



Hubungan Status Gizi, Asupan Lemak dan Zat Besi terhadap Kejadian Dismenorea pada Mahasiswi Gizi Universitas Negeri Surabaya

R. Aj. Nabila Nur Syahlah Zhafirah^{1*}, Choirul Anna Nur Afifah²

¹⁻²Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Alamat: Jl. Lidah Wetan, Surabaya (60213)

*Korespondensi penulis: nabilazhafirah.21023@mhs.unesa.ac.id

Abstract. *Dysmenorrhea is one of the most common menstrual disorders, but it often receives little attention. The purpose of this study was to determine the relationship between nutritional status, fat intake, and iron intake with the incidence of dysmenorrhea in female Nutrition students at Surabaya State University. The method in this study was quantitative with a cross-sectional study design. The sample consisted of 92 female Nutrition students at Surabaya State University using a purposive sampling technique. The instruments used were the NRS questionnaire to measure the level of dysmenorrhea pain and the SQ-FFQ form to measure fat and iron intake. Data analysis used the Spearman Rank correlation test which showed that there was a significant relationship between excess nutritional status of 33.7% with the incidence of dysmenorrhea ($p = 0.000$, $r = 0.832$), there was a significant relationship between excess fat intake of 58.7% with the incidence of dysmenorrhea ($p = 0.000$, $r = 0.793$), and there was a significant relationship between insufficient iron intake of 94.6% with the incidence of dysmenorrhea ($p = 0.000$, $r = 0.610$).*

Keywords: *Dysmenorrhea, Fat Intake, Iron Intake, Nutritional Status, Students.*

Abstrak. Dismenorea merupakan salah satu keluhan gangguan menstruasi yang paling umum, namun seringkali kurang mendapat perhatian. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan status gizi, asupan lemak, dan zat besi terhadap kejadian dismenorea pada mahasiswi Gizi Universitas Negeri Surabaya. Metode dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel berjumlah 92 mahasiswi Gizi Universitas Negeri Surabaya menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner NRS untuk mengukur tingkat nyeri dismenorea dan formulir SQ-FFQ untuk mengukur asupan lemak dan zat besi. Analisis data menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi berlebih sebanyak 33,7% terhadap kejadian dismenorea ($p=0.000$, $r=0.832$), terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak lebih sebanyak 58,7% terhadap kejadian dismenorea ($p=0.000$, $r=0.793$), dan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi kurang sebanyak 94,6% terhadap kejadian dismenorea ($p=0.000$, $r=0.610$).

Kata Kunci: Asupan Lemak, Asupan Zat Besi, Dismenorea, Mahasiswi, Status Gizi.

1. LATAR BELAKANG

Dismenorea merupakan salah satu keluhan gangguan menstruasi yang paling umum, namun seringkali kurang mendapat perhatian. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dismenorea berdampak langsung terhadap kualitas hidup perempuan, terutama pada usia produktif. Pada kalangan mahasiswi, dismenorea dapat mengganggu proses belajar, menurunkan konsentrasi, serta menyebabkan ketidakhadiran di kelas. Prevalensi kejadian dismenorea yang lebih tinggi umumnya terjadi pada wanita muda yang berusia 17–24 tahun dengan persentase 67–90% (Kojo et al., 2021). Penelitian menunjukkan kadar PGF₂ α pada wanita dengan dismenorea primer jauh lebih tinggi dibanding mereka yang tidak mengalami gejala tersebut (Braga et al., 2020).

Kejadian dismenorea dapat disebabkan oleh pengaruh hormonal, kondisi psikologis (stres), status gizi, aktivitas fisik, dan asupan zat gizi (Wahyuni et al., 2021). Indeks massa tubuh merupakan hal yang penting karena menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya dismenorea (Jusni et al., 2022). Akumulasi jaringan lemak yang berlebih bisa menyebabkan hiperplasia, kondisi ini dapat menghambat kelancaran aliran darah saat menstruasi dan menyebabkan timbulnya rasa nyeri. (Nurwana et al., 2017).

