

**JSPA : JURNAL STUNTING DAN APLIKASINYA**

ISSN-e: 2828-4798

**HUBUNGAN IMT (INDEKS MASA TUBUH) DENGAN SIKLUS  
MENSTRUASI PADA REMAJA****Nour Fadiyah<sup>1</sup>, Maslan Pangaribuan<sup>2</sup>, Marni Br Karo<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Kebidanan (S1) dan Pendidikan Profesi Bidan. STIKes Medistra Indonesia. [nourfadiyahsabilihaq@gmail.com](mailto:nourfadiyahsabilihaq@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Sarjana Kebidanan (S1) dan Pendidikan Profesi Bidan. STIKes Medistra Indonesia [maslanpangaribuan@gmail.com](mailto:maslanpangaribuan@gmail.com)

<sup>3</sup>Program Studi Sarjana Kebidanan (S1) dan Pendidikan Profesi Bidan. STIKes Medistra Indonesia. [marnikaro.stikesmi@gmail.com](mailto:marnikaro.stikesmi@gmail.com)

**Korespondensi e-mail :**

[marnikaro.stikesmi@gmail.com](mailto:marnikaro.stikesmi@gmail.com)

Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia

ISSN: 2828-4798

[jurnalanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.id](mailto:jurnalanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.id)

Kata kunci: Indeks masa tubuh, siklus menstruasi.

*Keywords: Body mass index, menstrual cycle.*

Funding source: Poltekkes Kemenkes Kendari

DOI : <https://doi.org/10.36990/jspa.v4i1.1698>

URL: <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/jspa/article/view/1698/version/1732>

**RINGKASAN**

Menstruasi merupakan proses alamiah yang terjadi pada perempuan. Menstruasi merupakan perdarahan teratur dari uterus sebagai tanda bahwa alat kandungan telah berfungsi. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan rumus matematis yang berkaitan dengan lemak tubuh orang dewasa, dinyatakan sebagai berat badan (dalam kilogram) dibagi dengan kwadrat tinggi badan (dalam ukuran meter) Kategori ambang IMT untuk Indonesia terdiri dari berat badan kurang <18.5, normal 18,5-25,0, berat badan lebih 25,1-29,9, dan obesitas >30. Status gizi gemuk dan kurus mempengaruhi persentase lemak tubuh seseorang, dimana jika status gizi gemuk akan memiliki banyak lemak maka estrogen yang diproduksi akan lebih banyak. Sedangkan status gizi kurus akan memiliki lemak sedikit dan mengakibatkan lemak yang akan diubah menjadi estrogen juga sedikit. Kedua hal tersebut berpengaruh terhadap umpan balik ke hipotalamus sehingga mengganggu siklus menstruasi.

## ABSTRACT

*Background: Menstruation is a natural process that occurs in women. Menstruation is regular bleeding from the uterus as a sign that the uterus is functioning. Menstrual disorders are menstrual bleeding that is abnormal in terms of: Length of the menstrual cycle, length of menstruation, and the amount of menstrual blood that comes out. Factors that influence menstrual cycle disorders consist of random food factors such as junk food, age factors, and hormonal factors. Objective: To determine the relationship between BMI (body mass index) and the menstrual cycle in young women at SMAIT As-Sabiqun, Bekasi Regency in 2023. Research method: Quantitative analytical with cross sectional survey study design. Population: Young women. Sample: 56 young women. Sampling technique: Purposive sampling. Research results: As many as 60.7% of adolescent girls had a normal Body Mass Index (BMI), as many as 67.8% of adolescent girls had normal menstrual cycles (21-35 days). Conclusion: There is a relationship between Body Mass Index and the Menstrual Cycle in young women at SMAIT As-Sabiqun, Bekasi district in 2023, where the results of the chi-square test analysis obtained a value of  $p = 0.000$ .*

## PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan proses alamiah yang terjadi pada perempuan. Menstruasi merupakan perdarahan teratur dari uterus sebagai tanda bahwa alat kandungan telah berfungsi. Pada wanita biasanya pertama kali mengalami menstruasi (menarche) pada umur 12- 16 tahun. Siklus menstruasi normal terjadi setiap 22-35 hari, dengan lamanya menstruasi selama 2-7 hari. Gangguan menstruasi adalah perdarahan menstruasi yang tidak normal dalam hal: Panjang siklus haid, lama haid, dan jumlah darah haid yang keluar. Gangguan menstruasi dapat terjadi pada sebagian wanita dari negara industri maupun negara berkembang (Kusmiran, 2018).

