

HUBUNGAN USIA MENARCHE, AKTIVITAS FISIK, DAN POLA MAKAN DENGAN DISMENOPE PRIMER PADA SANTRI PUTRI

Dina Marlina¹, Rizki Amalia², Eka Afrika³

¹ Program Studi Strata-1 Kebidanan, Fakultas Kebidanan dan Keperawatan, Universitas Kader Bangsa Palembang;

www.dinamarlina23@gmail.com

² Fakultas Kebidanan dan Keperawatan, Universitas Kader Bangsa Palembang; ramdhanilist@gmail.com

³ Fakultas Kebidanan dan Keperawatan, Universitas Kader Bangsa Palembang; afrikaeka@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2026-07-30

Revised 2026-08-15

Accepted 2026-09-12

ABSTRAK

Dismenore primer merupakan keluhan menstruasi yang dapat mengganggu konsentrasi belajar, aktivitas harian, dan kualitas hidup remaja putri. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan usia menarche, aktivitas fisik, dan pola makan dengan kejadian dismenore primer pada santri putri MA Nurul Hikmah Kabupaten Banyuasin. Penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional dilaksanakan pada Juni-Juli 2026 terhadap seluruh 67 santri putri kelas X-XII menggunakan total sampling. Dismenore primer diukur melalui kuesioner berdasarkan nyeri sebelum atau selama menstruasi tanpa riwayat penyakit reproduksi yang diketahui; aktivitas fisik diukur dengan modifikasi Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A), sedangkan pola makan diukur menggunakan Food Frequency Questionnaire (FFQ) modifikasi. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji Chi-Square pada alpha 0,05 serta odds ratio (OR) dan interval kepercayaan 95% (IK95%). Sebanyak 46 responden (68,7%) mengalami dismenore primer. Menarche dini berhubungan dengan dismenore primer ($p=0,009$; $OR=5,500$; $IK95\%=1,419-21,320$), demikian pula aktivitas fisik kurang ($p=0,001$; $OR=6,346$; $IK95\%=2,028-19,850$) dan pola makan kurang baik ($p=0,001$; $OR=7,083$; $IK95\%=2,252-22,280$). Temuan menunjukkan asosiasi, bukan hubungan sebab-akibat. Edukasi gizi seimbang dan aktivitas fisik dapat dipertimbangkan sebagai implikasi promotif-preventif, tetapi efektivitas edukasi tidak diuji dalam penelitian ini.

Kata Kunci: Dismenore Primer; Usia Menarche; Aktivitas Fisik; Pola Makan; Santri Putri

ABSTRACT

Primary dysmenorrhea can interfere with concentration, daily activities, and quality of life among adolescent girls. This study aimed to analyze the associations of age at menarche, physical activity, and dietary pattern with primary dysmenorrhea among female students at MA Nurul Hikmah, Banyuasin Regency. A quantitative cross-sectional study was conducted in June-July 2026 among all 67 female students in grades X-XII using total sampling. Primary dysmenorrhea was measured by questionnaire based on pain before or during menstruation without a known history of reproductive disease; physical activity was assessed using a modified Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A), while dietary pattern was assessed using a modified Food Frequency Questionnaire (FFQ). Data were analyzed using univariate and bivariate analyses with the Chi-square test at alpha 0.05, together with odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (95% CIs). Primary dysmenorrhea was reported by 46 respondents (68.7%). Early

menarche was associated with primary dysmenorrhea ($p=0.009$; $OR=5.500$; $95\% CI=1.419-21.320$), as were insufficient physical activity ($p=0.001$; $OR=6.346$; $95\% CI=2.028-19.850$) and an unfavorable dietary pattern ($p=0.001$; $OR=7.083$; $95\% CI=2.252-22.280$). These findings indicate associations rather than causality. Balanced-nutrition and physical-activity education may be considered as a promotive-preventive implication, but the effectiveness of education was not tested in this study..

