

HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI DI SMK N 4 KLATEN

Sri Sat Titi Hamranani¹⁾, Devita Nuriaryati²⁾,

¹ Ilmu Keperawatan/Fakultas Kesehatan dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Klaten

² Ilmu Keperawatan/Fakultas Kesehatan dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Klaten

*Email: titihamranani@umkla.ac.id

Abstrak

Latar belakang remaja merupakan masa anak – anak menuju dewasa sehingga banyak terjadi perubahan seperti perubahan fisik maupun psikis. Perempuan banyak terjadi perubahan terutama dari tinggi badan atau berat badan yang cenderung lebih besar dari anak – anak. Perubahan yang tidak bisa dilihat seperti terjadi kematangan sel telur pada wanita yang ditandai dengan menstruasi. Menstruasi merupakan pengeluaran darah secara rutin dari endometrium melalui vagina sebagai sarana untuk membersihkan rahim dari pembuluh darah, kelenjar dan sel yang tidak terpakai karena tidak ada pembuahan atau kehamilan. Siklus menstruasi merupakan jumlah hari yang memisahkan satu periode menstruasi dengan periode berikutnya. Siklus menstruasi bisa di sebabkan oleh status gizi pada seseorang. Status gizi pada seseorang sangat berpengaruh pada pertumbuhan remaja. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMK N 4 Klaten. Metode Penelitian ini menggunakan accidental sampling dengan pendekatan cross sectional. Responden penelitian ini sebanyak 166 responden. Analisa bivariat menggunakan uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMK N 4 Klaten ($p=0,002$; $\alpha < 0,05$). Kesimpulan ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMK N 4 Klaten.

Kata kunci :

Remaja; siklus menstruasi; status gizi

1. PENDAHULUAN

Remaja merupakan masa anak – anak menuju dewasa sehingga banyak terjadi perubahan seperti perubahan fisik maupun psikis. Perempuan banyak terjadi perubahan terutama dari tinggi badan atau berat badan yang cenderung lebih besar dari masa anak – anak. Perubahan yang tidak bisa dilihat seperti terjadi kematangan sel telur pada wanita yang ditandai dengan menstruasi. (Felicia dkk,2015). Perubahan yang sangat cepat dihubungkan dengan perubahan fisik, kognitif dan emosi, yang membutuhkan kecukupan gizi (Spear, 2011).

Saat remaja tubuh memerlukan zat gizi untuk beraktivitas, sosialisasi, konsentrasi belajar, percepatan pertumbuhan, dan kesempurnaan pertumbuhan fisik yaitu perkembangan organ tubuh khususnya organ reproduksi (seksual). Tubuh memerlukan zat gizi makro seperti karbohidrat, lemak dan protein serta zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral. Perempuan lebih banyak membutuhkan zat

gizi dari pada laki – laki, sehingga memerlukan bahan makanan dengan kualitas tinggi seperti daging, hati, ikan, ayam dan makanan tinggi vitamin c (Pritasari et al,2017). Pertumbuhan perempuan lebih cepat 2 tahun dibandingkan laki – laki pada usia 10 tahun, ini merupakan persiapan menjelang usia reproduksi(Waryana, 2016).

Menstruasi merupakan pendarahan yang berlangsung secara siklik dan periodic yang berasal dari uterus disertai pengelupasan di lapisan *endometrium* didalam rahim (Junita, 2020). Menstruasi bersifat siklus setiap bulannya dan siklus terjadi dimulai pada tanggal awal mendapatkan menstruasi sebelumnya sehingga tanggal menstruasi selanjutnya dan berlangsung setiap bulan.