Menurut data WHO (2018) Gangguan siklus menstruasi terbesar di dunia ditemukan di negara Nepal dengan nilai 78,5%, sedangkan di seluruh dunia terdapat 75% remaja yang mengalami gangguan menstruasi dan ini merupakan alasan terbanyak seorang remaja putri mengunjungi spesialis kandungan. Menurut Riskasdes (2018) di Indonesia perempuan memiliki siklus menstruasi teratur sebesar 76,7%, dan yang tidak teratur sebesar 44,4%, di Jawa Barat angka gangguan siklus menstruasi pada remaja sebesar 14,4% (Kemenkes RI, 2020), di Kabupaten Bekasi angka gangguan siklus menstruasi pada remaja sebanyak 4,9% (Dinkes kabupaten bekasi, 2020).

Umumnya siklus menstruasi normal terjadi setiap 22 - 35 hari, dengan lamanya menstruasi selama 2-7 hari. Namun, berbeda dengan gangguan siklus menstruasi yang terdiri dari tiga gangguan yaitu Polymenorrhea kurang dari 21 hari, Olygomenorrhea 35-90 hari, Amenorrhea primer jika pada wanita usia 16 tahun belum menstruasi dan amenorrhea sekunder yang terjadi setelah menstruasi, secara klinis amenorrhea sekunder tidak menstruasi selama 6 bulan atau selama 3 kali tidak menstruasi sepanjang siklus menstruasi sebelumnya (Kusmiran, 2018).

Faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan siklus menstruasi terdiri dari factor makanan sembarangan seperti junk food, faktor usia, dan factor hormone yang dimana pada awal menstruasi tidak teratur karena pada awal ini hormon estrogen saja yang paling dominan baru setelah wanita mencapai umur remaja sekitar 17-18 tahun menstruasi mulai teratur. Usia menarche, usia early atau late menarche akan mempengaruhi terhadap lama atau waktu menstruasi. Indeks massa tubuh (IMT), memiliki IMT yang lebih atau kurang dapat menyebabkan gangguan menstruasi diantaranya tidak adanya menstruasi atau amenore dan menstruasi tidak teratur. Aktivitas Fisik, Tingkat aktivitas fisik yang sedang dan berat dapat membatasi fungsi menstruasi. Dan Stres, Stres menyebabkan perubahan sistemik dalam tubuh yang menyebabkan amenorrhea (Milanti et al, 2019).

Menurut Harahap (2018) menyatakan bahwa remaja yang memiliki IMT lebih atau kurang lebih sering menunjukkan masalah menstruasi tidak teratur. Hal ini didukung dalam penelitian Nurlaila (2018) dengan judul hubungan IMT dengan siklus menstruasi, didapatkan hasil bahwa sebagian besar (45%) remaja mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Remaja wanita lebih suka mengkonsumsi makanan Junk food (soft drink, fast food, makanan kemasan). Masalah lain pun yang biasa muncul adalah diet, wanita akan merasa tertekan untuk menjadi kurus dan membatasi apa yang mereka makan sehingga akan mempengaruhi status gizi atau presentasi lemak tubuhnya (Badriah, 2021).

## METODE

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif analitik dengan menggunakan rancangan penelitian survey cross sectional. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil data observasi, bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan IMT (indeks massa tubuh) dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAIT As-Sabiqun Kabupaten Bekasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi SMAIT As-Sabiqun yang berjumlah 129 orang dan masih aktif. Sampel dalam penelitian ini adalah siswi SMAIT As-Sabiqun yang berjumlah 56 orang. Jumlah sampel dihitung menggunakan rumus Slovin.

