

## HUBUNGAN LAMA MENSTRUASI, KEBIASAAN OLAHRAGA, DAN ANEMIA DENGAN KEJADIAN DISMENORE PRIMER PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 9 MATARAM

Nazaya Shafa Salsabila<sup>1\*</sup>, Ety Retno Setyowati<sup>2</sup>, Sabrina Intan Zoraya<sup>3</sup>, I Gusti Bagus Arie Mahaputra<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Al-Azhar

Email Korespondensi: nazayashafa2003@gmail.com

Disumbit: 24 November 2024

Diterima: 05 Februari 2025

Diterbitkan: 01 Maret 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i3.18498>

### ABSTRACT

*Dysmenorrhea is a condition characterized by cramps, pain, and other discomforts associated with menstruation, caused by dysrhythmic contractions of the myometrium. The highest prevalence of dysmenorrhea is found in adolescent girls. Factors that may contribute to dysmenorrhea include family history, age at menarche, menstrual duration, exercise habits, anemia, stress levels, nutritional status, and fast food consumption. This study aims to determine the relationship between menstrual duration, exercise habits, and anemia with the incidence of primary dysmenorrhea among adolescent at SMA Negeri 9 Mataram. This study employs a quantitative approach with a cross-sectional design. The sampling technique used is stratified random sampling, with a total sample size of 92 respondents. Data were analyzed using univariate and bivariate methods with the Chi-square statistical test. This study shows no statistically significant relationship between menstrual duration and the incidence of primary dysmenorrhea among adolescent girls at SMA Negeri 9 Mataram ( $p$ -value = 0.328). However, there is a statistically significant relationship between exercise habits and the incidence of primary dysmenorrhea ( $p$ -value = 0.001), as well as between anemia and the incidence of primary dysmenorrhea ( $p$ -value < 0.001). There is no significant relationship between menstrual duration and the incidence of primary dysmenorrhea among adolescent girls at SMA Negeri 9 Mataram. However, there is a significant relationship between exercise habits and anemia with the incidence of primary dysmenorrhea in this group.*

**Keywords:** *Dysmenorrhea, Primary Dysmenorrhea, Menstrual Duration, Exercise Habits, Anemia.*

### ABSTRAK

Dismenore merupakan suatu kondisi terjadinya kram, nyeri, dan ketidaknyamanan lainnya yang terkait dengan menstruasi yang timbul karena adanya kontraksi disritmik miometrium. Prevalensi tertinggi kejadian dismenore ditemukan pada remaja putri. faktor yang dapat menyebabkan dismenore adalah riwayat keluarga, usia menarke, durasi menstruasi, kebiasaan olahraga, anemia, tingkat stres, status gizi, dan konsumsi makanan cepat saji. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lama menstruasi, kebiasaan olahraga, dan anemia dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain

studi *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *stratified random sampling*, dengan besar sampel sebanyak 92 responden. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji statistik *Chi-square*. Penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara lama menstruasi dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram (*p-value* 0,328), terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan olahraga dan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram (*p-value* 0,001), dan terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara anemia dan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram (*p-value* < 0,001). Tidak terdapat hubungan signifikan antara lama menstruasi dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram, dan terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan olahraga dan anemia dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram

**Kata Kunci:** *Dismenore, Dismenore Primer, Lama Menstruasi, Kebiasaan Olahraga, Anemia.*

## PENDAHULUAN

Dismenore yang dialami oleh remaja putri dapat menimbulkan dampak negatif pada kualitas hidup, aktivitas fisik yang menjadi terbatas, dan ketidakhadiran pada jam pelajaran di sekolah karena nyeri yang dirasakan. *World Health Organization* (WHO) tahun 2017 menyebutkan bahwa dismenore sangat umum terjadi di seluruh dunia. Angka kejadian dismenore yakni mencapai 1.769.425 (90%), dengan 10-16% mengalami dismenore berat. Prevalensi tertinggi kejadian dismenore ditemukan pada remaja putri, diperkirakan antara 20-90%. Sekitar 15% remaja putri telah dilaporkan mengalami dismenore berat (Sari *et al.*, 2023).

Lama menstruasi yang lebih dari normal merupakan periode uterus mengalami kontraksi. Hal ini terjadi lebih lama dari biasanya sehingga menyebabkan uterus berkontraksi lebih sering daripada yang normalnya berlangsung selama 4-7 hari. Penelitian oleh Sari *et al.* (2023) menunjukkan adanya hubungan signifikan secara statistik antara lama menstruasi dan kejadian dismenore. Hasilnya menunjukkan

perbedaan dengan penelitian oleh Julianti *et al.* (2023) yang menemukan bahwa tidak ada korelasi bermakna secara statistik antara lama menstruasi terhadap dismenore.

Berolahraga sedikitnya satu kali dalam seminggu dapat menurunkan intensitas rasa nyeri dan rasa tidak nyaman pada abdomen bagian bawah. Hal ini diperkirakan terjadi akibat endorfin yang dilepaskan pada sirkulasi selama olahraga (Temesvari *et al.*, 2019). Penelitian oleh Horman *et al.* (2021) memperoleh hasil terdapat hubungan secara statistik antara kebiasaan olahraga dan kejadian dismenore primer. Hasilnya berbeda dengan penelitian oleh Firda *et al.* (2023) yang menunjukkan tidak ada keterkaitan signifikan secara statistik antara kebiasaan olahraga dan kejadian dismenore.

