

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH STRES DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA
REMAJA DI SMAN 1 PRAMBANAN SLEMAN**



**ESTU NUR HIDAYAH
P07124219041**

**PRODI SARJANA TERAPAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH STRES DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA
REMAJA DI SMAN 1 PRAMBANAN SLEMAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Terapan Kebidanan



**ESTU NUR HIDAYAH
P07124219041**

**PRODI SARJANA TERAPAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

NASKAH PUBLIKASI

NASKAH PUBLIKASI

PENGARUH STRES DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA
REMAJA DI SMAN 1 PRAMBANAN SLEMAN

Disusun oleh:
ESTU NUR HIDAYAH
P07124219041


Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:


07 - Juli - 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


Pembimbing Pendamping,


Nur Djanah, S.SiT., M.Kes
NIP. 197502172005012001


Niko Tesni Saputro, S.KM., M.P.H
NIP. 91993032220201101

Yogyakarta, 10 Juli 2023

Ketua Jurusan Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta


Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT., M.Keb
NIP. 197511232002122002

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Estu Nur Hidayah
NIM : P07124219041
Prodi : Sarjana Terapan
Jurusan : Kebidanan
Jenis Karya Tulis Ilmiah : Skripsi
Judul KTI/Skripsi : Pengaruh Stres Dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Di SMAN 1 Prambanan Sleman

Mengajukan pernyataan kelayakan PUBLIKASI berjudul:

Pengaruh Stres Dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Di SMAN 1 Prambanan Sleman

Untuk diterbitkan di:

- Jurnal Internasional
- Jurnal nasional
- Repository Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- Lainnya:.....

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Mengetahui,
Tim Pembimbing,




Nur Djanah, S.SiT., M.Kes
NIP.197502172005012001

Yogyakarta, 03 Juli 2023



(Estu Nur Hidayah)
P07124219041



Niko Tesni Saputro, S.KM., M.P.H
NIP. 91993032220201101

PENGARUH STRES DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA REMAJA DI SMAN 1 PRAMBANAN SLEMAN

Estu Nur Hidayah¹, Nur Djanah², Niko Tesni Saputro³

^{1,2,3}Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Jl. Mangkuyudan MJ/III/304, Mantrijeron, Kota Yogyakarta

Email: estunurhidayah@gmail.com, nurdjanah.fendi@gmail.com, nikotesnisaputro@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Gangguan menstruasi pada remaja putri di SMAN 1 Prambanan Sleman adalah dismenore. Dismenore adalah penyebab utama atas ketidakhadiran di sekolah dan salah satu penyebab pembatasan aktivitas hidup sehari-hari, penurunan efisiensi kerja serta kualitas hidup. Salah satu faktor yang mempengaruhi dismenore adalah stres. Stres adalah reaksi atau respon terhadap stressor psikososial (tekanan mental atau beban kehidupan).

Tujuan: Penelitian di SMAN 1 Prambanan Sleman ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh stres dengan kejadian dismenore pada remaja.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan ialah kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi SMAN 1 Prambanan Sleman Tahun Ajaran 2022/2023. Sampel yang diambil berdasarkan kriteria inklusi menggunakan teknik *purposive sampling* berjumlah 75 orang. Analisis data menggunakan analisis univariat, analisis bivariat dengan uji Chi Square kemudian dilanjutkan analisis multivariat dengan uji regresi logistik.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa remaja putri di SMAN 1 Prambanan masuk ke dalam kategori stres yang tidak normal (82,7%), tingkat dismenore yang buruk (85,3%), jenis IMT yang baik (62,7%), dan kualitas tidur yang buruk (60%). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa terdapat pengaruh stres dengan kejadian dismenore dengan nilai *sig-p* 0,27 dan kualitas tidur terhadap kejadian dismenore dengan nilai *sig-p* 0,41.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh yang signifikan antara stres dan kualitas tidur dengan kejadian dismenore.