Keywords: Primary Dysmenorrhea; Age At Menarche; Physical Activity; Dietary Pattern; Female Students

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Dina Marlina

Universitas Kader Bangsa Palembang; www.dinamarlina23@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Dismenore primer adalah nyeri menstruasi tanpa kelainan patologis pada organ reproduksi yang sering dialami remaja putri. Keluhan ini bukan hanya menimbulkan rasa tidak nyaman, tetapi dapat mengganggu konsentrasi, membatasi aktivitas, meningkatkan ketidakhadiran, dan menurunkan kualitas hidup. Secara fisiologis, peningkatan prostaglandin endometrium menjelang menstruasi dapat memicu kontraksi uterus dan vasokonstriksi sehingga perfusi jaringan berkurang dan timbul nyeri (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2018; Wiknjosastro, 2023). Pada remaja yang masih menjalani pendidikan, dampak tersebut penting karena nyeri berulang dapat beririsan langsung dengan proses belajar dan aktivitas sehari-hari. Penelitian pada populasi remaja juga menunjukkan bahwa dismenore primer masih sering ditemukan dan berkaitan dengan berbagai faktor biologis maupun gaya hidup (Rehman et al., 2026).

Penelitian terdahulu telah mengkaji faktor yang berkaitan dengan dismenore pada populasi yang berbeda. Wang dan Zhu (2025) menilai prevalensi serta faktor risiko dismenore primer pada perempuan di Beijing, Hyun dan Kim (2025) menyoroti hubungan perilaku sedentari dengan dismenore primer pada perempuan muda Korea, sedangkan Mizgier et al. (2025) menelaah faktor diet, hormonal, dan imunometabolik pada atlet basket remaja putri. Temuan-temuan tersebut memperkuat dugaan bahwa faktor biologis dan perilaku sama-sama relevan, tetapi konteks populasinya berbeda dengan santri putri. Dalam sumber penelitian ini, kajian yang menilai usia menarche, aktivitas fisik, dan pola makan secara bersamaan pada populasi santri putri masih terbatas. Kondisi tersebut menjadi celah penelitian yang ingin dijawab.

Pemilihan santri putri MA Nurul Hikmah didasarkan pada karakter lingkungan pendidikan yang memiliki jadwal belajar, aktivitas bersama, dan kegiatan keagamaan yang relatif terstruktur. Nyeri menstruasi yang muncul berulang berpotensi memengaruhi lebih dari satu aspek kehidupan santri. Studi pendahuluan pada Januari 2026 terhadap 20 santri putri yang telah menstruasi menunjukkan 14 santri (70%) pernah mengalami nyeri menstruasi; sebagian menyatakan keluhan mengganggu konsentrasi belajar, partisipasi kegiatan pesantren, dan aktivitas ibadah. Pada kelompok yang sama, 11 santri (55%) memiliki aktivitas fisik kurang teratur dan 13 santri (65%) memiliki pola makan yang belum sesuai prinsip gizi seimbang. Temuan awal tersebut memperkuat alasan pemilihan populasi dan menunjukkan perlunya kajian yang memadukan faktor biologis serta kebiasaan sehari-hari.

Usia menarche merupakan faktor biologis yang tidak dapat dimodifikasi setelah terjadi, tetapi dapat digunakan sebagai informasi untuk mengenali kelompok yang mungkin memerlukan perhatian lebih terhadap keluhan menstruasi. Menarche yang lebih dini dalam sejumlah penelitian berkaitan dengan peluang dismenore primer yang lebih tinggi (Wang & Zhu, 2025). Sebaliknya, aktivitas fisik dan pola makan merupakan faktor perilaku yang lebih mungkin menjadi sasaran promosi kesehatan. Aktivitas fisik teratur berkaitan dengan kebugaran, sirkulasi, dan respons fisiologis terhadap nyeri, sedangkan perilaku sedentari dilaporkan berkaitan dengan dismenore primer pada perempuan muda (Hyun & Kim, 2025). Pola makan yang kurang beragam, dominan makanan tinggi lemak atau cepat saji, dan rendah buah serta sayur juga dibahas dalam literatur sebagai faktor yang berkaitan dengan keluhan menstruasi (Mizgier et al., 2025).

Ketiga variabel tersebut perlu dibaca dalam kerangka hubungan, bukan sebab-akibat. Usia menarche lebih tepat diposisikan sebagai riwayat reproduksi, sedangkan aktivitas fisik dan pola makan dapat menjadi bahan untuk merancang pesan kesehatan yang realistis. Pendekatan promotif-preventif sebaiknya menekankan pemahaman gejala, kebiasaan hidup sehat, pemantauan nyeri, dan akses ke tenaga kesehatan ketika keluhan berat atau tidak biasa, tanpa menyalahkan remaja atas pengalaman nyeri yang dialaminya.

