surat Telah Menyelesaikan Penelitian ..... 39
Lampiran 4 Surat Pernyataan Peneliti ..... 40
Lampiran 5 Informed Consent ..... 41
Lampiran 6 Kuesioner Penelitian ..... 42
Lampiran 7 Ethical Clearance ..... 43
Lampiran 8 Master Tabel Penelitian ..... 44
Lampiran 9 Hasil Recall 1 ..... 47
Lampiran 10 Hasil Uji SPSS ..... 56
Lampiran 11 Bukti Bimbingan KTI ..... 58
Lampiran 12 Biaya Penelitian ..... 62
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup ..... 63
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian ..... 64