



Hubungan Anemia dan Status Gizi dengan Dismenore pada Mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Rina Harum Puspita¹, M.Muwakhidah^{2*}, Dyah Intan Puspitasari³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Indonesia

Email: ¹rinaharumpuspita04@gmail.com, ^{2*}muw151@ums.ac.id, ³dyah.puspitasari@ums.ac.id

Abstract

Menstruation is a natural process of endometrial shedding when fertilization does not occur, but many women experience it accompanied by menstrual pain, also known as dysmenorrhea. Dysmenorrhea is menstrual pain during menstruation. Anemia and nutritional status are among the risk factors for dysmenorrhea. The purpose of this study was to determine the relationship between anemia and nutritional status with the incidence of dysmenorrhea in female students at the Faculty of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Surakarta. The research method used an analytical observational design with a cross-sectional approach. The population consisted of all female students from the 2023 cohort. The sampling technique used was simple random sampling with a sample size of 88 female students. Anemia data were obtained from measuring hemoglobin levels using the cyanmethemoglobin method, nutritional status from calculating Body Mass Index (BMI), and dysmenorrhea was measured using the WaLIDD questionnaire. The results showed that the respondents were mostly 20 years old (42%), had menarche at the age of ≥ 12 years (68%), had no family history of dysmenorrhea (61%), and had a menstrual duration of 4-7 days (80%). Most respondents experienced anemia (51%) and had a normal nutritional status (43%). The statistical test results showed no significant relationship between anemia ($p = 0.258$) and nutritional status ($p = 0.315$) with the incidence of dysmenorrhea in female students at the Faculty of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Surakarta. The suggestion for female students is to maintain a balanced and nutritious diet to reduce menstrual pain or dysmenorrhea.

Keywords: Anemia, Hemoglobin Level, Nutritional Status, Dysmenorrhea, Female Students.

Abstrak

Menstruasi adalah proses alami pelepasan endometrium saat tidak terjadi pembuahan, namun banyak wanita mengalaminya disertai nyeri haid atau disebut juga dismenore. Dismenore merupakan nyeri haid saat menstruasi. Salah satu faktor risiko dismenore adalah anemia dan status gizi. Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan anemia dan status gizi dengan kejadian dismenore pada mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan

Penulis Korespondensi:

Rina Harum Puspita | rinaharumpuspita04@gmail.com

Universitas Muhammadiyah Surakarta. Metode penelitian menggunakan desain observasional analitik dan pendekatan *cross sectional*. Populasi seluruh mahasiswa Angkatan 2023. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebesar 88 mahasiswa. Data anemia diperoleh dari pengukuran kadar hemoglobin dengan metode *cyanmethemoglobin*, status gizi dari perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT), dan dismenore diukur menggunakan kuesioner WaLIDD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden mempunyai usia 20 tahun (42%), mengalami usia menarche pada usia ≥ 12 tahun (68%), tidak mempunyai keluarga dengan riwayat dismenore (61%), dan mempunyai durasi menstruasi 4-7 hari (80%). Kebanyakan responden mengalami anemia (51%), memiliki status gizi normal (43%). Hasil uji statistik menunjukkan ditemukan tidak ada hubungan yang signifikan antara anemia ($p = 0,258$) dan status gizi ($p = 0,315$) dengan kejadian dismenore pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Saran untuk mahasiswa agar menjaga pola makan seimbang serta bergizi untuk mengurangi nyeri menstruasi atau dismenore.

Kata Kunci: Anemia, Kadar Hemoglobin, Status Gizi, Dismenore, Mahasiswa.

PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan proses fisiologis yang dialami oleh perempuan setiap bulan akibat peluruhan lapisan endometrium rahim ketika tidak terjadi pembuahan. Namun, tidak sedikit perempuan yang mengalami gangguan selama siklus menstruasi, salah satunya adalah dismenore. Menurut (Ammar, 2016), dismenore merupakan nyeri yang disebabkan oleh kontraksi otot rahim yang tidak teratur, biasanya disertai rasa nyeri di perut bawah hingga menjalar ke punggung dan paha. (Irianti, 2018) menjelaskan bahwa dismenore terbagi menjadi dua jenis, yaitu dismenore primer (tidak disebabkan oleh kelainan organ) dan dismenore sekunder (disebabkan oleh kelainan tertentu).