Berdasarkan urgensi masalah, temuan studi pendahuluan, perbedaan konteks penelitian terdahulu, dan keterbatasan kajian pada populasi santri putri, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan usia menarche, aktivitas fisik, dan pola makan dengan kejadian dismenore primer pada santri putri MA Nurul Hikmah Kabupaten Banyuasin Tahun 2026. Karena desain penelitian bersifat observasional cross-sectional, rekomendasi edukasi yang dibahas dalam artikel ditempatkan sebagai implikasi praktis dari temuan, bukan sebagai intervensi yang telah diuji efektivitasnya.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan survei analitik dan desain cross-sectional. Pengumpulan data dilakukan pada Juni-Juli 2026 di MA Nurul Hikmah Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Populasi penelitian adalah seluruh santri putri kelas X-XII sebanyak 67 orang dan seluruh anggota populasi dilibatkan menggunakan teknik total sampling, sehingga jumlah sampel adalah 67 responden. Data primer diperoleh melalui kuesioner dan wawancara terstruktur mengenai kejadian dismenore primer, usia menarche, aktivitas fisik, dan pola makan.

Definisi operasional mengikuti skripsi sumber. Disminore primer ditetapkan berdasarkan laporan responden melalui kuesioner/wawancara, yaitu kategori "ya" apabila responden mengalami nyeri sebelum atau selama menstruasi tanpa riwayat penyakit reproduksi yang diketahui, dan kategori "tidak" apabila tidak mengalami nyeri sebelum maupun selama menstruasi. Dengan demikian, pengukuran dismenore dalam penelitian ini merupakan klasifikasi berbasis gejala yang dilaporkan responden, bukan diagnosis klinis oleh dokter. Usia menarche diperoleh dari usia saat menstruasi pertama dan dikategorikan sebagai menarche dini (<12 tahun) atau menarche normal (≥12 tahun).

Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner modifikasi Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) dengan periode ingatan tujuh hari. Skripsi menyebut instrumen asli PAQ-A terdiri dari 9 item, kemudian disesuaikan menjadi 10 item untuk karakteristik santri putri; setiap item diberi skor 1-5, dengan skor rata-rata <3 dikategorikan aktivitas fisik kurang dan ≥3 sebagai aktivitas fisik cukup (Kowalski et al., 2004). Pola makan diukur menggunakan Food Frequency Questionnaire (FFQ) modifikasi 10 item yang menilai kebiasaan konsumsi selama tujuh hari, termasuk makanan utama, sayur, buah, makanan tinggi lemak, makanan cepat saji, minuman manis, dan keteraturan

makan. Total skor $<75\%$ (<30 poin) dikategorikan pola makan kurang baik dan $\geq 75\%$ (≥ 30 poin) sebagai pola makan baik.

Dokumen skripsi tidak melaporkan uji validitas dan reliabilitas khusus terhadap PAQ-A dan FFQ setelah dimodifikasi. Oleh karena itu, artikel ini tidak menambahkan nilai validitas atau reliabilitas yang tidak terdokumentasi; sumber instrumen, bentuk modifikasi, dan sistem skoring dilaporkan apa adanya, sedangkan ketiadaan dokumentasi uji validitas-reliabilitas instrumen modifikasi dicantumkan sebagai keterbatasan penelitian. Data sekunder diperoleh dari profil sekolah, jumlah santri putri, dan data administrasi terkait penelitian. Data yang terkumpul melalui tahap pemeriksaan, pengkodean, pemasukan, dan pembersihan sebelum analisis.

