



INFORMASI ARTIKEL

Received: July, 21, 2025

Revised: September, 01, 2025

Available online: September, 03, 2025

at: <https://e-jurnal.ipphorr.com/index.php/hjk>

Hubungan asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri

Magalih Prestiana Tantri*, Dyah Intan Puspitasari, Muwakhidah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi penulis: Magalih Prestiana Tantri, *Email: magalihprestianatantri26@gmail.com

Abstract

Background: Primary dysmenorrhea is a common menstrual pain complaint experienced by adolescent girls and can disrupt daily activities. Several factors suspected of being associated with dysmenorrhea include macronutrient intake and exercise habits. Regular exercise habits have the potential to reduce pain intensity through physiological mechanisms, one of which is increased endorphin release.

Purpose: To determine the relationship between macronutrient intake and exercise habits with the incidence of dysmenorrhea in adolescent girls.

Method: A descriptive correlational design with a cross-sectional approach. A sample of 80 female students in grades 10 and 11 were selected using purposive and stratified random sampling techniques. Data were collected through 3x24-hour recall questionnaires, an exercise habits questionnaire, and the WaLIDD questionnaire to assess dysmenorrhea levels. Univariate and bivariate analyses were performed using the Chi-Square test.

Results: There was no significant association between protein ($p=0.330$) and carbohydrate ($p=0.639$) intake and dysmenorrhea levels. However, there was a significant association between fat intake ($p=0.005$) and exercise habits ($p=0.002$) and the incidence of dysmenorrhea.

Conclusion: Fat intake and exercise habits were statistically significant in relation to the severity of dysmenorrhea. Respondents with adequate fat intake and who exercised regularly experienced less severe dysmenorrhea compared to respondents with a fat deficit and those who did not exercise regularly.

Suggestion: It is recommended that female students practice regular exercise, at least three times a week for 30–60 minutes, to help reduce dysmenorrhea symptoms.

Keywords: Adolescent Girls; Exercise Habit; Macronutrients; Primary Dysmenorrhea.

Pendahuluan: *Dismenore* primer merupakan keluhan nyeri menstruasi yang umum dialami remaja putri dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Beberapa faktor yang diduga berhubungan dengan kejadian *dismenore* antara lain asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga. Kebiasaan olahraga teratur berpotensi menurunkan intensitas nyeri melalui mekanisme fisiologis, salah satunya dengan peningkatan pelepasan endorfin.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri.

Metode: Desain deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel berjumlah 80 siswi kelas X dan XI yang dipilih dengan teknik *purposive* dan *stratified random sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner *recall* 3x24 jam, kuesioner kebiasaan olahraga, dan kuesioner WaLIDD untuk menilai tingkat *dismenore*. Analisis dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi Square.

Hasil: Tidak terdapat hubungan signifikan antara asupan protein ($p=0.330$) dan karbohidrat ($p=0.639$) dengan

tingkat *dismenore*. Namun, terdapat hubungan signifikan antara asupan lemak ($p=0.005$) dan kebiasaan olahraga ($p=0.002$) dengan kejadian *dismenore*.

Simpulan: Asupan lemak dan kebiasaan olahraga memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan tingkat keparahan *dismenore*. Responden dengan asupan lemak adekuat dan yang rutin berolahraga mengalami tingkat *dismenore* yang lebih ringan dibandingkan dengan responden dengan asupan lemak defisit dan yang tidak rutin berolahraga.

Saran: Siswi remaja membiasakan diri berolahraga secara rutin, minimal tiga kali seminggu dengan durasi 30–60 menit, guna membantu mengurangi gejala *dismenore*.

Kata Kunci: Dismenore Primer; Kebiasaan Olahraga; Remaja Putri; Zat Gizi Makro.

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa transisi atau peralihan individu dari tahap kanak-kanak menuju tahap pendewasaan. Masa remaja adalah periode kehidupan yang berlangsung antara kanak-kanak dan dewasa, umumnya dari usia 10 hingga 19 tahun dimana pada tahapan tersebut terjadi perkembangan penting yang ditandai dengan pertumbuhan fisik, kognitif, serta psikososial (World Health Organization, 2022). Definisi lain dari remaja adalah sebagai masa peralihan yang dimulai pada usia 10-13 tahun dan berakhir pada usia 18-22 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Masa peralihan umum disebut dengan masa pubertas. Ciri dimulainya masa pubertas, baik pada remaja laki-laki maupun perempuan yaitu adanya berbagai perubahan pada tubuh baik secara fisik, psikis, hormonal, dan sosial (Kojo, Kaunang, & Rattu, 2021).

