

KETERKAITAN KUALITAS TIDUR DENGAN KEJADIAN DISMENORE PRIMER PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA ANGKATAN 2021, 2022 DAN 2023

Mutiara Dewi Bachdar^{1*}, Christian Wijaya Woen²

Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta¹, Bagian Obstetri & Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta²

*Corresponding Author : mutiara.405210191@stu.untar.ac.id

ABSTRAK

Dismenore primer merupakan beban kesehatan seorang wanita karena dapat berdampak terhadap kualitas hidup seorang wanita dengan menyebabkan nyeri serta gejala lainnya. Sebagian besar Mahasiswa Kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk terkait tuntutan akademik yang dialami selama menjalankan studinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023. Jenis penelitian adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek penelitian ini dipilih secara *purposive sampling* dan didapatkan 192 sampel. Hasil penelitian menunjukkan 84,9% mahasiswi memiliki kualitas tidur buruk, 83,9% mengalami dismenore primer dengan 46,4% derajat ringan, 41,1% derajat sedang, dan 12,5% derajat berat. Dari hasil analisis yang diuji tidak adanya hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023 ($p = 0,357$). Akan tetapi secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan derajat dismenore primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023 ($p = 0,008$). Banyak faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian dismenore primer. Oleh karena itu, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor resiko lainnya. Simpulan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023 tetapi terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan derajat dismenore primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023.

Kata kunci : dismenore primer, Fakultas Kedokteran, kualitas tidur

ABSTRACT

Primary dysmenorrhea is a burden on a woman's health because it can affect a woman's quality of life by causing pain and other symptoms. This study aims to determine the relationship between sleep quality and the incidence of primary dysmenorrhea in female students of the Faculty of Medicine, Tarumanagara University, Class of 2021, 2022, and 2023. The results showed that 84.9% of female students had poor sleep quality, 83.9% experienced primary dysmenorrhea with 46.4% mild, 41.1% moderate, and 12.5% severe. From the results of the analysis tested, there was no significant relationship between sleep quality and the incidence of primary dysmenorrhea in female students of the Faculty of Medicine, Tarumanagara University, Class of 2021, 2022, and 2023 ($p = 0.357$). However, statistically there is a significant relationship between sleep quality and the degree of primary dysmenorrhea in female students of the Faculty of Medicine, Tarumanagara University, Class of 2021, 2022, and 2023 ($p = 0.008$). Many risk factors are associated with the occurrence of primary dysmenorrhea. Therefore, further research can be conducted on other risk factors. In conclusion, there is no significant relationship between sleep quality and the occurrence of primary dysmenorrhea in female students of the Faculty of Medicine, Tarumanagara University, Class of 2021, 2022, and 2023, but there is a significant relationship between sleep quality and the degree of primary dysmenorrhea in female students of the Faculty of Medicine, Tarumanagara University, Class of 2021, 2022, and 2023.

Keywords : primary dysmenorrhea, sleep quality, medical school

PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan proses fisiologis normal yang terjadi kurang lebih sebulan sekali pada wanita usia subur karena meluruhnya jaringan endometrium. Kebanyakan wanita mengalami rasa sakit dan kesulitan saat menstruasi. Salah satu keluhan ginekologi paling sering dialami adalah dismenore. Dismenore adalah rasa nyeri kram pada perut bagian bawah, punggung bawah, dan paha yang dapat timbul sebelum atau saat menstruasi. Dismenore primer merupakan beban kesehatan seorang wanita karena dapat berdampak terhadap kualitas hidup seorang wanita dengan menyebabkan nyeri panggul spesifik serta beberapa gejala dismenore lainnya yang dapat mengganggu kehidupan sehari-hari. Studi epidemiologi pada populasi remaja di Amerika Serikat menunjukkan bahwa dismenore memiliki prevalensi sebesar 59,7% dan merupakan penyebab utama ketidakhadiran dan penurunan produktivitas pada remaja perempuan. Hal ini juga terjadi pada 64,25% wanita Indonesia, dimana 54,89% diantaranya mengalami dismenore primer dan Universitas Tarumanagara 19,36% mengalami dismenore sekunder, dengan 15% diantaranya mengeluhkan terbatasnya aktivitas wanita akibat dismenore.