Analisis univariat digunakan untuk memperoleh distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square pada tingkat kemaknaan $\alpha=0,05$. Besarnya asosiasi ditampilkan sebagai odds ratio (OR) disertai interval kepercayaan 95% (IK95%) berdasarkan keluaran Risk Estimate SPSS. Karena tidak dilakukan analisis multivariat, OR dipertahankan sebagai hasil bivariat dan tidak ditafsirkan sebagai efek independen setelah pengendalian faktor perancu. Skripsi melampirkan lembar informed consent yang menyatakan partisipasi dilakukan secara sukarela serta dokumen izin penelitian dari institusi dan Puskesmas. Nomor persetujuan etik dan uraian persetujuan orang tua/wali secara terpisah tidak tercantum dalam dokumen sumber, sehingga artikel tidak mengklaim informasi yang tidak terdokumentasi tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MA Nurul Hikmah yang berlokasi di Desa Cintamanis Baru, Kecamatan Air Kumbang, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Berdasarkan profil pada skripsi, madrasah berada di bawah Yayasan Nurul Hikmah Al-Islamiah dan berstatus akreditasi B. Sekolah memiliki fasilitas pembelajaran dan penunjang, termasuk ruang kelas, perpustakaan, laboratorium komputer, laboratorium IPA, UKS, masjid, dan fasilitas lain yang digunakan dalam kegiatan peserta didik. Karakter sekolah sebagai lingkungan pendidikan berbasis Islam membuat isu kesehatan menstruasi relevan tidak hanya terhadap proses belajar, tetapi juga terhadap rutinitas harian dan aktivitas keagamaan santri putri. Penelitian melibatkan 67 santri putri kelas X-XII di MA Nurul Hikmah Kabupaten Banyuasin. Distribusi variabel utama disajikan pada Tabel 1. Sebagian besar responden mengalami dismenore primer (68,7%), memiliki aktivitas fisik kurang (58,2%), dan memiliki pola makan kurang baik (59,7%). Menarche dini ditemukan pada 37,3% responden.

Gambaran tersebut menunjukkan bahwa pada populasi yang diteliti, dua faktor perilaku yang dapat dimodifikasi juga ditemukan pada proporsi yang relatif besar. Sebanyak 39 responden berada pada kategori aktivitas fisik kurang dan 40 responden memiliki pola makan kurang baik. Sementara itu, menarche dini ditemukan pada 25 responden. Distribusi ini tidak dengan sendirinya menunjukkan bahwa satu faktor menjadi penyebab dismenore, tetapi memberikan konteks untuk membaca hasil tabel silang berikutnya. Dengan jumlah responden yang sama pada seluruh analisis, perbedaan proporsi kejadian dismenore antar-kategori dapat dibandingkan secara langsung dalam kerangka analisis bivariat.

Tabel 1. Distribusi variabel utama pada responden (n=67)

No	Variabel/Kategori	n	%
1	Dismenore primer - Ya	46	68,7
	Dismenore primer - Tidak	21	31,3
2	Usia menarche - Dini (<12 tahun)	25	37,3
	Usia menarche - Normal (>=12 tahun)	42	62,7
3	Aktivitas fisik - Kurang	39	58,2
	Aktivitas fisik - Cukup	28	41,8
4	Pola makan - Kurang baik	40	59,7
	Pola makan - Baik	27	40,3

Analisis bivariat menunjukkan bahwa usia menarche, aktivitas fisik, dan pola makan masing-masing berhubungan bermakna dengan kejadian dismenore primer (Tabel 2). Pada kelompok menarche dini, 88,0% mengalami dismenore primer dengan OR 5,500 (IK95% 1,419-21,320). Pada kelompok aktivitas fisik kurang, proporsinya 84,6% dengan OR 6,346 (IK95% 2,028-19,850), sedangkan pada kelompok pola makan kurang baik proporsinya 85,0% dengan OR 7,083 (IK95% 2,252-22,280).

Seluruh interval kepercayaan OR tidak melintasi nilai 1, sejalan dengan hasil uji Chi-Square yang menunjukkan $p < 0,05$. Namun, rentang interval kepercayaan relatif lebar, sehingga besar OR perlu ditafsirkan dengan hati-hati mengingat jumlah sampel 67 responden. Nilai OR pola makan adalah yang tertinggi di antara tiga analisis bivariat, tetapi tidak dapat disebut sebagai faktor paling dominan karena penelitian tidak menggunakan pemodelan multivariat untuk mengendalikan faktor perancu.