Perubahan fisik saat pubertas yang akan dialami remaja putri yaitu berubahnya organ reproduksi yang dicirikan dengan terjadinya menstruasi. Menstruasi merupakan proses meluruhnya lapisan endometrium disertai ovum dalam bentuk cairan darah sebagai akibat karena tidak dibuahi dari saluran reproduksi (Mouliza, 2020). Secara umum, remaja putri akan mengalami menstruasi pertama kali pada usia 9-12 tahun. Menstruasi yang terjadi pertama kali oleh remaja putri disebut dengan *menarche* (Aulya, Kundaryanti, & Rena, 2021). Siklus menstruasi yang terjadi pada setiap perempuan dapat berbeda-beda. Siklus menstruasi normal yang terjadi biasanya 28 hari, namun dapat berbeda antar perempuan maupun pada diri yang sama (Saliano, Zebua, Suherry, & Halijah, 2022). Lama waktu menstruasi biasanya terjadi 4-8 hari. Lama menstruasi yang terjadi kurang dari 4 hari disebut dengan *hipomenorea*, sedangkan yang terjadi lebih dari 8 hari disebut dengan *hipermenorea* (Novita, 2018).

Dismenore merupakan nyeri pada bagian perut yang berasal dari kram rahim perut bagian bawah terjadi sepanjang haid, rasa nyeri dapat memuat dengan permulaan haid berlangsung beberapa jam sampai beberapa hari sampai berujung ke puncak nyeri (Juliana, Rompas, & Onibala, 2019). *Dismenore* dibedakan menjadi dua jenis, yaitu *dismenore* primer dan *dismenore* sekunder. Umumnya para remaja putri mengalami *dismenore* primer atau nyeri saat menstruasi, biasanya disertai rasa kram yang terpusat di abdomen bawah (Ulaa, Amanda, & Murbiah, 2022).

Dismenore primer tidak segera diatasi mengakibatkan syok dan penurunan kesadaran, sehingga tidak boleh dibiarkan begitu saja (Romlah, Fadillah, Haryanto, Rahmi, & Juniar, 2021). Remaja putri usia sekolah yang mengalami *dismenore* primer akan mengakibatkan susah untuk konsentrasi dalam kegiatan belajar mengajar dan meningkatkan peluang ketidaknyamanan yang ditimbulkan dari gangguan nyeri sehingga harus segera ditangani agar tidak menimbulkan dampak kesehatan yang serius (Taqiyah, Jama, & Najihah, 2022).

Menurut data survei yang dilakukan oleh World Health Organization (WHO) tahun 2013, sebanyak lebih dari 80% wanita dalam usia subur mengalami kejadian *dismenore* saat haid di mana 67.2% merupakan kelompok usia 13-21 tahun (Fitria & Haqqattiba'ah, 2020). Prevalensi kejadian *dismenore* di Indonesia saat ini belum terdapat data yang pasti. Namun, diperkirakan prevalensi kejadian *dismenore* primer yang terjadi di Indonesia berkisar 54.89%, serta sisanya 45.11% merupakan *dismenore* sekunder (Nuryanti, Sopiah, & Rosyda, 2023). Beberapa laporan prevalensi epidemiologi *dismenore* primer di dunia sangat bervariasi antar penelitian. Data survei dalam beberapa tahun

Magalih Prestiana Tantri*, Dyah Intan Puspitasari, Muwakhidah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Magalih Prestiana Tantri. *Email: magalihprestianatantri26@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1257>

Hubungan asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri

terakhir menunjukkan prevalensi *dismenore* untuk berbagai subkelompok, yaitu pada wanita muda, usia sekolah dan universitas, berkisar antara 41-91.5%. Adapun gejala nyeri hebat yang dialami anak perempuan mencapai 29% (Gutman, Nunez, & Fisher, 2022).

Salah satu faktor yang berperan terhadap kejadian *dismenore* adalah asupan zat gizi yang dikonsumsi sehari-hari. Zat gizi tersebut akan digunakan untuk membantu proses pertumbuhan dan perkembangan, termasuk salah satunya organ reproduksi. Adapun zat gizi terbagi menjadi dua jenis, yaitu makronutrien dan mikronutrien. Makronutrien didalamnya meliputi karbohidrat, protein dan lemak, sedangkan mikronutrien meliputi vitamin dan mineral (Putri, Nurbaeti, Afrinis, Lasepa, Rizqi, Sari, & Majiding, 2023). Konsumsi protein nabati, terutama dari kacang-kacangan dan biji-bijian yang kaya protein, dapat memberikan efek anti-inflamasi. Diet yang tinggi protein nabati telah dikaitkan dengan penurunan tingkat peradangan dalam tubuh. *Dismenore* pada dasarnya merupakan respons peradangan di rahim. Oleh karena itu, asupan protein nabati yang tinggi mungkin dapat membantu mengurangi gejala *dismenore* dengan menurunkan tingkat peradangan tersebut (Huda, Mulyadi, Farpina, & Wiryanto, 2025). Konsumsi makro nutrisi yang berlebihan, akan disimpan dalam tubuh dalam bentuk lemak. Kecukupan asupan karbohidrat selama fase luteal mencegah pemendekan fase ini, sementara penurunan hormon progesteron diakhir fase luteal meningkatkan prostaglandin yang memicu kontraksi rahim berlebihan dan gejala *dismenore* (Sitoayu, Pertiwi, & Mulyani, 2017). Kadar lemak yang tinggi dapat menyebabkan meningkatnya produksi prostaglandin, yang diduga sebagai penyebab *dismenore* (Apriyanti, Harmia, & Andriani, 2018).

