

HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN DERAJAT DISMENORE PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TADULAKO

Maftilah Fitriana Nur¹, Ria Sulistiana²

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako

²Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako

Email Corresponding:
maftillah.fnur@gmail.com

Page : 18-25

Kata Kunci :
Aktivitas fisik, dismenore,
mahasiswa kedokteran

Keywords:
Dysmenorrhea, Physical activity,
Female students of medical faculty

Article History:
Received: 12-12-2023
Revised: 25-01-2024
Accepted: 26-01-2024

Published by:
Tadulako University,
Managed by Faculty of Medicine.

Email: tadulakomedika@gmail.com

Address:
Jalan Soekarno Hatta Km. 9. City of
Palu, Central Sulawesi, Indonesia

ABSTRAK

Dismenore merupakan gangguan siklus menstruasi dengan prevalensi tertinggi dan wanita yang aktif secara fisik dilaporkan lebih sedikit dismenore. Sebagai mahasiswa kedokteran, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako memiliki pengetahuan mengenai dismenore dan faktor risikonya, contohnya aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang cukup dapat membantu menurunkan derajat dismenore dengan menurunkan kadar prostaglandin dan melepaskan analgesik endorfin. Tetapi, mereka juga memiliki kesibukan dengan kegiatan perkuliahan yang beragam, baik akademik maupun organisasi. Oleh karena itu, mahasiswa kedokteran mempunyai kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami dismenore. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat aktivitas fisik dengan derajat dismenore pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako. Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang bersifat analitik, yaitu sampel tanpa intervensi, kemudian menggunakan pendekatan *cross-sectional* yang berarti pengambilan data penelitian dilakukan dalam satu waktu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako angkatan 2022. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* atau pengambilan sampel melalui pertimbangan tertentu, dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 30 orang. Pengolahan data menggunakan *Statistical Program for Social Science* (SPSS) dengan metode Spearman dengan *Spearman's rho* $< 0,05$. Hasil uji statistik *Spearman's rho* hubungan tingkat aktivitas fisik dengan derajat dismenore $p = 0,744$ atau $p = > 0,05$ sehingga hal ini menunjukkan tidak ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan derajat dismenore.

ABSTRACT

Dysmenorrhea is the menstrual cycle disorder with the highest prevalence and women who are physically active reported less dysmenorrhea. As medical students, Tadulako University Faculty of Medicine students have knowledge about dysmenorrhea and its risk factors, for example physical activity. Sufficient physical activity can help reduce the degree of dysmenorrhea by reducing prostaglandin levels and releasing analgesic endorphins. However, they are also busy with various of college activities, both academic and organization. Therefore, medical students have a higher tendency to experience dysmenorrhea. The aim of this research is to analyze the relationship between the level of physical activity and the degree of dysmenorrhea in female students at the Faculty of Medicine, Tadulako University. This research is an analytical observational research, namely examining a situation in a sample without providing any intervention, then using a cross-sectional approach, which means research data collection is carried out at one time. The population in this study were all students from the Faculty of Medicine, Tadulako University, class of 2022. Sampling was carried out using purposive sampling or taking samples through certain considerations, and a

sample size of 30 people was obtained. Data were processed using Statistical Program for Social Science with the Spearman method by Spearman's rho < 0.05 . The results of the Spearman's rho statistical test between the level of physical activity and the degree of dysmenorrhea were $p = 0.744$ or $p = > 0.05$, so this shows that there is no relationship between the level of physical activity and the degree of dysmenorrhea.

PENDAHULUAN

Dismenore diambil dari Bahasa Yunani, *dys* artinya sulit, *meno* yang adalah bulan, dan *rrhea*, yang memiliki arti aliran, menunjukkan bahwa dismenore dapat merujuk pada gangguan aliran darah saat terjadi menstruasi.¹ Satu atau lebih gejala, di antaranya nyeri ringan hingga berat di bagian bawah perut, lumbal, dan sisi medial paha, merupakan gejala dismenore, yang disebabkan oleh kontraksi disritmia pada lapisan miometrium. Dengan demikian, dismenore dapat didefinisikan sebagai nyeri haid yang berasal dari perut bagian bawah dan menjalar ke paha dan pinggang.² Keluhan yang berhubungan dengan menstruasi yang paling umum antara lain keterlambatan menstruasi, menstruasi yang tidak teratur serta menstruasi yang menyakitkan dan berat. Dismenore merupakan gangguan siklus menstruasi dengan prevalensi tertinggi (89,5%), kemudian diikuti ketidakteraturan menstruasi (31,2%), dan pemanjangan panjang menstruasi (5,3%).³