Faktor lain penyebab dismenorea yaitu kandungan makronutrien dan mikronutrien dalam makanan yang dikonsumsi. Makanan yang banyak mengandung asam lemak dapat mengganggu metabolisme hormon progesteron saat fase luteal siklus menstruasi. Jika asupan lemak lebih, maka setelah ovulasi terjadi penumpukan lemak (fosfolipid) pada membran sel. Saat kadar progesteron turun sebelum menstruasi, asam lemak dalam bentuk asam arakidonat dilepaskan dan akan diubah menjadi prostaglandin yang akan menyebabkan rasa nyeri saat menstruasi (Fitria, 2023). Asupan zat gizi, salah satunya adalah zat besi yang berperan sebagai komponen utama dalam pembentukan darah (hemopoiesis), yaitu pembentukan hemoglobin. Kurangnya asupan zat besi akan mengganggu pembentukan hemoglobin. Jika hemoglobin yang mengikat oksigen kurang dalam darah yang diedarkan menuju sistem reproduksi yang mengalami vasokonstriksi saat menstruasi, maka akan menyebabkan nyeri menstruasi (dismenorea) (Rahmawati, 2021).

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner kepada mahasiswi Gizi Universitas Negeri Surabaya mengenai kejadian dismenorea, didapatkan 41 mahasiswi yang mengisi kuesioner dan mengalami dismenorea. Dari 29 mahasiswi mengalami dismenorea dengan kategori nyeri ringan (masih dapat melakukan aktivitas dan hanya nyeri sedikit yang dirasakan), 11 mahasiswi mengalami dismenorea dengan kategori nyeri sedang (memerlukan obat untuk dapat melanjutkan aktivitas), dan satu mahasiswi mengalami dismenorea dengan kategori nyeri berat (tidak dapat melakukan aktivitas dan tidak dapat dikurangi dengan obat). Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka peneliti berkeinginan melakukan penelitian untuk melihat “Hubungan Status Gizi, Asupan Lemak, dan Zat Besi terhadap Kejadian Dismenorea Pada Mahasiswi Gizi Universitas Negeri Surabaya”. Tujuan dari penelitian ini adalah menjelaskan dan menggambarkan hubungan antara status gizi, asupan lemak, dan zat besi terhadap tingkat keparahan kejadian dismenorea pada mahasiswi gizi Universitas Negeri Surabaya.

2. KAJIAN TEORITIS

Dismenorea

Dismenorea adalah rasa sakit yang muncul saat menstruasi, kondisi ini umum dialami oleh perempuan yang berada dalam usia subur (Hasna, 2021). Dismenorea dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan dapat menjadi risiko kesehatan yang serius (Hamzah, 2021). Dismenorea diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu dismenorea primer dan sekunder (Surmiasi, 2018). Menurut Anurogo (2019), banyak faktor lain yang menyebabkan dismenorea antara lain : *menarche* pada usia lebih awal, lama menstruasi, status gizi, kurang olahraga, aktivitas fisik, riwayat keluarga, tekanan psikologis dan asupan. Tingkat keparahan nyeri saat menstruasi atau dismenorea diklasifikasikan menjadi tiga yaitu ringan, sedang, dan berat (Larasati et al., 2016). Ketika seseorang mengalami iskemia, produksi prostaglandin meningkat, yang kemudian dapat menyebabkan rasa sakit yang intens di bagian bawah perut yang dikenal sebagai dismenorea (Ilham, 2021). Nyeri haid (dismenorea) dapat dikurangi secara farmakologi dan non farmakologi. Secara farmakologi yaitu dengan pemberian obat dan non farmakologi yaitu dengan dilakukan relaksasi, olahraga, kompres hangat, senam, distraksi, dan mengonsumsi zat gizi yang memadai terutama zat gizi besi (Jehan, dkk, 2020).

Status Gizi

Status gizi merupakan kondisi tubuh yang mencerminkan keseimbangan antara asupan nutrisi dari makanan dengan kebutuhan tubuh akan zat gizi untuk menjalankan proses metabolisme. Kebutuhan nutrisi dapat bervariasi pada setiap individu, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas harian, dan berat badan (Par'l et al., 2017). Status gizi ditentukan oleh tingkat kebutuhan tubuh terhadap kalori dan zat gizi lainnya yang diperoleh dari asupan makanan dengan dampak fisik yang dapat diukur (Kamah, 2020).

Asupan Lemak

Asupan lemak merujuk pada total lemak yang dikonsumsi seorang individu dari berbagai jenis makanan. Ada banyak jenis lemak sehingga terdapat pengelompokan lemak. Lemak dikelompokkan berdasarkan pada struktur kimianya, derajat kejenuhan (ikatan rangkap), sumbernya, dan sintesis dalam tubuh (Hardinsyah et al., 2017). Lemak berdasarkan kejenuhannya (ikatan rangkap) dibagi menjadi lemak jenuh dan lemak tak jenuh. Lemak berdasarkan sumbernya dibagi menjadi lemak hewani dan lemak nabati.