Anemia dapat menyebabkan meningkatnya sensitivitas tubuh dalam merespon rasa nyeri. Sehingga wanita dengan anemia yang sedang mengalami menstruasi dapat mengalami dismenore (Wigunantiningsih & Fakhidah, 2020). Penelitian oleh Hastuty

(2020) menemukan hubungan yang bermakna secara statistik antara anemia dan kejadian dismenore. Hal ini berbeda dengan hasil pada penelitian oleh Riyadi *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara anemia dan kejadian dismenore. Dinas kesehatan kota Mataram melaporkan jumlah kasus tertinggi anemia pada remaja putri tahun 2017 ada di wilayah Puskesmas Selaparang dengan angka prevalensi 58%. Dari data Puskesmas Selaparang tahun 2018, diperoleh angka anemia remaja putri yang paling tinggi di SMAN 9 Mataram yaitu sebanyak 62 siswa.

Penelitian ini memiliki perbedaan lokasi penelitian dengan penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya. Penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 9 Mataram. Belum ada penelitian terkait dismenore atau nyeri menstruasi yang dilakukan di SMA Negeri 9 Mataram. Pada uraian di atas juga didapatkan perbedaan hasil pada penelitian-penelitian sebelumnya terkait hubungan lama menstruasi, kebiasaan olahraga, dan anemia dengan kejadian dismenore primer. Hal ini yang menjadi alasan peneliti akan melakukan penelitian terkait hubungan lama menstruasi, kebiasaan olahraga, dan anemia dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram.

#### KAJIAN PUSTAKA

Menstruasi normal terjadi dapat berlangsung sekitar 3-7 hari, dengan jarak satu haid ke haid berikutnya sekitar lebih 28 hari atau antara 21-35 hari. Namun pada masa remaja siklus ini belum berlangsung secara teratur (Villasari, 2021). Lama menstruasi lebih dari normal merupakan pendarahan menstruasi dalam jumlah banyak dengan durasi

yang lebih lama dibandingkan lama menstruasi normal, yaitu > 7 hari (Mulyani *et al.*, 2022).

Olahraga merupakan suatu bentuk kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan secara terstruktur dan dalam pelaksanaannya melibatkan gerak tubuh secara berulang dan bermanfaat meningkatkan kebugaran jasmani maupun rohani (Ali & Yanto, 2022). Olahraga adalah gerakan olah tubuh yang memengaruhi tubuh secara menyeluruh. Melakukan olahraga membantu merangsang gerakan otot dan bagian tubuh lainnya. Latihan ini memperkuat otot-otot, meningkatkan sirkulasi darah dan oksigen, serta mengoptimalkan metabolisme tubuh. Tubuh akan terasa segar dan kinerja otak sebagai pusat saraf meningkat (Pane, 2015).

Menurut World Health Organization (WHO), anemia diartikan sebagai penurunan kadar hemoglobin (Hb) menjadi kurang dari 12,0 g/dL pada wanita dan kurang dari 13,0 g/dL pada pria. (Mentari & Nugraha, 2023). Penyebab paling banyak anemia pada wanita adalah kurangnya asupan makanan yang mengandung zat besi (Fe), yang dapat disebabkan oleh pola makan yang kurang baik sehingga tubuh kekurangan nutrisi yang diperlukan. Anemia pada wanita juga dapat disebabkan oleh peningkatan kebutuhan Fe selama masa kehamilan, menyusui, masa pertumbuhan, kehilangan darah yang signifikan selama menstruasi, serta aktivitas fisik yang berlebihan tanpa kompensasi asupan makanan yang bergizi (Yulita *et al.*, 2020).

Dismenore primer merupakan nyeri yang dirasakan wanita pada saat menstruasi yang tidak memiliki kaitan dengan kondisi patologik pelvis (Anggraini *et al.*, 2022). Puncak kejadiannya terjadi pada rentang usia remaja akhir menuju dewasa muda yaitu usia antara 15-25

tahun (Tsamara *et al.*, 2020). Dismenore dapat disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon progesteron. Korpus luteum akan mengecil dan berubah menjadi *corpus albicans* yang akan menghambat sekresi hormon estrogen dan progesteron pada saat fase ovulasi. Terhambatnya sekresi progesteron menyebabkan dihasilkannya *Prostaglandin F2 Alpha* (PGF2 $\alpha$ ) secara berlebihan. Adanya PGF2 $\alpha$  yang berlebihan menyebabkan amplitudo dan frekuensi kontraksi uterus meningkat dan mengakibatkan vasospasme arteriol uterus sehingga dapat terjadi iskemia pada uterus dan rasa kram pada bagian bawah abdomen (Pramardika & Fitriana, 2019).

#### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 9 Mataram pada tanggal 19 September 2024.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri yang merupakan siswi SMA Negeri 9 Mataram. SMA Negeri 9 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025 memiliki 501 siswi aktif berdasarkan data pokok pendidikan. Berdasarkan rumus Slovin, jumlah sampel minimal yang didapatkan adalah 83,36 sampel. Untuk menghindari

*drop out*, maka ditambahkan 10% dari jumlah sampel minimal sehingga total sampel yang dibutuhkan 91,69 responden kemudian dibulatkan menjadi 92 responden.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *stratified random sampling*. Hasil perhitungan tabel menunjukkan bahwa setiap tingkatan kelas, kelas X membutuhkan jumlah sampel 28, kelas XI 36 dan kelas XII 28 orang. Total keseluruhan sampel yang dibutuhkan terhadap populasi adalah 92 orang.

