

## HUBUNGAN SIKLUS MENSTRUASI DAN KUALITAS TIDUR DENGAN DERAJAT KEPARAHAN DISMENORE PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM AL-AZHAR MATARAM

Baiq Naura Maudhia Zahra<sup>1</sup>, Dian Rahadiani<sup>2</sup>, Irsandi Rizki Farmananda<sup>3</sup>, Ida Ayu Made Maharani<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Al-Azhar Mataram  
Email: [baiqnauramaz@gmail.com](mailto:baiqnauramaz@gmail.com)

Received: 28-02-2023; Revised: 10-05-2023; Accepted: 23-05-2023

### Abstract

*Menstruation is a normal physiological process that occurs approximately once a month in women of childbearing age due to the shedding of endometrial tissue. Menstruation experienced by women can cause problems, one of which is dysmenorrhea or menstrual pain. This study aims to analyze the relationship between menstrual cycle and sleep quality with the severity of dysmenorrhea in female students at the Unizar Mataram Faculty of Medicine. This study used a cross sectional study design. The sampling technique uses simple random sampling. The research sample is 132 respondents. The data obtained were analyzed with the Rank Spearman correlation test. The results of the study on the characteristics of respondents were dominated by 20 years old (32.6%) and menarche age of 13 years (39.4%). Most of the respondents had normal menstrual cycles (73.5%), poor sleep quality (62.1%) and a mild degree of severity of dysmenorrhea (41.7%). In the bivariate analysis, menstrual cycles ( $p=0.072$ ) and sleep quality ( $p=0.004$ ) were obtained. The conclusion of this study is that there is no significant relationship between the menstrual cycle and the severity of dysmenorrhea, but there is a significant relationship between sleep quality and the severity of dysmenorrhea.*

**Keywords:** *dysmenorrhea, dysmenorrhea severity, menstrual cycle, sleep quality.*

### Abstrak

Menstruasi merupakan proses fisiologis normal yang terjadi kira-kira sekali dalam sebulan pada wanita usia subur akibat meluruhnya jaringan endometrium. Menstruasi yang dialami para wanita dapat menimbulkan masalah, salah satunya adalah dismenore atau nyeri haid. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan siklus menstruasi dan kualitas tidur dengan derajat keparahan dismenore pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Unizar Mataram. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Sampel penelitian sebanyak 132 responden. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji kolerasi *Rank Spearman*. Hasil dari penelitian pada karakteristik responden didominasi berusia 20 tahun (32,6%) dan usia menarche 13 tahun (39,4%). Responden sebagian besar memiliki siklus menstruasi normal (73,5%), kualitas tidur buruk (62,1%) dan derajat keparahan dismenore ringan (41,7%). Pada analisis bivariat didapatkan siklus menstruasi ( $p=0,072$ ) dan kualitas tidur ( $p=0,004$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara siklus menstruasi dengan derajat keparahan dismenore namun terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan derajat keparahan dismenore.

**Kata kunci:** dismenore, derajat keparahan dismenore, siklus menstruasi, kualitas tidur.

## A. PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan proses fisiologis normal yang terjadi kira-kira sekali dalam sebulan pada wanita usia subur akibat meluruhnya jaringan endometrium. Kebanyakan wanita mengalami tingkat nyeri dan kesulitan tertentu selama dalam periode menstruasi (Yusuf *et al.*, 2019).

Menstruasi yang dialami para wanita dapat menimbulkan masalah, salah satunya adalah dismenore atau nyeri haid. Dismenore merupakan masalah ginekologi berupa rasa nyeri yang terjadi saat menstruasi, hal ini disebabkan karena adanya kontraksi otot uterus sewaktu pengeluaran darah menstruasi yang dapat berlangsung antara 48-72 jam (Wardani *et al.*, 2021; Yusuf *et al.*, 2019).

Berdasarkan data *World Health Organization* tahun 2017 didapatkan kejadian dismenore sebesar 1.769.425 jiwa (90%) wanita yang mengalami dismenore dengan 10-16% mengalami dismenore berat. Angka kejadian dismenore di dunia sangat besar, rata-rata hampir lebih dari 50% wanita mangalaminya (Studi *et al.*, 2021). Prevalensi di Amerika Serikat kurang lebih sekitar 85%, di Italia sebesar 84,1% dan di Australia sebesar 80%. Prevalensi dismenore di Asia kurang lebih sekitar 84,2% (Tsamara *et al.*, 2020). Di Malaysia mencapai 69,4%, Thailand 84,2% dan di Indonesia angka kejadian dismenore di kalangan perempuan usia produktif berkisar 45-95% yang terdiri dari 72,89% pada dismenore primer dan 21,11% pada dismenore sekunder (Studi *et al.*, 2021).