Kata Kunci: kejadian dismenore, stres, indeks massa tubuh, kualitas tidur, remaja

*THE EFFECT OF STRESS ON THE INCIDENCE OF DYSMENORRHEA IN
ADOLESCENTS AT SMAN 1 PRAMBANAN SLEMAN*

Estu Nur Hidayah¹, Nur Djanah², Niko Tesni Saputro³

¹²³The Midwifery Advice of The Ministry of Health Yogyakarta

Jl. Mangkuyudan MJ/III/304, Mantrijeron, Yogyakarta

Email: estunurhidayah@gmail.com, nurdjanah.fendi@gmail.com, nikotesnisaputro@gmail.com

ABSTRACT

Background: *Menstrual disorders in young women at SMAN 1 Prambanan Sleman is dysmenorrhea. Dysmenorrhea is a major cause of absence from school and one of the causes of restrictions on activities of daily living, decreased work efficiency, and quality of life. One of the factors that affect dysmenorrhea is stress. Stress is a reaction or response to psychosocial stressors (mental pressure or burden of life).*

Objective: *The main objective of this study at SMAN 1 Prambanan Sleman is to determine the effect of stress on the incidence of dysmenorrhea in adolescents.*

Methods: *The type of research used is quantitative with cross-sectional research of SMAN 1 Prambanan Sleman for the 2022/2023 academic year. Samples taken based on inclusion criteria using a purposive sampling technique totaled 75 people. Data analysis used univariate analysis, bivariate analysis with a chi-square test then continued with multivariate analysis with a logistic regression test.*

Results: *The results of the analysis in the research conducted showed that young women at SMAN 1 Prambanan fall into the category of abnormal stress (82.7%), bad dysmenorrhea (85.3%), good BMI (62.7%), and poor sleep quality (60%). The results of multivariate analysis showed that there was an effect of stress on the incidence of dysmenorrhea with a sig-p value of 0.27 and sleep quality on the incidence of dysmenorrhea with a sig-p value of 0.41.*

Conclusion: *There is a significant relationship between stress and sleep quality with the incidence of dysmenorrhea.*

Keywords: *dysmenorrhea, stress, body mass index, sleep quality, teenager*

PENDAHULUAN

Masa remaja dikenal dengan masa storm dan stress karena pada masa ini terjadi pergolakan emosi yang diiringi dengan pertumbuhan fisik yang pesat. Perkembangan secara fisik pada masa perempuan terjadinya menstruasi dan pada laki-laki sudah mulai mampu menghasilkan sperma¹.

Perubahan biologis yang dialami remaja putri salah satunya adalah mengalami menstruasi. Menstruasi adalah masa perdarahan yang terjadi pada perempuan secara rutin setiap bulan selama masa suburnya kecuali apabila terjadi kehamilan. Selama siklus menstruasi beberapa remaja putri dapat mengalami adanya perubahan fisik, emosional dan kram perut, sebagai contoh: perubahan fisik yang sering terjadi selama siklus menstruasi tersebut adalah nyeri atau kram perut sebelum menstruasi. Nyeri menstruasi umum dirasakan oleh perempuan pada hari-hari pertama menstruasi. Sebagian wanita mendapatkan menstruasi tanpa keluhan, namun tidak sedikit dari mereka yang mendapatkan menstruasi disertai keluhan sehingga mengakibatkan rasa ketidak nyamanan berupa dismenore².

Remaja putri di dunia mengalami permasalahan mengenai gangguan menstruasi. WHO 2017 menyebutkan bahwa 90% perempuan di dunia mengalami dismenore. Prevalensi dismenore pada remaja Asia sebanyak 74,5%. Data Departemen Kesehatan RI, angka kejadian dismenore 64,52% dengan tertinggi usia 17-24 tahun yang terdiri dari 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder. Di Daerah Istimewa Yogyakarta prevalensi dismenore sebanyak 52%³.

Permasalahan nyeri haid adalah permasalahan yang sering dikeluhkan saat perempuan datang ke dokter atau tenaga kesehatan yang berkaitan dengan haid. Sifat dari rasa nyeri berupa bakit yang tajam, biasanya pada perut pinggang dan paha, dapat menyebar ke daerah pinggang dan paha. Kondisi ini dapat bertambah parah bila disertai dengan kondisi psikis yang tidak stabil, seperti stres, depresi, cemas berlebihan⁴. Gangguan ini tidak boleh dibiarkan karena dapat berdampak serius. Dampak yang terjadi jika dismenore tidak ditangani adalah gangguan aktifitas hidup sehari-hari, gelisah, depresi, infertilitas, kista, ektopik pecah, dan infeksi⁵.