Instrumen pada penelitian ini meliputi kuesioner *Working Ability, Location, Intensity, Days of Pain, dan Dysmenorrhea Score* (WaLLID score) untuk penentuan dismenore, kuesioner lama menstruasi, kuesioner kebiasaan olahraga, dan Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) menggunakan metode POCT (*Point of Care Testing*) dengan alat pengukur hemoglobin *Easy Touch GCHB* untuk penentuan anemia.

Penelitian ini telah memenuhi syarat laik etik oleh Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar

Data Penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan *Software Statistical Package for The Social Sciences* (SPSS) versi 27.

#### HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Usia Remaja Putri di SMA Negeri 9 Mataram

| Usia  | Frekuensi  |                |
|-------|------------|----------------|
|       | Jumlah (n) | Persentase (%) |
| 14    | 3          | 3,3            |
| 15    | 25         | 27,2           |
| 16    | 28         | 30,4           |
| 17    | 27         | 29,3           |
| 18    | 9          | 9,8            |
| Total | 92         | 100            |

(Sumber: Data Primer)

Tabel 1. menunjukan bahwa dari 92 responden, yang berusia 14 tahun sebanyak 3 responden (3,3%), usia 15 sebanyak 25 responden (27,2%), usia 16 tahun

sebanyak 28 (30,4%) responden, usia 17 tahun sebanyak 27 (29,3%), dan usia 18 tahun sebanyak 9 responden (9,8%).

**Tabel 2. Karakteristik Tingkat Kelas Remaja Putri di SMA Negeri 9 Mataram**

| Tingkat Kelas | Frekuensi  |                |
|---------------|------------|----------------|
|               | Jumlah (n) | Persentase (%) |
| X             | 28         | 30,4           |
| XI            | 36         | 39,1           |
| XII           | 28         | 30,4           |
| <b>Total</b>  | <b>92</b>  | <b>100</b>     |

(Sumber: Data Primer)

Tabel 2. Menunjukan bahwa dari 92 responden, yang merupakan siswi kelas X sebanyak 28 responden

(30,4%), kelas XI sebanyak 36 responden (39,1%), dan kelas XII sebanyak 28 responden (30,4%).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Dismenore Primer pada Remaja Putri di SMA Negeri 9 Mataram**

| Kejadian Dismenore Primer | Frekuensi  |                |
|---------------------------|------------|----------------|
|                           | Jumlah (n) | Persentase (%) |
| Dismenore Primer          | 54         | 58,7           |
| Tidak Dismenore Primer    | 38         | 41,3           |
| <b>Total</b>              | <b>92</b>  | <b>100</b>     |

(Sumber : Data Primer)

Tabel 3. Menunjukkan bahwa dari 92 responden, mayoritas 54 responden (58,7%) mengalami

dismenore primer dan sebanyak 38 responden (41,3%) tidak mengalami dismenore primer.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Lama Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Negeri 9 Mataram**

| Lama Menstruasi | Frekuensi  |                |
|-----------------|------------|----------------|
|                 | Jumlah (n) | Persentase (%) |
| Tidak Normal    | 23         | 25             |
| Normal          | 69         | 75             |
| <b>Total</b>    | <b>92</b>  | <b>100</b>     |

(Sumber : Data Primer)

Tabel 4. menunjukkan bahwa dari 92 responden, mayoritas 69 responden (75%) memiliki lama menstruasi yang normal dan

sebanyak 23 responden (25%) memiliki lama menstruasi yang tidak normal.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kebiasaan Olahraga pada Remaja Putri di SMA Negeri 9 Mataram**

| Kebiasaan Olahraga | Frekuensi  |                |
|--------------------|------------|----------------|
|                    | Jumlah (n) | Persentase (%) |
| Jarang             | 73         | 79,3           |
| Sering             | 19         | 20,7           |
| <b>Total</b>       | <b>92</b>  | <b>100</b>     |

(Sumber : Data Primer)

Tabel 5. menunjukkan bahwa dari 92 responden, mayoritas 73 responden (79,3%) memiliki kebiasaan olahraga yang jarang dan

sebanyak 19 responden (20,7%) memiliki kebiasaan olahraga yang sering.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 9 Mataram**

| Kejadian Anemia | Frekuensi  |                |
|-----------------|------------|----------------|
|                 | Jumlah (n) | Persentase (%) |
| Anemia          | 44         | 47,8           |
| Tidak Anemia    | 48         | 52,2           |
| <b>Total</b>    | <b>92</b>  | <b>100</b>     |

(Sumber : Data Primer)

Tabel 6. menunjukkan bahwa dari 92 responden, mayoritas 48 responden (52,2%) tidak mengalami

anemia dan sebanyak 44 responden (47,8%) mengalami anemia.