Metode non farmakologi untuk mengurangi efek dari *dismenore*, salah satunya dengan melakukan aktivitas fisik. Beberapa studi menunjukkan bahwa aktivitas fisik seperti olahraga aerobik efektif digunakan untuk mengobati *dismenore* (Kusumaningrum, Nastiti, Dewi, & Lutfiani, 2019). Salah satu bentuk aktivitas fisik yaitu olahraga. Olahraga merupakan bentuk aktivitas fisik yang dilakukan secara terstruktur dan dirancang mengikuti aturan tertentu, tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kebugaran tubuh tetapi juga untuk meraih prestasi (Hadi, 2020). Dampak lain dari

berolahraga juga menunjukkan hasil yang efektif saat menstruasi. Olahraga yang dilakukan secara teratur mampu membantu menurunkan aktivitas simpatis sehingga menurunkan intensitas nyeri dan kram menstruasi (Ning, Vasanthi, & Muniandy, 2020).

Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan pada 20 siswi Kelas XI di SMA Negeri 1 Tawangsari diperoleh hasil bahwa sebanyak 75% mengalami *dismenore* saat menstruasi, sedangkan siswanya 25% tidak mengalami *dismenore*. Hasil *recall* diperoleh data bahwa sebagian besar (65%) memiliki asupan protein melebihi angka kecukupan gizi yang dianjurkan. Sementara itu, sebesar 45% responden diketahui mengalami defisit asupan lemak. Adapun seluruh responden (100%) menunjukkan asupan karbohidrat yang tidak mencukupi kebutuhan harian, sehingga dikategorikan defisit. Survei pendahuluan juga dilakukan untuk mengetahui kebiasaan olahraga para siswi dan diperoleh hasil bahwa sebanyak 45% melakukan olahraga, dengan siswanya 55% tidak melakukannya secara rutin dalam seminggu.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan kuantitatif dengan metode deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan di SMA Negeri 1 Tawangsari Kecamatan Tawangsari Kabupaten Sukoharjo pada bulan Juni 2025. Variabel penelitian ini adalah asupan zat makro (karbohidrat, protein, dan lemak), kebiasaan olahraga, dan kejadian *dismenore*. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dan *stratified random sampling*, didapatkan 80.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah remaja putri kelas X dan XI yang berstatus aktif, remaja putri berusia 16-18 tahun, usia *menarche* 12-14 tahun, bersedia menjadi responden penelitian, dan sudah menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Kriteria eksklusi meliputi remaja putri kelas X dan XI yang tidak hadir ke sekolah dikarenakan beberapa hal, seperti sakit pada saat pengumpulan data tidak bersedia menjadi responden penelitian dan mengonsumsi obat-obatan tertentu yang dapat memengaruhi persepsi nyeri.

Pengumpulan data untuk kuesioner asupan zat gizi makro dilakukan secara tatap muka (*offline*) dan kuesioner kebiasaan olahraga serta kejadian *dismenore* dilakukan secara *online* menggunakan *google form*. Instrumen yang digunakan yaitu

Magalih Prestiana Tantri*, Dyah Intan Puspitasari, Muwakhidah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Magalih Prestiana Tantri. *Email: magalihprestianatantri26@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1257>

Hubungan asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri

kuesioner *recall* 3x24 (2 hari masuk sekolah dan 1 hari libur) untuk menilai tingkat asupan zat gizi makro yang kemudian dikategorikan menjadi 3 kelompok, yaitu defisit (<80 AKG), adekuat (80-110%), dan berlebih (>110%).

Kuesioner kedua mengevaluasi kebiasaan olahraga responden yang diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu tidak rutin (jarang) dengan frekuensi 0-2 kali/minggu dan durasi <30 menit/sesi serta rutin (cukup-sering) dengan frekuensi >3 kali/minggu dan durasi 30-60 menit/sesi. Kuesioner untuk menilai tingkat *dismenore* dilakukan menggunakan skala WaLIDD, yang mencakup lima aspek, antara lain kemampuan bekerja (*Working Ability*), lokasi nyeri (*Location*), intensitas nyeri (*Intensity*), durasi nyeri (*Days of pain*), dan gejala *dismenore* lainnya (*Dysmenorrhea*) dengan hasil akhir dikategorikan menjadi dua tingkat, yaitu ringan (skor 0-4) dan berat (skor 8-12).

