



## Hubungan Status Gizi dengan Usia Menarche

Enggar✉, Ni Putu Suastuti, Ni Made Rosiyana

<sup>3</sup> Akademi Kebidanan Palu Sulawesi Tengah

✉ Email: enggardarwis@gmail.com



### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 2021-12-17

Accepted: 2022-03-03

Published: 2022-04-01

#### Kata Kunci:

Status Gizi;  
Usia Menarche;  
Remaja;

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Cepatnya usia *Menarche* dikaitkan dengan meningkatnya Indeks Masa Tubuh. Asupan zat gizi juga mempengaruhi kematangan seksual remaja putri. Remaja putri yang mendapatkan *Menarche* dini cenderung memiliki berat badan dan tinggi badan yang lebih dibandingkan dengan yang belum *Menarche*. **Tujuan** penelitian ini untuk mengetahui hubungan status gizi dengan usia *Menarche* di SMP Negeri 6 Palu. **Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, sampel 45 orang pada bulan Maret sampai Juli 2020 menggunakan teknik *purposive sampling*, pengukuran status gizi menggunakan IMT dan analisis data menggunakan *chi square*. **Hasil** penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan usia *menarche* *p-value* 0,542. usia *menarche* terjadi tidak dipengaruhi baik dari kurus, normal atau gemuknya seseorang. Sebaiknya remaja putri mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang untuk menjaga status gizi yang sehat selama menarche. Gizi yang tidak adekuat akan mengganggu tidak hanya pertumbuhan dan fungsi organ tubuh, tetapi juga fungsi reproduksi terutama gangguan mentrusi.

### ABSTRACT

**Introduction:** Early menarche age is associated with an increase in body mass index. Nutrient intake also affects the sexual maturity of adolescent girls. Adolescent girls who get early menarche tend to have more weight and height than those who have not. The **purpose** of this study was to determine the relationship between nutritional status and age of menarche at SMP Negeri 6 Palu. **Methods:** This study uses a cross sectional approach, a sample of 45 people from March to July 2020 using purposive sampling technique, measuring nutritional status using BMI and data analysis using chi square. **The results** showed that there was no relationship between nutritional status and age at menarche, *p-value* 0.542. The age at which menarche occurs is not affected by either being thin, normal or obese. It is advisable for young women to eat a balanced diet to maintain a healthy nutritional status during menarche. Inadequate nutrition will interfere not only with growth and organ function, but also reproductive function, especially menstrual disorders.

#### Keywords:

Nutritional;  
Age Menarche;  
Adolescent;



©2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

## PENDAHULUAN

Umur menarche pada remaja putri dipengaruhi oleh banyak penyebab diantaranya adalah nutrisi, budaya, keturunan, sosial, ekonomi. Kematangan seksual dipengaruhi oleh variabel nutrisi. Remaja yang mengalami menstruasi lebih cepat cenderung lebih berat dan lebih tinggi saat menarche dibandingkan dengan remaja yang tidak mengalami menstruasi pada usia yang sama (Hidayat, 2007). Kebanyakan remaja yang akan mengalami pubertas lebih cepat dan akan memiliki indeks massa tubuh yang lebih tinggi (Soetjiningsih, 2010).

Ada tiga kriteria yang digunakan oleh Word Health Organization (WHO): kriteria biologis, psikologis, dan sosial ekonomi, yaitu: seseorang yang memasuki masa remaja ketika ia pertama kali menunjukkan indikator seksual sekunder sebelum mencapai kematangan seksual, individu yang mengalami pertumbuhan psikologis, pola identitas dari masa kanak-kanak hingga dewasa, dan pergerakan dari ketergantungan sosial ekonomi penuh ke keadaan yang lebih mandiri (Hasanah, 2018).