Faktor risiko dismenore dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor non modifikasi antaranya usia, riwayat dismenore pada Ibu dan faktor modifikasi yaitu menarche, siklus menstruasi, durasi menstruasi, aktifitas fisik, kualitas tidur dan indeks massa tubuh (IMT) (Baker & Lee, 2018; Hu *et al.*, 2020; Momma *et al.*, 2022). Durasi siklus menstruasi yang tidak teratur dapat menyebabkan terjadinya dismenore primer yang dapat disebabkan karena adanya ketidakseimbangan hormon prostaglandin F<sub>2</sub>-alpha di awal menstruasi sehingga menimbulkan kontraksi yang begitu

kuat dan sering terjadi pada otot uterus. (Y. A. Hikma *et al.*, 2021).

Selain durasi siklus menstruasi, kualitas tidur juga dapat mempengaruhi terjadinya dismenore primer. Kualitas tidur yang buruk dapat akan memicu terjadinya stres. Ketika stres, tubuh akan menghasilkan hormon adrenalin, estrogen, progesteron, dan Prostaglandin yang berlebihan. Hormon Estrogen dapat menyebabkan peningkatan kontraksi uterus secara berlebihan sedangkan progesteron bersifat menghambat kontraksi. Peningkatan kontraksi yang berlebihan ini menyebabkan rasa nyeri. Selain itu, hormon adrenalin yang juga meningkat yang akan menyebabkan otot tubuh tegang termasuk otot rahim, sehingga menimbulkan nyeri ketika menstruasi (Lestari *et al.*, 2018).

Berdasarkan dengan kondisi dan data yang sudah di jabarkan di atas peneliti ingin meneliti apakah terdapat hubungan siklus menstruasi dan kualitas tidur dengan derajat keparahan dismenore pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar.

## B. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif analitik observasional dengan rancangan penelitian yang digunakan *cross sectional study*, yaitu penelitian yang mempelajari hubungan antara variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependent*) dimana pengukuran variabel dilakukan dalam waktu yang serentak (Duarsa, 2021).

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Unizar Mataram. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu yang telah dibuat oleh penelitian, seperti ciri dan sifat-sifat populasi yang telah diketahui sebelumnya. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 132 responden.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan siklus menstruasi dan kualitas tidur dengan derajat keparahan dismenore. Instrumen penelitian

yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar persetujuan dan kuisioner.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pada analisis univariat menjelaskan secara deskriptif mengenai variabel penelitian yang terdiri dari karakteristik responden (usia, usia menarche, siklus menstruasi, kualitas tidur, dan derajat keparahan dismenore).

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden**

Karakteristik Responden	Frekuensi	
	Jumlah	Persentase
<b>Usia:</b>		
18 tahun	12	9,1%
19 tahun	38	28,8%
20 tahun	43	32,6%
21 tahun	31	23,5%
22 tahun	8	6,1%
<b>Usia Menarche:</b>		
12 tahun	37	28%
13 tahun	52	39,4%
14 tahun	26	19,7%
15 tahun	17	12,9%
<b>Siklus Menstruasi:</b>		
Normal	97	73,5%
Tidak normal	35	26,5%
<b>Kualitas Tidur:</b>		
Baik	50	37,9%
Buruk	82	62,1%
<b>Derajat Keparahan Dismenore:</b>		
Ringan	55	41,7%
Sedang	37	28%
Berat	40	30,3%

### Usia

Berdasarkan data yang diperoleh dari 132 sampel, didapatkan responden dengan usia 18 tahun sebanyak 12 orang (9,1%), usia 19 tahun sebanyak 38 orang (28,8%), usia 20 tahun sebanyak 43 orang (32,6%), usia 21 tahun sebanyak 31 orang (23,5%), dan usia 22

tahun sebanyak 8 orang (6,1%) dengan rata-rata usia responden 20 tahun.

### Usia Menarche

Berdasarkan data yang diperoleh dari 132 sampel, didapatkan usia menarche responden dengan usia 12 tahun sebanyak 37 orang (28%), usia 13 tahun sebanyak 52 orang (39,4%), usia 14 tahun sebanyak 26 orang (19,7%), dan usia 15 tahun sebanyak 17 orang (12,9%) dengan rata-rata usia menarche responden 13 tahun.

Menarche merupakan masa dimana tanda bahwa telah matangnya organ reproduksi wanita, tahun awal menarche menjadi masa yang rentan terhadap gangguan menstruasi. Pada umumnya menarche terjadi pada usia rata-rata 12-14 tahun (Juliana dkk., 2019).