Tabel 2. Hubungan usia menarche, aktivitas fisik, dan pola makan dengan dismenore primer

Variabel	Kategori	Dismenore Ya n (%)	Tidak n (%)	Total	p-value	OR (IK 95%)
Usia menarche	Dini	22 (88,0)	3 (12,0)	25	0,009	5,500 (1,419-21,320)
	Normal	24 (57,1)	18 (42,9)	42		
Aktivitas fisik	Kurang	33 (84,6)	6 (15,4)	39	0,001	6,346 (2,028-19,850)
	Cukup	13 (46,4)	15 (53,6)	28		
Pola makan	Kurang baik	34 (85,0)	6 (15,0)	40	0,001	7,083 (2,252-22,280)
	Baik	12 (44,4)	15 (55,6)	27		

PEMBAHASAN

Kejadian dismenore primer pada santri putri

Kejadian dismenore primer pada 46 dari 67 responden (68,7%) menunjukkan bahwa nyeri menstruasi merupakan keluhan yang menonjol pada populasi penelitian. Temuan ini searah dengan laporan bahwa dismenore primer umum dialami remaja putri dan dapat memengaruhi fungsi sehari-hari serta kualitas hidup (Rehman et al., 2026). Pada lingkungan sekolah atau pesantren, dampaknya dapat meluas pada konsentrasi belajar, partisipasi kegiatan, dan kenyamanan menjalani rutinitas harian. Mekanisme utama dismenore primer berkaitan dengan peningkatan prostaglandin yang memperkuat kontraksi uterus dan vasokonstriksi sehingga perfusi jaringan menurun dan nyeri

muncul (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2018; Wiknjosastro, 2023). Karena desain penelitian cross-sectional, tingginya proporsi dismenore tidak dapat ditafsirkan sebagai akibat langsung dari satu faktor tertentu.

Proporsi 68,7% juga mendekati hasil studi pendahuluan di sekolah yang sama, ketika 14 dari 20 santri (70%) melaporkan pernah mengalami nyeri menstruasi. Kesamaan arah antara temuan awal dan penelitian utama memperkuat gambaran bahwa keluhan menstruasi memang relevan pada populasi ini, walaupun studi pendahuluan tidak digunakan sebagai data analisis utama. Pada tahap awal tersebut, santri menyampaikan bahwa nyeri dapat mengganggu konsentrasi belajar, partisipasi kegiatan pesantren, dan aktivitas ibadah. Karena itu, makna praktis angka kejadian tidak berhenti pada prevalensi, tetapi juga pada kebutuhan agar remaja memiliki pemahaman mengenai nyeri menstruasi, cara pemantauan gejala, dan waktu yang tepat untuk meminta bantuan kesehatan.

Hubungan usia menarche dengan dismenore primer

Usia menarche berhubungan bermakna dengan dismenore primer ($p=0,009$). Sebanyak 88,0% responden dengan menarche dini mengalami dismenore primer dibandingkan 57,1% pada kelompok menarche normal. OR 5,500 (IK95% 1,419-21,320) menunjukkan bahwa kelompok menarche dini memiliki odds dismenore primer yang lebih tinggi dalam sampel ini. Secara teoritis, menarche dini dapat menandai paparan siklus menstruasi sejak usia yang lebih muda dan fase maturasi reproduksi yang berbeda; kondisi tersebut dalam literatur dikaitkan dengan kerentanan terhadap nyeri menstruasi (Wang & Zhu, 2025). Hasil ini searah dengan kajian Wang dan Zhu (2025) yang menempatkan usia menarche sebagai salah satu faktor terkait dismenore primer. Meskipun demikian, interval kepercayaan yang cukup lebar menunjukkan ketidakpastian estimasi, sehingga nilai OR tidak boleh dipahami sebagai besaran risiko yang pasti atau sebagai bukti kausalitas.

Temuan ini penting dibaca secara proporsional karena menarche merupakan riwayat biologis yang telah terjadi dan tidak dapat dijadikan target perubahan perilaku. Fokus promotif yang lebih tepat ialah meningkatkan kesadaran pada remaja dengan riwayat menarche dini agar mereka tidak mengabaikan keluhan berulang dan memahami perbedaan antara dismenore primer dengan gejala yang memerlukan evaluasi lebih lanjut. Riwayat menarche juga dapat dikombinasikan dengan informasi lain, seperti pola aktivitas dan pola makan, dalam kegiatan skrining sederhana atau anamnesis kesehatan remaja. Namun, penggunaan informasi tersebut tidak boleh berubah menjadi pelabelan bahwa setiap santri dengan menarche dini pasti mengalami dismenore, karena dalam data penelitian masih terdapat responden menarche dini yang tidak mengalami keluhan.