Analisis data meliputi analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat dilakukan dengan metode uji *Chi Square* menggunakan aplikasi IBM SPSS. Penelitian ini mengajukan izin *Ethical Clearance* dari *Ethical Review Committee* di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Moewardi Surakarta dengan nomor: 1.283/VI/HREC/2025.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik (N=80)

Variabel	Hasil	P value
Umur (n/%) (Mean±SD) (Rentang)(Tahun)	(16.4±0.55) (16-18)	
16	45/56.3	
17	33/41.2	
18	2/2.5	
Jenis Olahraga (n/%)		
Lari	22/27.5	
Jogging	45/56.3	
Aerobik	6/7.5	
Yoga	4/5.0	
Lainnya	3/3.7	
Derajat <i>Dismenore</i> (n/%)		
Ringan	40/50.0	
Berat	40/50.0	
Asupan Zat Protein (n/%)		
Defisit	11/13.7	0.330
Adekuat	69/86.3	
Asupan Zat Lemak (n/%)		
Defisit	21/26.3	0.005
Adekuat	59/73.7	
Asupan Zat Karbohidrat (n/%)		
Defisit	52/65.0	0.639
Adekuat	28/35.0	
Kebiasaan Olahraga (n/%)		
Tidak Rutin	68/85.0	0.002
Rutin	12/15.0	

Magalih Prestiana Tantri*, Dyah Intan Puspitasari, Muwakhidah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Magalih Prestiana Tantri. *Email: magalihprestianatantri26@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1257>

Hubungan asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri

Berdasarkan tabel di atas, mayoritas responden berada pada usia 16 tahun sebanyak 56.3%. Jenis olahraga yang paling banyak dilakukan adalah jogging sebanyak 45 responden (56.3%). Derajat *dismenore* yang dialami oleh responden adalah seimbang, 50% responden mengalami *dismenore* ringan dan 50% mengalami *dismenore* berat. Status asupan zat protein mayoritas adalah adekuat sebanyak 69 responden (86.3%). Asupan lemak responden menunjukkan adekuat sebanyak 59 responden dengan presentase 73.7%. Asupan karbohidrat responden mayoritas adalah defisit sebanyak 52 responden (65.0%) dan kebiasaan olahraga responden menunjukkan kecenderungan tidak rutin sebanyak 68 responden (85.0%).

Hubungan antara asupan protein dan tingkat keparahan *dismenore* tidak menunjukkan signifikansi statistik dengan nilai $p=0.330$. Pada asupan lemak, terdapat hubungan signifikan terhadap tingkat keparahan *dismenore* dengan nilai $p=0.005$. Berdasarkan asupan karbohidrat menunjukkan jumlah yang seimbang, baik pada kelompok defisit maupun adekuat, dengan nilai $p=0.639$ yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan. Kebiasaan olahraga menunjukkan hasil signifikansi terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan tingkat keparahan *dismenore* dengan nilai $p=0.002$.

PEMBAHASAN

Makanan yang dikonsumsi sehari-hari umumnya mengandung berbagai zat gizi makro, seperti protein, lemak, dan karbohidrat, yang berperan penting dalam menunjang fungsi tubuh dan kesehatan secara keseluruhan, salah satunya kesehatan organ reproduksi. Zat gizi tersebut tidak hanya dibutuhkan untuk pertumbuhan dan metabolisme, tetapi juga dapat memengaruhi kondisi fisiologis tertentu, termasuk intensitas nyeri saat menstruasi. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa asupan protein dan karbohidrat tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tingkat keparahan *dismenore*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi protein dengan *dismenore* (Huda et al., 2025).

Penelitian lain yang dilakukan juga menunjukkan bahwa sebanyak 80.7% responden memiliki tingkat kecukupan protein yang tergolong cukup, namun justru

tetap mengalami *dismenore* dengan tingkat keparahan sedang hingga berat (Rahayuningsih, Melani, Angkasa, Harna, & Nadiyah, 2023). Hal ini didukung oleh hasil statistik dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan protein hewani dengan derajat *dismenore* primer, dengan nilai signifikansi $p=0.160$. Penelitian yang sejalan lainnya memberikan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan protein dengan *dismenore* primer ($p=0.260$) (Maesaroh, Sugiyanta, & Nurmaida, 2025).

Tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara asupan protein dan tingkat keparahan *dismenore* kemungkinan disebabkan oleh tidak dilakukannya klasifikasi lebih lanjut terhadap jenis protein yang dikonsumsi, seperti protein hewani dan nabati. Kedua jenis protein tersebut memiliki karakteristik fisiologi yang berbeda dalam kaitannya dengan proses inflamasi dan regulasi hormon. Protein hewani berperan dalam modulasi nyeri melalui kandungan asam amino esensial seperti triptofan dan isoleusin, sedangkan protein nabati yang mengandung zat isoflavon yang mendukung peningkatan estrogen endogen yang dapat menurunkan produksi prostaglandin dan meredakan nyeri *dismenore* primer (Rahayuningsih et al., 2023; Dewantari, 2013). Selain itu, Sebagian besar responden memiliki asupan protein dalam kategori adekuat, sehingga distribusi variabel kurang seimbang dan dapat memengaruhi hasil analisis statistik. Namun, penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dan nyeri menstruasi ($p=0.032$). Hasil tersebut juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang turut dianalisis, seperti gaya hidup, termasuk jenis pekerjaan, kebiasaan tidur, merokok, mandi, olahraga, serta pola diet secara keseluruhan (Naraoka, Hosokawa, Minato-Inokawa, & Sato, 2023).