### Siklus Menstruasi

Berdasarkan data yang diperoleh dari 132 sampel, didapatkan hasil siklus menstruasi normal sebanyak 97 orang (73,5%) dan siklus menstruasi tidak normal sebanyak 35 orang (26,5%).

Gangguan siklus menstruasi merupakan masalah yang terjadi pada pola siklus menstruasi wanita yang meliputi polimenore (<28 hari), oligomenore (>35 hari), dan amenore (>3 bulan). Gangguan menstruasi merupakan suatu gangguan yang disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon, faktor yang dapat mempengaruhi yaitu gaya hidup, aktifitas, dan riwayat keluarga. Faktor penyebab gangguan menstruasi umumnya karena waktu dimana 3-5 tahun pertama setelah menarche merupakan masa rentan untuk terkena gangguan menstruasi (Juliana dkk., 2019).

### Kualitas Tidur

Berdasarkan data yang diperoleh dari 132 sampel, didapatkan hasil kualitas tidur baik sebanyak 50 orang (37,9%) dan kualitas tidur buruk sebanyak 82 orang (62,1%).

### Derajat Keparahan Dismenore

Berdasarkan data yang diperoleh dari 132 sampel, didapatkan hasil derajat keparahan dismenore ringan sebanyak 55 orang (41,7%), derajat keparahan dismenore sedang sebanyak 37 orang (28%), dan derajat keparahan dismenore berat sebanyak 40 orang (30,3%).

Di dalam analisa bivariat secara kuantitatif analitik observasional dilakukan dengan uji *Rank Spearman*. Uji *Rank Spearman* ini bertujuan mengetahui hubungan siklus menstruasi dan kualitas tidur terhadap derajat keparahan dismenore.

**Tabel 2. Hubungan Siklus Menstruasi dengan Derajat Keparahannya Dismenore**

Siklus Menstruasi	Derajat Keparahannya Dismenore						Jumlah	p-value
	Ringan		Sedang		Berat			
	n	%	n	%	n	%		
Normal	48	49,5	24	24,7	25	25,8	97	,072
Tidak normal	7	20	13	37,1	15	42,9	35	

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan hasil analisis bivariat dari 132 sampel didapatkan hasil derajat keparahan dismenore ringan dengan siklus menstruasi normal sebanyak 48 orang (49,5%), derajat keparahan dismenore sedang dengan siklus menstruasi normal sebanyak 24 orang (25,7%), dan derajat keparahan dismenore berat dengan siklus menstruasi normal sebanyak 25 orang (25,8%). Sedangkan derajat keparahan dismenore ringan dengan siklus menstruasi tidak normal sebanyak 7

orang (20%), derajat keparahan dismenore sedang dengan siklus menstruasi tidak normal sebanyak 13 orang (37,1%), dan derajat keparahan dismenore berat dengan siklus menstruasi tidak normal sebanyak 15 orang (42,9%).

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *Rank Spearman* didapatkan p-value 0,072 ( $p\text{-value} > 0,05$ ), menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara siklus menstruasi dengan derajat keparahan dismenore.

**Tabel 3. Hubungan Kualitas Tidur dengan Derajat Keparahannya Dismenore**

Kualitas Tidur	Derajat Keparahannya Dismenore						Jumlah	p-value
	Ringan		Sedang		Berat			
	n	%	n	%	n	%		
Baik	26	52	12	24	12	24	50	,004
Buruk	29	35,4	25	30,5	28	34,1	82	

Berdasarkan analisis bivariat dari 132 sampel didapatkan hasil derajat keparahan dismenore ringan dengan kualitas tidur baik sebanyak 26 orang (52%), derajat keparahan dismenore sedang dengan kualitas tidur baik sebanyak 12 orang (24%), dan derajat keparahan dismenore berat dengan kualitas tidur baik sebanyak 12 orang (24%).

Sedangkan derajat keparahan dismenore ringan dengan kualitas tidur buruk sebanyak 29 orang (35,4%), derajat keparahan dismenore sedang dengan kualitas tidur buruk sebanyak 25 orang (30,5%), dan derajat keparahan dismenore berat dengan kualitas tidur buruk sebanyak 28 orang (34,1%).

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *Rank Spearman* didapatkan  $p$ -value 0,004 ( $p$ -value < 0,05), menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan derajat keparahan dismenore.