Prevalensi dismenore secara global sangat tinggi, dengan lebih dari 50% wanita mengalaminya (Lestari et al., 2018). Kajian oleh (Armour et al., 2019) yang mencakup 38 studi global memperkirakan prevalensi dismenore sebesar 71,1% di berbagai populasi mahasiswa dan remaja. Data dari Riskesdas Depkes RI menunjukkan penderita dismenorea mencapai 60-70% Wanita. Angka kejadian dismenore primer adalah 54,89% Wanita sedangkan sisanya 45,11% adalah tipe sekunder (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Studi yang dilakukan oleh (Kusuma et al., 2022) pada mahasiswa bahkan menunjukkan bahwa 46,7% mengalami dismenore ringan, 43,4% sedang, dan 43,3% berat, mengindikasikan bahwa dismenore merupakan masalah kesehatan yang signifikan di kalangan wanita muda.

Berbagai faktor risiko telah dikaitkan dengan kejadian dismenore, termasuk usia muda (di bawah 30 tahun), menarche dini (sebelum usia 12 tahun), nulliparitas (belum pernah melahirkan), depresi, riwayat keluarga, serta status gizi (Indeks Massa Tubuh/IMT rendah atau tinggi) (Meadows-Oliver, 2020). Penting untuk memahami bagaimana faktor-faktor ini secara fisiologis dapat memicu atau memperparah dismenore. Anemia, terutama anemia defisiensi besi, dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin sehingga pasokan oksigen ke jaringan tubuh termasuk rahim menjadi terbatas. Hal ini dapat menyebabkan hipoksia jaringan. Kondisi ini mengaktifkan enzim fosfolipase A2 yang meningkatkan produksi prostaglandin, terutama $PGF_2\alpha$ dan PGE_2 , yang berperan dalam kontraksi uterus berlebihan, vasokonstriksi, serta penurunan ambang nyeri, yang memicu peningkatan prostaglandin. Selain itu, zat besi berperan penting dalam fungsi saraf dan produksi neurotransmitter yang terlibat dalam persepsi nyeri; defisiensinya dapat memengaruhi sistem saraf dan menurunkan ambang batas toleransi nyeri seseorang, sehingga rasa nyeri terasa lebih hebat (Ammar, 2016).

Di sisi lain, status gizi juga memiliki pengaruh signifikan. Wanita dengan IMT rendah cenderung mengalami kekurangan energi dan zat gizi seperti zat besi, magnesium, dan vitamin B kompleks yang berperan dalam regulasi prostaglandin, senyawa yang mengatur kontraksi otot rahim. Produksi prostaglandin yang berlebihan atau ketidakseimbangan antara prostaglandin pro-inflamasi dan anti-inflamasi dapat menyebabkan kontraksi berlebihan dan nyeri hebat saat menstruasi. Sebaliknya, wanita dengan IMT tinggi juga berisiko mengalami dismenore akibat peningkatan produksi estrogen dari jaringan lemak melalui proses yang disebut proses aromatase perifer dan melepaskan sitokin proinflamasi seperti TNF- α , dan IL-6. Kondisi ini yang memicu penebalan endometrium dan peningkatan prostaglandin dan menimbulkan inflamasi kronis yang memperkuat sensitivitas nyeri. Obesitas juga dikaitkan dengan inflamasi kronis tingkat rendah yang dapat memperburuk persepsi nyeri saat haid (Ammar, 2016).

Beberapa penelitian telah menunjukkan kaitan kuat antara anemia dan status gizi dengan dismenore. (Andriyani & Safitri, 2016) menemukan bahwa dari 79 responden, sebanyak 50 orang (79,4%) mengalami anemia dengan dismenore. Studi lain oleh (Arisani, 2019) dan (Juliana, 2018) juga mendapatkan hasil serupa yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara status gizi dengan kejadian dismenore pada mahasiswi. Namun, beberapa penelitian lain justru menemukan hasil yang berbeda. Misalnya, (Indriati et al., 2024) tidak menemukan hubungan signifikan antara status gizi dengan derajat dismenore. Demikian juga dengan penelitian oleh (Nirmala et al., 2024) tidak menemukan hubungan antara anemia dengan dismenore.

Berdasarkan studi pendahuluan pada 15 mahasiswi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, ditemukan bahwa 73% mengalami dismenore meskipun mayoritas memiliki status gizi normal. Temuan awal ini mengindikasikan adanya celah pengetahuan dan urgensi untuk meneliti lebih dalam mengenai prevalensi dan hubungan antara anemia dan status gizi dengan kejadian dismenore pada populasi tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan pada bulan April tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Angkatan 2023 sebanyak 600 mahasiswi. Adapun kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain mahasiswi angkatan 2023 jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan yang bersedia menjadi responden dengan mengisi pernyataan *informed consent*. Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus Lameshow dengan hasil sebanyak 88 responden. Untuk menentukan sampel dari masing-masing program studi menggunakan teknik *simple random sampling* dan diperoleh sebanyak 25 responden dari program studi ilmu gizi, 19 responden dari program studi keperawatan, 22 responden dari program studi fisioterapi, dan 22 dari program studi keperawatan.