Siklus menstruasi terjadi setiap bulan sehingga dampak yang terjadi jika seorang remaja memiliki siklus menstruasi yang tidak normal melebihi siklus normalnya yaitu < 28 hari maka semakin sering remaja mengalami menstruasi semakin sering pula darah yang dikeluarkan dari tubuh sehingga memicu terjadinya anemia defisiensi besi (Nofianti dkk, 2021). Remaja yang memiliki siklus menstruasi tidak normal >35 hari maka system reproduksi akan terganggu dan menyebabkan gangguan kesuburan sehingga berdampak pada masa depan untuk memiliki keturunan (Rihardini, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Puspita (2018), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi, pada responden yang mengalami gangguan siklus menstruasi dengan status gizi tidak normal sebesar 28,8%. Penelitian Prathita (2017), menjelaskan ada hubungan lemak tubuh dengan siklus menstruasi. Penelitian Trianny dkk (2018), ada hubungan siklus menstruasi dengan presentase lemak dengan responden yang rendah lemak 19% dan tinggi lemak sebesar 12% sedangkan responden oligomenore 49,3% dan responden yang mengalami polimenore 11,0%. Perempuan dengan lemak tubuh tinggi dapat meningkatkan androgen untuk memproduksi estrogen, dan sebaliknya sehingga menyebabkan gangguan pada siklus menstruasi (Septian, Widyastuti dan Probosari 2017).

Prevalensi status gizi remaja tingkat nasional usia 16 – 18 tahun 7,5 % kurus dan 1,9% sangat kurus, 5,7% gemuk dan 1,6% obesitas. Prevalensi obesitas tertinggi di provinsi DKI Jakarta dengan prevalensi 4,2% dan prevalensi terendah di provinsi Sulawesi Barat 0,6% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Status gizi remaja dapat diukur dengan pemeriksaan indeks massa tubuh, IMT dapat mengukur kondisi nutrient status gizi dalam tubuh (Andina Rachmayani et al., 2018).

(Aspar, 2021) Remaja membutuhkan nutrisi untuk pertumbuhan yang mempengaruhi kematangan seksual pada remaja putri. Asupan gizi yang kurang dapat menyebabkan penurunan pada fungsi reproduksi. Masalah yang sering terjadi pada remaja adalah kurangnya asupan zat gizi yang mengakibatkan menderita

kurang gizi yaitu terlalu kurus dan anemia defisiensi zat besi. Kelebihan asupan gizi dapat menyebabkan obesitas. Hal – hal tersebut mempengaruhi keadaan tubuh dan system produksi hormone yang berkaitan dengan terjadinya menarche (Amperaningsih & Fathia. 2019).

Berdasarkan data diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang masalah diatas yaitu “Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMKN 4 Klaten”.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional*, artinya pengumpulan data dilakukan hanya sekali dalam waktu yang bersamaan dan tidak ada tindak lanjut (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMK N 4 klaten. Variabel bebas pada penelitin ini adalah status gizi, sedangkan varibel terikatnya adalah siklus menstruasi. Populasi sebanyak 284 orang Teknik pengambilan sampel dalam penelitian adalah *accidental sampling*, Jumlah sampel sebanyak 166 responden. Teknik analisa data dengan *Chi square*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang karakteristik responden ditunjukkan pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Rerata usia ,usia menarche, lama menstruasi,tinggi badan dan berat badan responden di SMKN 4 KLATEN tahun 2023 (n=166)

Variabel	Min	Max	Mean	SD
Usia	14	16	14,92	0,51
Usia Menarche	9	13	10,8	0,73
Lama Menstruasi	5	8	6,92	0,85
Tinggi Badan	139	156	147,68	3,97
Berat Badan	40	55	47,32	3,52

Penelitian ini diperoleh hasil bahwa rata – rata usia responden 14,92 tahun $\pm 0,51$. Pada masa remaja mengalami banyak perubahan, terutama organ reproduksi. Sunarsih (2017) Selama masa remaja, tubuhnya akan mengalami perubahan, seperti pertumbuhan tinggi dan berat badan. Perubahan hormon juga berdampak pada karakteristik sekunder, seperti tumbuhnya bulu – bulu di area tertentu terjadinya menstruasi, dan kematangan sel (Jasmani, Rekreasi, dan Olahraga 2018).