### **Pembahasan**

#### **Hubungan Siklus Menstruasi dengan Derajat Keparahan Dismenore**

Berdasarkan hasil penelitian pada mahasiswi FK Unizar Mataram, didapatkan hasil dari analisis bivariat menggunakan uji *Rank Spearman* pada keseluruhan responden (132 responden) nilai  $p$ -value 0,408 ( $p$ -value > 0,05) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara siklus menstruasi dengan derajat keparahan dismenore. Pada penelitian ini didapatkan responden yang menderita siklus menstruasi tidak normal mengalami siklus menstruasi memanjang atau oligomenore (> 35 hari) dengan durasi menstruasi lebih dari 7 hari.

Apabila melihat hasil uji bivariat dalam penelitian ini (Tabel 2), pada responden yang memiliki siklus menstruasi tidak normal mayoritas mengalami keparahan dismenore berat. Pada umumnya siklus menstruasi normal akan berlangsung setiap 21-35 hari dengan durasi menstruasi 5-7 hari, siklus menstruasi pada umumnya berlangsung teratur sekitar 3-5 tahun setelah menarche atau sekitar umur 17-18 tahun. Siklus menstruasi yang tidak normal berdampak terhadap durasi menstruasi yang memanjang. Menstruasi yang memanjang merupakan faktor resiko dismenore yang mengakibatkan otot uterus berkontraksi lebih lama dan memicu peningkatan sekresi prostaglandin sehingga mengakibatkan dismenore primer (Yolandiani dkk., 2021).

Hal ini didukung oleh teori yang menjelaskan bahwa proses siklooksigenase (COX-2) merangsang peningkatan prostaglandin (PG) *F2-alpha* sehingga menyebabkan hipertonus dan vasokonstriksi pada miometrium dan mengakibatkan iskemia dan nyeri spesifik pada bagian bawah perut atau dismenore. Peningkatan hormon

prostaglandin dan pelebaran dinding rahim pada saat mengeluarkan darah haid yang berujung nyeri diakibatkan karena adanya kontraksi yang lama serta kuat pada dinding rahim (Mau dkk., 2020). Selain itu, ketidakseimbangan hormon prostaglandin *F2-alpha* di awal menstruasi yang diakibatkan oleh siklus menstruasi tidak normal akan menimbulkan kontraksi yang begitu kuat dan sering terjadi pada otot uterus (Y. A. Hikma dkk., 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Raemon, dkk (2020), didapatkan hasil dari analisis bivariat menggunakan uji statistik *Chi Square* pada keseluruhan responden (72 responden) nilai  $p$ -value 0,095 ( $p$ -value > 0,05) yang menunjukkan lama siklus menstruasi dan derajat keparahan dismenore tidak berhubungan.

Hasil yang berbeda didapatkan pada penelitian yang dilakukan Yani (2021), dari keseluruhan responden (75 responden) didapatkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *Rank Spearman* nilai  $p$ -value 0,000 ( $p$ -value < 0,05) yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara siklus menstruasi terhadap derajat keparahan dismenore.

#### **Hubungan Kualitas Tidur dengan Derajat Keparahan Dismenore**

Berdasarkan hasil penelitian pada mahasiswi FK Unizar Mataram, didapatkan hasil dari analisis bivariat menggunakan uji *Rank Spearman* pada keseluruhan responden (132 responden) nilai  $p$ -value 0,004 ( $p$ -value < 0,05) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan derajat keparahan dismenore.

Apabila melihat hasil uji bivariat dalam penelitian ini (Tabel 3), pada responden yang memiliki kualitas tidur buruk mayoritas mengalami keparahan dismenore berat. Hal ini didukung oleh teori yang menjelaskan bahwa kadar serotonin di dalam tubuh dapat menurun karena disebabkan kualitas tidur yang buruk sehingga akan meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri, timbulnya kecemasan, stress

dan depresi. Stress akan merangsang tubuh untuk menghasilkan hormon adrenalin, estrogen, progesteron, dan prostaglandin. Hormon adrenalin menyebabkan otot tubuh tegang termasuk otot rahim. Hormon estrogen berfungsi merangsang kontraksi uterus sedangkan progesteron bersifat menghambat kontraksi dan prostaglandin menyebabkan kontraksi otot sehingga menimbulkan nyeri ketika menstruasi. Selain itu, kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan agen inflamasi seperti *Interleukin-6* (IL-6) dan *Tumor Necrosis Factor Alpha* (TNF $\alpha$ ) sehingga mencetuskan nyeri yang poten (Nurfadillah dkk., 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yusuf dkk (2019), dari keseluruhan responden (106 responden) didapatkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square* nilai *p-value* 0,008 (*p-value* < 0,05) yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur terhadap derajat keparahan dismenore.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hasna, dkk (2021), dari keseluruhan responden (374 responden) didapatkan hasil analisis bivariat menggunakan uji statistik *Chi Square* nilai *p-value* 0,001 (*p-value* < 0,05) yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur terhadap derajat keparahan dismenore.