Kualitas tidur merupakan fenomena kompleks yang berhubungan dengan kepuasan tidur seseorang dan juga dapat mempengaruhi persepsi seseorang terhadap nyeri. Dewasa muda dan mahasiswa, memiliki prevalensi kualitas tidur buruk yang tinggi dengan persentase sebesar 19,17% - 57,5% dan tertinggi pada mahasiswa kedokteran. Kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa kedokteran, terutama dialami oleh perempuan dengan persentase 54% mahasiswi memiliki pola tidur yang tidak normal. Berdasarkan tingginya angka kejadian dismenore primer dan menganggunya dismenore bagi wanita, serta belum ada penelitian yang meneliti pengaruh ataupun hubungan kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi Universitas Tarumanagara khususnya di Fakultas Kedokteran Angkatan 2021, 2022, dan 2023 peneliti tertarik untuk mengulas mengenai hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas tidur mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023, mengetahui kejadian dismenore primer mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023, dan menganalisis apakah ada hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023. Sehingga diharapkan mampu memberikan informasi kepada mahasiswi mengenai upaya menghindari dan mengurangi faktor resiko ataupun gejala dismenore primer.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional yang dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan November 2024 dengan total sampel yang memenuhi kriteria inklusi ialah 192 responden. Kriteria inklusi adalah Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023, sudah mengalami menstruasi, belum pernah melahirkan, serta bersedia mengikuti penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi adalah Mahasiswi yang memiliki riwayat penyakit/kelainan yang berkaitan dengan alat reproduksi (endometriosis, kista ovarium, dan lain-lain), merokok, pernah hamil atau sedang hamil, tidak bersedia mengikuti penelitian ini. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner mengenai dismenore yaitu Menstrual Symptoms Questionnaire dan kuesioner PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) mengenai kualitas tidur. Pada penelitian ini analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis hubungan dengan variabel bebas (kualitas tidur) yang berskala nominal dan variabel terikat (dismenore primer) yang berskala

nominal menggunakan uji statistik Chi Square (X^2) menggunakan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) 26.00 for Windows untuk menguji hipotesis yang telah dikemukakan. Batas kemaknaan yang dipakai adalah taraf signifikansi (α) = 0,05. Jika signifikansi hitung nilai p kurang dari 0,05 berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel. Jika signifikansi hitung nilai p lebih dari 0,05 berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel.

HASIL

Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan November 2024 didapatkan total sampel yang memenuhi kriteria inklusi ialah 192 responden. Setelah didapatkan data penelitian kemudian dilakukan analisis data untuk kualitas tidur dan dismenore kemudian dilakukan penyajian data dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023

Kualitas Tidur	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	29	15,1
Buruk	163	84,9
Total	192	100

Pada tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021,2022, dan 2023 dimana mayoritas angkatan 2021, 2022 dan 2023 memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu sebanyak 163 responden (84,9%) dibandingkan kualitas tidur yang baik yaitu sebanyak 29 responden (15,1%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian Dismenore pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022 dan 2023

Kejadian Dismenore	Frekuensi	Presentase (%)
Ya	161	83,9
Tidak	31	16,1
Total	192	100
Derajat Dismenore	Frekuensi	Presentase (%)
Ringan	89	46,4
Sedang	79	41,1
Berat	24	12,5
Total	192	100

Pada tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi kejadian dismenore pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023 dimana mayoritas angkatan 2021, 2022 dan 2023 mengalami kejadian dismenore yaitu sebanyak 161 responden (83,9%) dibandingkan yang tidak mengalami kejadian dismenore yaitu sebanyak 31 responden (16,1%). Ditunjukkan derajat dismenore pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023 dimana mayoritas angkatan 2021, 2022, dan 2023 memiliki derajat dismenore ringan yaitu sebanyak 89 responden (46,4%), lalu dismenore sedang yaitu sebanyak 79 responden (41,1%) dan terakhir dismenore berat yaitu sebanyak 24 responden (12,5%).