Menurut *World Health Organization* (WHO), prevalensi dismenore sangat tinggi di berbagai negara, yaitu rata-rata lebih dari 50% wanita menderita dismenore.⁴ Menurut Riskesdas tahun 2018, kejadian dismenore di Indonesia berada di angka 64,25% dengan pembagian dismenore primer 54,89% diikuti oleh dismenore sekunder sebanyak 9,36%.⁵

Tanda dan gejala dismenore antara lain adalah dengan kram pada bagian bawah perut yang parah serta tidak nyaman selama menstruasi. Tepat sebelum menstruasi, gejala seperti berkeringat, kehilangan nafsu makan, takikardia, pusing, sakit kepala, muntah, dan diare sering dilaporkan. Ini bisa menjadi primer jika tidak ada patologi yang jelas di panggul, atau sekunder jika ada patologi organik seperti endometriosis dan penyakit radang panggul yang dapat ditunjukkan. Menurut penelitian yang dilakukan pada wanita dari berbagai usia dan menggunakan berbagai alat penilaian, dismenore adalah keluhan ginekologis yang paling sering dilaporkan pada wanita dan mempengaruhi antara 60% dan 93% anak perempuan usia sekolah. Selama menstruasi, sebagian besar wanita mengalami beberapa tingkat rasa sakit dan kesusahan.¹

Dikutip dari *World Health Organization* (WHO), aktivitas fisik adalah berbagai hasil gerakan tubuh yang menyebabkan energi dikeluarkan dan kalori dibakar, contohnya saat olahraga ataupun aktivitas fisik sehari-hari, dilakukan dengan durasi sepuluh menit tanpa henti.⁴ Sedangkan menurut KEMENKES, aktivitas fisik dapat dikatakan cukup jika dikerjakan dengan durasi 30 menit setiap hari atau 3-5 hari dalam satu minggu. Aktivitas fisik dapat didefinisikan sebagai semua pergerakan yang dibuat oleh tubuh yang mengakibatkan kontraksi otot dan energi terpakai.⁵

Menurut jenis kegiatannya, aktivitas fisik digolongkan sebagai berikut: (a) Aktivitas fisik ringan : aktivitas yang membutuhkan sedikit tenaga sehingga umumnya tidak mengakibatkan perubahan dalam pernapasan, bahkan dalam melakukan aktivitas tersebut individu masih mampu berbicara atau bahkan bernyanyi. Contoh kegiatan: menulis, menyetir, membaca, berjalan santai dalam rumah, pusat perbelanjaan atau kantor, berdiri melakukan pekerjaan rumah antara lain menyetrika, menyapu, mencuci piring, mengepel lantai, bermain *video game*, bermain musik, menggambar, memancing, melukis, bermain bilyard, golf, memanah, naik kuda, serta memanah. (b) Aktivitas fisik sedang: sekumpulan kegiatan yang menyebabkan tubuh berkeringat namun hanya sedikit, frekuensi napas serta denyut jantung lebih cepat, individu masih mampu berbicara tetapi tidak dengan menyanyi. Contohnya yaitu, jalan santai, membawa atau menyusun balok, berjalan cepat (sekitar 5 km/jam) pada permukaan rata di dalam atau luar rumah, ke tempat kerja, di kelas, ke took, memindahkan perabot yang ringan, menanam pohon, dansa, bersepeda di lintasan datar, membersihkan rumput dengan mesin, mencuci mobil, tenis meja, voli non kompetitif, bowling, serta bermain *skate board*. (c) Aktivitas fisik berat: beberapa jenis kegiatan yang menyebabkan tubuh berkeringat lebih banyak, peningkatan frekuensi napas dan denyut jantung yang lebih tinggi daripada aktivitas fisik sedang, bahkan sampai terasa kehabisan napas. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain: berjalan mendaki bukit, jogging dengan kecepatan 8 km/jam, mengangkat batu bata dari satu tempat ke tempat lain, bersepeda lebih dari 15 km/jam pada permukaan menanjak, berjalan sangat cepat (kecepatan lebih dari 5 km/jam), berjalan disertai mengangkut sesuatu di punggung, berlari, naik gunung, menyekop pasir, menggali selokan, mengangkat beban berat, mencangkul, menggondong anak, mencangkul, bermain aktif

dengan anak, badminton kompetitif, tenis *single*, voli kompetitif, serta sepak bola.⁶

