



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2024 Page 509-518

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Kelas VII Di MTsN 3 Agam Nagari Balingka

Yulia Sartika<sup>1✉</sup>, Mega Ade Nugrahmi<sup>2</sup>, Chyka Febria<sup>3</sup>

Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Email: [yuliaasartikaa0799@gmail.com](mailto:yuliaasartikaa0799@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Indeks massa tubuh di peroleh dari perbandingan berat badan dalam kilogram dengan tinggi badan dalam meter persegi. Menstruasi adalah siklus alamiah setiap wanita, namun terdapat banyak kasus pada wanita terutama remaja yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada siswi kelas VII di MTsN 3 Agam. Jenis Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dengan desain analitik korelasi. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 3 Agam pada bulan September tahun 2023. Responden berjumlah 54 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah random sampling sederhana. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner. Analisis data yang digunakan adalah Analisis univariat dan bivariat. Hasil penelitian dari 54 responden yang diteliti diperoleh sebagian besar indeks massa tubuh kurus (57,4%) dengan siklus menstruasi normal (24,1%) dan tidak normal (33,3%) dan sebagian kecil dengan indeks massa tubuh gemuk (3,7%) dengan siklus menstruasi normal (1,8%) dan tidak normal (1,8%). Hasil analisis data dengan menggunakan Chi-Square yaitu, P Value 0,050 (<0,05), bahwa adanya hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada siswi kelas VII di MTsN 3 Agam Nagari Balingka Tahun 2023. Kesimpulan dari variabel yaitu ada hubungan antara indeks massa tubuh terhadap siklus menstruasi pada siswi kelas VII MtsN Agam. Sehingga diharapkan bagi siswi yang memiliki IMT tidak normal seperti berat badan berlebih agar dapat menerapkan pola hidup sehat dengan cara memperbanyak aktivitas fisik serta mengurangi asupan kalori yang berlebih. Sedangkan untuk mahasiswa yang memiliki berat badan kurang agar menambah asupan kalori agar mencapai berat badan yang ideal. Saran penelitian ini bagi tempat penelitian yaitu dapat menjadi bahan untuk mendapatkan hubungan IMT dengan siklus menstruasi di MTsN 3 Agam.

Kata Kunci: *Indeks Massa Tubuh, Siklus Menstrusi*

## Abstrack

Body mass index is obtained from the ratio of body weight in kilograms to body height in meters squared. Menstruation is a natural cycle for every woman, but there are many cases of women, especially teenagers, who experience irregular menstrual cycles. The aim of this research is to find out the relationship between body mass index and menstrual cycle in class VII female students at MTsN 3 Agam. This research was carried out using a quantitative approach with a correlation analytical design. This research was conducted at MTsN 3 Agam in September 2023. There were 54 respondents. The sampling technique used in this research was simple random sampling. The data collection method used was a questionnaire. The data analysis used is univariate and bivariate analysis. The results of the research from the 54 respondents studied showed that most of them had a thin body mass index (57.4%) with normal (24.1%) and abnormal menstrual cycles (33.3%) and a small number had a fat body mass index (3, 7%) with normal (1.8%) and abnormal menstrual cycles (1.8%). The results of data analysis using Chi-Square, namely, P Value 0.050 ( $<0.05$ ), show that there is a significant relationship between body mass index and menstrual cycle in class VII female students at MTsN 3 Agam Nagari Balingka in 2023. The conclusion from the variable is that there is The relationship between body mass index and menstrual cycle in class VII MtsN Agam students. So it is hoped that female students who have an abnormal BMI such as being overweight can adopt a healthy lifestyle by increasing physical activity and reducing excess calorie intake. Meanwhile, students who are underweight should increase their calorie intake to achieve their ideal body weight. The suggestion of this research for the research site is that it can be used as material to find out the relationship between BMI and the menstrual cycle at MTsN 3 Agam.