## HASIL

### 1. Data Univariat

**Table 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Remaja Putri berdasarkan Usia, BB, TB, Jenis Makanan Siap Saji Yang Dikonsumsi, dan Frekuensi Mengonsumsi Makanan Siap Saji di SMAIT As-Sabiqun Kabupaten Bekasi Tahun 2023**

KARAKTERISTIK	N	%
<b>Usia</b>		
15 - 16	24	42,8
17 - 18	28	50
18 - 19	4	7,1
<b>Tinggi badan</b>		

< 150	11	19,6
150 - 160	27	48,2
>160	18	32,1
<b>Berat badan</b>		
40 - 50	24	42,8
51 - 60	18	32,1
61 - 70	9	16
71 - 80	3	5,3
>80	2	3,5
<b>Jenis makanan cepat saji yang dikonsumsi</b>		
Baik (3 macam)	18	32,1
Buruk (>3 macam)	38	67,8
<b>Frekuensi mengonsumsi makanan cepat saji</b>		
Jarang (<3x / minggu)	15	26,7
Sering (>3x / minggu)	41	73,2
<b>Jumlah</b>	56	100 %

Tabel 1 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi karakteristik usia remaja putri mayoritas usia 17 - 18 tahun yaitu sebanyak 28 orang (50%). Distribusi frekuensi karakteristik tinggi badan mayoritas remaja putri dengan tinggi 150 - 160 cm sebanyak 27 orang (48,2%) dan tinggi badan < 150 cm sebanyak 11 orang (19,6%). Distribusi frekuensi berat badan mayoritas berat badan 40 - 50 kg sebanyak 24 orang (42,8%). Distribusi frekuensi jenis makan cepat saji yang dikonsumsi mayoritas buruk (>3 macam) yaitu sebanyak 38 orang (67,8) Selanjutnya distribusi frekuensi mengonsumsi makanan cepat saji mayoritas sering (>3x/minggu) sebanyak 41 orang (73,2%).

**Tabel 2. Distribusi frekuensi Indeks Masa Tubuh (IMT) Remaja Putri di SMAIT As-Sabiqun kabupaten Bekasi Tahun 2023**

IMT	N	%
Normal (IMT 18,5 - 25,0)	34	60,7
Kurang (IMT <18,5)	7	12,5
Lebih (IMT >25,0)	15	26,7
Total	56	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas remaja putri di SMAIT As-Sabiqun Kabupaten Bekasi memiliki Indeks Massa Tubuh yang normal (IMT 18,5 – 25,0) yaitu sebanyak 34 orang (60,7%), indeks masa tubuh kurang (IMT < 18,5) ada sebanyak 15 orang (26,7%).

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi Remaja Putri di SMAIT As-Sabiqun kabupaten Bekasi Tahun 2023**

Skilus Menstruasi	N	%
Normal (21-35 hari )	38	67,8
Tidak normal (<21 hari atau >35 hari )	18	32,1
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas remaja putri di SMAIT As-Sabiqun Kabupaten Bekasi tahun 2023 memiliki siklus menstruasi normal (21 – 35 hari) yaitu sebanyak 38 orang (67,8%), sedangkan siklus menstruasi tidak normal (<21 hari atau >35 hari) ada sebanyak 18 orang (32,1).

## 2. Data Bivariat

**Table 4 Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMAIT As-Sabiqun Kabupaten Bekasi Tahun 2023**

Indeks Masa Tubuh	Siklus Menstruasi				Total		P.Value 0,000
	Normal		Tidak Normal		N	%	
	N	%	N	%	N	%	
<b>Kurang</b>	4	7,1%	3	5,3%	7	12,5%	
<b>Normal</b>	33	58,9%	1	1,7%	34	60,7%	
<b>Lebih</b>	1	1,7%	14	25%	15	26,7%	
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>67,7%</b>	<b>18</b>	<b>32%</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>	

Hasil uji statistik Chi square diperoleh nilai p value sebesar  $0,000 \leq \alpha = 0,05$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa ada hubungan IMT (Indeks Masa Tubuh) dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAIT As-Sabiqun Kabupaten Bekasi tahun 2023.

## PEMBAHASAN

### 1. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAIT As Sabiqun Kabupaten Bekasi tahun 2023.

Berdasarkan hasil penelitian uji statistik tabulasi silang diperoleh nilai  $p$  value = 0,000. Angka ini lebih kecil dari  $p=0,005$  yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAIT As-Sabiqun kabupaten Bekasi tahun 2023.

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja putri yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) kurang sebanyak 7 orang (12,5%). Dan IMT lebih sebanyak 15 orang (26,7%). Dari 18 orang (32%) yang siklus menstruasinya tidak teratur mayoritas remaja putri mengalami gangguan menstruasi polimenorea atau siklus menstruasi cepat yang 35 hari sebanyak 7 orang, dan kebanyakan remaja putri yang mengalami polimenorea memiliki IMT lebih.