Asupan Zat Besi

Zat besi dalam makanan dapat berbentuk heme dan nonheme (Fuada et al., 2019). Zat besi heme adalah zat besi yang berikatan dengan protein berasal dari hemoglobin dan mioglobin, banyak terdapat dalam bahan makanan hewani misalnya daging, unggas, dan ikan. Zat besi non heme adalah senyawa besi anorganik yang kompleks, zat besi non heme ini umumnya terdapat dalam tumbuh-tumbuhan, seperti sereal, kacang-kacangan, buah-buahan dan sayur sayuran (Setyawat et al., 2019).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif korelasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Waktu pengambilan data dilakukan di bulan Februari tahun 2025. Penelitian ini dilakukan di Universitas Negeri Surabaya, Fakultas Ilmu Keolahraagaan dan Kesehatan Program Studi S1 Gizi. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswi Program Studi S1 Gizi di Universitas Negeri Surabaya Angkatan 2021, 2022 dan 2023 berjumlah 535 mahasiswi. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswi yang memenuhi kriteria inklusi yaitu mahasiswi Program Studi S1 Gizi Universitas Negeri Surabaya Angkatan 2021, 2022 dan 2023, mahasiswi yang memiliki siklus menstruasi teratur, dan mahasiswi yang bersedia menjadi sampel penelitian serta kriteria eksklusi yaitu mahasiswi yang mengkonsumsi obat pereda nyeri. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Penentuan sampel dihitung dengan menggunakan rumus slovin sehingga diperoleh responden sebanyak 92 mahasiswi. Teknik pengumpulan data yaitu dengan wawancara dan pengukuran antropometri. Instrumen penelitian terdiri dari data identitas, tingkat dismenorea yang dialami, data antropometri, dan data asupan. Teknik analisis data terdiri dari *editing, coding, tabulating, entry, dan cleaning*. Dalam analisis data penelitian ini menggunakan uji statistik *Rank Spearman*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	%
Angkatan		
Gizi 2021	35	38
Gizi 2022	22	23,9
Gizi 2023	35	38
Total	92	100
Usia		
19 tahun	30	32,6
20 tahun	27	29,3
21 tahun	35	38
Total	92	100
Lama Menstruasi Rata-Rata		
5 hari	30	32,6
7 hari	45	48,9
10 hari	17	10,9
15 hari	7	7,6
Total	92	100
Umur Menarche		
10 tahun	3	3,3
11 tahun	16	17,4
12 tahun	21	22,8
13 tahun	28	30,4
14 tahun	14	15,2
15 tahun	10	10,9
Total	92	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa responden angkatan 2021 dan angkatan 2023 lebih banyak dari responden angkatan 2022 yaitu sebesar 38% dari total responden. Mayoritas usia responden yaitu 21 tahun dengan jumlah 35 (38%). Lama menstruasi rata-rata dari responden paling banyak dialami dalam rentang waktu 7 hari sejumlah 45 (48,9%) dan umur menarche paling banyak dialami pada usia 13 tahun yaitu sebesar 28 (30,4%).

Hasil Analisis Univariat

Status Gizi

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Status Gizi Responden

Status Gizi	n	%
<i>Underweight</i>	20	21,7
Normal	41	44,6
<i>Overweight</i>	19	20,7
Obesitas I	8	8,7
Obesitas II	4	4,3
Total	92	100

Status gizi responden berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa hampir sebagian responden memiliki status gizi kategori normal sebanyak 41 responden (44,6%). Pada kategori *underweight* sebanyak 20 responden (21,7%), kategori *overweight* sebanyak 19 responden (20,7%), kategori obesitas I sebanyak 8 responden (8,7%) dan kategori obesitas II sebanyak 4 responden (4,3%).

Asupan Lemak

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Asupan Lemak Responden

Asupan Lemak	n	%
Kurang	24	26,1
Baik	14	15,2
Lebih	54	58,7
Total	92	100

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa responden yang termasuk dalam kategori asupan lemak kurang yaitu sebesar 26,1% atau sebanyak 24 responden, asupan lemak yang tergolong baik sebesar 15,2% atau sebanyak 14 responden, dan asupan lemak yang tergolong lebih sebesar 58,7% atau sebanyak 54 responden.