Menurut teori, hormon dikategorikan menjadi enam, meliputi steroid, amino, peptida, protein, glikoprotein, dan eikosanoid, berperan penting dalam mengatur pertumbuhan, metabolisme, kekebalan, reproduksi, serta pola hidup manusia, dengan beberapa hormon seperti oksitosin dan vasopresin berasal dari turunan protein (Fairuz, Afifah, Fahrizal, Annisa, & Sari, 2022).

Lemak merupakan salah satu zat gizi makro yang berperan penting dalam berbagai fungsi fisiologis tubuh, termasuk sebagai sumber energi. Selain itu, lemak juga berperan dalam proses metabolisme hormonal dan inflamasi, sehingga asupan lemak yang tidak seimbang dapat memengaruhi berbagai kondisi kesehatan. Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa

Magalih Prestiana Tantri*, Dyah Intan Puspitasari, Muwakhidah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Magalih Prestiana Tantri. *Email: magalihprestianatantri26@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1257>

Hubungan asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri

ditemukan hubungan antara asupan lemak dengan tingkat keparahan *dismenore* pada responden ($p=0.005$). Hasil yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan bahwa ditemukan hubungan asupan lemak dengan kejadian *dismenore* ($p=0.009$) (Soleha & Muharramah, 2025).

Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian terkait hubungan konsumsi lemak dengan kejadian *dismenore* ($p=0.025$) yang dilakukan pada responden siswi SMA rentang usia 17-18 tahun (Indrawati, 2022). Penelitian lainnya juga menunjukkan adanya hubungan antara asupan lemak dan tingkat keparahan *dismenore* pada remaja putri. Dalam penelitian tersebut, responden dengan asupan lemak berlebih cenderung mengalami *dismenore* berat, sedangkan mereka yang memiliki asupan lemak sesuai kebutuhan umumnya mengalami *dismenore* ringan (Damayanti, Setyoboedi, & Fatmaningrum, 2022).

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan studi yang menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara rata-rata massa lemak remaja putri dengan *dismenore* primer (30.79%) dan yang tidak mengalami *dismenore* (30.95%), dengan nilai $p = 0.89$. Keduanya masih berada dalam kategori massa lemak normal (Gustini, Lipoeto, & Utama, 2017). Hasil penelitian lainnya yang tidak sejalan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata massa lemak pada remaja putri yang mengalami *dismenore* primer, dengan nilai p sebesar 0.260 dan rata-rata massa lemak sebesar 0.124 (Maesaroh et al., 2025).

Kandungan asam lemak dalam makanan dapat mengganggu proses metabolisme hormon progesteron selama fase luteal dalam siklus menstruasi. Gangguan ini menyebabkan peningkatan produksi prostaglandin, yaitu senyawa yang memicu timbulnya nyeri saat *dismenore*. Prostaglandin sendiri terbentuk dari asam lemak yang tersimpan di dalam tubuh. Setelah ovulasi, asam lemak akan menumpuk pada fosfolipid di membran sel. Menjelang menstruasi, ketika kadar progesteron menurun, asam lemak seperti asam arakidonat dilepaskan dan mengalami proses kimia berantai yang menghasilkan prostaglandin, yang kemudian memicu timbulnya nyeri haid (Alatas & Larasati, 2016).

Asupan zat makro selanjutnya yaitu karbohidrat. Karbohidrat merupakan sumber energi utama tubuh,

namun konsumsi yang berlebihan menjelang menstruasi justru dapat memperburuk gejala nyeri haid. Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan tingkat keparahan *dismenore* pada responden ($p=0.639$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kecukupan asupan karbohidrat dengan kejadian *dismenore* ($p=0.178$). Kondisi ini diduga disebabkan oleh dominasi responden yang memiliki status gizi normal, yakni sebanyak 75 responden (89.3%), serta 54 responden (64.3%) yang memiliki tingkat kecukupan karbohidrat dalam kategori normal (Davidson, Dampang, & Rombe, 2022). Penelitian ini juga menunjukkan hasil yang konsisten dengan studi lainnya bahwa asupan karbohidrat tidak berhubungan dengan kejadian *dismenore* pada remaja ($p=0.462$) (Tahir, Sinrang, Jusuf, Syamsuddin, Stang, & Arsyad, 2021).