Pada remaja putri akan mengalami pertumbuhan payudara dan panggul yang membesar. Puncak kematangan pada remaja putri adalah ketika mendapat menstruasi pertama (*menarche*). Menstruasi pertama akan menjadi tanda bahwa remaja perempuan telah memproduksi sel telur yang tidak dibuahi, dan akan keluar bersama darah menstruasi melalui vagina atau alat kelamin wanita (Kumalasari & Andhyantoro, 2012). Penurunan usia menarche di Indonesia diumumkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Usia menarche terbanyak dalam kategori ideal (12 tahun), yang didapatkan bahwa usia menarche paling banyak dialami remaja putri pada usia ideal (12-14 tahun) (A. Wulandari, Hasanah, & Woferst, 2018). Hasil riset kesehatan dasar tahun 2010 menunjukkan rerata usia menarche di Indonesia adalah 13 tahun dengan usia menarche tercepat di bawah usia 9 tahun dan tertua 20 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010).

Masa remaja adalah masa transformasi dari masa kanak-kanak hingga dewasa. Masa remaja merupakan masa percobaan atau transisi yang berlangsung pada usia 12-16 tahun (Arvin, 2000). Ada proses lain dimasa remaja yang dikenal pubertas. Pubertas dimulai pada usia 9-13 tahun pada anak perempuan saat itu anak mengalami perubahan fisik dan psikologis berkaitan dengan perkembangan reproduksinya (Enggar, 2018). Hasil pengukuran ini dapat digunakan untuk menginterpretasikan status gizi seseorang, baik dengan membandingkan hasil pengukuran dengan standar yang berlaku atau memasukkan temuan tes ini ke dalam formula untuk menentukan status gizi Misalnya, seorang wanita usia subur dengan BMI 17,0 dianggap sangat kurus, dan lingkar lengan atasnya pada pita LILA adalah 23,5 cm, menunjukkan bahwa dia dalam bahaya dari malnutrisi kronis (Cornelia, 2014).

*Menarche* dipengaruhi oleh banyak faktor pada wanita muda. Genetika, status diet, lemak tubuh, aktivitas fisik dan kondisi sosial ekonomi adalah beberapa faktor yang mempengaruhi menarche. Peningkatan psikologis merupakan aspek lain yang mempengaruhinya. Lingkungan yang menjadi pemicu psikologis tersebut, seperti data pornografi dan pornoaksi dari berbagai media, aktivitas keluarga dan masyarakat serta tradisi lokal yang mendorong kedewasaan (Soetjiningsih, 2010). Menarche biasa terjadi antara usia 10-16 tahun, tetapi tidak meutup kemungkinan terjadi pada rentang usia 8-16 tahun. Menstruasi merupakan pertanda masa reproduktif pada kehidupan wanita, yang dimulai dari *menarche* hingga menopause (Sibagariang, 2016). Hasil studi pendahuluan yang didapatkan di SMP Negeri 6 Palu usia *menarche* termuda yaitu 10 tahun. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan status gizi dengan Usia *Menarche* pada remaja putri di SMP Negeri 6 Palu.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 6 Palu bulan Maret sampai Juli 2020. Jumlah siswa khusus remaja putri keseluruhan adalah 295 orang. Jumlah sampel adalah 45 orang yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi (1) siswi kelas VII-VIII (2) Bersedia menjadi responden (3) sudah mengalami *menarche* (4) tidak dalam kondisi sakit dan mengkonsumsi obat khusus. Penelitian dilaksanakan ditengah merebaknya covid-19 dimana siswi tidak masuk sekolah dan pembelajaran dilakukan secara daring, sehingga peneliti melakukan *door to door* ke rumah siswi. Status gizi diukur menggunakan IMT dengan kategori Kurus < 18,4kg, Normal 18,5-25,0 kg, dan Gemuk >25,1. Usia menarche dikategorikan *menarche* dini <11 tahun, normal 11-13 tahun, dan lambat >13Tahun. Analisis data menggunakan menggunakan uji *chi square*.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Menarche, Status Gizi, dan Kategori Usia Menarche di SMP Negeri 6 Palu.