Asupan Zat Besi

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Asupan Zat Besi Responden

Asupan Zat Besi	n	%
Defisit Tingkat Berat	80	87
Defisit Tingkat Sedang	4	4,3
Defisit Tingkat Ringan	3	3,3
Normal	3	3,3
Lebih	2	2,2
Total	92	100

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa asupan zat besi responden kategori defisit tingkat berat yaitu sebesar 87% atau sebanyak 80 responden, defisit tingkat sedang yaitu sebesar 4,3% atau sebanyak 4 responden, defisit tingkat ringan yaitu sebesar 3,3% atau sebanyak 3 responden, normal yaitu sebesar 3,3% atau sebanyak 3 responden, dan lebih yaitu sebesar 2,2% atau sebanyak 2 responden.

Tingkat Nyeri Dismenorea

Tabel 5. Tingkat Nyeri Dismenorea

Tingkat Nyeri Dismenorea	n	%
Tidak Nyeri	5	5,4
Nyeri Ringan	41	44,6
Nyeri Sedang	35	38
Nyeri Berat Terkontrol	10	10,9
Nyeri Berat Tidak Terkontrol	1	1,1
Total	92	100

Hasil data berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa tingkat nyeri dismenorea paling banyak adalah nyeri ringan yaitu sebesar 44,6% atau sebanyak 41 responden, kemudian nyeri sedang sebesar 38% atau sebanyak 35 responden, nyeri berat terkontrol yaitu sebesar 10,9% atau sebanyak 10 responden, tidak nyeri yaitu sebesar 5,4% atau sebanyak 5 responden, dan nyeri berat tidak terkontrol yaitu sebesar 1,1% atau sebanyak 1 responden.

Hasil Analisis Bivariat

Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenorea

Tabel 6. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenorea

Status Gizi	Derajat Dismenore										Total	
	Tidak Nyeri		Nyeri ringan		Nyeri sedang		Nyeri Berat Terkontrol		Nyeri Berat Tidak Terkontrol			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Underweight</i>	5	25	15	75	0	0	0	0	0	0	20	100
Normal	0	0	26	63,4	15	36,6	0	0	0	0	41	100
<i>Overweight</i>	0	0	0	0	19	100	0	0	0	0	19	100
Obesitas I	0	0	0	0	1	12,5	7	87,5	0	0	8	100
Obesitas II	0	0	0	0	0	0	3	75	1	25	4	100
<i>Spearman's Rank Corellation Coefficient</i> p=0,000, r = 0.832												

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan bahwa 63,4% dari 41 responden yang memiliki status gizi normal mengalami nyeri ringan. Didapatkan nilai $p = 0,000 (< 0,05)$ yang berarti ada hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenorea. Nilai ini juga mengindikasikan bahwa hipotesis adanya hubungan antara status gizi dengan dismenorea diterima. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,832 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi sangat kuat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu dengan hasil yaitu ($p\text{-value} = 0,042 < 0,05$) (Nuraini, dkk., 2021). Sementara itu, hasil penelitian tersebut tidak sama dengan hasil penelitian dari Ar-Rakhimi, dkk., (2025) dengan hasil yaitu ($p\text{-value} = 0,538 > 0,05$).

Dari hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa responden dengan status gizi *overweight* sebanyak 19 responden mengalami nyeri sedang. Sedangkan, pada responden dengan status gizi obesitas sebanyak 10 responden mengalami nyeri berat terkontrol, yang mengindikasikan adanya hubungan antara kelebihan berat badan dan peningkatan risiko terjadinya dismenorea. Secara fisiologis, akumulasi jaringan lemak yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan hormon, terutama hormon estrogen yang berperan penting dalam proses menstruasi. Peningkatan kadar estrogen ini dapat menyebabkan penebalan dinding rahim secara berlebihan, sehingga saat menstruasi terjadi, prostaglandin yang dilepaskan menjadi lebih banyak. Prostaglandin tersebut memicu kontraksi otot rahim yang lebih kuat dan menimbulkan rasa nyeri saat haid. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sari et al. (2019) yang menyatakan bahwa perempuan dengan IMT tidak normal, termasuk obesitas, memiliki risiko 1,8 kali lebih besar mengalami dismenorea primer dibandingkan dengan perempuan dengan IMT normal.