Gangguan dismenore disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu stres, Riwayat penyakit keluarga, kualitas tidur, paparan asap rokok, tinggi rendahnya indeks massa tubuh, serta konsumsi makanan cepat saji⁶. Stres berhubungan dengan tingkat emosi, alur berpikir, dan kondisi batin seseorang. Faktor stres akan memproduksi hormon esterogen dan prostaglandin secara berlebihan yang menyebabkan peningkatan kontraksi uterus secara berlebihan sehingga mengakibatkan rasa nyeri saat menstruasi⁵.

Dalam lingkungan akademik, stres merupakan pengalaman yang paling sering dialami oleh para siswa, baik yang sedang belajar di tingkat sekolah ataupun di perguruan tinggi. Hal tersebut dikarenakan banyaknya tuntutan akademik yang harus dihadapi, misalnya ujian, tugas-tugas, dan lain sebagainya. Sejumlah penelitian menemukan bahwa siswa yang mengalami stres akan cenderung menunjukkan kemampuan akademik yang menurun⁷.

Salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap dismenore adalah indeks massa tubuh. Kelebihan berat badan merupakan salah satu faktor dismenore. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya produksi hormon esterogen akibat adanya kelebihan kolesterol, kolesterol merupakan prekursor esterogen. Perubahan hormonal bisa terjadi akibat timbunan lemak pada perempuan yang memiliki berat badan lebih. Timbunan lemak memicu pembentukan hormon, terutama yaitu esterogen. Esterogen menyebabkan peningkatan kontraksi uterus, dimana menyebabkan dismenore⁸.

Keterkaitan IMT <20 dengan status gizi kurang (Kekurangan Energi Kronik) yaitu terjadi ketidakcukupan zat gizi dalam tubuh, maka simpanan zat gizi akan berkurang karena cadangan jaringan akan digunakan untuk memenuhi ketidak cukupan. Keadaan seperti ini menyebabkan kondisi fisik yang lemah sehingga ketahanan terhadap nyeri akan berkurang⁸.

Gangguan pada proses tidur juga sering menjadi masalah bagi remaja. Kualitas tidur yang buruk dapat mengganggu sistem organ tubuh seperti system metabolic, endokrin, dan imunitas. Salah satu dampak akibat kualitas tidur yang buruk adalah dismenore⁹.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh stres dengan kejadian dismenore pada remaja di SMAN 1 Prambanan Sleman. Kemudian manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat memperkaya bukti empiris bahwa stres pada remaja dapat mempengaruhi dismenore.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional* yaitu penelitian terhadap variabel terikat dan variabel bebas diteliti sekaligus pada saat yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh stres dengan kejadian dismenore pada siswi SMAN 1 Prambanan Sleman. Populasi pada penelitian ini adalah semua siswi SMAN 1 Prambanan Sleman yang berjumlah 471 siswi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel yang dihitung dengan rumus *Lameshow* adalah 75 orang.

Jenis data merupakan data primer dimana pengumpulan data diperoleh secara langsung melalui pengisian kuesioner oleh responden. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terdiri dari variabel bebas, variabel terikat, dan variabel luar. Variabel bebas dari penelitian ini adalah stres, variabel terikat dari penelitian ini adalah kejadian dismenore, dan variabel luar dari penelitian ini adalah kualitas tidur dan indeks massa tubuh.

Kriteria Inklusif yang telah ditetapkan oleh peneliti adalah siswi erusia 15-18 tahun dan sudah menstruasi serta mengalami nyeri. Sedangkan untuk kriteria eksklusi yang telah ditetapkan adalah memiliki Riwayat penyakit ginekologis seperti endometriosis, andenomiosis, mioma uteri, dan stenosis uteri. Analisis data dengan univariat, bivariat, dan multivariat. Penelitian ini telah memenuhi etika penelitian dengan adanya persetujuan etik dari komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta pada tanggal 07 Februari 2023 dengan No.DP.04.03/e-KEPK.1/037/2023.