Variabel *independent* (bebas) dalam penelitian ini yaitu anemia dan status gizi, sedangkan variabel *dependent* (terikat) yang digunakan yaitu kejadian dismenore. Data anemia diperoleh dari pengukuran kadar hemoglobin dengan metode pemeriksaan *cyanmethemoglobin* dengan hasil pengukuran normal apabila kadar hemoglobin > 12 g/dl dan tergolong anemia apabila kadar hemoglobin < 12 g/dl. Status gizi diukur dengan pengukuran antropometri berat badan yang diukur dengan timbangan digital dan tinggi badan diukur dengan microtoise, kemudian dihitung Indeks Massa Tubuh (IMT) dan

dikategorikan berdasarkan klasifikasi status gizi Kemensos RI (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Selanjutnya dilakukan pengumpulan data responden menggunakan instrumen WALLID Score yang dibandingkan dengan subskala VRS oleh Teherán et al. (2018) dan Skor WaLIDD menunjukkan ukuran efek yang lebih besar. Kuesioner terdiri dari lima bagian. Bagian pertama mencatat identitas responden (nama, tanggal lahir, usia), bagian kedua mencakup data status gizi seperti berat badan, tinggi badan, IMT, dan kategori status gizi yang diisi oleh petugas penelitian. Bagian ketiga yaitu usia saat menarche < 12 tahun atau > 12 tahun, sedangkan bagian keempat menggunakan WaLIDD untuk mengevaluasi kejadian dismenore melalui tingkat keparahan, lokasi, durasi nyeri haid, serta dampaknya terhadap aktivitas, yang kemudian diberi skor untuk menentukan tingkat keparahan: skor 0 menunjukkan tidak ada dismenore, skor 1–4 menunjukkan dismenore ringan, skor 5–7 dismenore sedang, dan skor 8–12 dismenore berat. Bagian kelima menyoroti faktor penunjang seperti riwayat keluarga, penyakit ginekologi, dan durasi menstruasi. Setelah dilakukan pengumpulan data selanjutnya yaitu pengolahan data.

Setelah diolah maka dilanjutkan analisis data univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square* dengan dasar pengambilan yaitu jika nilai $p < 0,05$ maka terdapat hubungan signifikan antar variable begitupun sebaliknya.

HASIL

Karakteristik Responden

Pada penelitian ini terdapat 88 responden dari Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang mempunyai karakteristik yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Program Studi		
Ilmu Gizi	25	29,0
Kesehatan Masyarakat	22	25,0
Fisioterapi	22	25,0
Keperawatan	19	22,0
Usia		
19 tahun	32	36,0
20 tahun	37	42,0
21 tahun	19	22,0
Kadar Hemoglobin		
Anemia	45	51,0
Tidak anemia	43	49,0
Status Gizi		
Kurus	22	25
Normal	38	43
<i>Overweight</i>	28	32
Kejadian Dismenore		
Berat	25	28,0
Sedang	50	56,0
Ringan	13	15
Usia Menarche		
< 12 tahun	28	32,0
≥ 12 tahun	60	68,0

Riwayat Keluarga Dismenore		
Ada	34	39,00
Tidak ada	54	61,0
Lama Menstruasi		
>7 hari	17	19,0
4-7 hari	70	80,0
< 3 hari	1	1,0

Berdasarkan Tabel 1, diketahui responden sebagian besar responden dalam penelitian ini berasal dari Program Studi Ilmu Gizi (29,0%), dan berusia 20 tahun (42,0%), tidak memiliki riwayat keluarga dengan dismenore (61,0%), mengalami menarche pada usia ≥ 12 tahun, dan memiliki lama menstruasi antara 4-7 hari (80%).