Hubungan Asupan Lemak dengan Kejadian Dismenorea

Tabel 7. Hubungan Asupan Lemak dengan Kejadian Dismenorea

Asupan Lemak	Derajat Dismenore										Total	
	Tidak Nyeri		Nyeri ringan		Nyeri sedang		Nyeri Berat Terkontrol		Nyeri Berat Tidak Terkontrol		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Kurang	5	20,8	19	79,2	0	0	0	0	0	0	24	100
Baik	0	0	14	100	0	0	0	0	0	0	14	100
Lebih	0	0	8	14,8	35	64,8	10	18,5	1	1,9	54	100

Spearman's Rank Correlation Coefficient p=0,000, r = 0.793

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa 64,8% dari 54 responden memiliki asupan lemak lebih mengalami nyeri sedang. Didapatkan nilai $p = 0,000$ ($<0,05$) yang berarti ada hubungan antara asupan lemak dengan kejadian dismenorea. Nilai ini juga mengindikasikan bahwa hipotesis adanya hubungan antara asupan lemak dengan dismenorea diterima. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,793 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi sangat kuat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu dengan hasil yaitu ($p\text{-value} = 0,015 < 0,05$) (Selviani, 2015).

Rata-rata presentase konsumsi asupan lemak responden yaitu 147,46% g, jumlah ini masih tergolong tinggi. Asupan lemak yang lebih dari kecukupan dapat disebabkan karena banyaknya frekuensi konsumsi makanan sumber lemak, berdasarkan hasil SQ-FFQ, bahan makanan sumber lemak yang paling banyak dikonsumsi oleh responden adalah produk olahan susu serta didukung dengan cara pengolahan makanan yang digoreng.

Asupan lemak berdasarkan tabel 7. didapatkan hasil bahwa 35 responden yang mempunyai asupan lemak lebih mengalami nyeri sedang. Asupan lemak berlebih dapat meningkatkan asam lemak pada bagian fosfolipid. Ketika perempuan mengalami menstruasi, hormon prostaglandin meningkat. Kejang otot (spasme) pada otot uterus dan keluhan ketika perempuan menstruasi seperti mual, muntah, perut kembung, dan sakit kepala disebabkan oleh meningkatnya hormon prostaglandin dan leukotrien (Fahimah et al., 2017).

Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Dismenorea

Tabel 8. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Dismenorea

Asupan Zat Besi	Derajat Dismenore										Total	
	Tidak Nyeri		Nyeri ringan		Nyeri sedang		Nyeri Berat Terkontrol		Nyeri Berat Tidak Terkontrol		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Defisit Tingkat Berat	5	6,3	41	51,3	34	42,5	0	0	0	0	80	100
Defisit Tingkat Sedang	0	0	0	0	1	25	3	75	0	0	4	100
Defisit Tingkat Ringan	0	0	0	0	0	0	3	100	0	0	3	100
Normal	0	0	0	0	0	0	3	100	0	0	3	100
Lebih	0	0	0	0	0	0	1	50	1	50	2	100
<i>Spearman's Rank Correlation Coefficient</i> $p=0,000$, $r = 0,610$												

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa 51,3% dari 80 responden memiliki asupan zat besi defisit tingkat berat mengalami nyeri ringan. Didapatkan nilai p 0,000 ($<0,05$) yang berarti ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian dismenorea. Nilai ini juga mengindikasikan bahwa hipotesis adanya hubungan antara asupan zat besi dengan dismenorea diterima. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,610 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi kuat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu dengan hasil yaitu (p -value = 0,002 $< 0,05$) (Lucky, 2023). Zat besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini diperlukan dalam hematopoiesis (pembentukan darah). Zat besi membantu proses pembentukan hemoglobin darah dan memperlancar oksigen ke seluruh tubuh. Proses absorpsi zat besi akan berjalan lebih efektif jika didukung oleh zat gizi lain seperti protein hewani, Zinc, dan vitamin C (Kurnia et al., 2020).