**Tabel 3. Analisis Bivariat Hubungan antara Lama Menstruasi dan Kejadian Dismenore Primer**

| Variabel        | Kejadian Dismenore Primer |      |       |      | Jumlah |     | <i>p-value</i> |
|-----------------|---------------------------|------|-------|------|--------|-----|----------------|
|                 | Ya                        |      | Tidak |      |        |     |                |
|                 | n                         | %    | n     | %    | n      | %   |                |
| Lama Menstruasi |                           |      |       |      |        |     |                |
| Tidak Normal    | 16                        | 29,6 | 7     | 18,4 | 23     | 25  | 0,328          |
| Normal          | 38                        | 70,4 | 31    | 81,6 | 69     | 75  |                |
| Total           | 54                        | 100  | 38    | 100  | 92     | 100 |                |

Berdasarkan data analisis bivariat dari 92 responden, didapatkan hasil responden yang memiliki lama menstruasi tidak normal dan mengalami dismenore primer sebanyak 16 responden (29,6%), sedangkan responden yang memiliki lama menstruasi tidak normal dan tidak mengalami dismenore primer sebanyak 7

responden (18,4%). Responden yang memiliki lama menstruasi normal dan mengalami dismenore primer sebanyak 38 responden (70,4%), sedangkan responden yang memiliki lama menstruasi normal dan tidak mengalami dismenore primer sebanyak 31 responden (81,6%).

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Chi-square*,

didapatkan *p-value* sebesar 0,328 (*p-value* > 0,05) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara

lama menstruasi dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram.

**Tabel 4. Analisis Bivariat Hubungan antara Kebiasaan Olahraga dan Kejadian Dismenore Primer**

| Variabel           | Kejadian Dismenore Primer |      |       |      | Jumlah |      | <i>p-value</i> | PR  | 95% CI  |
|--------------------|---------------------------|------|-------|------|--------|------|----------------|-----|---------|
|                    | Ya                        |      | Tidak |      | n      | %    |                |     |         |
|                    | n                         | %    | n     | %    |        |      |                |     |         |
| Kebiasaan Olahraga |                           |      |       |      |        |      |                |     |         |
| Jarang             | 50                        | 92,6 | 23    | 60,5 | 73     | 79,3 | 0,001          | 3,2 | 1,3-7,8 |
| Sering             | 4                         | 7,4  | 15    | 39,5 | 19     | 20,7 |                |     |         |
| Total              | 54                        | 100  | 38    | 100  | 92     | 100  |                |     |         |

Berdasarkan data analisis bivariat dari 92 responden, didapatkan hasil responden yang memiliki kebiasaan olahraga jarang dan mengalami dismenore primer sebanyak 50 responden (92,6%), sedangkan responden yang memiliki kebiasaan olahraga jarang dan tidak mengalami dismenore primer sebanyak 23 responden (60,5%). Responden yang memiliki kebiasaan olahraga sering dan mengalami dismenore primer sebanyak 4 responden (7,4%), sedangkan responden yang memiliki kebiasaan olahraga dan tidak mengalami dismenore primer sebanyak 15 responden (39,5%).

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Chi-square*, didapatkan *p-value* sebesar 0,001 (*p-value* < 0,05) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram. Nilai *Prevalence Ratio* yang didapatkan sebesar 3,2 (95% CI: 1,3-7,8). Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan kebiasaan olahraga jarang memiliki prevalensi dismenore primer 3,2 kali lebih tinggi dibandingkan responden dengan kebiasaan olahraga sering.

**Tabel 5. Analisis Bivariat antara Hubungan Anemia dan Kejadian Dismenore Primer**

| Variabel        | Kejadian Dismenore Primer |      |       |      | Jumlah |      | <i>p-value</i> | PR  | 95% CI  |
|-----------------|---------------------------|------|-------|------|--------|------|----------------|-----|---------|
|                 | Ya                        |      | Tidak |      |        |      |                |     |         |
|                 | n                         | %    | n     | %    | n      | %    |                |     |         |
| Kejadian Anemia |                           |      |       |      |        |      |                |     |         |
| Anemia          | 37                        | 68,5 | 7     | 18,4 | 44     | 47,8 | < 0,001        | 2,3 | 1,5-3,5 |
| Tidak Anemia    | 17                        | 31,5 | 31    | 81,6 | 48     | 52,2 |                |     |         |
| Total           | 54                        | 100  | 38    | 100  | 92     | 100  |                |     |         |

Berdasarkan data analisis bivariat dari 92 responden, didapatkan hasil responden yang mengalami anemia dan dismenore primer sebanyak 37 responden (68,5%), sedangkan responden yang mengalami anemia dan tidak mengalami dismenore primer sebanyak 17 responden (31,5%). Responden yang tidak mengalami anemia dan mengalami dismenore primer sebanyak 17 responden (31,5%), sedangkan responden yang tidak mengalami anemia dan tidak mengalami dismenore primer sebanyak 31 responden (81,6%).

## PEMBAHASAN

### Hubungan antara Lama Menstruasi dan Kejadian Dismenore Primer

Lama menstruasi normal dapat berlangsung sekitar 3-7 hari. Lama menstruasi lebih dari normal merupakan pendarahan menstruasi dalam jumlah banyak dengan durasi yang lebih lama dibandingkan lama menstruasi normal, yaitu > 7 hari. Berdasarkan analisis univariat pada tabel 4, dari 92 responden mayoritas 69 responden (75%) memiliki lama menstruasi yang normal dan sebanyak 23 responden (25%) memiliki lama menstruasi yang tidak normal. Pada penelitian ini, lama menstruasi responden yang tersingkat adalah 3 hari, sedangkan lama menstruasi responden yang terlama adalah 14 hari. Lama menstruasi dapat berkaitan dengan gangguan emosional, faktor hormonal, gangguan endokrin, dan gangguan inflamasi. (Mulyani *et al.*, 2022).