Kurangnya aktivitas fisik juga merupakan faktor risiko dismenore primer. Karena saat terjadi dismenore, oksigen tidak dialirkan secara cukup ke pembuluh darah pada organ reproduksi, menyebabkan pembuluh darah mengalami vasokonstriksi dan menimbulkan rasa nyeri.⁷ Wanita yang aktif secara fisik melaporkan lebih sedikit dismenore, dan berolahraga setidaknya seminggu sekali dapat membantu meredakan kram perut.⁸

Sebagai mahasiswa kedokteran, mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako memiliki pengetahuan mengenai dismenore dan faktor-faktor risikonya, contohnya aktivitas fisik. Tetapi, mereka juga memiliki kesibukkan dengan sejumlah hal yang dilakukan di perkuliahan, mulai dari segi akademik hingga *non-akademik*. Sehingga, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hubungan tingkat aktivitas fisik dengan derajat dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.

BAHAN DAN CARA

Penelitian dilakukan dengan metode observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan populasi sejumlah 109 mahasiswi serta pemilihan sampel dengan metode *purposive sampling* dan didapatkan 30 mahasiswi yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah mahasiswi aktif Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako angkatan 2022, bersedia menjadi responden, dan sedang mengalami menstruasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer berupa kuesioner IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) untuk menilai tingkat aktivitas fisik dan kuesioner WaLIDD *score* (*working ability, location, intensity, days of dysmenorrhea*) untuk menilai derajat

dismenore. Selanjutnya, data pada penelitian ini diuji menggunakan uji Spearman Secara bahasa Inggris, *IPAQ* mempunyai tingkat reliabilitas yang baik dengan korelasi 0.81 (95% CI=0.79-0.82), sedangkan tingkat validitasnya menunjukkan angka 0.33 (95% CI 0.26 0.39). Pada bahasa Indonesia, *IPAQ* mempunyai sifat reliabel. Pada penelitian ini menggunakan kuisisioner *IPAQ* versi bahasa Indonesia yang telah diaplikasikan dalam penelitian Widyasih pada tahun 2020.^{9,10}

Pada penelitian ini, derajat dismenore diukur menggunakan *WaLIDD score (working ability, location, intensity, days of dysmenorrhea)*, yaitu kuisisioner yang menilai kemampuan seorang perempuan yang mengalami dismenore dalam melakukan pekerjaannya, lokasi dan intensitas nyeri haid yang dialami, serta jumlah hari wanita tersebut mengalami dismenore.¹¹

Diagnosis dismenore merupakan diagnosis secara klinis. Sejumlah penelitian menelusuri kasus dengan skala nyeri numerik, juga berfungsi untuk menggolongkan karakteristik yang lain seperti tingkat nyeri, persyaratan manajemen analgesik (lokal maupun sistemik), dan keterbatasan dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari. Saat ini, tidak ada keseragaman dalam proses diagnostik dan dalam penggunaan survei standar dengan pengukuran validasi dan konstruksi yang memadai, yang memungkinkan klasifikasi tingkat keparahan dismenore.¹¹

Skor peringkat visual (VAS) adalah contoh yang paling sering dimanfaatkan untuk penelitian klinis tentang dismenore dan nyeri panggul, tetapi kurangnya informasi mengenai validasi telah menyebabkan kritik yang tidak baik tentang kegunaannya dalam skenario klinis. Penelitian yang dilakukan oleh Teheran *et al.* (2018) berhipotesis bahwa ketika membandingkan skor nyeri dan obat dengan karakteristik lain, hal itu dapat mengarahkan untuk memprediksi cuti medis. Tujuan dari

penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan instrumen yang dapat digunakan untuk populasi umum, memungkinkan identifikasi wanita dengan dismenore, dan wanita dismenore yang berisiko tinggi mendapatkan cuti medis. Pada studi validasi awal ini ditemukan bahwa ukuran efek yang diukur dengan skor *WaLIDD* lebih tinggi daripada yang diukur dengan subskala *VAS*. Variabel-variabel ini sesuai dengan karakteristik subkelompok penyebab dismenore yang memperbesar nyeri. Sehingga kuisisioner ini mempunyai keakuratan yang lebih tinggi dalam menilai derajat dismenore.¹⁰