Hubungan Anemia dengan Kejadian Dismenore

Hasil analisis bivariat hubungan anemia dengan kejadian dismenore yang dianalisis menggunakan uji *chi-square* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Anemia dengan Kejadian Dismenore

Kategori Hb	Kejadian Dismenore								P value
	Berat		Sedang		Ringan		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Anemia	16	36	22	49	7	16	45	100	0,258*
Tidak anemia	9	30	28	65	6	14	43	100	

*Uji *Chi-Square*

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa persentase dari kelompok responden yang mengalami dismenore berat dengan anemia, yaitu sebanyak 16 responden (36%) dan responden yang tidak anemia yaitu sebanyak 9 responden (30%) memiliki kecenderungan yang sama. Pada kelompok dengan dismenore sedang, proporsi responden yang tidak mengalami anemia sedikit lebih tinggi, yaitu 28 responden (56%) dibandingkan dengan 22 responden (44%) yang mengalami anemia. Sementara itu, pada kelompok dengan dismenore ringan, kebanyakan responden berasal dari kelompok anemia, yaitu sebanyak 6 responden (46%) dibandingkan dengan 7 responden (54%) dari kelompok tidak anemia. Meskipun terlihat bahwa dismenore berat lebih banyak dialami oleh responden yang anemia, hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara anemia dan dismenore ($p = 0.258$).

Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenore

Hasil analisis bivariat hubungan status gizi dengan kejadian dismenore yang dianalisis menggunakan uji *chi-square* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenore

Status Gizi	Kejadian Dismenore								P value
	Berat		Sedang		Ringan		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kurus	9	41	12	55	1	6	22	100	0,315*
Normal	10	26	20	53	8	21	38	100	
<i>Overweighth</i>	6	22	18	64	4	14	28	100	

*Uji *Chi-Square*

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa kebanyakan responden mengalami dismenore berat paling banyak ditemukan pada responden dengan status gizi kurus yaitu sebanyak 9 responden (41%), lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok status gizi normal sebesar 10 responden (26%) dan kelompok dengan status gizi *overweight* sebesar 6 responden (22%). Sementara itu, dismenore sedang mendominasi pada kelompok responden dengan status gizi *overweight* sebesar 18 responden (64%), lebih tinggi dari kelompok status gizi kurus sebesar 12 responden (55%), dan status gizi normal (53%). Adapun dismenore sedang tercatat paling banyak pada kelompok status gizi normal sebesar 8 responden (38%), lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok status gizi kurus sebesar 1 responden (6%) dan status gizi *overweight* 4 responden (14%). Meskipun demikian, hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara status gizi dengan dismenore ($p = 0,315$). Dengan kata lain, perbedaan proporsi yang terlihat tidak cukup kuat untuk membuktikan adanya keterkaitan yang pasti antara status gizi dengan kejadian dismenore.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan Tabel 3, diketahui karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar berasal dari program studi Ilmu Gizi, diikuti oleh Kesehatan Masyarakat, Fisioterapi, dan Keperawatan. Kondisi ini mencerminkan bahwa mayoritas partisipan memiliki latar belakang pendidikan kesehatan, yang mungkin berdampak pada tingkat pengetahuan mereka terkait kesehatan reproduksi, termasuk dismenore. Penelitian oleh (Kurniawati et al., 2020) menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik tentang kesehatan reproduksi berperan dalam manajemen gejala dismenore.

Dari segi usia, mayoritas responden berusia 20 tahun. Usia ini termasuk dalam rentang usia remaja akhir hingga dewasa awal, yang merupakan kelompok usia dengan prevalensi dismenore yang tinggi. Menurut studi oleh (Karout et al., 2021) diketahui bahwa pada 550 mahasiswi berusia rata-rata 21,8 tahun melaporkan prevalensi dismenore 80,9%, dengan sebagian besar nyeri berkategori sedang hingga berat.

Prevalensi anemia pada penelitian ini mencapai 51%, menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden memiliki kadar hemoglobin di bawah batas normal. Angka ini jauh melebihi prevalensi anemia nasional pada perempuan kelompok usia 15-24 tahun, yang menurut data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 hanya sebesar 14,6% (BKPK, 2023). Perbedaan yang signifikan ini mengindikasikan adanya masalah kesehatan yang perlu menjadi perhatian khusus di populasi mahasiswi ini.

Mayoritas responden dalam penelitian ini memang memiliki status gizi normal. Namun, proporsi yang mengalami *overweight* (32%) dan kurus (25%) tergolong cukup besar, di mana kedua proporsi ini jauh melampaui prevalensi nasional pada perempuan > 18 tahun (15,3% untuk *overweight* dan 6,4% untuk kurus) berdasarkan data SKI 2023. Temuan ini menunjukkan perlunya program edukasi gizi yang lebih intensif di lingkungan kampus untuk mencegah masalah gizi berlebih atau kurang di kalangan mahasiswi.

Sebagian besar responden mengalami dismenore tingkat sedang (56%). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Putri, 2017) yang juga melaporkan bahwa dismenore sedang mendominasi di kalangan mahasiswi. Hal tersebut diduga berkaitan dengan beberapa faktor seperti tingkat stres, pola makan yang tidak seimbang, dan kurangnya aktivitas fisik yang sering dialami oleh mahasiswa.