Berdasarkan analisis bivariat pada tabel 7, tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara lama menstruasi dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram dengan 0,328 ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Hasil penelitian ini sejalan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Chi-square* didapatkan  $p\text{-value}$  sebesar  $< 0,001$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara anemia dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram. Nilai *Prevalence Ratio* yang didapatkan sebesar 2,3 (95% CI: 1,5-3,5). Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan anemia memiliki prevalensi dismenore primer 2,3 kali lebih tinggi dibandingkan responden yang tidak mengalami anemia.

dengan penelitian yang dilakukan oleh Marleni (2022) yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 84 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara lama menstruasi dan kejadian dismenore dengan  $p\text{-value} = 0,774$  ( $p\text{-value} > 0,05$ ).

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa semakin lama durasi menstruasi, semakin banyak hormon prostaglandin yang dilepaskan dan memicu timbulnya rasa nyeri saat menstruasi (Sari *et al.*, 2023). Penurunan kadar progesteron akibat regresi korpus luteum pada fase luteal dalam siklus menstruasi menyebabkan pelepasan enzim fosfolipase A2 serta hidrolisis fosfolipid membran sel menjadi asam arakidonat. Asam arakidonat bersama dengan kerusakan sel intraseluler dan trauma jaringan selama menstruasi kemudian memicu produksi prostaglandin. Prostaglandin yang berperan penting dalam patofisiologi dismenore primer adalah PGF2 $\alpha$  dan PGE2. Kedua prostaglandin tersebut menyebabkan vasokonstriksi pada

pembuluh darah uterus dan kontraksi miometrium. Kadar prostaglandin yang meningkat mengakibatkan hiperkontraktilitas uterus dan memicu iskemia. Iskemia pada uterus inilah yang menjadi penyebab nyeri dismenore. (Anggraini *et al.*, 2022)

Lama menstruasi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik psikologis maupun fisiologis. Faktor psikologis berkaitan erat dengan perkembangan emosional remaja, sementara faktor fisiologis melibatkan proses biologis dalam tubuh. Salah satu faktor biologis yang berperan penting adalah produksi hormon prostaglandin. Setiap wanita memiliki set pengaturan produksi prostaglandin berbeda dan bervariasi. Ketika kadar prostaglandin meningkat, hal ini dapat memicu kontraksi rahim yang tidak teratur dan tidak konsisten. Hasil temuan yang tidak sejalan ini dapat disebabkan oleh variasi dalam produksi hormon setiap wanita, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Dengan demikian, interaksi kompleks antara faktor psikologis, seperti kondisi emosional remaja dan faktor fisiologis terutama terkait produksi prostaglandin, dapat menghasilkan variasi dalam pengalaman menstruasi setiap wanita (Marleni, 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gunawati dan Nisman (2021) yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 94 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara lama menstruasi dan kejadian dismenore dengan nilai signifikansi uji *Rank Spearman* didapatkan 0,345 ( $p\text{-value} > 0,05$ ).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juwita (2023) yang

menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 46 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara lama menstruasi dan kejadian dismenore dengan nilai signifikansi uji *Rank Spearman* didapatkan 0,064 ( $p\text{-value} > 0,05$ ).

Penelitian yang dilakukan oleh Destariyani (2023) menemukan bahwa dari 30 responden yang mengalami dismenore, sebanyak 22 orang (73,3%) memiliki lama menstruasi normal. Hal tersebut dapat dipengaruhi karena adanya penyebab lain selain lama menstruasi remaja seperti menarke dini, aktivitas, dan stres.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Salamah *et al.* (2024) yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 177 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara lama menstruasi dan kejadian dismenore dengan  $p\text{-value} = 0,007$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Perbedaan hasil penelitian ini dapat terjadi karena perbedaan kuesioner dismenore primer yang digunakan. Penelitian yang dilakukan oleh Salamah *et al.* (2024) menggunakan pertanyaan “Apakah anda pernah mengalami nyeri atau kram perut di bagian bawah sebelum atau selama menstruasi selama enam bulan terakhir?” untuk menilai kejadian dismenore primer. Sementara itu, penelitian ini menggunakan kuesioner *Working Ability, Location, Intensity, Days of Pain, dan Dysmenorrhea Score* (WaLLID score) yang menilai kejadian dismenore primer dalam jangka waktu 3 bulan terakhir. Perbedaan jenis kuesioner mengakibatkan item pertanyaan dan cara penentuan kejadian dismenore primer akan berbeda. Akibatnya, distribusi frekuensi responden yang

mengalami dismenore primer juga akan berbeda.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Kurniawan *et al.* (2024) yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 33 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara lama menstruasi dan kejadian dismenore dengan  $p\text{-value} = 0,002$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Perbedaan hasil penelitian Kurniawan *et al.* (2024) dengan penelitian ini dapat terjadi karena adanya perbedaan pada besar sampel yang digunakan cukup jauh. Ukuran sampel yang lebih besar atau lebih kecil dapat menghasilkan temuan penelitian yang berbeda.