#### D. PENUTUP

##### Simpulan

1. Mahasiswa FK Unizar Mataram lebih banyak mengalami siklus menstruasi normal yaitu sebanyak 97 orang (73,5%).
2. Mahasiswa FK Unizar Mataram lebih banyak mengalami kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 82 orang (62,1%).
3. Mahasiswa FK Unizar Mataram lebih banyak mengalami derajat keparahan dismenore ringan yaitu sebanyak 55 orang (41,7%).
4. Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan derajat keparahan dismenore pada

mahasiswa FK Unizar Mataram dengan nilai  $p = 0,004$  (*p-value* < 0,05).

5. Tidak terdapat hubungan antara siklus menstruasi dengan derajat keparahan dismenore pada mahasiswa FK Unizar Mataram dengan nilai  $p = 0,072$  (*p-value* > 0,05).

##### Saran

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar penelitian lebih lanjut dengan menambah atau memperluas variabel lainnya. Variabel yang dapat dikembangkan dalam penelitian lebih lanjut diantaranya yaitu IMT, durasi menstruasi, aktivitas fisik, dan riwayat dismenore pada ibu.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengembangkan metode penelitian seperti menggunakan metode penelitian *case control* dan *cohort* untuk mengetahui hubungan penelitian terhadap derajat keparahan dismenore.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan tenaga kesehatan untuk melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang faktor-faktor yang memperberat derajat keparahan dismenore sehingga faktor-faktor tersebut dapat dihindari.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan kepada responden agar menghindari faktor-faktor yang dapat memperberat derajat keparahan dismenore.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Baker, F. C., & Lee, K. A. (2018). *Menstrual Cycle Effects on Sleep*. *Sleep Medicine Clinics*, 13(3), 283–294. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2018.04.002>
- Duarsa, D. dkk. (2021). *Buku Ajar Penelitian Kesehatan*.
- Hikma, Y. A., Yunus, M., & Hapsari, A. (2021). Hubungan Siklus Menstruasi, Kualitas Tidur, dan Status Gizi, Terhadap Dismenore Primer pada Remaja Putri. *Sport Science and Health*, 3(8), 630–641.

- <https://doi.org/10.17977/um062v3i82021p630-641>
- Hu, Z., Tang, L., Chen, L., Kaminga, A. C., & Xu, H. (2020). *Prevalence and Risk Factors Associated with Primary Dysmenorrhea among Chinese Female University Students: A Cross-sectional Study. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 33(1), 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2019.09.010>
- Juliana, I., Rompas, S., & Onibala, F. (2019). Hubungan Dismenore Dengan Gangguan Siklus Haid Pada Remaja Di Sma N 1 Manado. *Jurnal Keperawatan*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i1.22895>
- Lestari, D. R., Citrawati, M., & Hardini, N. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur dengan Dismenorea pada Mahasiswi FK UPN “Veteran” Jakarta. *Majalah Kedokteran Andalas*, 41(2), 48. <https://doi.org/10.25077/mka.v41.i2.p48-58.2018>
- Mau, R. A., Kurniawan, H., & Dewajanti, A. M. (2020). *Artikel Penelitian The Relationship between Menstrual Cycle Interval and Menstrual Duration*. 26(3), 139–145.
- Momma, R., Nakata, Y., Sawai, A., Takeda, M., Natsui, H., Mukai, N., & Watanabe, K. (2022). *Comparisons of the prevalence, severity, and risk factors of dysmenorrhea between japanese female athletes and non-athletes in universities. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph19010052>
- Nurfadillah, H., Sri, M., & Aisyah, I. S. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Mahasiswi Universitas Siliwangi. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 17(1), 247–256.
- Studi, P., Kesehatan, I., Universitas, M., Tuanku, P., Kunci, K., Gizi, S., & Menarche, U. (2021). *Jurnal Ners Research & Learning In Nursing Science Hubungan Status Gizi Dan Umur Menarche Dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri Di Sman 2 Bangkinang Kota 2020* Syafriani. 5(23), 32–37.
- Tsamara, G., Raharjo, W., & Putri, E. A. (2020). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, 2(3), 130–140
- Wardani, P. K., Fitriana, & Casmi, S. C. (2021). Hubungan siklus menstruasi dan usia menarche dengan Dismenor Primer pada siswi kelas X. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(1), 1–10.
- Yusuf, R. D., Irasanti, S. N., F.M., F. A., Ibnusantosa, R. G., & Sukarya, W. S. (2019). Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 1(2), 135–139. <https://doi.org/10.29313/jiks.v1i2.4331>