Sebagian besar responden mengalami menarche pada usia ≥ 12 tahun (68%). Penelitian yang dilakukan di Italia menunjukkan bahwa rata-rata usia menarche pada remaja putri yaitu pada usia 11 tahun 3 bulan dan 13 tahun 4 bulan (Lazzeri et al., 2018).

Menarche, periode menstruasi pertama, adalah biomarker penting dalam kehidupan reproduksi perempuan. Hal ini berhubungan dengan tingkat status kesehatan yang mempengaruhi kesejahteraan perempuan di tahap kehidupan selanjutnya (Sudikno & Sandjaja, 2019).

Responden dengan riwayat keluarga dismenore sebanyak 39% menunjukkan bahwa faktor genetik juga bisa memainkan peran. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Nyirenda et al., 2023) bahwa Pada mahasiswi, riwayat keluarga meningkatkan risiko dismenore hampir dua kali lipat.

Durasi menstruasi sebagian besar berlangsung selama 4-7 hari, yang masih tergolong normal. Data dari WHO tahun 2018 menjelaskan bahwa sekitar 80% perempuan di dunia mengalami menstruasi yang tidak teratur (Purwati & Muslikhah, 2021). Pada responden dengan durasi >7 hari, potensi kehilangan darah berlebih dapat memperparah anemia, yang pada akhirnya dapat memperberat gejala dismenore.

Hubungan Anemia dengan Kejadian Dismenore

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dengan kejadian dismenore pada mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta ($p = 0,258$). Meskipun ditemukan bahwa responden yang mengalami dismenore berat memiliki anemia (36%) dan responden yang tidak anemia lebih banyak ditemukan pada kelompok dismenore ringan (14%), hubungan tersebut tidak bermakna secara statistik.

Kondisi ini dapat dijelaskan oleh beberapa kemungkinan. Pertama, anemia yang ditemukan pada penelitian ini kemungkinan tidak seluruhnya disebabkan oleh defisiensi zat besi. Beberapa responden mungkin mengalami anemia akibat faktor lain seperti anemia penyakit kronis atau defisiensi folat dan vitamin B12, yang tidak secara langsung memengaruhi mekanisme nyeri menstruasi (Chaparro & Suchdev, 2019). Kedua, kadar hemoglobin pada mayoritas responden masih dalam rentang anemia ringan, sehingga penurunan kapasitas oksigen jaringan belum cukup signifikan untuk memicu perubahan kontraksi miometrium yang dapat meningkatkan rasa nyeri (Iacovides et al., 2015).

Hal ini sejalan dengan temuan (Pratiwi et al., 2024) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara anemia dengan derajat dismenore pada mahasiswi tingkat pertama. Secara fisiologis, anemia defisiensi zat besi menurunkan kapasitas darah dalam mengangkut oksigen sehingga menciptakan kondisi hipoksia jaringan dan mengganggu metabolisme seluler (Cappellini et al., 2020). Kekurangan besi dapat menurunkan ambang nyeri atau mengubah persepsi nyeri melalui efek pada neurotransmitter dan sirkuit penghambatan nyeri yang memberi dasar biologis mengapa defisiensi besi atau anemia bisa meningkatkan sensitivitas nyeri (Berthou et al., 2022). Meski demikian, mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki kadar hemoglobin normal atau anemia ringan, konsisten dengan temuan (Owais et al., 2021) bahwa anemia hanyalah salah satu dari banyak faktor yang dapat memicu dismenore dan bukan penyebab utama.

Selain itu, ada kemungkinan bahwa sebagian responden dengan anemia tetap memiliki asupan zat gizi tertentu seperti protein, vitamin C, vitamin D, magnesium, dan asam lemak omega-3 dalam jumlah cukup. Zat gizi ini berperan dalam mengurangi produksi prostaglandin, yaitu senyawa yang memicu kontraksi uterus dan rasa nyeri saat menstruasi (Brown et al., 2024);(Yaralizadeh et al., 2024). Jika asupan zat gizi tersebut terpenuhi, maka intensitas dismenore dapat tetap terkendali meskipun individu mengalami anemia. Faktor lain seperti usia menarche, dan siklus menstruasi, juga mungkin memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap kejadian dismenore (Wang & Zhu, 2025).

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Masnilawati & Thamrin, 2021) yang juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara anemia dan dismenore pada remaja putri, mengindikasikan bahwa dismenore adalah kondisi multifaktorial yang dipengaruhi oleh interaksi berbagai aspek biologis, hormonal, dan gaya hidup.

Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenore

Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian dismenore pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta ($p > 0,05$). Salah satu kemungkinan penyebabnya adalah distribusi status gizi responden yang relatif homogen, dengan mayoritas berada pada kategori IMT normal. Kondisi ini dapat mengurangi variasi data sehingga peluang untuk menemukan hubungan menjadi rendah (Valerie et al., 2025).

Selain homogenitas status gizi, keterbatasan IMT sebagai indikator gizi menjadi alasan utama tidak ditemukannya hubungan signifikan. Sebagai ukuran antropometrik sederhana, IMT tidak mampu membedakan komponen tubuh seperti massa lemak, massa otot, maupun tingkat hidrasi, serta tidak mencerminkan status mikronutrien yang penting bagi fungsi reproduksi (Mariska & Indrawati, 2024). Meta-analisis oleh (Wu et al., 2022) menunjukkan bahwa wanita dengan status tubuh *underweight* memiliki risiko dismenore lebih tinggi, sedangkan *overweight* dan obesitas tidak selalu berhubungan dengan peningkatan risiko yang mengindikasikan adanya hubungan berbentuk *U-shape* antara IMT dan dismenore (Wu et al., 2022).

Faktor selain gizi seperti tingkat stres, aktivitas fisik, dan pola tidur juga diduga lebih dominan memengaruhi kejadian dismenore dibandingkan IMT. Studi (Kasma et al., 2024) menemukan bahwa stres memiliki hubungan signifikan dengan dismenore, sedangkan status gizi tidak. Hal ini sejalan dengan penelitian (Itani et al., 2022) yang menunjukkan bahwa derajat nyeri menstruasi lebih dipengaruhi oleh mekanisme hormonal, khususnya peningkatan prostaglandin F₂-alpha, daripada perbedaan IMT.

Selain itu, penelitian (Takata et al., 2023) pada populasi umum menemukan bahwa IMT lebih dan normal lebih sering terjadi pada wanita dengan dismenore berat dibanding yang ringan, meskipun tetap perlu penelitian lanjutan untuk mengonfirmasi hubungan ini secara kausal. Walaupun status gizi berdasarkan IMT tidak berhubungan langsung, kualitas asupan gizi tetap relevan dalam mempengaruhi nyeri menstruasi. Zat gizi seperti vitamin D, kalsium, magnesium, dan zat besi juga berperan dalam mengurangi produksi prostaglandin dan meredakan kontraksi uterus (Güzeldere et al., 2024).

Dengan demikian, tidak adanya hubungan yang signifikan dalam penelitian ini kemungkinan besar disebabkan oleh faktor-faktor kompleks seperti homogenitas status gizi, batasan IMT sebagai indikator, serta dominasi faktor stres dan hormonal, semua menunjukkan perlunya pendekatan evaluasi yang lebih komprehensif, termasuk pengukuran komposisi tubuh, status mikronutrien, dan faktor psikososial seperti stres serta kualitas diet.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, responden dengan dismenore berat mayoritas memiliki anemia dan status gizi kurus. Responden dengan dismenore sedang mayoritas tidak anemia dan memiliki status gizi *overweight*. Responden dengan dismenore ringan mayoritas memiliki anemia dan status gizi normal. Meskipun demikian, hasil uji statistik dengan uji *chi-square* diperoleh bahwa anemia ($p = 0,258$) dan status gizi ($p = 0,315$) tidak memiliki hubungan dengan kejadian dismenore pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran agar penelitian berikutnya melakukan kajian yang lebih mendalam dengan memperhitungkan variabel-variabel lain yang bisa memengaruhi kejadian dismenore pada mahasiswi seperti peran prostaglandin, tingkat stress yang diukur secara objektif, pola konsumsi makanan terutama makronutrien dan mikronutrien untuk menyajikan representasi yang lebih komprehensif mengenai penyebab dismenore. Untuk mahasiswi dianjurkan untuk menjaga pola makan seimbang serta bergizi yang mengandung magnesium, vitamin D, vitamin B12, dan zat gizi lainnya untuk mengurangi nyeri menstruasi atau dismenore.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta atas izin serta dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada seluruh mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Angkatan 2023 yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi sebagai responden sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik, semoga kontribusi yang telah diberikan dapat memberikan manfaat bagi peneliti maupun seluruh pihak yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ammar, U. R. (2016). Faktor Risiko Dismenore Primer pada Wanita Usia Subur di Kelurahan Ploso Kecamatan Tambaksari Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(1), 37–49. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i1.2016.37-49>
- Andriyani, R., & Safitri, E. (2016). Hubungan antara Anemia, Status Gizi, dan Rfaktor Psikologis (Stress) dengan Kejadian Disminorea. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 7(4), 197–200.
- Arisani, G. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), Kadar Hemoglobin dan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Dismenore. *Jurnal Kebidanan Midwiferia*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.21070/mid.v5i1.2213>
- Armour, M., Parry, K., Manohar, N., Holmes, K., Ferfolja, T., Curry, C., MacMillan, F., & Smith, C. A. (2019). The Prevalence and Academic Impact of Dysmenorrhea in 21,573 Young Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Women's Health*, 28(8), 1161–1171. <https://doi.org/10.1089/jwh.2018.7615>
- Berthou, C., Iliou, J. P., & Barba, D. (2022). Iron, Neuro-Bioavailability and Depression. *EJHaem*, 3(1), 263–275. <https://doi.org/10.1002/jha2.321>
- BKPK. (2023). *SKI 2023 dalam Angka*.
- Brown, N., Martin, D., Waldron, M., Bruinvels, G., Farrant, L., & Fairchild, R. (2024). Nutritional Practices to Manage Menstrual Cycle Related Symptoms: A Systematic Review. *Nutrition Research Reviews*, 37(2), 352–375. <https://doi.org/10.1017/S0954422423000227>
- Cappellini, M. D., Musallam, K. M., & Taher, A. T. (2020). Iron Deficiency Anaemia Revisited. *Journal of Internal Medicine*, 287(2), 153–170. <https://doi.org/10.1111/joim.13004>