#### Hubungan antara Kebiasaan Olahraga dan Kejadian Dismenore Primer

Olahraga merupakan suatu bentuk kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan secara terstruktur dan dalam pelaksanaannya melibatkan gerak tubuh secara berulang dan bermanfaat meningkatkan kebugaran jasmani maupun rohani (Ali & Yanto, 2022). Berdasarkan analisis univariat pada tabel 5, dari 92 responden mayoritas 73 responden (79,3%) memiliki kebiasaan olahraga yang jarang dan sebanyak 19 responden (20,7%) memiliki kebiasaan olahraga yang sering. Wanita yang melakukan olahraga, setidaknya 30 menit setiap 3-5 kali per minggu, dapat mencegah terjadinya dismenore (Hanum & Nuriyanah, 2016)

Berdasarkan analisis bivariat pada tabel 8, terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan olahraga dan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram dengan  $p\text{-value} = 0,001$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ) dan nilai *Prevalence Ratio* sebesar 3,2 (95% CI: 1,3-7,8).

Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan kebiasaan olahraga jarang memiliki prevalensi dismenore primer 3,2 kali lebih tinggi dibandingkan responden dengan kebiasaan olahraga sering.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Nadhiroh & Mufarrohah (2022) yang menggunakan pendekatan *case-control* dengan jumlah sampel sebanyak 90 orang, yaitu 60 orang yang mengalami dismenore dan 30 orang yang tidak mengalami dismenore. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan olahraga dan kejadian dismenore dengan  $p\text{-value} < 0,001$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Dismenore terjadi akibat dimulainya proses menstruasi yang merangsang otot-otot rahim untuk berkontraksi. Kontraksi ini menyebabkan berkurangnya aliran darah ke otot-otot rahim, sehingga rahim berusaha lebih aktif untuk memenuhi kebutuhan darahnya. Olahraga dapat membantu mengurangi kontraksi berlebihan pada otot rahim, sehingga nyeri pun berkurang. Remaja putri yang jarang berolahraga cenderung mengalami dismenore (Nadhiroh & Mufarrohah, 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Herdiani *et al.* (2021) yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 72 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan olahraga dan kejadian dismenore dengan  $p\text{-value} < 0,001$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Olahraga yang dilakukan dengan teratur akan menurunkan kejadian dismenore. Saat dismenore

terjadi, aliran oksigen ke pembuluh darah di organ reproduksi terganggu akibat vasokonstriksi yang memicu timbulnya rasa nyeri. Namun, dengan rutin berolahraga seseorang dapat meningkatkan pasokan oksigen hingga hampir dua kali lipat per menit. Peningkatan oksigen ini membantu mengalirkan oksigen ke pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi, sehingga nyeri dismenore berkurang (Herdiani *et al.*, 2021).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Firda *et al.* (2023) yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 138 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan secara statistik yang signifikan antara kebiasaan olahraga dan kejadian dismenore dengan  $p\text{-value} = 0,920$  ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Hasil penelitian Firda *et al.* (2023) yang berbeda dengan penelitian ini dapat terjadi karena adanya perbedaan jenjang pendidikan responden yang digunakan yaitu mahasiswi, sehingga terdapat kemungkinan kejadian dismenore dipengaruhi oleh faktor lain seperti status gizi, aktivitas fisik dan tingkat stres mahasiswi yang merupakan responden pada penelitian tersebut.

#### Hubungan antara Anemia dan Kejadian Dismenore Primer

Menurut World Health Organization (WHO), anemia diartikan sebagai penurunan kadar hemoglobin (Hb) menjadi kurang dari 12,0 g/dL pada remaja (Yulita *et al.*, 2020). Berdasarkan analisis univariat pada tabel 6, dari 92 responden mayoritas 48 responden (52,2%) tidak mengalami anemia dan sebanyak 44 responden (47,8%) mengalami anemia. Pada penelitian ini, kadar hemoglobin responden yang terendah adalah 7,6 g/dL, sedangkan kadar hemoglobin

responden yang tertinggi adalah 17,9 g/dL.

Penyebab paling banyak anemia pada wanita adalah kurangnya asupan makanan yang mengandung zat besi (Fe), yang dapat disebabkan oleh pola makan yang kurang baik sehingga tubuh kekurangan nutrisi yang diperlukan. Anemia pada wanita juga dapat disebabkan oleh peningkatan kebutuhan Fe selama masa masa pertumbuhan, kehilangan darah yang signifikan selama menstruasi, serta aktivitas fisik yang berlebihan tanpa kompensasi asupan makanan yang bergizi (Yulita *et al.*, 2020).

Berdasarkan analisis bivariat pada tabel 9, terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara anemia dan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram dengan  $p\text{-value} < 0,001$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ) dan nilai *Prevalence Ratio* sebesar 2,3 (95% CI: 1,5-3,5). Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan anemia memiliki prevalensi dismenore primer 2,3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami anemia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hastuty (2020) yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 134 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *stratified random sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara anemia dan kejadian dismenore primer dengan  $p\text{-value} = 0,004$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ).