Keywords: *Body Mass Index, Menstrual Cycle*

## PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan salah satu dari periode perkembangan manusia, Masa ini merupakan masa perubahan atau peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang meliputi perubahan biologis, psikologis, dan sosial. Usia remaja biasanya dimulai pada usia 10-13 tahun dan berakhir pada usia 18–22 tahun. Masa remaja diawali dengan pertumbuhan yang sangat cepat dan biasanya disebut pubertas. Dengan adanya perubahan yang cepat itu terjadilah perubahan fisik yang dapat diamati seperti penambahan tinggi dan berat badan yang biasa disebut pertumbuhan, pada masa remaja akan mengalami dan kematangan seksual sebagai hasil perubahan hormonal (Kemkes, 2022).

World Health Organization (2020) prevalensi gangguan siklus menstruasi pada wanita sekitar 45%. Data Riset Kesehatan Dasar (2018), menjelaskan bahwa di Indonesia, wanita usia 10-59 tahun mengalami masalah menstruasi tidak teratur sebanyak 13,7 % dalam 1 tahun. Gangguan siklus menstruasi yang tidak teratur pada perempuan Indonesia usia 17-

29 tahun serta 30-34 tahun cukup banyak yaitu sebesar 16,4%. Adapun alasan yang dikemukakan perempuan yang mempunyai siklus menstruasi tidak teratur dikarenakan gangguan psikis dan banyak pikiran sebesar 5,1% (Yuni & Ari, 2020). Laporan World Health Organization (WHO) 2020 tentang prevalensi gangguan siklus menstruasi pada Wanita adalah sekitar 45%. Di Indonesia,

berdasarkan data Rikesdas tahun 2018, persentase wanita usia 10-59 tahun yang mengalami menstruasi tidak teratur 14,5%. Lebih jelasnya, sebanyak 11,7% remaja usia 15-19 tahun di Indonesia mengalami menstruasi yang tidak teratur dan sebanyak 14,9% wanita yang tinggal di daerah perkotaan di Indonesia mengalami menstruasi tidak teratur (Rikesdas, 2018). Berdasarkan Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2014 tentang kesehatan reproduksi dalam Pasal 11 dijelaskan bahwa pemerintah menerapkan pelayanan kesehatan reproduksi remaja yang bertujuan untuk mempersiapkan remaja agar menjalani kehidupan reproduksi yang sehat dan bertanggung jawab untuk meningkatkan kualitasnya. Faktor yang sering berperan dalam keteraturan siklus menstruasi adalah perubahan hormon reproduksi wanita, genetik, kondisi medis serius, Indeks Massa Tubuh, gaya hidup dan stres. Indeks massa tubuh yang tinggi atau rendah dapat menjadi faktor risiko gangguan menstruasi termasuk siklus menstruasi yang tidak teratur, tidak adanya menstruasi dan nyeri menstruasi (Sawitri et al., 2020).

Faktor yang dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi antara lain gangguan hormonal, status gizi, tinggi atau rendahnya IMT, stres, usia, penyakit metabolik seperti diabetes mellitus, pemakaian kontrasepsi, tumor pada ovarium, dan kelainan pada sistem saraf pusat-Hipotalamus-Hipofisis. Ukuran tubuh pun berkorelasi dengan kelainan menstruasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan siklus menstruasi terdiri dari factor (1) usia, yang mana 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. (2) Usia menarche, usia early atau late menarche akan mempengaruhi terhadap lama atau waktu menstruasi. (3) Indeks massa tubuh (IMT), memiliki IMT yang tinggi atau rendah dapat menyebabkan gangguan menstruasi diantaranya tidak adanya menstruasi atau amenore dan menstruasi tidak teratur. (4) Aktivitas Fisik, Tingkat aktivitas fisik yang sedang dan berat dapat membatasi fungsi menstruasi. (5) Stres, Stres menyebabkan perubahan sistemik dalam tubuh yang menyebabkan amenorrhea (Milanti et al, 2017).