Asupan zat besi berdasarkan tabel 8. didapatkan hasil bahwa 41 orang yang mempunyai asupan zat besi defisit tingkat berat mengalami nyeri ringan, dan 34 mengalami nyeri sedang. Rata-rata presentase asupan zat besi pada responden yaitu sebesar 41,56% mg, jumlah ini masih

tergolong rendah. Kecukupan zat besi yang rendah disebabkan oleh frekuensi konsumsi makanan tinggi zat besi yang minim. Survei konsumsi menunjukkan bahwa sumber zat besi yang paling sering dikonsumsi responden adalah daging ayam, telur, tempe, dan tahu. Namun, beberapa responden sering mengonsumsi teh dan kopi yang diketahui bisa menghambat penyerapan zat besi sehingga turut berkontribusi pada rendahnya kadar zat besi dalam tubuh.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan status gizi, asupan lemak dan zat besi terhadap kejadian dismenorea pada mahasiswi Gizi Universitas Negeri Surabaya, didapatkan kesimpulan yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi, asupan lemak, dan asupan zat besi terhadap kejadian dismenorea pada mahasiswi Gizi Universitas Negeri Surabaya. Saran bagi peneliti selanjutnya yaitu diharapkan untuk meneliti lebih lanjut mengenai variabel lain seperti faktor dan sumber zat gizi lain yang berpengaruh terhadap kejadian dismenorea.

DAFTAR REFERENSI

- Anugroho, D., & Wulandari, A. (2011). *Cara jitu mengatasi nyeri haid*. CV. Andi Offset.
- Ar-Rakhimi, L., Wantania, J. J., & Suparman, E. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore pada mahasiswa kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Health & Medical Sciences*, 2(2), 9–9.
- Fahimah, F. M. (2017). *Perbedaan konsumsi asam lemak omega-3, aktivitas fisik dan persen lemak tubuh terhadap tingkat dismenore pada remaja* (Skripsi, Universitas Diponegoro). Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hamzah, S. R., & Hamzah, B. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore pada siswi SMAN 1 Lolak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 804–813.
- Ilham, D., & Pratama, M. (2021). *Hubungan paparan asap rokok dengan dismenorea pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang* (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Indahwati, A. N., Muftiana, E., & Purwaningroom, D. L. (2017). Hubungan mengonsumsi makanan cepat saji (fast food) dengan kejadian dismenore pada remaja putri di SMP N 1 Ponorogo. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 1(2), 7–13.
- Jusni, J., Akhfar, K., Arfiani, A., & Khaera, N. (2022). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian dismenorea di Kabupaten Bulukumba. *Journal of Midwifery and Nursing Studies*, 4(1), 39–45.

- Kojo, N. H., Kaunang, T. M., & Rattu, A. J. (2021). Hubungan faktor-faktor yang berperan untuk terjadinya dismenore pada remaja putri di era normal baru. *e-CliniC*, 9(2), 429–436.
- Kurniawati, T., Setiyowati, W., & Mahardika, D. (2020). Hubungan pengetahuan dengan penanganan dismenorea pada remaja putri di Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Kebidanan dan Kesehatan (Journal of Midwifery Science and Health)*, 11(1), 20–24.
- Larasati, T. A., & Alatas, F. (2016). Dismenore primer dan faktor risiko dismenore primer pada remaja. *Jurnal Majority*, 5(3), 79–84.
- Lucky Indar, W. (2023). *Hubungan asupan kalsium, zat besi, dan vitamin E dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi strata I Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2020* (Skripsi). Universitas Lampung.
- Nuraini, S., Sa'diah, Y. S., & Fitriany, E. (2021). Hubungan usia menarache, status gizi, stres dan kadar hemoglobin terhadap kejadian dismenorea primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(3), 443–450.
- Nurfadillah, H., Maywati, S., & Aisyah, I. S. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi Universitas Siliwangi. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 17(1).
- Nurwana, N., Sabilu, Y., & Fachlevy, A. F. (2017). *Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenorea pada remaja putri di SMA Negeri 8 Kendari tahun 2016* (Disertasi, Universitas Halu Oleo).
- Rahmawati, F. C. (2022). Hubungan asupan zat besi dan usia menarache dengan kejadian dismenore pada remaja putri. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(3), 469–476.
- Sari, D., Lestari, P., & Handayani, R. (2019). Pengaruh pola makan terhadap asupan lemak berlebih pada mahasiswa. *Jurnal Ilmu Gizi*, 8(2), 134–142.
- Tanic, A. S. (2015). *Hubungan antara konsumsi lemak dengan dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran usia 17–22 tahun* (Skripsi). Universitas Diponegoro.
- Wahyuni, Y., Fasya, D. S., & Novianti, A. (2021). Analisis perbedaan asupan kalsium, magnesium, zink, dan aktivitas fisik berdasarkan kejadian dismenorea pada remaja putri atlet di SMA Negeri Ragunan. *Ilmu Gizi Indonesia*, 5(1), 71–80.