Masa remaja akan mengalami perubahan, seperti pertumbuhan tinggi dan berat badan. Perubahan hormon juga berdampak pada karakteristik sekunder, seperti tumbuhnya bulu – bulu di area tertentu terjadinya menstruasi, dan kematangan sel (Jasmani, Rekreasi, dan Olahraga 2018). Kuhlen dan Thomson mengemukakan bahwa perkembangan fisik individu meliputi empat aspek yaitu

system syaraf mempengaruhi perkembangan kecerdasan dan emosi, otot – otot yang mempengaruhi perkembangan kekuatan dan kemampuan motoric, kelenjar endokrin yang menyebabkan munculnya pola – pola tingkah laku.

Hasil penelitian didapatkan usia menarche 10,8 tahun $\pm 0,73$, Menarche dikatakan normal terjadi pada usia 12 – 13 tahun, apabila terjadi dibawah 12 tahun maka dikatakan menarche dini (Dya et al, 2019).) Statistic menunjukkan bahwa usia menarche dipengaruhi oleh beberapa factor, meliputi factor keturunan, keadaan gizi dan kesehatan umum. Factor keturunan mempengaruhi usia menarche sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sandra (2015) yang menunjukkan bahwa anak akan mengalami usia menarche yang tidak berbeda dengan usia menarche yang dialami ibunya, sebagai akibat dari adanya faktor genetik atau faktor bawaan yang mana menurut (maulidiyah, 2011). Hormone pada remaja putri juga berpengaruh pada usia menarche. Menarche merupakan hal penting dalam kehidupan wanita. Tubuh akan mengalami perubahan setelah mengalami menarche.

Lama menstruasi adalah banyak hari dimana remaja putri kehilangan darah karena menstruasi (Fauzia, 2012). Dari hasil penelitian didapatkan lama menstruasi 6,92 hari $\pm 0,85$, Very Well Health, lama menstruasi yang normal berlangsung antara **3-7 hari**, tetapi ada Sebagian wanita yang memiliki lama menstruasi yang lebih dari 7 hari. Lama menstruasi dapat dipengaruhi oleh banyak hal, seperti makanan yang dikonsumsi dan aktifitas fisik faktor hormon dan enzim didalam tubuh, masalah dalam vaskular serta faktor genetik (keturunan) (Basith, 2017). Makanan yang dikonsumsi bisa menyebabkan hormon reproduksi perempuan yakni esterogen dan progesterone tidak berjalan dengan baik. Konsumsi makanan yang kurang sehat berpengaruh pada produksi hormon tersebut. Ketika produksi hormon terganggu makan akan menghambat menstruasi. Orang yang jarang mengkonsumsi sayur, buah, air putih dan tidak memiliki istirahat yang cukup serta olahraga yang cukup bisa membuat hormon di tubuhnya mengalami gangguan. Aktitivitas fisik yang berlebihan dapat menyebabkan disfungsi hipotalamus yang mempengaruhi sekresi GnRH, hal ini menyebabkan gangguan menstruasi.

Hasil penelitian tentang tinggi badan diperoleh bahwa rerata 147,68 cm $\pm 3,97$. Tinggi badan remaja bisa dari berbagai factor yaitu dari keturunan, nutrisi, hormon, aktivitas fisik dan lingkungan. Faktor lain yang penting sebagai penentu pertumbuhan tinggi badan dan kepadatan tulang. Gen orang tua dan berbagai faktor yang mempengaruhi seperti, asuhan sejak awal kehidupan dalam kandungan, nutrisi, sosio-ekonomi, dan pengaruh luar melalui aktivitas fisik yang juga dapat mempengaruhi tinggi badan (Harahap, Sandjaja, Soekatri, 2015). Seiring dengan pertambahan usia, pengaruh faktor keturunan pada tinggi badan akan semakin meningkat, menggantikan faktor lingkungan yang semakin rendah

.kecukupan nutrisi dengan mengonsumsi protein, kalsium, dan berolahraga secara teratur. Proses pematangan tulang terhenti saat seseorang berusia 35 tahun. Aktivitas yang berhubungan dengan penambahan tinggi badan adalah olahraga. Dengan melakukan olahraga ini, tulang akan dirangsang untuk tumbuh lebih panjang karena hentakan berat badan.