HASIL

a. Analisis Univariat

Pada analisis univariat, didapatkan karakteristik responden berdasarkan umur, siklus haid, lama haid, tingkat aktivitas fisik, dan derajat dismenore.

Tabel 1. Karakteristik Umur

Umur	Jumlah	Persentase
17-19 tahun	21	70.0
> 19 tahun	9	30.0
Total	30	100.0

Berdasarkan karakteristik umur, diketahui 21 responden (70.0%) berumur 17-19 tahun dan 9 responden (30.0%) berumur lebih dari 19 tahun.

Tabel 2. Karakteristik Siklus Haid

Siklus Haid	Jumlah	Persentase (%)
< 21 hari	4	13.3
21-35 hari	23	76.6
> 35 hari	3	10.1
Total	30	100.0

Berdasarkan karakteristik siklus haid, diketahui 4 responden (13.3%) memiliki siklus haid kurang dari 21 hari, 23 responden (76.6%) memiliki siklus haid 21-35 hari, dan 3 responden (10.1%) memiliki siklus haid lebih dari 35 hari.

Tabel 3. Karakteristik Lama Haid

Lama Haid	Jumlah	Persentase (%)
3-7 hari	22	73.3
> 7 hari	8	26.6
Total	30	100.0

Berdasarkan karakteristik lama haid, diketahui 22 responden (73.3%) mengalami haid selama 3-7 hari, sedangkan 8 responden (26.6%) mengalami haid selama 7 hari.

Tabel 4. Karakteristik Aktivitas Fisik

Tingkat Aktivitas Fisik	Jumlah	Persentase (%)
Ringan	9	30.0
Sedang	14	46.6
Berat	7	23.3
Total	30	100.0

Berdasarkan karakteristik aktivitas fisik, diketahui 6 responden (20.0%) memiliki aktivitas fisik ringan, 19 responden (63.3%) memiliki aktivitas fisik sedang, dan 5 responden (16.6%) memiliki aktivitas fisik berat.

Tabel 5. Karakteristik Dismenore

Derajat Dismenore	Jumlah	Persentase (%)
Tidak dismenore	3	10.0
Ringan	7	23.3
Sedang	16	53.3
Berat	4	13.3
Total	30	100.0

Berdasarkan karakteristik dismenore didapatkan 3 responden (10.0%) tidak mengalami dismenore, 7 responden (23.3%) mengalami dismenore ringan, 16 responden (53.3%) mengalami dismenore sedang, dan 4 responden (13.3%) mengalami dismenore berat.

b. Analisis Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk mengungkapkan hubungan tingkat aktivitas fisik dengan derajat dismenore. Korelasi ini diuji menggunakan uji Spearman. Berdasarkan hasil analisis bivariat didapatkan $p = 0,744$ atau $p = >0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan derajat dismenore.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian hubungan tingkat aktivitas fisik dengan derajat dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako didapatkan hasil bahwa pada saat menstruasi, mayoritas mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako melakukan aktivitas fisik tingkat sedang dan mengalami dismenore derajat sedang dengan $p\ value\ 0,744$ yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan derajat dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar mahasiswi memiliki aktivitas fisik sedang yaitu sebanyak 14 responden (46.6%) dan mengeluhkan dismenore sedang yaitu sejumlah 16 responden (53.3%), sejalan dengan penelitian yang dilakukan kepada mahasiswi di Asrama Putri Gondokusuman Yogyakarta pada tahun 2020. Hal ini disebabkan kehidupan sebagai mahasiswi tidak hanya berfokus pada kegiatan akademik di kampus, tetapi juga kegiatan fisik lainnya di luar kampus seperti

berjalan kaki dari satu tempat ke tempat lainnya, serta membersihkan area dalam dan sekitar rumah, namun jarang dilaporkan adanya kegiatan fisik berat seperti olahraga berat.⁹ Derajat dismenore yang dirasakan salah satunya disebabkan oleh aktivitas fisik yang dilakukan yang bisa melancarkan peredaran darah dan kadar oksigen sehingga aliran darah dan oksigen ke uterus menjadi lancar dan rasa nyeri yang dirasakan saat menstruasi dapat berkurang.¹¹