Variabel	Frekuensi	Persentase
<b>Usia Menarche</b>		
10 tahun	1	2,2
11 tahun	15	33,3
12 tahun	22	48,9
13 tahun	5	11,1
14 tahun	2	4,5
<b>Status gizi</b>		
Kurus	30	66,7
Normal	13	28,9
Gemuk	2	4,4
<b>Kategori Usia Menarche</b>		
Dini (<11 tahun)	1	2,2
Normal (11-13 tahun)	42	93,3
Lambat (>13Tahun)	2	4,4

Sumber: data primer 2020

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar usia menarche pada umur 11 tahun 22 responden (48,9%). Untuk status gizi sebagian besar berstatus gizi kurus 30 responden (66,7%). Untuk kategori usia menarche sebagian besar pada kategori menarche normal 42 responden (93,3%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Status Gizi dengan Usia Menarche di SMP Negeri 6 Palu.

Status Gizi	Kategori Usia Menarche						Nilai p
	Dini		Normal		Lambat		
n	%	n	%	n	%		
Kurus	0	0,0	29	96,7	1	3,3	
Normal	1	7,7	11	84,6	1	7,7	0,542
Gemuk	0	0,0	2	100,0	0	0,0	
Total	1	2,2	42	93,3	2	4,4	

Sumber: data primer 2020

Tabel 2 menunjukkan bahwa untuk status gizi kurus sebagian besar dari mereka berada pada kategori menarche normal (96,7%). Untuk status gizi normal Sebagian

besar dari mereka pada kategori usia menarche normal (84,6%). Untuk status gizi gemuk juga mengalami menarche normal (100%). Hasil analisis uji statistik menunjukkan *P*-value 0.542, sehingga tidak ada hubungan status gizi dengan usia menarche pada remaja putri.

## PEMBAHASAN

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh status keseimbangan antara jumlah asupan zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan tubuh untuk berbagai fungsi biologis. BMI digunakan untuk menilai status gizi dalam penelitian ini (BMI). BMI (indeks massa tubuh) adalah metrik untuk menilai kesehatan gizi seseorang. Penelitian ini membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan usia menarche. Akibatnya, baik kurus, normal, maupun gemuk tidak berpengaruh pada usia terjadinya menarche. Pada usia menarche yang optimal, berapakah usia menarche yang dominan.

Penelitian yang sejalan menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara status gizi dengan usia *menarche* remaja putri, tetapi usia menarche berhubungan dengan aktivitas fisik Dimana penelitian ini sebagian besar siswi juga memiliki usia menarche ideal ([S. Wulandari & Ungsianik, 2013](#)). Penelitian lain yang mendukung penelitian bahwa konsumsi serat yang rendah, serta asupan lemak dan kalsium yang berlebihan, adalah faktor risiko terjadinya menarche awal, dengan asupan serat rendah menjadi faktor risiko yang paling signifikan. Kejadian menarche awal jarang terjadi pada keluarga dengan riwayat menarche awal dan asupan protein hewani yang tinggi. Asupan protein nabati yang rendah, di sisi lain, belum dikaitkan dengan usia menarche sebelumnya ([Susanti & Sunarto, 2012](#)).

Waktu menarche dipengaruhi oleh banyak faktor, hubungan antara tinggi badan, berat badan, BMI dan menarche di kalangan remaja perempuan, dan menemukan bahwa BMI merupakan indikator penting dari waktu menarche. Penelitian didukung oleh penelitian lain yang menyatakan bahwa anak perempuan yang telah mencapai menarche, khususnya mereka yang berusia 13-14 tahun, secara signifikan lebih tinggi ( $P < 0.01$ ) dan memiliki IMT lebih tinggi ( $P < 0.01$ ) dibandingkan anak perempuan pada kelompok usia yang sama yang belum mencapai menarche ([Wang, Dang, Xing, Li, & Yan, 2016](#)).