Gangguan menstruasi disebabkan oleh beberapa factor yaitu factor hormonal, status

gizi, indeks massa tubuh (IMT), dan gangguan psikologis seperti stress (Islamy& Farida 2029). Gangguan menstruasi yang paling sering muncul adalah polimenorea yaitu siklus menstruasi menjadi lebih sering atau memiliki interval dibawah 21 hari. Oligomenore yaitu jika siklus menstruasi memanjang yang memiliki interval diatas 35 hari. Amenorea yaitu keadaan dimana tidak terjadinya menstruasi pada seorang wanita dalam waktu 3 bulan atau lebih ( Yuniyanti et al.,2022).

Berdasarkan survey awal yang di lakukan pada siswi kelas VII di MTsN 3 Agam Nagari Balingka kabupaten agam, dari 15 responden 7 di antara mengalami ketidak teraturan siklus menstruasi. Berdasarkan data yang telah dipaparkan diatas peneliti merasa tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada siswa kelas VII yang telah menstruasi di MTsN 3 Agam Nagari Balingka.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian analitik korelasi dengan pendekatan untuk mempelajari hubungan. Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswi Kelas VII yang terdiri dari 6 kelas yang berjumlah 113 orang di MTsN 3 Agam.

VII 1	VII 2	VII 3	VII 4	VII 5	VII 6	Total
19	19	19	19	19	18	113

Oleh karena itu sampelnya diambil secara acak dengan jumlah yang sesuai dengan ukuran populasinya. Teknik pengambilan sampel akan berhubungan dengan penentuan jumlah sampel, dimana penentuan jumlah sampel penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan salah satu metode pendekatan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{113}{1 + 113(0,1)^2}$$

$$n = \frac{113}{1 + 113(0,01)}$$

$$n = \frac{113}{1 + 1,13}$$

$$n = \frac{113}{2,13}$$

$$n = 54$$

Keterangan:

n= jumlah sampel

N= jumlah populasi

e= batas toleransi kesalahan (error tolerance ) 10% (0,1).

Sampel yang diambil lalu diuji dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

#### 1. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berdasarkan hasil penelitian Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Siklus Menstruasi yang dilaksanakan di MTsN 3 Agam Nagari Balingka bulan September tahun 2023 menggunakan Random Sampling di dapatkan dari 54 siswi dengan indeks massa tubuh normal 21 orang (38,9%), siswi dengan indeks massa tubuh kurus ada 31 orang (57,4%), siswi dengan indeks massa tubuh gemuk ada 2 orang (3,7%).

Indeks massa tubuh atau IMT merupakan alat diagnostic yang paling banyak digunakan untuk mengidentifikasi masalah berat badan untuk mengukur apakah seseorang itu dikatakan kurus, gemuk atau obesitas (Festy Ladyani,2016). IMT yang rendah menggambarkan kadar lemak didalam tubuhnya yang kurang sehingga akan berpengaruh terhadap keteraturan siklus menstruasi. Namun kadar lemak yang berlebih didalam tubuh juga kurang baik terhadap siklus reproduksi dalam hal ini adalah menstruasi. Kelebihan kadar lemak tubuh menyebabkan seseorang mengalami obesitas dan hal tersebut berdampak kepada kestabilan hormone yang dihasilkan sehingga akan mempengaruhi keteraturan siklu mentruasi (Sunarsih, 2017)

Faktor-faktor yang mempengaruhi indeks massa tubuh pada dasarnya ditentukan ditentukan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari genetik, asupan makanan, dan penyakit infeksi. Faktor eksternal terdiri dari faktor pertanian, faktor ekonomi, faktor sosial budaya, dan pengetahuan gizi. Selain itu, banyak hal yang turut mempengaruhi keadaan status gizi. Faktor teknologi juga merupakan faktor yang penting dalam mempengaruhi status gizi remaja (Suhardjo, 2019). Asumsi peneliti tentang indeks massa tubuh pada siswi kelas VII di MTsN 3 Agam banyak siswi yang memiliki indeks massa tubuh kurus mungkin dikarenakan oleh asupan gizi pada siswi yang kurang atau dengan pola makannya yang tidak teratur. Karena pola makan yang tidak teratur biasanya anak-anak jadi malas makan atau menunda-nunda waktu makannya sehingga indeks massa tubuh pada

siswi menjadi kurus.