HASIL

Distribusi frekuensi dalam penelitian ini meliputi stres, indeks massa tubuh, dan kualitas tidur, berikut tabel distribusi frekuensi responden penelitian:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden di SMAN 1 Prambanan Sleman

No	Variabel	Kejadian Dismenore			
		Tidak Nyeri		Nyeri	
		N	%	n	%
1	Stres				
	Normal	5	6,7	8	10,7
	Tidak Normal	6	8	56	74,7
2	IMT				
	Normal	6	8	41	54,7
	Tidak Normal	5	6,7	23	30,7
3	Kualitas Tidur				
	Baik	8	10,7	22	29,3
	Buruk	3	4	42	56

Tabel 2. Analisis Bivariat uji *Chi-Square*

Variabel	Kejadian Dismenore				Total		<i>p-value</i>
	Tidak Nyeri		Nyeri		n	%	
	N	%	N	%			
Stes	5	6,7	8	10,7	13	17,3	0,025
Normal	6	8	56	74,7	62	82,7	
Tidak Normal							
IMT	6	8	41	54,7	47	62,7	0,791
Normal	5	6,7	23	30,7	28	37,3	
Tidak Normal							
Kualitas Tidur							0,039
Baik	8	10,7	22	29,3	30	40	
Buruk	3	4	42	56	45	60	

Tabel 3. Analisis Multivariat Uji Regresi Logistik

Variabel Independen	B	Sig.	Exp (B)
Stres	1,661	0,027	5,263
Kualitas Tidur	1,540	0,041	4,663
Constant	-,165	0,804	0,848

Tabel 1 menunjukkan siswi yang stres tidak normal yang mengalami dismenore lebih banyak yaitu sebanyak 56 siswi (74,7%) dibandingkan dengan siswi yang mengalami stress normal yaitu sebanyak 8 siswi (10,7%). Siswi yang Indeks Massa Tubuh (IMT) normal dan mengalami dismenore lebih banyak yaitu sebanyak 41 siswi (54,7%) dibandingkan dengan siswi yang IMTnya tidak normal yaitu sebanyak 23 siswi (30,7%). Serta siswi yang kualitas tidurnya buruk yang mengalami dismenore lebih banyak yaitu sebanyak 42 siswi (56%), dibandingkan dengan siswi yang kualitas tidurnya baik sebanyak 322 siswi (29,3)

Berdasarkan tabel 2, hasil penelitian menyatakan bahwa ada pengaruh stres terhadap kejadian dismenore pada siswi SMAN 1 Prambanan Sleman, dengan nilai *p-value* yaitu 0,025. Tidak ada pengaruh indeks massa tubuh (IMT) terhadap kejadian dismenore pada siswi SMAN 1 Prambanan Sleman, dengan nilai *p-value* yaitu 0,791. Serta ada pengaruh kualitas tidur terhadap kejadian dismenore pada siswi SMAN 1 Prambanan Sleman, dengan nilai *p-value* yaitu 0,039.

Berdasarkan tabel 3, stres memiliki nilai sig-p 0,027, artinya stres memiliki pengaruh secara signifikan terhadap kejadian dismenore. Hasil nilai OR pada variabel stres dengan nilai OR 5,263. Artinya, stres cenderung 5 kali lipat memiliki pengaruh terhadap kejadian dismenore pada remaja putri. Sedangkan kualitas tidur memiliki sig-p 0,041, artinya kualitas tidur memiliki pengaruh terhadap kejadian dismenore. Hasil nilai OR pada variabel kualitas tidur dengan nilai OR 4,663. Artinya kualitas tidur buruk cenderung 4 kali lipat memiliki pengaruh terhadap kejadian dismenore pada remaja putri.