Hasil penelitian lain juga menunjukkan penurunan usia menarche dengan peningkatan IMT. Rata-rata usia menarche ibu dari siswa adalah 12 tahun, yang secara signifikan lebih tinggi dari putri mereka. Hal ini konsisten dengan temuan terbaru, yang melaporkan bahwa rata-rata usia menarche telah menurun selama bertahun-tahun di semua masyarakat ([Uche-nwachi et al., 2007](#)). Penelitian yang dilakukan oleh Julinar et al. (2018) tidak sejalan dengan penelitian ini bahwa terdapat hubungan yang bermakna status gizi dengan menarche. Responden yang memiliki status gizi lebih akan mengalami usia menarche yang lebih dini, sedangkan responden yang mengalami status gizi kurang usia menarche normal ([Julinar., Siswanto, E., & Syawali, 2018](#)).

Menarche dapat memberikan dampak positif atau negatif bagi remaja perempuan. Dampak positif dapat berupa kedewasaan dan efek negatifnya bisa berupa perasaan cemas, kurang percaya diri, malu, bahkan merasa tidak bebas dan hal-hal negatif lainnya. Akan tetapi bila mereka sudah mendapatkan informasi yang benar dan tepat maka efek negatif tersebut dapat dihindari Berdasarkan hasil penelitian usia menarche yang lebih cepat ( $<12$  tahun) juga berhubungan dengan meningkatnya risiko kanker payudara. Hal ini berkaitan dengan siklus hormonal yang mempengaruhi jaringan pertumbuhan payudara ([Brinton, Schairer, Hoover, & Fraumeni, 1988](#)).

Rata-rata usia menarche berbeda secara signifikan antara remaja dengan tinggi badan normal dan remaja bertubuh pendek. Menarche terjadi pada usia yang lebih muda pada remaja dengan tinggi badan normal dibandingkan pada remaja pendek. Di antara ketiga kelompok status sosial ekonomi tersebut juga terdapat perbedaan usia menarche. Remaja dengan status sosial ekonomi tinggi mencapai menarche lebih awal dibandingkan remaja dengan status sosial ekonomi menengah atau rendah. Remaja putri dengan tinggi badan normal (tidak pendek) memiliki proporsi menarche yang lebih besar dibandingkan remaja putri yang bertubuh pendek pada setiap kelompok umur ([Amaliah, Sari, & Rosha, 2012](#)).

Pemahaman yang didapatkan remaja tentang menstruasi dapat mempengaruhi pengalaman menstruasi pertama mereka. Remaja yang akan mendapatkan haid pertama kali membutuhkan persiapan fisik maupun mental yang baik. Perubahan yang muncul selama siklus menstruasi pertama berkontribusi pada pemahaman dan pengalaman remaja putri. Beberapa ahli mengatakan bahwa *menarche* atau haid pertama kalai ditemukan lebih awal oleh anak perempuan dengan jaringan lemak lebih banyak. Penelitian yang dilakukan oleh Odongkara et al, (2014) Usia saat menarche berbeda antara gadis sekolah perkotaan dan pedesaan dan tergantung pada status gizi saat ini, seperti yang dimanifestasikan oleh lingkar pinggul. Faktor keturunan, lingkungan, dan stokastik erat kaitannya dengan usia pertama kali haid. Faktor sosio-nutrisi mempengaruhi mekanisme kerja endokrin dalam menghasilkan sinyal yang mempengaruhi usia menarche ([Odongkara Mpora et al., 2014](#)).

Remaja pedesaan memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang pubertas, menarche, dan siklus menstruasi daripada remaja di perkotaan. Usia rata-rata saat menarche sangat bervariasi menurut kelompok umur, tempat tinggal perkotaan atau pedesaan, keadaan kedua orang tua (keduanya masih hidup/minimal satu meninggal), pekerjaan ayah, dan frekuensi menonton TV. Usia dan tempat tinggal perkotaan atau pedesaan berhubungan dengan usia saat onset menarche. Usia menarche yang terus menurun merupakan alarm untuk morbiditas terkait menarche dini di masa depan ([Ajong, Tankala, Yakum, Azenoi, & Kenfack, 2020](#)).