- Chaparro, C. M., & Suchdev, P. S. (2019). Anemia Epidemiology, Pathophysiology, and Etiology in Low-and Middle-Income Countries. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1450(1), 15–31. <https://doi.org/10.1111/nyas.14092>
- Güzeldere, H. K. B., Efendioğlu, E. H., Mutlu, S., Esen, H. N., Karaca, G. N., & Çağırdaş, B. (2024). The Relationship between Dietary Habits and Menstruation Problems in Women: A Cross-Sectional Study. *BMC Women's Health*, 24(1), 397. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03235-4>
- Iacovides, S., Avidon, I., & Baker, F. C. (2015). What We Know About Primary Dysmenorrhea Today: A Critical Review. *Human Reproduction Update*, 21(6), 762–778. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmv039>
- Indriati, S. N., Rahayu, L. S., & Aini, R. N. (2024). Hubungan Asupan Zat Besi dan Status Gizi dengan Derajat Dismenore pada Mahasiswi Gizi di UHAMKA. *Media Gizi Ilmiah Indonesia*, 2(1), 37–46. <https://doi.org/10.62358/mgii.v2i1.18>
- Irianti, B. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Dismenore pada Remaja. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah*, 12(10), 8–13.
- Itani, R., Soubra, L., Karout, S., Rahme, D., Karout, L., & Khojah, H. M. J. (2022). Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates. *Korean Journal of Family Medicine*, 43(2), 101–108. <https://doi.org/10.4082/kjfm.21.0103>
- Juliana, J. (2018). Determinan Dismenorea di SMAN 2 Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir. *Jurnal Endurance*, 3(1), 61–68. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i1.1664>
- Karout, S., Soubra, L., Rahme, D., Karout, L., Khojah, H. M. J., & Itani, R. (2021). Prevalence, risk factors, and management practices of primary dysmenorrhea among young females. *BMC Women's Health*, 21(1), 392. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01532-w>
- Kasma, A. S. R., Apriyanto, A., Mayangsari, R., & Fauziah, F. (2024). Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Dismenore pada Mahasiswi di Majene. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 19(1), 22–28.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT)*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- 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. <https://doi.org/10.52299/jks.v11i1.60>
- Kusuma, D. C. R., Apriyani, M. T. P., Sulistiawati, R., Wijayanti, I., Mallorong, A. R., Arum, D. N. S., Anwar, K. K., & Argaheni, N. B. (2022). *Asuhan Kebidanan pada Kesehatan Reproduksi dan Keluarga Berencana*. Global Eksekutif Teknologi.