Hal serupa didukung oleh penelitian yang tidak menemukan hubungan antara asupan karbohidrat dengan *dismenore* ($p=0.087$), penelitian tersebut juga meneliti zat nutrisi lainnya seperti, zat besi, vitamin A, vitamin B kompleks, vitamin C, serta zat mineral seperti kalsium, magnesium, seng; minyak zaitun, adas, serat makanan, omega-3, vitamin D, E, dan K (Güzeldere, Efendioğlu, Mutlu, Esen, Karaca, & Çağırda, 2024).

Penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak signifikan disebabkan oleh tidak adanya pemisahan antara jenis karbohidrat sederhana dan kompleks dalam instrumen pengumpulan data. Selain itu, tingkat konsumsi karbohidrat pada sebagian besar responden berada dalam kategori defisit, sehingga kurang memberikan variasi data yang memadai untuk mendeteksi adanya hubungan. Variabel lain seperti usia *menarche*, lamanya menstruasi, dan riwayat keluarga juga tidak dianalisis lebih lanjut, padahal faktor tersebut dapat memengaruhi tingkat keparahan *dismenore* (Sari, Suprida, Amalia, & Yunola, 2023). Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan temuan lain yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat kecukupan karbohidrat dengan kejadian sindrom pramenstruasi (PMS) sebesar 0.010 (Rahmadiana & Adiningsih, 2020).

Penelitian lainnya juga memberikan hasil temuan yang berbeda dengan hasil penelitian ini, seperti studi menunjukkan bahwa wanita yang

Magalih Prestiana Tantri*, Dyah Intan Puspitasari, Muwakhidah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Magalih Prestiana Tantri. *Email: magalihprestianatantri26@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1257>

Hubungan asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri

mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat seperti roti manis, jagung, dan ubi rebus dalam 48 jam sebelum menstruasi mengalami peningkatan keparahan *dismenore*. Bahkan, seluruh responden yang awalnya hanya mengalami *dismenore* ringan berubah menjadi *dismenore* berat setelah intervensi tersebut. Selain meningkatkan nyeri, konsumsi karbohidrat juga berpengaruh terhadap tekanan darah dan kadar biomarker inflamasi vaskular seperti ANG-II dan VCAM-1. Keduanya meningkat signifikan pada kelompok yang mengonsumsi karbohidrat, yang menunjukkan adanya respon fisiologis negatif yang memperburuk kondisi *dismenore* (Njoku, Amadi, & Amad, 2021).

Salah satu mekanisme yang menjelaskan manfaat olahraga dalam mengurangi nyeri menstruasi adalah melalui efek hormonal. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan kebiasaan olahraga dengan tingkat keparahan *dismenore* pada responden ($p=0.002$). Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan berolahraga dan kejadian *dismenore* primer (Horman, Manoppo, & Meo, 2021).

Hasil penelitian lainnya yang sejalan dengan penelitian ini memperoleh hasil bahwa terdapat hubungan kebiasaan olahraga dengan tingkat keparahan *dismenore* pada responden ($p=0.014$) (Temesvari, Adriani, & Qomarania, 2019). Namun, temuan tersebut tidak sejalan dengan penelitian lain yang tidak menemukan hubungan signifikan secara statistik antara kebiasaan olahraga dan kejadian *dismenore* (Putri & Riyadi, 2023).

Olahraga berperan penting dalam membantu siswi menjalani aktivitas sehari-hari secara optimal tanpa mengalami kelelahan berlebih. Disarankan agar masyarakat melakukan olahraga secara teratur minimal tiga kali seminggu selama 30 menit dengan intensitas sedang, seperti berjalan cepat, jogging di sekitar rumah, atau menggunakan alat bantu olahraga seperti treadmill dan beban. Penelitian menyebutkan bahwa wanita yang berolahraga secara rutin, setidaknya dua kali seminggu, cenderung mengalami penurunan gejala *dismenore* primer (Oktobriani, 2020).

Kebiasaan olahraga yang dilakukan secara rutin dan teratur terbukti memiliki hubungan dengan penurunan intensitas *dismenore* primer. Salah satu mekanisme yang mendasarinya adalah peningkatan

pelepasan endorfin, yaitu senyawa neurokimia yang berfungsi sebagai analgesik alami tubuh. Endorfin yang dilepaskan ke dalam sirkulasi darah selama berolahraga berperan dalam menurunkan persepsi nyeri, sehingga membantu mengurangi keluhan nyeri haid pada individu yang memiliki kebiasaan berolahraga secara konsisten (Nurlaily & Nindya, 2016).

SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dan karbohidrat dengan tingkat keparahan *dismenore* pada remaja putri. Namun, ditemukan hubungan yang signifikan antara asupan lemak dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore*.