Hasil penelitian didapatkan berat badan responden adalah 47,32kg. Berat badan mempengaruhi hormon pada tubuh remaja. Kekurangan dan kelebihan berat badan sangat berpengaruh pada hormon yang diproduksi remaja yang dapat mengganggu siklus menstruasi berat badan mempengaruhi hormon pada tubuh remaja. Kekurangan dan kelebihan berat badan sangat berpengaruh pada hormon yang diproduksi remaja yang dapat mengganggu siklus menstruasi.

Hasil Penelitian tentang status gizi dan siklus menstruasi tertuang dalam tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Distribusi frekuensi status gizi dan siklus menstruasi pada responden di SMKN 4 KLATEN Tahun 2023 (n=166)

No	Variabel	f	%
1	Status Gizi		
	a. Kurang	4	2,4
	b. Normal	116	69,9
	c. Kelebihan	40	24,1
	d. Obesitas	6	3,6
	Jumlah	166	100
2	Siklus Menstruasi		
	a. Tidak normal	70	42,2
	b. Normal	96	57,8
	Jumlah	166	100

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden mempunyai status gizi dengan IMT (Indeks massa tubuh) normal 116 siswi (69,9%). Status gizi juga sangat berpengaruh pada usia menarche. Hal ini sejalan dengan penelitian B. Mardisentosa, S dkk pada tahun 2020 Kekurangan gizi pada remaja mengakibatkan terhambatnya kesehatan reproduksinya termasuk perkembangan dari masa pubertasnya. Kecepatan menarche di bantu dengan pemenuhan gizi yang cukup dimana dengan gizi yang baik membantu pertumbuhan organ-organ reproduksi remaja. Menurut asumsi peneliti bahwa remaja putri yang memiliki kelebihan berat badan, Menarche juga terjadi lebih dini. Sedangkan remaja putri yang memiliki berat badan dibawah normal, Menarche akan terjadi lebih lambat. Dapat disimpulkan bahwa status gizi berhubungan positif terhadap usia Menarche.

Hasil penelitian menunjukkan Siklus menstruasi tidak normal sebesar 70 siswi (42,2%). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Primastuti (2012) tentang hubungan obesitas dengan ketidakaturan siklus menstruasi juga menunjukkan bahwa mayoritas dari 76 responden memiliki siklus menstruasi yang normal sebanyak 81,58%. Menurut penelitian (Rezandy, 2019) Factor yang mempengaruhi siklus menstruasi yaitu status gizi, stress, gangguan endokrin. Status gizi mempengaruhi

siklus menstruasi karena status gizi pada seseorang bisa mempengaruhi hormon yang bekerja didalam tubuh.

Hasil penelitian status gisi dengan siklus menstruasi di SMKN 4 Klaten ditunjukkan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3 Hasil Analisa Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada responden di SMKN 4 KLATEN tahun 2023 (n=166)

Status Gizi	Siklus Menstruasi						P value
	Tidak Normal		Normal		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Kurang	3	1,8	1	0,6	4	2,4	0,002
Normal	38	22,9	78	47	116	69,9	
Kelebihan	26	15,7	14	8,4	40	24,1	
Obesitas	3	1,8	3	1,8	6	3,6	
Jumlah	70	42,4	96	57,8	166	100	

Hasil penelitian yang didapatkan status gizi sebagian besar responden adalah normal yaitu 69,9 % dengan siklus menstruasi normal 22,9%. Hasil analisa selanjutnya didapatkan hasil P value 0,002 yang berarti bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMKN4 Klaten.

Berdasarkan beberapa penelitian yang meneliti tentang hubungan status gizi dengan siklus menstruasi ada beberapa ketidaksesuaian yang mungkin terjadi karena adanya perbedaan pada pemilihan sampel penelitian antara lain mahasiswi, siswi SMP dengan siswi SMA/MA dimana jumlah unsur gizi yang diperlukan tubuh berbeda sesuai dengan umur seseorang. Selain itu tempat penelitian yang dilakukan memiliki perbedaan taraf gizi penduduk masing – masing daerah dan juga mungkin minimnya penyuluhan tentang kesehatan terutama kesehatan reproduksi yang didapat oleh remaja putri dan orang tua siswi tentang pentingnya status gizi yang akan mempengaruhi siklus menstruasi. Hal ini yang perlu diperhatikan kepada orang tua dan anak tentang dampak yang akan terjadi apabila seseorang mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur secara terus menerus.