Apabila status gizi seorang wanita bagus, dia tidak akan ada hambatan dalam sistem reproduksinya. Hasil penelitian dari 34 responden yang memiliki indeks massa tubuh normal, terdapat 1 responden (1,7%) yang mengalami siklus menstruasi yang tidak normal. Disini perlu diperhatikan bahwa dalam sistem reproduksi seorang wanita selain dibutuhkan nutrisi yang baik juga faktor psikologis mempengaruhi. Jika seorang wanita mengalami gangguan psikologis, meskipun nutrisinya bagus maka sistem reproduksinya bisa terganggu. pernyataan ini sejalan dengan penelitian suryati handayani (2021) dengan judul hubungan tingkat stress dengan siklus menstruasi pada mahasiswi di akademi kebidanan bunda Auni bogor tahun 2021 dengan hasil diperoleh adanya hubungan antara tingkatan stress dengan siklus menstruasi dengan nilai  $p= 0,001$ . Gizi dan makanan tidak saja diperlukan bagi pertumbuhan, perkembangan fisik, mental dan kesehatan tetapi diperlukan juga untuk fertilitas atau kesuburan seseorang agar mendapat keturunan (Sibagariang, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden yang mempunyai indeks massa tubuh gemuk, mayoritas mengalami siklus menstruasi yang tidak normal yaitu sebanyak 14 orang (25%). Berhubungan dengan fungsi menstruasi, secara khusus jumlah wanita yang anovulasi akan meningkat bila berat badannya meningkat. Pada penelitian ternyata wanita gemuk mempunyai resiko tinggi terhadap ovulasi infertile, dan fungsi ovulasi terganggu, sehingga menjadi tidak subur (Sibagariang, 2020).

Dengan demikian pada wanita gemuk kadar estrogen cenderung tinggi. Kadar estrogen yang tinggi akan memberikan feed back negatif terhadap sekresi GnRh. Meningkatnya jumlah estrogen yang ada dalam darah disebabkan karena produksi estrogen pada sel-sel teka. Sel teka menghasilkan androgen dan merespon LH (luteinizing hormone) dengan meningkatkan jumlah reseptor LDL (low-density lipoprotein) yang berperan dalam pemasukan kolesterol ke dalam sel (Hupitoyo, 2021).

LH juga menstimulasi aktivitas protein khusus (P450<sub>scc</sub>), yang menyebabkan peningkatan produksi androgen. Ketika androgen berdifusi ke sel granulosa dan jaringan lemak, androgen mengalami metabolisme oleh aromatase menjadi estrogen. Semakin banyak jaringan lemak, semakin banyak estrogen yang terbentuk, meningkatnya estrogen dalam darah kadar akibat meningkatnya jumlah lemak tubuh menyebabkan gangguan fungsi ovarium dengan lebih panjangnya siklus menstruasi (Hupitoyo, 2021).

Gangguan siklus menstruasi disebabkan karena adanya gangguan umpan balik dengan kadar estrogen yang selalu tinggi sehingga kadar FSH tidak pernah mencapai puncak. Dengan demikian pertumbuhan folikel terhenti sehingga tidak terjadi ovulasi. Keadaan ini perpanjangan siklus berdampak menstruasi ataupun kehilangan siklus menstruasi (Prawirohardjo, 2020).

Kondisi kegemukan berkaitan dengan proses perubahan androgen menjadi estrogen. Hypothalamus merangsang peningkatan sekresi hormon LH serta terjadi hypoandrogenisme testoteron kadar yang rendah. Wanita kegemukan dengan siklus menstruasi yang normal kadar testosteronnya lebih rendah daripada wanita gemuk yang mengalami amenore (Waryana, 2020).

Pada tabel 4 menunjukkan data responden Indeks Massa Tubuh kurus sebanyak 7 orang (12,5%) memiliki siklus menstruasi normal sebanyak 4 orang (7,1%). Hal ini dapat terjadi karena tingkat toleransi hormone dalam tubuh tiap individu berbeda beda sehingga aksi hipotalamus hipofisis-ovarium juga ikut menyesuaikan dengan keadaan tubuh responden.