Selain itu, secara teoritis banyak faktor yang menyebabkan terjadinya dismenore pada perempuan, antara lain faktor psikologis, usia menarche, status gizi, ketidakseimbangan hormon, riwayat keturunan stres, lama dan siklus menstruasi, kuantitas dan kualitas tidur. Dari faktor psikologi, berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tahun 2014, ditemukan bahwa depresi, stress, dan kecemasan berhubungan dengan kejadian dismenore primer.⁸ Setiap orang bereaksi berbeda terhadap nyeri haid yang dirasakan, sebab bukan hanya aktivitas fisik yang memiliki dampak terhadap dismenore, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh persepsi nyeri dari masing-masing orang yang bersifat subjektif sehingga bisa berpengaruh terhadap respon nyeri yang beragam.⁷

Usia menarche yang terlalu dini dapat menyebabkan terjadinya dismenore melalui mekanisme semakin lama menstruasi maka semakin sering pula terjadi kontraksi pada uterus yang meningkatkan prostaglandin dan mengakibatkan nyeri. Selain itu, status gizi yang kurang baik dapat mempengaruhi perkembangan fungsi sistem reproduksi dan mengakibatkan fungsinya terganggu. Sedangkan, status gizi yang berlebih bisa mendorong penumpukan jaringan lemak dan mengakibatkan hiperplasia pada pembuluh darah organ reproduksi, selanjutnya darah menstruasi yang seharusnya mengalir dengan lancar akan terhambat dan menyebabkan nyeri saat menstruasi. Sementara status gizi yang

baik dan dapat meminimalisir terjadinya dismenore atau nyeri saat menstruasi.⁹

Terdapat 4 responden (13.3%) dengan siklus menstruasi yang tidak normal yaitu kurang dari 21 hari dan 8 responden (26.6%) yang lama menstruasi di atas 7 hari, hal ini dapat menjadi salah satu faktor risiko penyebab dismenore yaitu semakin lama durasi menstruasi maka semakin lama pula peradangan yang diakibatkan menstruasi tersebut.¹²

Selain itu, sebagai mahasiswa kedokteran, jam tidur yang kurang teratur dan kualitas tidur yang kurang adalah hal yang cukup lumrah. Remaja putri dengan kualitas tidur yang buruk cenderung mengalami dismenore primer. Kualitas tidur yang buruk berhubungan dismenore primer karena kurangnya jam tidur hingga 4 jam dapat meningkatkan produksi prostaglandin, meningkatkan bioavailabilitas mediator inflamasi sebagai pencetus nyeri yang dirasakan oleh tubuh, termasuk nyeri saat menstruasi. Kualitas tidur yang buruk pada remaja putri juga mengakibatkan penurunan serotonin dalam tubuh sehingga meningkatkan risiko depresi, kecemasan, dan meningkatnya sensitivitas terhadap rasa nyeri.¹³

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tristiana (2017), Khairunnisa (2018), dan Fahimah (2017), pelaksanaan penelitian dapat dilakukan pada sampel yang tidak sedang mengalami menstruasi, tetapi sudah mengalami menstruasi. Penelitian-penelitian tersebut mengungkap bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan dismenore.^{9,8,14}

Adapun pada penelitian yang dilakukan oleh Febriana (2015), Harmoni (2018), dan Lestari (2018), pelaksanaan penelitian juga dapat dilakukan pada sampel yang tidak sedang mengalami menstruasi, tetapi sudah mengalami menstruasi, dan didapatkan hasil penelitiannya yaitu terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan dismenore.^{15,16,7}

KESIMPULAN DAN SARAN

Tidak ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan derajat dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut dengan memasukkan variabel lainnya untuk mengetahui faktor lain yang mungkin berhubungan dengan derajat dismenore.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu penyusunan skripsi ini, antara lain :