Kadar hemoglobin yang rendah dapat menyebabkan sel-sel saraf dan metabolisme tubuh tidak dapat bekerja dengan optimal, sehingga mengakibatkan pola penurunan percepatan impuls saraf, yang dapat mengacaukan sistem reseptor

dopamin. Kekurangan zat besi mengakibatkan terganggunya pengangkutan oksigen pada jaringan tubuh. Anemia juga dapat mengakibatkan iskemia atau suatu keadaan kurangnya oksigen pada jaringan yang sifatnya sementara dan reversibel. Iskemia menyebabkan dihasilkannya fosfolipid, asam arakidonat, ion kalsium, prostaglandin, dan vasopresin. Prostaglandin dan vasopresin kemudian menimbulkan vasokonstriksi pada pembuluh darah arteri spiralis yang menyebabkan terjadinya iskemia di bagian atas endometrium yang dapat menghasilkan banyak fosfolipid, dan dapat memicu pengeluaran prostaglandin secara berlebihan. Hal tersebut yang menimbulkan terjadinya dismenore (Hastuty, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Sulistyaningdiah & Astuti (2023) yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 83 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara kadar hemoglobin dan kejadian dismenore dengan  $p\text{-value} = 0,011$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ).

Kadar hemoglobin yang rendah menyebabkan berkurangnya oksigen dalam darah, sehingga terjadi hipoksia. Disminore dapat muncul akibat peningkatan kadar prostaglandin dalam darah, yang memicu kontraksi dan berkurangnya aliran darah ke miometrium. Akibatnya, kontraksi dan disritmi di uterus meningkat, menyebabkan penurunan aliran darah ke uterus dan mengakibatkan hipoksia. Hipoksia ini menurunkan ambang nyeri pada saraf aferen *Nervus pelvici*. Sehingga, dapat dikatakan bahwa semakin rendah kadar

hemoglobin, semakin besar kemungkinan seseorang mengalami dismenore (Sulistyaningdiah & Astuti, 2023).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Riyadi *et al.* (2022) yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *consecutive sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara anemia dan kejadian dismenore dengan nilai signifikansi uji *Spearman* didapatkan 0,670 ( $p\text{-value} > 0,05$ ).

Perbedaan hasil penelitian oleh Riyadi *et al.* (2022) dengan penelitian ini, dapat terjadi karena perbedaan usia responden yaitu mahasiswi usia 19-24 tahun. Sementara itu, pada penelitian ini responden merupakan remaja putri usia  $\leq 18$  tahun. Remaja putri merupakan kelompok yang lebih berisiko terkena anemia. Hal ini dapat disebabkan oleh pola makan remaja yang tidak teratur, jarang memakan sayur dan buah, tidur malam kurang dari 8 jam, serta tingginya volume darah yang hilang saat menstruasi. Remaja putri juga cenderung tidak mengetahui cara pencegahan anemia dan jarang mengonsumsi tablet tambah darah (Izzara *et al.*, 2023). Perbedaan usia responden tersebut, menyebabkan distribusi frekuensi kejadian anemia responden juga dapat berbeda.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terkait hubungan lama menstruasi, kebiasaan olahraga, dan anemia dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 92 responden, mayoritas 54

- responden (58,7%) mengalami dismenore primer dan sebanyak 38 responden (41,3%) tidak mengalami dismenore primer.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 92 responden, mayoritas 69 responden (75%) memiliki lama menstruasi yang normal dan sebanyak 23 responden (25%) memiliki lama menstruasi yang tidak normal.
  3. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 92 responden, mayoritas 73 responden (79,3%) memiliki kebiasaan olahraga yang jarang dan sebanyak 19 responden (20,7%) memiliki kebiasaan olahraga yang sering.
  4. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 92 responden, mayoritas 48 responden (52,2%) tidak mengalami anemia dan sebanyak 44 responden (47,8%) mengalami anemia.
  5. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara lama menstruasi dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram ( $p$ -value 0,328).
  6. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan olahraga dan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram ( $p$ -value 0,001).
  7. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara anemia dan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 9 Mataram ( $p$ -value < 0,001).
- DAFTAR PUSTAKA**
- Ali, M., & Yanto, A. H. (2022). Analisis Teknik Dasar Bowling Olahraga Kriket. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia*, 2(2), 117-124. <https://doi.org/10.55081/joki.v2i2.594>
- Anggraini, M. A., Lasiaprillianty, I. W., & Danianto, A. (2022). Diagnosis dan Tata Laksana Dismenore Primer. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(4), 201. <https://doi.org/10.55175/cdk.v49i4.1821>
- Destariyani, E. (2023). Hubungan durasi menstruasi dan Riwayat dismenore pada keluarga dengan kejadian dismenore pada remaja putri di Kota Bengkulu. *Jurnal Kebidanan*, 12(1), 22-26. <https://doi.org/10.35890/jkd.h.v12i1.272>
- Firda, Nisak, R., & Lukitaningtyas, D. (2023). Hubungan Antara Kebiasaan Olahraga dan Tingkat Stres Mahasiswa Akper Ngawi dengan Kejadian Dismenore. *Media Publikasi Penelitian*, 10(2).
- Gunawati, A., & Nisman, W. A. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Dismenorea di SMP Negeri di Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 8(1), 8. <https://doi.org/10.22146/jkr.56294>
- Hanum, S. M. F., & Nuriyanah, T. E. (2016). Dismenorea Dan Olahraga Pada Remaja Di SMK Muhammadiyah 1 Taman. *Rakernas Aipkema*, 337-343.
- Hastuty, M. (2020). Hubungan Kejadian Anemia Dan Kebiasaan Minum Susu Dengan Kejadian Dismenorea Di Sma Negeri 2 Bangkinang Kota. *Jurnal Doppler*, 4(2), 124-132.
- Herdiani, I., Susilawati, S., & Kurniawati, A. (2021). Hubungan Kebiasaan Olahraga Dengan Dismenorea Pada Mahasiswa Program Studi Diploma Iii Kebidanan

- Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya. *Bimtas*, 4(1), 27-33.
- Horman, N., Manoppo, J., & Meo, L. N. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Remaja Puteri Di Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Keperawatan*, 9(1), 38. <https://doi.org/10.35790/jkp.v9i1.36767>
- Izzara, W. A., Yulastri, A., Erianti, Z., Putri, M. Y., & Yuliana, Y. (2023). Penyebab, Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri (Studi Literatur). *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(12), 1051-1064. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i12.817>
- Julianti, M., Wahyuni, E., & Hartini, L. (2023). Pengaruh Yoga Terhadap Penurunan Dysmenorea Pada Siswi SMP Kota Bengkulu. *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*, 13(1), 19-28. <http://www.husadamahakam.poltekkes-kaltim.ac.id/ojs/index.php/Home/article/view/366>
- Juwita, L. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Nyeri Dismenorea a Primer Pada Remaja Putri. *JPK: Jurnal Penelitian Kesehatan*, 13(2), 33-43. <https://doi.org/10.54040/jpk.v13i2.242>
- Kurniawan, F. T., Chairuna, & Effendi, H. (2024). Hubungan Usia Menarche, Lama Menstruasi, dan Status Gizi dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi MA Nurul Hikmah Cinta Manis Baru. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan & Kandungan*.
- Marleni. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dysmenorrhea Primer Factors Associated with the Incidence of Primary Dysmenorrhea In Young Women. *Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 5(2), 86-94.
- Mentari, D., & Nugraha, G. (2023). *Mengenal Anemia: Patofisiologi, Klasifikasi, dan Diagnosis*. Penerbit BRIN.
- Mulyani, Nur, Sudaryanti, Lestari, Dwiningsih, & Ratna, S. (2022). Hubungan usia menarche dan lama menstruasi dengan kejadian dismenorea primer. *Journal Of Health, Education and Literacy*, e-issn: 2621-9301, p-issn: 2714-7827, 4(2), 104-110.
- Nadhiroh, A. M., & Mufarrohah, T. (2022). Hubungan Kebiasaan Olahraga Dengan Kejadian Dismenorrhoe Pada Remaja Putri Kelas 2 di SMAN 2 Bangkalan. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(2), 2022.
- Pane, B. S. (2015). Peranan Olahraga Dalam Meningkatkan Kesehatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(79), 1-4. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/article/view/4646>
- Pramardika, D. D., & Fitriana. (2019). *Panduan Penanganan Dismenore*. Deepublish.
- Riyadi, M. E., Kusumasari, R. V., & Kurniati, F. D. (2022). Status Anemia sebagai Faktor Resiko Dismenorea pada Mahasiswi di STIKes Surya Global Yogyakarta. *Malahayati Nursing Journal*, 4(11), 2851-2860. <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i11.7150>
- Salamah, Q. N., Nasir, N. M., & Adi, S. (2024). Hubungan Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dismenorea Primer pada Mahasiswa Kesehatan.

- Muhammadiyah Journal of Midwifery*, 4(2), 72. <https://doi.org/10.24853/myj.m.4.2.72-84>
- Sari, T., Suprida, Amalia, R., & Yunola, S. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dismenore Pada Remaja Putri. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 8(2), 219-221. <https://doi.org/10.36729/jam.v8i1>
- Sulistyaningdiah, E., & Astuti, R. P. (2023). Hubungan Pengetahuan, Menarche Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian Disminore Pada Siswi Sma Negeri 1 Way Bungur Kecamatan Way Bungur Kabupaten Lampung Timur Tahun 2023. *SIMFISIS: Jurnal Kebidanan Indonesia*, 3(2), 623-629. <https://doi.org/10.53801/sjki.v3i2.186>
- Temesvari, N. A., Adriani, L., & Qomarania, W. Z. (2019). Effect Exercise on Primer Dysmenorrhea Among Student Class X SMA Negeri 78 West Jakarta. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(3), 213-219. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v15i3.6125>
- Tsamara, G., Raharjo, W., & Ardiani, E. P. (2020). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, 2(3), 130-140.
- Villasari, A. (2021). Fisiologi Menstruasi. In *Strada Press*. <https://stradapress.org/index.php/ebook/catalog/download/22/19/74-1?inline=1>
- Wigunantiningasih, A., & Fakhidah, L. N. (2020). Analisis Korelasi Anemia Dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja Puteri Di Smu I Muhammadiyah Karanganyar. *Maternal*, 4(2), 72-76.
- Yulita, N., Lanyumba, F. S., Balebu, D. W., & Ramli, R. (2020). Persepsi Remaja Putri tentang Anemia di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 5 Luwuk Timur. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal*, 11(2), 62-71. <https://doi.org/10.51888/phj.v11i2.36>