Tabel 3. Hubungan Kualitas Tidur dan Kejadian Dismenore pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022 dan 2023

Kualitas Tidur	Dismenorea				P value
	Tidak		Ya		
	n	%	n	%	
Baik	3	10,3	26	89,7	0,357
Buruk	28	17,2	135	82,8	

Pada tabel 3 mengenai hubungan kualitas tidur dan kejadian dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023 didapatkan mayoritas mahasiswi angkatan 2021, 2022, dan 2023 memiliki kualitas tidur yang buruk dan mengalami kejadian dismenore yaitu sebanyak 135 responden (82,8%) dibandingkan yang memiliki kualitas tidur yang buruk dan tidak mengalami kejadian dismenore yaitu sebanyak 28 responden (17,2%). Pada uji chi square didapatkan p value ($>0,05$) yaitu 0,357 yang berarti tidak adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023.

Tabel 4. Hubungan Kualitas Tidur dan Derajat Dismenore pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022 dan 2023

Kualitas Tidur	Dismenore						P value
	Ringan		Sedang		Berat		
	n	%	n	%	n	%	
Baik	21	72,4	7	24,1	1	3,4	0,008
Buruk	68	41,7	72	44,2	23	14,1	

Pada tabel 4 mengenai hubungan kualitas tidur dan derajat dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023 didapatkan mayoritas mahasiswi angkatan 2021, 2022 dan 2023 memiliki kualitas tidur yang buruk dan mengalami derajat dismenore sedang yaitu sebanyak 72 responden (44,2%), lalu derajat dismenore ringan yaitu sebanyak 68 responden (41,7%) dan terakhir derajat dismenore berat yaitu sebanyak 23 responden (14,1%). Pada uji chi square didapatkan p value ($<0,05$) yaitu 0,008 yang berarti adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan derajat dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan frekuensi kualitas tidur pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023 dimana mayoritas angkatan 2021, 2022 dan 2023 memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu sebanyak 163 responden (84,9%) dibandingkan kualitas tidur yang baik yaitu sebanyak 29 responden (15,1%). Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana sebagian besar mahasiswi kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk terkait tuntutan akademik yang dijalankan selama masa studinya. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aziizah (2020) yang menunjukkan dari 57 responden didapatkan 39 responden (68,4%) mempunyai kualitas tidur yang buruk dan 18 responden (31,6%) mempunyai kualitas tidur yang baik.

Perbedaan persentase mungkin disebabkan karena perbedaan sampel penelitian yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Aziizah (2020) menggunakan sampel mahasiswi tahun akademik keempat studinya di Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya, sedangkan sampel penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan sampel mahasiswi tahun akademik yang lebih beragam yaitu tahun pertama, kedua dan ketiga Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Hal ini disebabkan contoh nya seperti pada tahun akademik

pertama dan kedua yang merupakan masa transisi dari pendidikan sekolah menengah ke perguruan tinggi yang memiliki rutinitas yang kurang beraturan dan lebih banyak kegiatan akademik yang menyebabkan masalah tidur karena studi yang mereka jalankan dan waktu yang diperlukan untuk mempelajari banyak materi. Berdasarkan beberapa penelitian dan survei yang dilakukan para peneliti, mahasiswa kedokteran lebih rentan mengalami kurang tidur karena tuntutan akademik yang lebih tinggi, masa belajar yang lebih lama, dan intensitas belajar yang lebih tinggi, yang cenderung menyebabkan kualitas tidur yang buruk.