PEMBAHASAN

Pengaruh Stres dengan Kejadian Dismenore pada Remaja

Stres adalah reaksi/respon tubuh terhadap stressor psikososial (tekanan mental/beban kehidupan)¹⁰. Berdasarkan analisis multivariat menunjukkan bahwa stress memiliki nilai sig-p 0,027, artinya stres memiliki pengaruh secara signifikan terhadap kejadian dismenore pada remaja. Stressor seperti meningkatnya aktivitas belajar pada remaja yang mempengaruhi faktor psikis dapat mempengaruhi menstruasi pada remaja sehingga menimbulkan gangguan menstruasi dengan melibatkan sistem neuro endokrinologi sebagai sistem yang besar perannya dalam reproduksi wanita¹¹. Sehingga *CHR* menstimulasi sekresi *ACTH* yang akan meningkatkan sekresi kortisol adrenal. Hormone tersebut menyebabkan sekresi *FSH* dan *LH* terhambat sehingga sintesis dan pelepasan progesterone terganggu. Kadar progesterone yang rendah meingkatkan sintesis prostaglandin sehingga terjadi peningkatan aktivitas *PGF2 α* yang menyebabkan iskhemia pada sel-sel miometrium dan peningkatan kontraksi uterus. Peningkatan kontraksi yang berlebihan menyebabkan dismenore⁴.

Pengaruh Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kejadian Dismenore pada Remaja

IMT berpengaruh terhadap gangguan menstruasi karena apabila seseorang mengalami perubahan hormone tertentu yang di tandai dengan penurunan berat badan yang mencolok ($IMT < 18,5$). Hal ini terjadi karena kadar gonadotropin dalam serum dan urine menurun serta penurunan pola sekresinya dan kejadian tersebut berhubungan dengan gangguan fungsi hipotalamus. Apabila kadar gonadotropin menurun maka sekresi *FSH* (Folikel Stimulating Hormon) serta hormon estrogen dan progesteron juga mengalami penurunan, sehingga tidak menghasilkan sel telur yang matang yang akan berdampak pada gangguan. Sedangkan pada perempuan yang obesitas ($IMT > 27,0$) merupakan kondisi abnormal ditandai dengan penumpukan lemak berlebihan melebihi batas kebutuhan skeletal dan fisik yang dapat mengganggu Kesehatan¹². Hipokolesterolemia identic dengan obesitas ditandai dengan kadar trigliserida dan *LDL* (*Low Density Lipoprotein*) dalam darah yang tinggi. Kolesterol adalah salah satu bahan pembentuk hormone steroid. Ovarium memproduksi steroid melalui sel teka yang menghasilkan androgen dan merespon *LH* (*Luetinizing Hormon*) dengan meningkatkan jumlah reseptor *LDL* untuk memasukkan kolesterol ke dalam sel, selain itu *LH* juga berfungsi menstimulasi aktivitas protein khusus yaitu *P450scc* yang akan meningkatkan produksi androgen yang nantinya akan di metabolisme oleh aromatase menjadi estrogen¹³. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa *IMT* memiliki nilai sig-p 0,791 artinya *IMT* tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap kejadian dismenore pada remaja. *IMT* dapat digunakan untuk mengklasifikasikan berat badan yang dapat menyebabkan masalah kesehatan, tetapi *IMT* bukan merupakan diagnostic lemak tubuh atau kesehatan individu¹⁴. Kandungan lemak tubuh adalah salah satu faktor yang mempengaruhi menstruasi dengan mengefek hormone yang berhubungan dengan menstruasi. Ini dapat menjelaskan mengapa hubungan antara *IMT* dan kejadian dismenore tidak begitu dominan karena *IMT* tidak mengukur lemak tubuh secara akurat. Ternyata, tidak semua penelitian sebelumnya mendukung asosiasi *IMT* dan kejadian dismenore karena ada faktor lain yang mempengaruhi kejadian dismenore¹⁵.