Menurut peneliti Indeks Masa Tubuh (IMT) lebih dapat menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh, sehingga aromatisasi estrogen. terjadinya terjadi androgen peningkatan menjadi Sehingga menyebabkan polimenore (siklus menstruasi < 21 har). Begitu juga jika memiliki IMT kurang mengakibatkan kekurangan hormone estrogen yang dapat menyebabkan terjadinya oligomenore (siklus menstruasi >35 hari). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa remaja putri yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) kurang sebanyak 7 orang (12,5%). Dan IMT lebih sebanyak 15 orang (26,7%). Dari 18 orang (32%) yang siklus menstruasinya tidak teratur mayoritas remaja putri mengalami gangguan menstruasi polimenora atau siklus menstruasi cepat yang 35 hari sebanyak 7 orang, dan kebanyakan remaja putri yang mengalami polimenora memiliki IMT lebih. Untuk itu remaja putri perlu menjaga BB ideal (IMT normal) dengan mengonsumsi gizi seimbang, dan berperilaku hidup sehat agar terhindar dari masalah gangguan siklus menstruasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 56 remaja putri mengenai Hubungan IMT (indeks masa tubuh) dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAIT As-Sabiqun Kabupaten Bekasi tahun 2023, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik usia pada remaja putri didominasi usia 17-18 tahun sebanyak 50%, karakteristik tinggi badan pada remaja putri rata-rata 150-160 cm sebanyak 48,2%, karakteristik berat badan pada remaja putri rata-rata 40-50 kg sebanyak 42,8%, karakteristik jenis makanan cepat saji yang dikonsumsi pada remaja putri rata-rata buruk karakteristik sebanyak 67,8%, frekuensi mengonsumsi makanan cepat saji pada remaja putri rata-rata sering sebanyak 73,2%.
2. Remaja putri yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) lebih sebanyak 26,7%, dan IMT kurang sebanyak 12,5%.
3. Sebagian besar remaja putri memiliki siklus menstruasi normal (21-35 hari) yaitu sebanyak 67,8%, dan siklus menstruasi tidak normal sebanyak 32,1%.
4. Ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Siklus Menstruasi pada remaja Putri di SMAIT As Sabiqun kabupaten Bekasi tahun 2023 dimana hasil analisis uji chi square diperoleh nilai  $p = 0,000$ . Di karenakan banyaknya siswi yang memakan makanan cepat saji dengan frekuensi sering hal ini menjadi alasan adanya hubungan IMT dengan siklus menstruasi, karena konsumsi lemak sangat mempengaruhi hormone endorphen (hormone yang mempengaruhi siklus menstruasi).

## B. Saran

### 1. Bagi Sekolah

Diharapkan tenaga pengajar dapat lebih memahami tentang kesehatan reproduksi remaja khususnya siklus menstruasi dan IMT (indeks masa tubuh) sehingga dapat diberikan informasi kesehatan kepada remaja putri di SMAIT As-Sabiqun kabupaten Bekasi

### 2. Bagi Remaja Putri

Diharapkan remaja mulai memperhatikan perubahan siklus menstruasi setiap bulan secara teratur dan mulai menjaga berat badan dengan cara mengatur pola makan dengan gizi seimbang dan melakukan olahraga secara teratur dan istirahat yang tertur.

### 3. Bagi peneliti

Memberikan informasi/edukasi kepada remaja putri tentang pola hidup yang sehat dengan mengonsumsi gizi seimbang, agar memperoleh IMT normal dengan siklus menstruasi yang normal juga.

## KEKURANGAN KAJIAN

1. Peneliti memiliki keterbatasan waktu saat melakukan penelitian dikarenakan peneliti sambil bekerja.
2. Responden kadang tidak jujur dalam menjawab kuesioner.

## PERNYATAAN

### Ucapan Terimakasih

1. Kepada ibu kepala sekolah dan seluruh staf pengajar di SMAIT As-Sabiqun Kabupaten Bekasi yang telah memberikan izin untuk dilakukannya penelitian ini.
2. Kepada responden (siswi SMAIT As-Sabiqun Kabupaten Bekasi) yang telah bersedia membantu pelaksanaan penelitian ini.