Status gizi mempengaruhi kematangan seksual pada remaja. Remaja putri yang menarche dini cenderung lebih berat dan lebih tinggi, dibandingkan dengan yang belum menstruasi pada usia yang sama. Jadi, remaja yang mengalami kematangan seksual lebih dini adalah remaja dengan IMT yang tinggi. Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar tahun 2018, menunjukkan bahwa remaja putri di Indonesia rata-rata mengalami menarche pada usia 13 tahun dan yang mengalami

menarche dini terjadi pada usia kurang dari 9 tahun. Sedangkan usia paling lambat mengalami menarche adalah usia 20 tahun.

Status gizi pada perempuan ketika dalam kondisi kelebihan maupun kekurangan dapat menyebabkan fungsi hipotalamus menurun sehingga tidak memberikan stimulasi kepada hipofisis anterior untuk mengekskresi FSH (Folicle Stimulating Hormone) dan LH (Leuteinizing Hormone). Pada remaja yang mengalami gizi lebih terjadi peningkatan jumlah hormon esterogen dalam darah dikarenakan meningkatnya jumlah lemak tubuh. Kadar hormon esterogen yang tinggi memberikan feedback negatif terhadap produksi GnRH (Gonadotropin Hormone) melalui sekresi protein inhibitor yang dapat menghambat kerja hipofisis anterior untuk memproduksi hormon FSH. Hambatan tersebut menyebabkan gangguan proliferasi folikel sehingga folikel tidak dapat terbentuk secara matang yang berakibat pada terjadinya pemanjangan siklus menstruasi. Peningkatan hormon esterogen juga memberikan feedback positif pada hormon LH sehingga terjadi peningkatan kadar hormon LH secara cepat dalam tubuh. Kerja hormon LH beriringan dengan hormon FSH. Jika terjadi gangguan pada sekresi FSH maka LH juga tidak berjalan dengan baik. LH yang terlalu cepat keluar menyebabkan pertumbuhan folikel baru terus menerus distimulasi namun tidak sampai pada proses pematangan dan ovulasi sehingga menyebabkan siklus menstruasi yang tidak normal. Status gizi kurang dapat menyebabkan gangguan fungsi reproduksi.

4. KESIMPULAN

- a. Rerata usia responden 14,92 tahun $\pm 0,5$ dengan usia menarche rata – rata 10,8 tahun $\pm 0,73$. Lama menstruasi responden rata – rata 6,92 hari $\pm 0,85$. tinggi badan 147,68cm $\pm 3,97$ dan rerata berat badan adalah 47,32 kg.
- b. Sebagian besar responden mempunyai status gizi 69,9% dan Siklus menstruasi normal 57,8 %.
- c. Ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri

REFERENSI

- [1] Kementerian Kesehatan RI. (2014). Buku Saku Pemantauan Status Gizi Tahun 2014
- [2] Anemia, K., Remaja, P., Kelas, P., Di, V., & Cibeber, S. (2022). Hubungan Status Gizi, Pola Makan Dan Siklus Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas Viii Di Smpn 3 Cibeber. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Ar-Rum Salatiga*, 6(2), 43–50. <https://doi.org/10.36409/jika.v6i2.150>
- [3] Aspar, H. (2021). *Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Pondok Pesantren Mizanul ‘ Ulum Sanrobone Kabupaten Takalar Tahun*