- Lazzeri, G., Tosti, C., Pammolli, A., Troiano, G., Vieno, A., Canale, N., Dalmasso, P., Lemma, P., Borraccino, A., & Petraglia, F. (2018). Overweight And Lower Age at Menarche: Evidence from the Italian HBSC Cross-Sectional Survey. *BMC Women's Health*, 18(1), 168. <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0659-0>
- Lestari, D. R., Citrawati, M., & Hardini, N. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur dengan Dismenorea pada Mahasiswi FK UPN "Veteran" Jakarta. *Majalah Kedokteran Andalas*, 41(2), 48–58. <https://doi.org/10.25077/mka.v41.i2.p48-58.2018>
- Mariska, R. N., & Indrawati, V. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik, Status Gizi, dan Tingkat Stres terhadap Kejadian Dismenore pada Mahasiswi Gizi Unesa. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi*, 2(3), 49–65. <https://doi.org/10.55606/jig.v2i3.3041>
- Masnilawati, A., & Thamrin, H. (2021). Hubungan antara Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi dan Derajat Dismenorhe pada Remaja Putri di Prodi DIII Kebidanan Universitas Muslim Indonesia. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice)*, 12, 120–123.
- Meadows-Oliver, M. (2020). *Pediatric Practice Guidelines*. Springer Publishing Company.
- Nirmala, S., Novitasari, N., Rahadiani, D., & Sudiarta, I. G. (2024). Hubungan Anemia, Tingkat Stres, Aktivitas Fisik, dan Konsumsi Makanan Cepat Saji dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Siswi SMA IT Putri Abu Hurairah Mataram. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(2), 2813. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v12i2.14163>
- Nyirenda, T., Nyagumbo, E., Murewanhema, G., Mukonowenzou, N., Kagodora, S. B., Mapfumo, C., Bhebhe, M., & Mufunda, J. (2023). Prevalence of Dysmenorrhea and Associated Risk Factors among University Students in Zimbabwe. *Women's Health*, 19. <https://doi.org/10.1177/17455057231189549>
- Owais, A., Merritt, C., Lee, C., & Bhutta, Z. A. (2021). Anemia Among Women of Reproductive Age: An Overview of Global Burden, Trends, Determinants, and Drivers of Progress in Low-and Middle-Income Countries. *Nutrients*, 13(8), 2745. <https://doi.org/10.3390/nu13082745>
- Pratiwi, H. G., Tamalsir, D., & Riyanti, N. (2024). Hubungan Anemia dengan Derajat Dismenore pada Mahasiswi Tingkat Pertama Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Tahun Akademik 2022/2023. *PAMERI: Pattimura Medical Review*, 6(1), 43–53.
- Purwati, Y., & Muslikhah, A. (2021). Gangguan Siklus Menstruasi Akibat Aktivitas Fisik dan Kecemasan. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 16(2), 217–228. <https://doi.org/10.31101/jkk.1691>
- Putri, D. (2017). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Derajat Dismenore Primer pada Mahasiswi Keperawatan Universitas Andalas Tahun 2017*. Universitas Andalas.
- Sudikno, S., & Sandjaja, S. (2019). Usia Menarche Perempuan Indonesia Semakin Muda: Hasil Analisis Riskesdas 2010. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 10(2), 163–171.

- Takata, K., Kotani, K., & Umino, H. (2023). The Relationship Between Body Mass Index and Dysmenorrhea in the General Female Population. *Journal of Clinical Medicine Research*, 15(4), 239–242. <https://doi.org/10.14740/jocmr4893>
- Teherán, A., Pineros, L. G., Pulido, F., & Mejía Guatibonza, M. C. (2018). WaLIDD score, a new tool to diagnose dysmenorrhea and predict medical leave in university students. *International Journal of Women's Health*, Volume 10, 35–45. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S143510>
- Valerie, G., Griadhi, I. P. A., Muliarta, I. M., & Sundari, L. P. R. (2025). Hubungan Aktivitas Fisik, IMT, dan Asupan Nutrisi terhadap Derajat Keluhan Dismenore pada Mahasiswi PSSK FK Udayana Angkatan 2021-2023. *Essence of Scientific Medical Journal*, 22(2), 72–84.
- Wang, Y.-L., & Zhu, H.-L. (2025). The prevalence and associated risk factors of primary dysmenorrhea among women in Beijing: a cross-sectional study. *Scientific Reports*, 15(1), 5003. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-89038-5>
- Wu, L., Zhang, J., Tang, J., & Fang, H. (2022). The Relation Between Body Mass Index and Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 101(10), 1364–1373. <https://doi.org/10.1111/aogs.14449>
- Yaralizadeh, M., Nezamivand-Chegini, S., Najar, S., Namjoyan, F., & Abedi, P. (2024). Effectiveness of Magnesium on Menstrual Symptoms Among Dysmenorrheal College Students: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 12(2), 70–76. <https://doi.org/10.15296/ijwhr.2023.25>