Hubungan aktivitas fisik dengan dismenore primer

Aktivitas fisik berhubungan signifikan dengan dismenore primer ($p=0,001$). Pada responden dengan aktivitas fisik kurang, 84,6% mengalami dismenore primer, sedangkan pada kelompok aktivitas fisik cukup proporsinya 46,4%. OR 6,346 (IK95% 2,028-19,850) menunjukkan odds dismenore primer yang lebih tinggi pada kelompok aktivitas fisik kurang. Secara fisiologis, aktivitas fisik dapat berkaitan dengan peningkatan sirkulasi, kebugaran, regulasi respons stres, dan pelepasan endorfin yang berperan dalam modulasi persepsi nyeri. Temuan ini konsisten dengan Hyun dan Kim (2025) yang melaporkan hubungan perilaku sedentari dengan dismenore primer pada perempuan muda. Namun, hubungan dua arah tetap mungkin terjadi: aktivitas fisik yang rendah dapat berkaitan dengan keluhan nyeri, sementara nyeri menstruasi juga dapat membuat remaja mengurangi aktivitasnya. Karena itu, hasil tidak membuktikan bahwa peningkatan aktivitas fisik secara langsung mencegah dismenore.

Dalam lingkungan pendidikan, aktivitas fisik dapat dipengaruhi oleh pola belajar, waktu luang, kebiasaan sedentari, dan kesempatan mengikuti kegiatan fisik. Skripsi mencatat bahwa sebagian responden lebih banyak menjalani aktivitas belajar dan kegiatan yang bersifat sedentari. Kondisi ini memberi ruang bagi sekolah untuk mempromosikan kebiasaan bergerak secara teratur melalui aktivitas yang sesuai usia dan kemampuan, tanpa harus menjadikannya program terapi nyeri menstruasi. Pesan edukasi juga perlu realistis: santri yang sedang mengalami nyeri berat mungkin membutuhkan istirahat atau penyesuaian aktivitas, sedangkan pada hari tanpa keluhan mereka dapat didorong mempertahankan kebiasaan aktif sebagai bagian dari kesehatan umum. Pendekatan seperti ini lebih sesuai dengan bukti observasional yang tersedia dan menghindari klaim bahwa aktivitas fisik tertentu pasti mencegah dismenore.

Hubungan pola makan dengan dismenore primer

Pola makan berhubungan signifikan dengan kejadian dismenore primer ($p=0,001$). Sebanyak 85,0% responden dengan pola makan kurang baik mengalami dismenore primer dibandingkan 44,4% pada responden dengan pola makan baik. OR 7,083 (IK95% 2,252-22,280) merupakan nilai OR tertinggi di antara tiga analisis bivariat. Secara teoritis, kualitas pola makan dapat berkaitan dengan kecukupan zat gizi, keseimbangan metabolik, dan proses inflamasi; kebiasaan tinggi makanan cepat saji atau tinggi lemak serta rendah buah dan sayur dapat menjadi bagian dari pola konsumsi yang kurang mendukung kesehatan reproduksi. Mizgier et al. (2025) juga melaporkan keterkaitan faktor diet dengan dismenore pada remaja putri. Meskipun IK95% tidak melintasi 1, rentangnya cukup lebar, sehingga estimasi 7,083 perlu dipahami sebagai kekuatan asosiasi pada sampel penelitian, bukan besaran efek yang pasti pada populasi yang lebih luas.

Hasil studi pendahuluan memberi konteks terhadap temuan tersebut. Sebagian santri melaporkan kebiasaan mengonsumsi makanan instan dan makanan tinggi lemak, sementara konsumsi buah dan sayur masih jarang. Dalam pembahasan skripsi juga disebutkan kebiasaan melewatkan sarapan sebagai salah satu pola yang ditemukan. Informasi ini tidak dianalisis sebagai variabel terpisah sehingga tidak dapat ditentukan makanan mana yang paling berhubungan dengan dismenore. Namun, temuan tersebut dapat digunakan untuk merumuskan pesan gizi yang lebih konkret, yaitu keteraturan makan, keberagaman pangan, kecukupan buah dan sayur, serta pengurangan dominasi makanan cepat saji dan tinggi lemak. Penekanan sebaiknya tetap pada pola makan keseluruhan, bukan pada larangan satu jenis makanan sebagai penyebab tunggal nyeri menstruasi.