Anak perempuan yang lebih tinggi dan lebih berat mendapat menarche lebih awal dari rekan-rekan mereka. Rerata tinggi badan dan IMT ibu anak perempuan yang menarche secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang tidak menarche. Anak perempuan ibu yang relatif lebih berat mendapat menarche lebih awal daripada rekan mereka. IMT ibu yang tinggi merupakan faktor risiko terjadinya menarche dini pada anak perempuan. Ada hubungan positif antara usia ibu saat menarche dan usia anak perempuan mereka saat menarche. Gadis-gadis yang kekurangan gizi dan perkotaan lebih mungkin untuk mendapatkan menarche daripada gadis-gadis yang kekurangan gizi dan pedesaan. Usia menarche anak perempuan sekolah dipengaruhi oleh faktor sosio-demografis orang tua dan faktor antropometrik mereka. Tingkat pendidikan dan pekerjaan orang tua memiliki pengaruh yang signifikan terhadap usia putri mereka saat menarche. Tercatat bahwa anak perempuan sekolah memiliki lebih sedikit saudara kandung yang mengalami menarche lebih awal dibandingkan dengan rekan-rekan mereka ([Malitha et al., 2020](#)).

*Menarche* dipengaruhi oleh banyak faktor pada wanita muda. Genetika, status diet, lemak tubuh, aktivitas fisik, lingkungan, dan kondisi sosial ekonomi adalah beberapa faktor yang mempengaruhi menarche. Peningkatan psikologis merupakan aspek lain yang mempengaruhinya. Faktor lingkungan yang menjadi pemicu psikologis tersebut, seperti data pornografi dan pornoaksi dari berbagai media, aktivitas keluarga dan masyarakat serta tradisi lokal yang mendorong kedewasaan

## SIMPULAN DAN SARAN

Tidak ada hubungan status gizi dengan usia *menarche* di SMP Negeri 6 Palu. Hasil dari penelitian usia *menarche* sangat tidak dipengaruhi oleh status gizi baik kurus, normal maupun gemuk. Sebaiknya remaja putri mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang untuk menjaga status gizi yang sehat selama menarche. Gizi yang tidak adekuat akan mengganggu tidak hanya pertumbuhan dan fungsi organ tubuh, tetapi juga fungsi reproduksi terutama gangguan mentrusi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada Akademi Kebidanan Palu Sulawesi Tengah. Mahasiswa Angkatan XIII Akademi Kebidanan Palu Sulawesi Tengah yang telah membantu penelitian ini turun kunjungan rumah respondent karena penelitian ini dilakukan di masa pandemi Covid-19 yang siswi tidak masuk sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajong, A. B., Tankala, N. N., Yakum, M. N., Azenoi, I. S., & Kenfack, B. (2020). Knowledge of peri-menarcheal changes and a comparative analysis of the age at menarche among young adolescent school girls in urban and rural Cameroon. *BMC Public Health*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09787-y>
- Amaliah, N., Sari, K., & Rosha, B. C. (2012). Status Tinggi Badan Pendek Berisiko Terhadap Keterlambatan Usia Menarche Pada Perempuan Remaja Usia 10-15 Tahun. *Penelitian Gizi Makan*, 35(2), 150–158. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/223511-none.pdf>
- Arvin, B. K. (2000). *Ilmu Kesehatan Anak* (Edisi 15). Jakarta: EGC. Retrieved from <https://www.oneresearch.id/Record/IOS7203.ai:slims-24>
- Brinton, L. A., Schairer, C., Hoover, R. N., & Fraumeni, J. F. (1988). Menstrual Factors and Risk of Breast Cancer. *Cancer Investigation*, 6(3), 245–254. <https://doi.org/10.3109/07357908809080645>
- Cornelia. (2014). *Konseling Gizi Proses Komunikasi, Tata laksana, serta Aplikasi Konseling Gizi pada Berbagai Diet* (Cetakan 2; H. N. Edith Sumedi, Triyani Kurniawan, Irfanny Anwar, Rita Ramayulis, Sri Iwaningsih, Triyani Kresnawan, ed.). Jakarta: Jakarta Penebar Plus. Retrieved from <https://oneresearch.id/Record/IOS14740.KATE0000000000003636>
- Enggar. (2018). *Biologi Dasar Manusia dan Pengantar Asuhan Kebidanan*. Yogyakarta: Pustaka Panasea. Retrieved from <https://oneresearch.id/Record/IOS8185.INLIS000000000064502>
- Hasanah, U. (2018). Latihan Asertif Terhadap Perkembangan Identitas Diri Remaja. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 2(2), 168–179. <https://doi.org/10.52822/jwk.v2i2.47>
- Hidayat, A. A. A. (2007). *Buku Saku Praktimum Keperawatan Anak*. Jakarta: EGC. Retrieved from <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=485864>
- Julinar., Siswanto, E., & Syawali, R. (2018). Hubungan status gizi dengan usia menarche pada siswi kelas VII SMP Negeri 1 Tanah Jambo Aye. *Jurnal Aceh Medika*, 2(1), 65–68. Retrieved from <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/acehmedika/article/download/161/161>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2010). *Riset Kesehatan Dasar 2010*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Retrieved from Kementerian Kesehatan RI website: <https://labmandat.litbang.kemkes.go.id/riset-badan-litbangkes/menu-riskesmas/menu-riskesdas/148-rkd-2010>
- Kumalasari, I., & Andhyantoro, I. (2012). *Kesehatan Reproduksi Untuk Mahasiswa Kebidanan dan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika. Retrieved from <https://kink.oneresearch.id/Record/IOS3955.ai:slims-367>