Tabel 2 berdasarkan kejadian dismenore dimana mayoritas angkatan 2021, 2022 dan 2023 mengalami kejadian dismenore yaitu sebanyak 161 responden (83,9%) dibandingkan yang tidak mengalami kejadian dismenore yaitu sebanyak 31 responden (16,1%). Presentase dismenore yang didapatkan pada penelitian ini lebih tinggi dari penelitian Aziizah (2020) yang menunjukkan dari 57 responden terdapat 42 responden (73,7%) mengalami kejadian dismenore dan 15 responden (26,3%) tidak mengalami dismenore. Perbedaan persentase mungkin disebabkan oleh faktor lain yang dapat menyebabkan dismenore primer seperti masalah emosional seperti gangguan stress dan kecemasan. Berdasarkan derajat kejadian dismenore dimana mayoritas angkatan 2021, 2022, dan 2023 memiliki derajat dismenore ringan yaitu sebanyak 89 responden (46,4%), lalu dismenore sedang yaitu sebanyak 79 responden (41,1%) dan terakhir dismenore berat yaitu sebanyak 24 responden (12,5%).

Tabel 3 setelah dilakukan pengolahan data secara statistik, tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023 didapatkan mayoritas mahasiswi angkatan 2021, 2022, dan 2023 memiliki kualitas tidur yang buruk dan mengalami kejadian dismenore yaitu sebanyak 135 responden (82,8%) dibandingkan yang memiliki kualitas tidur yang buruk dan tidak mengalami kejadian dismenore yaitu sebanyak 28 responden (17,2%). Hal ini dibuktikan pada uji chi square didapatkan p value ($>0,05$) yaitu 0,357 yang berarti tidak adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023. Hasil penelitian antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore yang tidak signifikan kemungkinan ada faktor-faktor lain yang lebih signifikan. Banyak faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian dismenore primer, termasuk: usia di bawah 20 tahun (gejala lebih menonjol pada masa remaja, riwayat dismenore pada anggota keluarga primer/sekunder, menarche dini, riwayat menoragia dan nuliparitas, indeks massa tubuh rendah atau tinggi (BMI 25), masalah emosional seperti stres, kecemasan, dan depresi. Masalah emosional seperti gangguan tidur, gangguan stres, dan kecemasan dilaporkan umum terjadi pada wanita penderita dismenore primer.

Tabel 4 pada analisis lebih lanjut mengenai hubungan kualitas tidur dengan derajat dismenore primer didapatkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik. Pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023 didapatkan mayoritas mahasiswi angkatan 2021, 2022 dan 2023 memiliki kualitas tidur yang buruk dan mengalami derajat dismenore sedang yaitu sebanyak 72 responden (44,2%), lalu derajat dismenore ringan yaitu sebanyak 68 responden (41,7%) dan terakhir derajat dismenore berat yaitu sebanyak 23 responden (14,1%). Dibuktikan pada uji chi square didapatkan p value ($<0,05$) yaitu 0,008 yang berarti adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan derajat dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, 2022, dan 2023. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa wanita yang mempunyai kualitas tidur yang buruk dan dilihat karena adanya riwayat insomnia, memiliki derajat dismenore yang lebih berat daripada yang tidak.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang meliputi: Dalam penelitian ini, data kualitas tidur dan kejadian dismenore dikumpulkan hanya secara eksklusif melalui kuesioner online. Sedangkan tanggapan terhadap kuesioner bergantung pada subjektivitas responden,

sehingga data yang diperoleh mungkin tidak mewakili kualitas tidur dan kejadian dismenore yang sebenarnya. Pada penelitian ini juga tidak terdapat adanya pemeriksaan fisik atau penunjang untuk diagnosis dismenore, sehingga responden dengan penyakit atau yang memiliki kelainan pada alat reproduksi dan belum diperiksa sebelumnya dapat berpartisipasi dalam penelitian ini. Penelitian ini juga tidak dapat digeneralisasikan karena setiap orang memiliki beban belajar dan tingkat stress yang berbeda-beda. Selain itu penelitian ini hanya dilakukan pada mahasiswa kedokteran saja yang mungkin memiliki pola tidur, tingkat stress yang berbeda dengan mahasiswa dari fakultas lain.