Pengaruh Kualitas Tidur dengan Kejadian Dismenore pada Remaja

Tidur merupakan suatu stase aktif yang penting untuk fisik, mental dan emosional agar tubuh dalam kondisi baik untuk mengoptimalkan fungsi otak dan tubuh secara umum. Kualitas tidur adalah keadaan yang dialami seorang individu agar menghasilkan kesegaran dan kebugaran setelah bangun¹⁶. Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan dismenore karena pengurangan tidur hingga 4 jam dapat meningkatkan prostaglandin sebagai mediator nyeri dan juga meningkatkan bioavailabilitas agen-agen inflasi seperti *Interleukin-6* (*IL-6*) dan *Tumor Necrosis Factor Alpha* (*TNF- α*) yang merupakan pencetus nyeri yang poten, termasuk nyeri

saat menstruasi. Selain itu, kualitas tidur yang buruk yang diderita oleh remaja putri dapat menyebabkan penurunan serotonin di dalam tubuh. Berkurangnya serotonin tersebut berdampak pada meningkatnya kecemasan, stres, serta sensitivitas terhadap nyeri dismenore⁶. Hasil uji multivariat menunjukkan p-value 0,041 artinya terdapat pengaruh kualitas tidur dengan kejadian dismenore pada remaja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Pengaruh Stres Dengan Kejadian Dismenore pada Remaja”, penulis mengambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh stres dengan kejadian dismenore pada remaja di SMAN 1 Prambanan Sleman, tidak terdapat pengaruh indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian dismenore pada remaja di SMAN 1 Prambanan Sleman, serta terdapat pengaruh kualitas tidur dengan kejadian dismenore pada remaja di SMAN 1 Prambanan Sleman.

SARAN

1. Bagi Remaja Putri

Disarankan kepada siswi yang mengalami stres untuk melakukan evaluasi pribadi untuk mengetahui penyebab stres dan diusahakan untuk meningkatkan coping stres sehingga menghindari terjadinya ketidakseimbangan sistem dalam tubuh yang dapat mengganggu kesehatan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menjadi pertimbangan masukan dalam penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rahayu A, Noor MSy, Yulidasari F, Rahman F, Putri AO. Kesehatan Reproduksi Remaja & Lansia. Vol. 53, *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2017. 1689–1699 p.
2. Pundati TM, Sistiarani C HB. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore. *J Kesmas Indones*; 2016. 40–8 p.
3. Sari H, Hayati E. Gambaran Tingkat Nyeri Dismenorea Pada Remaja Putri. *Biol Educ Sains Technol*. 2020;3(2):226–30.
4. Agustin M. Hubungan Antara Tingkat Dismenore Dengan Tingkat Stres Pada Mahasiswi Akper As- Syafi'iyah Jakarta. 2019;603–12.
5. Putri P, Mediaranti D, Noprika D Della. Hubungan Tingkat Stres Terhadap Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri. *J Keperawatan Merdeka [Internet]*. 2021;1(1):102. Available from: <http://journal.unipdu.ac.id>
6. Hikma Y dkk. Hubungan Kualitas Tidur dengan Dismenore Primer pada Santriwati Pondok Pesantren Sabilurrosyad Malang di Masa Pandemi Covid-19. *ConferenceUmAcId*. 2021;(April):134–8.
7. Lumban Gaol NT. Teori Stres: Stimulus, Respons, dan Transaksional. *Bul Psikol*. 2016;24(1):1.
8. S P. Ilmu Kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2014.

9. Yusuf RD, Irasanti SN, F.M. FA, Ibnusantosa RG, Sukarya WS. Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. *J Integr Kesehat Sains*. 2019;1(2):135–9.
10. Berlianawati NA. Hubungan antara Tingkat Stres dengan Dismenore pada Siswi Kelas Tiga SMK Batik 1 Surakarta. 2016;
11. Barseli M, Ifdil I NN. Konsep Stres Akademik Siswa. *J Konseling dan Pendidik*; 2017. 148–8 p.
12. Astuti, E. P. & Noranita L. Prevalensi Kejadian Gangguan Menstruasi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Siswa Kelas VII SMP. *J ilmu kebidanan*. 2016;3:58–64.
13. Prathita YA, Syahredi S, Lipoeto NI. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *J Kesehat Andalas*. 2017;6(1):104.
14. WHO. Body Mass Index - BMI. 2021;
15. Sawitri, D. P. M., Wibawa, A., Tianing, N. W. & Primayanti DAI. . The Correlation Between Body Mass Index and Menstrual Cycle Disorders in Medical Students of Udayana University. *j Bali Anat*. 2020;1:19–23.
16. Bruno L. Pola Tidur. *Chem. Inf. Model*; 2019. 1689–1699 p.