2021. 5(1), 47–52.
- [4] Prathita, Y. A., & Lipoeto, N. I. (2017). *Artikel Penelitian Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*. 6(1), 104–109.
 - [5] Remaja, P., & Bandar, D. I. (2018). *Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja di bandar lampung*. 14(2).
 - [6] Sukendra, I. K., & Atmaja, I. K. S. (2020). Instrumen Penelitian. In *Journal Academia*.
 - [7] Suparthika, N. P. R. P., Tirtayasa, K., & Adiatmika, I. P. G. (2021). Hubungan Pola Hidup Lacto Vegetarian Terhadap Siklus Menstruasi Wanita Di Pesraman Sri Sri Radha Resesvara Bandung. *Jurnal Medika Udayana*, 10(8), 68–74.
 - [8] Riskesdas. 2018. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional 2018*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
 - [9] Khairunnisa. 2016. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Pada Siswa SMA Di Kabupaten Semarang*. Ungaran: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo
 - [10] Amperaningsih, Y., & Fathia, N. (2019). HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA DI BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14(2), 194. <https://doi.org/10.26630/jkep.v14i2.1306>
 - [11] Bintari, M. P. (2018). *HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN SIKLUS MENSTRUASI (Studi Pada Siswi Kelas X Dan XI di SMA Negeri 1 Lumajang)*. 06, 4. BKKBN. (2016). *Profil Kesehatan Tahun 2015*. BKKBN.
 - [12] Dieny, F. F. (2014). *Permasalahan Gizi Pada Remaja Putri*. Graha Ilmu.
 - [13] Fitriany, J., Maulina, F., & Witanti, C. E. (2018). HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN USIA MENARCHE PADA SISWI SMP DI KOTA LHOKSEUMAWE. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 4(1), 26. <https://doi.org/10.29103/averrous.v4i1.802>
 - [14] Mardisentosa, B., Nurhasanah, S., Pratiwi, A., Puspita Sari, D. N., & Sartika, I. (2020). STATUS GIZI TERHADAP USIA MENARCHE PADA SELURUH SISWI DI SMP NEGERI 5 PASAR KEMIS KABUPATEN TANGERANG. *Edu Dharma Journal: Jurnal penelitian dan pengabdian masyarakat*, 4(2), 122. <https://doi.org/10.52031/edj.v4i2.65>
 - [15] Mohite, R. V., & Mohite, V. R. (2013). *Correlates of the menstrual problems among rural college students of Satara district*. 6, 6.
 - [16] Pritasari, Damayanti, D., & Tri Lestari, N. (2017). *Gizi Dalam Daur Kehidupan (Tahun 2017)*. PPSDMK Kemenkes RI.
 - [17] Rachmawati, P. A., & Murbawani, E. A. (2015). Hubungan asupan zat gizi, aktivitas fisik, dan persentase lemak tubuh dengan gangguan siklus menstruasi pada penari. *Journal of Nutrition College*, 4(1), 39–49. <https://doi.org/10.14710/jnc.v4i1.8619>
 - [18] Anemia, K., Remaja, P., Kelas, P., Di, V., & Cibeber, S. (2022). Hubungan Status Gizi, Pola Makan Dan Siklus Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas Viii Di Smpn 3 Cibeber. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Ar-Rum Salatiga*, 6(2), 43–50. <https://doi.org/10.36409/jika.v6i2.150>
 - [19] Prathita, Y. A., & Lipoeto, N. I. (2017). *Artikel Penelitian Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*. 6(1), 104–109.
 - [20] Remaja, P., & Bandar, D. I. (2018). *Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja di bandar lampung*. 14(2).

-
- [21] Sukendra, I. K., & Atmaja, I. K. S. (2020). Instrumen Penelitian. In *Journal Academia*.
- [22] Suparthika, N. P. R. P., Tirtayasa, K., & Adiatmika, I. P. G. (2021). Hubungan Pola Hidup Lacto Vegetarian Terhadap Siklus Menstruasi Wanita Di Pesraman Sri Sri Radha Resesvara Bandung. *Jurnal Medika Udayana*, 10(8), 68–74.
- [23] Putra, W. Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Aktivitas Sedentary dengan Overweight di SMA Negeri 5 Surabaya. *J. Berk. Epidemiol.*5, 298–310 (2017).
- [24] Rosiardani, S. A. Hubungan Status Gizi Dan Gaya Hidup Dengan Kejadian Menarche Dini Pada Anak Sekolah Dasar Di Surabaya. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). (2017).
- [25] Lasabuda T, Wowor PM, Mewo Y. Gambaran Indeks Massa Tubuh (Imt) Jamaah Mesjid AlFatah Malalayang. *J e-Biomedik.*3(3):9–12. (2015)