## 2. Siklus Menstruasi

Keteraturan siklus menstruasi merupakan rangkaian siklus menstruasi yang secara kompleks saling mempengaruhi dan terjadi secara simultan ketika perdarahan periodik dari uterus yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi secara berkala akibat terlepasnya endometrium uterus. Perbedaan panjangnya pola menstruasi antar wanita biasanya disebabkan karena tidak seimbangnya hormon estrogen, progesteron, LH dan FSH karena suatu penyakit, status gizi maupun stress (Devirahma dalam Felicia, 2012).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 54 siswi dengan siklus menstruasi normal 30 orang (55,6%) dan 24 orang mengalami siklus menstruasi tidak normal (44,4%). Menurut Kusmiran (2019), faktor risiko yang menyebabkan gangguan menstruasi adalah berat badan, aktivitas fisik, stress, diet, paparan lingkungan dan kondisi kerja, interaksi sosial dan lingkungan, dan gangguan endokrin. faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi yaitu stress, aktifitas fisik, status gizi atau IMT, hormon, genetik, gangguan endokrin dan penyakit reproduksi.

Penelitian yang dilakukan berty lorenza (2018) menunjukkan bahwa terdapat 78 responden yang mengalami siklus menstruasi normal dan 49 yang mengalami siklus menstruasi yang tidak normal. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Primastuti (2012) tentang hubungan obesitas dengan ketidakteraturan siklus menstruasi juga menunjukkan bahwa mayoritas dari 76 responden memiliki siklus menstruasi yang normal sebanyak 81,58%.

Asumsi peneliti tentang siklus menstruasi pada siswi kelas VII di MTsN 3 agam terhadap siklus menstruasi siswi yang tidak normal dapat di sebabkan oleh aktifitas fisik siswi yang terlalu berlebihan ataupun gizi yang tidak tercukupi seperti misalnya seorang siswi setelah pulang sekolah merasa lelah ataupun kecapean sehingga membuat siswi malas makan, dan pada akhirnya berdampak terhadap siklus menstruasi yang diamali oleh siswi tersebut menjadi tidak normal, seperti misalnya menstruasi pada bulan berikutnya bisa mundur maupun maju hari menstruasi sebelumnya.

### Analisis Bivariat

Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Siklus Menstruasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P Value yang di dapatkam dari hubungan indeks massa tubuh terhadap siklus menstruasi yaitu 0,050 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh terhadap siklus menstruasi pada siswi kelas VII di MTsN 3 Agam.

Analisis data tentang hubungan Indeks Massa Tubuh dengan siklus menstruasi

dengan menggunakan bantuan software computer SPSS. Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-Square sehingga didapatkan hasil ( $p < 0,050$ ) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna diantara kedua variabel dan memiliki korelasi positif cukup.

Salah satu hormon yang berperan dalam menstruasi adalah estrogen. Estrogen ini disintesis di ovarium, adrenal, plasenta, testis, jaringan lemak dan susunan saraf pusat. Menurut analisis penyebab lebih panjangnya siklus menstruasi diakibatkan jumlah estrogen yang meningkat dalam darah akibat meningkatnya jumlah lemak tubuh (Hupitoyo, 2011). Apabila status gizi seorang wanita bagus, dia tidak akan ada hambatan dalam sistem reproduksinya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ruqaiyah (2020) yang berjudul "Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa AKBID Pelamonia Makassar Tahun 2020" penelitian ini menggunakan metode penelitian cross sectional study dengan jumlah populasi sebanyak 450 orang dengan jumlah sampel 107 orang. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistic dengan menggunakan uji Chi-Square (Exact Fishert Test) diperoleh nilai  $p (0,000) < \alpha(0,05)$ , sehingga  $H_a$  di terima dan  $H_0$  ditolak, penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh terhadap siklus menstruasi.