SARAN

Siswi remaja membiasakan diri berolahraga secara rutin, minimal tiga kali seminggu dengan durasi 30–60 menit, guna membantu mengurangi gejala *dismenore*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, F., & Larasati, T. A. (2016). Dismenore primer dan faktor risiko dismenore primer pada remaja. *Medical Journal of Lampung University (MAJORITY)*, 5(3), 79–84.
- Apriyanti, F., Harmia, E., & Andriani, R. (2018). Hubungan status gizi dan usia menarche dengan kejadian dismenore pada remaja putri di SMA 1 Bangkinang Kota tahun 2018. *Jurnal Maternitas Kebidanan*, 3(2), 49–58.
- Aulya, Y., Kundaryanti, R., & Rena, A. (2021). Hubungan usia menarche dan konsumsi makanan cepat saji dengan kejadian dismenore primer pada siswi di Jakarta Tahun 2021. *Jurnal Menara Medika*, 4(1), 10–21.
- Damayanti, A. N., Setyoboedi, B., & Fatmaningrum, W. (2022). Correlation between dietary habits with severity of dysmenorrhea among adolescent girl. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 6(1), 83–95.

Magalih Prestiana Tantri*, Dyah Intan Puspitasari, Muwakhidah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Magalih Prestiana Tantri. *Email: magalihprestianatantri26@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1257>

Hubungan asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri

- Davidson, S. M., Dampang, D. P., & Rombe, A. (2022). Consumption pattern and nutritional status related to adolescent dysmenorrhea. *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*, 10(3), 208.
- Dewantari, N. M. (2013). Peranan gizi dalam reproduksi. *Jurnal Skala Husada*, 10(2), 219–224.
- Fairuz, A. Z., Afifah, A., Fahrizal, M. B., Annisa, N., & Sari, T. R. (2022). Metabolisme protein dalam tubuh manusia. *Jurnal Ilmu Alam Indonesia*, 1–9.
- Fitria, F., & Haqqattiba'ah, A. (2020). Pengaruh Akupresur dengan teknik tuina terhadap pengurangan nyeri haid (*dismenore*) pada remaja putri. *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, 7(1), 073–081.
- Gustini, L., Lipoeto, N. I., & Utama, B. I. (2017). Hubungan massa lemak dengan *dismenore* primer pada remaja putri di Stikes Ceria Buana Bukittinggi. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), 32.
- Gutman, G., Nunez, A. T., & Fisher, M. (2022). Dysmenorrhea in adolescents. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 52(5), 101186.
- Güzeldere, H. K. B., Efendioğlu, E. H., Mutlu, S., Esen, H. N., Karaca, G. N., & Çağırdar, B. (2024). The relationship between dietary habits and menstruation problems in women: a cross-sectional study. *BMC Women's Health*, 24(1), 1–8.
- Hadi, F. K. (2020). Aktivitas olahraga bersepeda masyarakat di kabupaten malang pada masa pandemi covid-19. *Sport Science and Education Journal*, 1(2), 28–36.
- Horman, N., Manoppo, J., & Meo, L. N. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *dismenore* primer pada remaja putri di Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Keperawatan*, 9(1), 38.
- Huda, K., Mulyadi, R. I., Farpina, E., & Wiryanto. (2025). Hubungan pola makan, aktivitas fisik, dan asupan protein dengan *dismenore* pada siswi di SMPN 4 Samarinda. *Journal of Nutrition College*, 14(1), 1–10.
- Indrawati, A. (2022). Hubungan Asupan Lemak, Kalsium, magnesium dan status gizi dengan kejadian *dismenore* primer pada siswi SMAN 9 Surabaya. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*, 2(3), 164–171.
- Juliana, I., Rompas, S., & Onibala, F. (2019). Hubungan *dismenore* dengan gangguan siklus haid pada remaja di SMA N 1 Manado. *Jurnal Keperawatan*, 7(1), 1–8.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak*. Diakses dari: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/117562/permenk-es-no-25-tahun-2014>
- Kojo, N. H., Kaunang, T. M. D., & Rattu, A. J. M. (2021). Hubungan faktor-faktor yang berperan untuk terjadinya *dismenore* pada remaja putri di era normal baru. *E-CliniC*, 9(2), 429.
- Kusumaningrum, T., Nastiti, A. A., Dewi, L. C., & Lutfiani, A. (2019). The correlation between physical activity and primary dysmenorrhea in female adolescents. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(8), 2559–2563.
- Maesaroh, D. A., Sugiyanta, & Nurmaida, E. (2025). Correlation of macronutrient intake, nutritional status and age of menarche with primary dysmenorrhore. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 9(1), 35–44.
- Mouliza, N. (2020). Faktor yang berhubungan dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri di MTS Negeri 3 Medan Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 545.