Sehingga hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan untuk mahasiswa perempuan secara umum. Penelitian ini juga hanya mengukur beberapa variabel tertentu, sementara banyak variabel lain yang bisa menjadi faktor terjadinya kejadian dismenore yang tidak diperhitungkan seperti: usia menarche dini, IMT yang tidak normal dan faktor psikologis, sehingga mengurangi kedalaman analisis. Penelitian ini berlangsung dalam periode waktu yang singkat sehingga hasil penelitian ini mungkin tidak mencerminkan variabilitas dalam kualitas tidur atau dismenore yang dapat terjadi pada waktu yang berbeda, terutama jika siklus tidur atau pola menstruasi responden yang tidak konsisten sehingga memerlukan waktu yang lebih lama untuk hasil yang lebih meyakinkan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian 192 responden tentang hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022 dan 2023 dapat disimpulkan sebagai berikut : Angka kejadian dismenore primer pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023 cukup tinggi yaitu 83,9%. Dari hasil penelitian mayoritas mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023 memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu dengan persentase 84,9%. Dari hasil analisis yang diuji didapatkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023 ($p = 0,357$). Secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan derajat dismenore primer pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2021, 2022, dan 2023 ($p = 0,008$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terimakasih atas dukungan, inspirasi dan bantuan kepada semua pihak dalam membantu peneliti menyelesaikan penelitian ini, termasuk pada peserta yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Bozzuto G, Ruggieri PAM. Risk factor for dysmenorrhea among young adult female university students. *Ann Ist Super Sanità*. 2016;52(1):93–103.
- Abdulghani HM, Alrowais NA, Bin-Saad NS, Al-Subaie NM, Haji AM, Alhaqwi AI. Sleep disorder among medical students: relationship to their academic performance. *Med Teach*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22409189>
- Artawan, I. P., Adianta, I. A. A. I. A., Ayu, I. A. M. D. I., & Damayanti, M. (2022). Hubungan Nyeri Haid (Dismenore Primer) Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Sarjana Keperawatan Tingkat Iv Itokes Bali Tahun 2022. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 94-99.

- Burnett M, Lemyre M. No. 345-Primary Dysmenorrhea Consensus Guideline. J Obstet Gynaecol Can. 2017 Jul;39(7):585-595.
- Calis KA. Dysmenorrhea: practice essentials, background, pathophysiology. Medscape. 2017. Available at: <https://emedicine.medscape.com/article/253812-overview#a6>
- Hailemeskel S, Demissie A, Assefa N. Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: evidence from female university students in Ethiopia. Int J Womens Health. 2016;8:489–96.
- Lacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. Hum Reprod Update. 2015;21(6):762–78.
- Lautenbacher S, Kundermann B, Krieg J. Sleep deprivation and pain perception. Sleep Medicine Reviews. 2006. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16386930>
- Richi Delistianti, Y., Irasanti, S. N., Ferri, A. F. M., Ibnu Santosa, R. G., & Sukarya, W. S. (2019). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains, 1(2).
- Sunu, Aziizah An Nuuru. (2021). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Mahasiswa Semester 7 Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya. Available at: https://perpus.fk.hangtuah.ac.id/index.php?p=show_detail&id=20314&keywords
- Vlachou E, Owens DA, Lavdaniti M, Kalemikerakis J, Evagelou E, Margari N, Fasoi G, Evangelidou E, Govina O, Tsartsalis AN. Prevalence, Wellbeing, and Symptoms of Dysmenorrhea among University Nursing Students in Greece. Diseases. 2019 Jan 08;7(1)
- Woosley JA, Lichstein KL. Dysmenorrhea, the menstrual cycle and sleep. Behavioral Medicine. 2014; 40(1): 14-21. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24512361>
- World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. WHO Press. 2018. Available at: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheetrecommendations/en/>
- Yi H, Shin K, Shin C. Development of the sleep quality Scale. J Sleep Res. 2006 Sep;15(3):309–16.
- Yudhanti, M. D. (2014). Hubungan kualitas tidur dengan kejadian Dismenore primer pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.