Dari hasil penelitian IMT kurus dengan siklus menstruasi tidak normal sebanyak 18 (33,3%) pada responden IMT gemuk dan kurus. Indeks Massa Tubuh yang tidak normal didapatkan siklus menstruasi yang tidak normal terdapat pada lemak tubuh yang berlebihan akan menyebabkan peningkatan kadar estrogen yang akan menimbulkan perpanjangan siklus menstruasi (Alasi,2017). pada wanita yang memiliki persen lemak tubuh tinggi (obesitas) terjadi peningkatan produksi androstenedion yang merupakan androgen yang berfungsi sebagai prekursor hormon reproduksi. Pada wanita yang kurus, siklus menstruasi yang tidak teratur dapat terjadi karena lemak tubuh sedikit akibat rendahnya sintesis hormone dan cadangan lemak tubuh. Lemak tubuh yang sedikit akan menyebabkan androgen yang akan diaromatisasi menjadi estrogen berkurang, sehingga dapat menyebabkan siklus menstruasi yang tidak normal (Simbolon,2018). Selain itu berat badan yang rendah atau penurunan berat badan secara mendadak dapat menghambat pelepasan GnRH sehingga dapat mengurangi kadar LH dan FSH yang bertanggung jawab dalam perkembangan telur di ovarium.

Asumsi peneliti terkait penelitian yang dilakukan dengan hasil yang didapatkan dilapangan tentang indeks massa tubuh terhadap siklus menstruasi Responden pada penelitian ini memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Ada yang memiliki Indeks Massa

Tubuh normal tapi memiliki Siklus Menstruasi yang tidak normal, ada yang memiliki Indeks Massa Tubuh tidak normal tetapi memiliki Siklus Menstruasi yang normal, ada juga yang memiliki Indeks Massa Tubuh tidak normal dan memiliki Siklus Menstruasi yang tidak normal juga. Hal ini dikarenakan pola hidup dari setiap responden yang berdeda-beda. Responden yang memiliki indeks massa tubuh yang kurus mungkin terjadi karena responden memiliki stress atau terlalu banyak melakukan aktifitas fisik sehingga siklus menstruasi menjadi tidak teratur, sedangkan responden yang memiliki indeks massa tubuh normal dan memiliki siklus menstruasi yang normal dapat terjadi karena mereka melakukan aktifitas fisik yang teratur dan tidak mengalami stress sehingga menstruasi responden menjadi teratur.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi kelas VII di MTsN 3 Agam Nagari Balingka Tahun 2023 terdapat kesimpulan: Diketahui sebagian besar indeks massa tubuh pada siswi kelas VII di MTsN Agam Nagari Balingka adalah kurus. Diketahui sebagian besar siklus menstruasi pada siswi kelas VII di MTsN 3 Agam Nagari Balingka adalah normal. Adanya hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh terhadap siklus menstruasi pada siswi kelas VII di MTsN 3 Agam Nagari Balingka.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. dan B. Wirjatmadi. 2014. Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Edisi Pertama. Kencana. Jakarta
- Alasi, & 2017. (2017). The Relationship of Body Mass Index on The Menstrual Cycle Against Students in. 1(1), 40–48.
- Andriani, B. R., & Puspita, D. (2016). Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMP N 2 Gamping. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Anindita P, Darwin E, Afriwardi A. Hubungan Aktivitas Fisik Harian dengan Gangguan Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *JKesehatAndalas*. 2016;5(3):522-527. doi:10.25077/jka.v5i3.570
- Aryani, Ratna. 2017. Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya. Jakarta :Salemba Medika
- Dieny, F. 2018. Permasalahan Gizi pada Remaja Putri. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Direktorat PTPTM Kemkes. (dikunjungi 22 Maret 2022)
- Fatmayanti 2022 Hormon-Hormon yang Memengaruhi Siklus Menstruasi, hormon yang