Nilai OR pola makan yang lebih besar daripada OR usia menarche dan aktivitas fisik tidak dapat langsung diartikan sebagai "faktor paling dominan". Ketiga OR diperoleh dari analisis bivariat yang dilakukan secara terpisah dan belum mengendalikan faktor perancu atau keterkaitan antarfaktor. Oleh karena itu, interpretasi yang lebih tepat adalah bahwa pola makan menunjukkan odds ratio tertinggi di antara variabel yang diuji pada analisis bivariat. Temuan ini mendukung prioritas perhatian terhadap kebiasaan makan dalam promosi kesehatan, tetapi tidak membuktikan bahwa pola makan merupakan penyebab utama dismenore primer.

Implikasi praktis bagi edukasi gizi dan aktivitas fisik

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk menyusun rekomendasi promotif-preventif, bukan sebagai bukti efektivitas intervensi edukasi. Penelitian ini tidak memiliki data pre-test dan post-test, tidak mengukur perubahan pengetahuan setelah penyuluhan, dan tidak mengevaluasi suatu program edukasi. Berdasarkan tingginya kejadian dismenore serta hubungan yang ditemukan pada aktivitas fisik dan pola makan, sekolah dapat mempertimbangkan pendidikan kesehatan reproduksi yang memuat pemahaman dismenore primer, pola makan bergizi seimbang, konsumsi

buah dan sayur, keteraturan makan, pengurangan dominasi makanan cepat saji atau tinggi lemak, serta aktivitas fisik teratur sesuai kemampuan. Santri juga perlu mengetahui tanda yang memerlukan konsultasi tenaga kesehatan, terutama nyeri yang berat, menetap, semakin memburuk, atau disertai gejala yang tidak lazim (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2018).

Materi edukasi yang diturunkan dari temuan dapat disusun dalam tiga lapis pesan. Pertama, literasi dasar mengenai menstruasi dan dismenore primer, termasuk mekanisme nyeri, pencatatan waktu dan intensitas keluhan, serta pembedaan keluhan yang umum dengan gejala yang perlu diperiksa. Kedua, penguatan perilaku yang dapat dimodifikasi, terutama pola makan bergizi seimbang dan aktivitas fisik teratur. Ketiga, penguatan perilaku pencarian pertolongan agar santri mengetahui kepada siapa harus berkonsultasi ketika nyeri menghambat aktivitas atau memiliki karakteristik yang tidak biasa. Susunan tersebut membuat edukasi tidak semata berisi anjuran “makan sehat dan olahraga”, tetapi menghubungkan pengetahuan, kebiasaan harian, pemantauan gejala, dan akses layanan kesehatan.

Pelaksanaan edukasi di masa mendatang juga dapat menyesuaikan karakter lingkungan sekolah. UKS, guru, tenaga kesehatan, dan pengelola sekolah dapat berperan dalam menyediakan informasi yang konsisten serta ruang konsultasi yang aman bagi remaja. Karena data penelitian berasal dari santri putri kelas X-XII, bahasa edukasi sebaiknya sederhana namun tidak meremehkan pengalaman nyeri. Pesan mengenai gizi dapat menggunakan contoh kebiasaan makan harian yang memang muncul dalam studi pendahuluan, sedangkan pesan aktivitas fisik dapat diarahkan pada kebiasaan aktif yang realistis dan dapat dilakukan secara teratur. Bagian ini merupakan rekomendasi pengembangan program; penelitian saat ini belum menguji bentuk media, durasi, frekuensi, ataupun metode edukasi tertentu. Apabila rekomendasi tersebut dikembangkan menjadi kegiatan pengabdian masyarakat, evaluasinya perlu dirancang secara terpisah dari data penelitian ini. Indikator dapat disusun sebelum pelaksanaan program, misalnya perubahan pengetahuan, pemahaman terhadap tanda bahaya, perubahan kebiasaan makan atau aktivitas fisik, dan perubahan pengalaman nyeri dalam periode tertentu. Data tersebut harus benar-benar dikumpulkan dari peserta program dan tidak boleh diambil atau direkonstruksi dari 67 responden penelitian cross-sectional. Pemisahan yang jelas antara hasil penelitian dan evaluasi program akan menjaga validitas ilmiah sekaligus membuat artikel pengabdian berikutnya memiliki dasar data yang sesuai dengan jenis kegiatannya.