Magalih Prestiana Tantri*, Dyah Intan Puspitasari, Muwakhidah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Magalih Prestiana Tantri. *Email: magalihprestianatantri26@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1257>

Hubungan asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri

- Naraoka, Y., Hosokawa, M., Minato-Inokawa, S., & Sato, Y. (2023). Severity of menstrual pain is associated with nutritional intake and lifestyle habits. *Healthcare (Switzerland)*, 11(9), 1–14.
- Ning, C. H., Vasanthi, R. K., & Muniandy, Y. (2020). Study on the Prevalence of dysmenorrhea and its relationship with physical activity among young adults. *International Journal of Health Sciences and Research*, 10(10), 39-45.
- Njoku, U. C., Amadi, P. U., & Amadi, J. A. (2021). Nutritional modulation of blood pressure and vascular changes during severe menstrual cramps. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 16(1), 93–101.
- Novita, R. (2018). Hubungan status gizi dengan gangguan menstruasi pada remaja putri di SMA Al-Azhar Surabaya. *Amerta Nutrition*, 2(2), 172–181.
- Nurlaily, E. Z., & Nindya, T. S. (2016). Hubungan antara status gizi dan kerutinan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 2(2), 21–31.
- Nuryanti, R. D., Sopiah, P., & Rosyda, R. (2023). Efektivitas kompres hangat pada *dismenore* remaja perempuan: Narrative literatur review. *TEKNOSAINS: Jurnal Sains, Teknologi Dan Informatika*, 10(2), 266–273.
- Oktobriani, R. R. (2020). Hubungan Status gizi dan kebiasaan olah raga dengan kejadian *dismenore* primer pada mahasiswi d-iii kebidanan Universitas Muhammadiyah Ponorogo. *JIDAN: Jurnal Ilmiah Bidan*, 4(1), 1–7.
- Putri, E. B. A., Nurbaeti, T. S., Afrinis, N., Lasepa, W., Rizqi, E. R., Sari, R. A., & Majiding, C. M. (2023). *Ilmu gizi dan pangan (Teori dan penerapan)*. CV Media Sains Indonesia: Bandung.
- Putri, R. O. M., & Riyadi, H. (2023). Hubungan kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri di Kota Pariaman. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 2(4), 237–244.
- Rahayuningsih, D., Melani, V., Angkasa, D., Harna, H., & Nadiyah, N. (2023). The correlation of animal protein and calcium adequacy level, stress level with exercise habits towards primary dysmenorrhea pain in female students of SMAN 1 Sukabumi City. *Amerta Nutrition*, 7(4), 604–614.
- Rahmadiana, S. H. I., & Adiningsih, S. (2020). Hubungan tingkat kecukupan karbohidrat dan persen lemak tubuh dengan sindroma pramenstruasi (pms) pada remaja putri. *Amerta Nutrition*, 4(1), 23–29.
- Romlah, S. N., Fadillah, F., Haryanto, S., Rahmi, J., & Juniar, S. (2021). Pengaruh pemberian kunyit asam terhadap *dismenore* pada remaja di Majelis Ta'Lim Nurul Ikhwan Rt 06/02 Kota Depok. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 94–104.
- Saliano, S., Zebua, C. F. P., Suherry, K., & Halijah, S. (2022). Hubungan tingkat stres dengan siklus menstruasi pada remaja putri: studi literature. *Scientific Periodical of Public Health and Coastal*, 4(2), 67–81.
- Sari, T. M., Suprida, S., Amalia, R., & Yunola, S. (2023). Faktor - faktor yang berhubungan dengan *dismenore* pada remaja putri. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 8(2), 219–231.
- Sitoayu, L., Pertiwi, D. A., & Mulyani, E. Y. (2017). Kecukupan zat gizi makro, status gizi, stres, dan siklus menstruasi pada remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 13(3), 121.

Magalih Prestiana Tantri*, Dyah Intan Puspitasari, Muwakhidah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Magalih Prestiana Tantri. *Email: magalihprestianatantri26@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1257>

Hubungan asupan zat gizi makro dan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore* pada remaja putri

- Soleha, N., & Muharramah, A. (2025). Hubungan asupan lemak, asupan kalsium, asupan zat besi dan aktivitas fisik dengan kejadian dismenorea primer pada remaja umur 15-18 Di SMA Negeri 1 Gading Rejo Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Unggul Gemilang*, 9(1), 53-63.
- Tahir, A., Sinrang, A. W., Jusuf, E. C., Syamsuddin, S., Stang, S., & Arsyad, A. (2021). The influence of macronutrient intake, stress and prostaglandin levels (pgf2 α) of urine with the incidence of dysmenorrhea in adolescents. *Gaceta Sanitaria*, 35, S298–S301.
- Taqiyah, Y., Jama, F., & Najihah, N. (2022). Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenorhea primer. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 17(1), 14–18.
- Temesvari, N. A., Adriani, L., & Qomariana, W. Z. (2019). Effect exercise on primer dysmenorrhea among student class x SMA Negeri 78 West Jakarta. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(3), 213–219.
- Ulaa, M., Amanda, D. S., & Murbiah, M. (2022). Pengaruh minuman kunyit asam jawa terhadap dismenore primer pada remaja putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(1), 21–26.
- World Health Organization. (2022). *Adolescent health*. Diakses dari: <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/adolescent-health>

Magalih Prestiana Tantri*, Dyah Intan Puspitasari, Muwakhidah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Magalih Prestiana Tantri. *Email: magalihprestianatantri26@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1257>