menendalikan siklus menstruasi

- Festy Ladyani, T. D. M. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Angkatan 2013 Universitas Malahayati Bandar Lampung Tahun 2016. 70(Ci).
- Festy, P. (2018). Buku ajar gizi dan diet, UMSurabaya Publishing.
- Fitriani, D. (2019). Hubungan stres dengan kualitas tidur pada mahasiswa tingkat akhir. *Edu Masda Journal*, 3(2), 181.
- Guyton A C, Hall J E. 2019. Dalam: Irawati, Ramadani D, Indriyani F. Buku ajar fisiologi kedokteran. Edisi -12. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. hlm.1077-81
- Harahap, Juliana Sari. 2020. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Irianto. (2017). Kesehatan Reproduksi (Reproductive Health) Teori dan Praktikum. Bandung: Alfabeta
- Katherine A, Catherine J, Sunni L, Karen c, Neil J, Jean W et al., (2015). The effect of physical activity across the menstrual cycle on reproductive function. 24(2):127–134.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Manuaba, Ida. (2010). Pengantar Kuliah Obstetri. Jakarta: EGC
- Milanti, I. (2018). Gambaran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman
- Nathalia, V. (2019). Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Diii Diniyyah Puteri Kota Padang Panjang. *Jurnal penelitian dan kajian ilmu XIII* (5), 124.
- Notoatmodjo, S. 2018, Metodologi Penelitian Kesehatan, Jakarta: Rineka Cipta.
- Par'i.H. 2018. Penilaian Status Gizi: Dilengkapi Proses Asuhan Gizi Terstandar. EGC. Jakarta
- Patimah, S. 2018. Gizi Remaja Putri Plus 1000 Hari Pertama Kelahiran. Refika Aditama. Bandung
- Prawirohardjo, S. (2020). Ilmu Kandungan (3rd ed.). Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Rakhmawati, A., & Dieny, F. F. (2013). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Gangguan Siklus Menstruasi Pada Wanita Dewasa Muda. *Journal of Nutrition College*.
- Riskesdas. (2017). Laporan Nasional Riskesdas 2017. Riset Kesehatan Dasar
- RISKESDAS. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Badan Penelit dan Pengemb Kesehat.

Published online 2018:198

- Ruqaiyah (2020) yang berjudul "Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa AKBID Pelamonia Makassar Tahun 2020"
- Salmawati, N., Usman, A. M., & Fajariyah, N. (2022). Siklus menstruasi pada mahasiswi keperawatan semester VII Universitas Nasional Jakarta 2021. *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontenporer*, 2(1), 107–115.
- Samsulhadi. 2011. Haid dan Siklusnya. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Sibagariang. 2013. Gizi dalam Kesehatan Reproduksi. TIM. Jakarta
- Sari AD, Asih S. 2019. Hubungan Antara Status Gizi, Pola Makan, dan Stres dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMA Negeri 68 Jakarta Tahun 2013. Diunduh 31 agustus 2017. Tersedia dari: lib.ui.ac.id
- Sawitri,D.P.M.,Wibawa,A.,Tianing,N.W.,&Primayantil.DA.I.D.2020.The orrelation between body mass index and menstrual cycle disorders in medical student s of Udayana University.Bali Anatomy Journal,3(1)
- Silalahi, V. C. R. et al. (2020) 'Pengetahuan pedoman gizi seimbang dan perilaku pilihan pangan pada remaja putri overweighty : studi kualitatif', *Journal of Nutrition College*, 9 (4), pp. 258–266.
- Simbolon, P., Sukohar, A., & Ariwibowo, C. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Lama Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Relationship Of Body Mass Index With The Length Menstrual Cycle At Student Class Of 2016 Faculty Of Medicine , University Of Lam. *Majority*, 7(6), 1–7.