Keterbatasan penelitian dan arah pengembangan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain cross-sectional mengukur paparan dan kejadian pada satu periode sehingga tidak dapat memastikan urutan waktu maupun hubungan sebab-akibat. Kedua, usia menarche, aktivitas fisik, pola makan, dan dismenore primer diperoleh melalui kuesioner/wawancara sehingga bergantung pada ingatan dan pelaporan responden; status dismenore juga merupakan klasifikasi berbasis gejala, bukan diagnosis klinis. Ketiga, skripsi sumber tidak melaporkan uji validitas dan reliabilitas khusus setelah PAQ-A dan FFQ dimodifikasi, sehingga kualitas pengukuran instrumen modifikasi tidak dapat dinilai lebih lanjut dari dokumen yang tersedia. Keempat, analisis hanya univariat dan bivariat sehingga faktor seperti status gizi, indeks massa tubuh, stres, riwayat keluarga, kualitas tidur, dan karakteristik menstruasi belum dikendalikan. Dokumen sumber melampirkan informed consent dan izin penelitian, tetapi tidak mencantumkan nomor persetujuan etik maupun uraian persetujuan orang tua/wali secara terpisah. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan instrumen yang telah diuji pada populasi sasaran, dokumentasi etik yang lebih lengkap, sampel lebih luas, analisis multivariat, dan desain longitudinal atau intervensi sesuai tujuan penelitian.

4. KESIMPULAN

Pada 67 santri putri MA Nurul Hikmah Kabupaten Banyuasin, kejadian dismenore primer ditemukan pada 68,7% responden. Usia menarche, aktivitas fisik, dan pola makan masing-masing menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian dismenore primer pada analisis bivariat. Menarche dini memiliki OR 5,500 (IK95% 1,419-21,320), aktivitas fisik kurang OR 6,346 (IK95% 2,028-19,850), dan pola makan kurang baik OR 7,083 (IK95% 2,252-22,280). Temuan tersebut menunjukkan asosiasi dan tidak membuktikan hubungan sebab-akibat. Edukasi mengenai kesehatan menstruasi, gizi seimbang, dan aktivitas fisik teratur dapat direkomendasikan sebagai implikasi promotif-preventif bagi sekolah dan tenaga kesehatan, tetapi penelitian ini belum menguji efektivitas intervensi edukasi tersebut. Penelitian selanjutnya perlu menggunakan desain yang dapat menilai temporalitas atau efektivitas intervensi serta mempertimbangkan faktor perancu melalui analisis multivariat.

REFERENSI

- Almatsier, S. (2022). *Prinsip dasar ilmu gizi*. Gramedia Pustaka Utama.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2018). Dysmenorrhea and endometriosis in the adolescent (Committee Opinion No. 760). *Obstetrics & Gynecology*, 132(6), e249-e258. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2018/12/dysmenorrhea-and-endometriosis-in-the-adolescent>
- Hyun, M., & Kim, J. (2025). Association between sedentary behavior and primary dysmenorrhea in young Korean women: A cross-sectional online survey. *Healthcare*, 13(10), 1098. <https://doi.org/10.3390/healthcare13101098>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman kesehatan reproduksi remaja*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., & Donen, R. M. (2004). *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) manual*. College of Kinesiology, University of Saskatchewan. https://www.prismsports.org/UserFiles/file/PAQ_manual_Saskatchewan.pdf
- Mizgier, M., Więckowska, B., Sansoni, V., Malvandi, A. M., Ciałkowska-Rysz, A., & Jeszka, J. (2025). Risk factors of primary dysmenorrhea in female adolescent basketball players related to dietary, hormonal, and immuno-metabolic factors and disordered eating behaviors. *Nutrients*, 17(7), 1190. <https://doi.org/10.3390/nu17071190>
- Proverawati, A., & Misaroh, S. (2022). *Menarche: Menstruasi pertama penuh makna*. Nuha Medika.
- Rehman, N., Hashmi, M., Rizvi, A., Sajid, M., Shah, A., & Khan, A. (2026). Prevalence of primary dysmenorrhea and its associated factors among adolescent girls in a rural setting of Pakistan. *PLOS Global Public Health*. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0006162>
- 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, 89038. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-89038-5>
- Wiknjastro, H. (2023). *Ilmu kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- World Health Organization. (2024). *Adolescent health*. World Health Organization. <https://www.who.int/health-topics/adolescent-health>