1. Dosen pembimbing skripsi, dr. Ria Sulistiana, M.Kes., Sp.Rad, atas dukungan, bantuan, arahan serta motivasi dalam pelaksanaan penelitian ini;
2. Seluruh jajaran dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako atas bantuannya dalam proses pelaksanaan penelitian ini;
3. Pihak-pihak lain atas bantuannya dalam terlaksananya penelitian ini, yang namanya tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Molla A, Duko B, Girma B, Madoro D, Nigussie J, Belayneh Z, Mengistu N, Mekuriaw B. Prevalence of dysmenorrhea and associated factors among students in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Womens Health (Lond)*. 2022;Jan-Dec.
2. Manuaba. 2009. *Memahami Sistem Reproduksi Wanita*. Jakarta: EGC
3. Tih F, Azaria C, Gunadi JW, Rumanti RT, Susanto AT, Santoso AA, & Evitasari FT. Efek Konsumsi Suplemen Kalsium dan Magnesium terhadap Dismenore Primer dan Sindrom Premenstruasi pada Perempuan Usia 19–

23 Tahun. *Global Medical and Health Communication*. 2017;5(3): 159-166.

4. World Health Organization (WHO). 2018. *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030 : More Active People for a Healthier World (At a Glance)*. World Health Organization; p. 1–8.
5. Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018*. Riset Kesehatan Dasar 2018; p. 182–3.
6. Lail NH. Hubungan Status Gizi, Usia Menarche Dengan Dismenorea Pada Remaja Putri Di Smk K Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*. 2019;9(02): 88-95.
7. Lestari DR, Citrawati M, & Hardini N. Hubungan Aktivitas Fisik Dan Kualitas Tidur Dengan Dismenorea Pada Mahasiswi FK UPN “Veteran” Jakarta . *Jurnal Majalah Kedokteran Andalas*.2018;41(2): 48-58.
8. Khairunnisa K, & Maulina N. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Nyeri Haid (Dismenorea) Pada Santriwati Madrasah Aliyah Swasta Ulumuddin Uteunkot Cunda Kota Lhokseumawe. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*. 2018;3(1): 10-20.
9. Tristiana A. 2017. Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore primer pada santri di pondok pesantren X di Kabupaten Bogor (Bachelor's thesis, FKIK UIN Jakarta).
10. Widyasih, H. 2020. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Dismenorea Pada Mahasiswi Di Asrama Putri Gondokusuman Yogyakarta (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
11. Fidi AY. 2021. Hubungan Aktivitas Fisik Harian Dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja Siswi Kelas VIII SMPN 3 Ponorogo. [*Doctoral*

- dissertation]. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
12. Shiferaw MT, Wubshet M, & Tegabu D. Menstrual problems and associated factors among students of Bahir Dar University, Amhara National Regional State, Ethiopia: A cross-sectional survey. *The Pan African medical journal*. 2014;17: 246.
 13. Suherman D, Pinta SR, Yuandry S, & Atifah Y. Analisis Dismenore Pada Siklus Menstruasi Mahasiswi Biologi Universitas Negeri Padang. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi*. 2020;2(2): 629-636.
 14. Fahimah, Margawati, Fitranti DY. Hubungan Konsumsi Asam Lemak Omega-3, Aktivitas Fisik Dan Persen Lemak Tubuh Dengan Tingkat Dismenore Pada Remaja. *Journal Of Nutrition College*. 2017;6(4): 268-276.
 15. Febriana KTM, Andayani NLN, & Purnawati S. 2015. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Dysmenorrhea Primer Pada Remaja Umur 13-15 Tahun di SMP K Harapan Denpasar.
 16. Harmoni, Pratiwi H, Sri WB. 2018. *Hubungan Antara IMT dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dismenore di SMA Batik 1 Surakarta*. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
 17. Janatin H. 2013. Anthropometry and body composition of Indonesian adults: an evaluation of body image, eating behaviours, and physical activity. [Thesis]. Brisbane, Queensland: Queensland University of Technology.
 18. Teherán AA, Piñeros LG, Pulido F, & Mejía GMC. WaLIDD score, a new tool to diagnose dysmenorrhea and predict medical leave in university students. *International journal of women's health*. 2018;10: 35-45.