### Pendanaan

Sumber dana internal

### Kontribusi Setiap Penulis

1. Penulis 1. Mengurus surat ijin penelitian, melakukan study pendahuluan, penelitian dan mengolah data.
2. Penulis 2. Melakukan studi pendahuluan, mengolah data.
3. Penulis 3. Melakukan penelitian, dan mengolah data

### Pernyataan Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, Nkw. 2019. Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Kelas X Di SMA PGRI 4 Denpasar. Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Udayana. Bali.
- Adriani, M. dan B. Wirjatmadi. 2019. Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Edisi Pertama Kencana. Jakarta.
- Arisman. 2019. Gizi Pertama. dalam Daur Kehidupan. EGC. Jakarta.
- Bieniasz, J., Zak, T., Zietek, L., Noczyska, A. 2022. Causes of menstrual disorder in adolescent girls - a retrospective study. Endokrynol Diabetol Chor Przemiany Materii Wieku Rozw 12(3):205 10.
- Dieny, F. 2019. Permasalahan Gizi pada Remaja Putri. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Felicia, E. Hutagaol., R.Kundre. 2019. Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di PSIK FK Unsrat Manado. eJurnal Keperawatan 3(1): 2.
- Ganong, W.F. 2021. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 22. EGC. Jakarta.
- Hollingworth, T. 2022. Diagnosis Banding Dalam Obstetri & Ginekologi: A-Z. EGC. Jakarta.
- Hupitoyo. 2021. Obesitas dan Fertilitas. Bumi Kisara. Jakarta.
- Irianto, K. 2019. Panduan Lengkap Biologi Reproduksi Manusia Untuk Paramedis dan Nonmedis. Alfabeta. Bandung.
- Kementerian Kesehatan RI. 2020. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Jakarta.

- Kumalasari.I dan Iwan. 2019. Kesehatan Reproduksi Untuk Mahasiswa Kebidanan dan Keperawatan. Salemba Medika. Jakarta.
- Kusmiran.E. 2018. Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita. Salemba Medika. Jakarta.
- Laila, N. 2019. Buku Pintar Menstruasi. Bukubiru. Jogjakarta.
- Notoatmodjo,S. Penelitian 2019. Metodologi Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Noviana,N. 2019. Konsep HIV/AIDS, Seksualitas dan Kesehatan Reproduksi. Edisi Pertama. TIM. Jakarta.
- Par'i.H. 2019. Penilaian Status Gizi: Dilengkapi Proses Asuhan Gizi Terstandar. EGC. Jakarta.
- Patimah,S. 2020. Gizi Remaja Putri Plus 1000 Hari Pertama Kelahiran. Refika Aditama. Bandung
- Pratiwi, A. 2021. Hubungan Status Gizi Dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Siswi SMA Negeri 1 Mojolaban. KTI. Program Studi D-IV Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Prawirohardjo, S. 2020. Ilmu Kebidanan. Yayasan bina pustaka. Jakarta
- Primastuti, H. N. 2019. Hubungan Obesitas Dengan Ketidakteraturan Siklus Menstruasi. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Proverawati, A dan S. Misaroh. 2019. Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna. Edisi Kedua. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Purwitasari, D dan D. Maryanti. 2021. Buku Ajar Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi. Nuha Medika. Yogyakarta
- Purwoastuti, E dan E. Walyani. 2019. Panduan Materi Reproduksi Dan Kesehatan Keluarga Berencana. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan. 2019. Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2020 Puspitaningtyas, DI. 2014. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMA Negeri 2 Surakarta.
- Skripsi. Program Studi D-IV Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Rahmawati, A. 2020. Hubungan IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan Lama Siklus Menstruasi Mahasiswa DIII Kebidanan FK UNS. Skripsi. Program Studi DIV Bidan Pendidik Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Rajagukguk, S. 2019. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara.
- Skripsi. Program studi S1 Ilmu Keperawatan Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Riskesdas. 2020. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. Jakarta
- Sarwono, J. 2019. Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS. ANDI. Yogyakarta
- Sibagariang. 2013. Gizi dalam Kesehatan Reproduksi. TIM. Jakarta.
- R Pusmaika dan Rismalinda. 2013. Kesehatan Reproduksi Wanita. TIM. Jakarta.
- Sugiyono. 2020. Metode Penelitian Pendidikan. Alfabeta. Bandung, 2019. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi. Alfabeta. Bandung.
- Suhardjo. 2019. Perencanaan Pangan dan Gizi. Bumi Aksara. Jakarta

Thapa, B. dan T. Shrestha. 2022. Relationship between Body Mass Index and Menstrual Irregularities among the Adolescents. *International Journal of Nursing Research and Practice* 2(2)

Waryana. 2020. *Gizi Reproduksi*. Pustaka Rihama.

Yogyakarta World Health Organization. 2020. *World Health Statistics*. Switzerland. 2018. *WHO Reference 2007 for Child and Adolescent*. WHO, Geneva.