- Malitha, J. M., Islam, M. A., Islam, S., Al Mamun, A. S. M., Chakrabarty, S., & Hossain, M. G. (2020). Early age at menarche and its associated factors in school girls (age, 10 to 12 years) in Bangladesh: A cross-section survey in Rajshahi District, Bangladesh. *Journal of Physiological Anthropology*, 39(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40101-020-00218-w>
- Odongkara Mpura, B., Piloya, T., Awor, S., Ngwiri, T., Laigong, P., Mworozi, E. A., & Hochberg, Z. (2014). Age at menarche in relation to nutritional status and critical life events among rural and urban secondary school girls in post-conflict Northern Uganda. *BMC Women's Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6874-14-66>
- Sibagariang, E. E. (2016). *Kesehatan Reproduksi Wanita–Edisi Revisi*. Jakarta: Jakarta Trans Info Media. Retrieved from <https://onesearch.id/Record/IOS14601.slims-5500>
- Soetjiningsih. (2010). *Tumbuh kembang remaja dan permasalahannya*. Jakarta: Sagung Seto. Retrieved from <https://onesearch.id/Record/IOS2870.PKMAL000000000000476>
- Susanti, A. V., & Sunarto, S. (2012). Faktor Risiko Kejadian Menarche Dini pada Remaja di SMP N 30 Semarang. *Journal of Nutrition College*, 1(1), 125–126. <https://doi.org/10.14710/jnc.v1i1.673>
- Uche-nwachi, E. O., Odekunle, A., Gray, J., Bethel, T., Burrows, Y., & Carter, J. (2007). Mean Age of Menarche in Trinidad and Its Relationship to Body Mass Index , Ethnicity and Mothers Age of Menarche Anatomy Unit , Faculty of Medical Sciences University of the West Indies , St . Augustine , Trinidad and Tobago , West Indies. *Journal of Biological Sciences*, 7(2), 66–71. <https://doi.org/10.3844/ojbsci.2007.66.71>
- Wang, Z., Dang, S., Xing, Y., Li, Q., & Yan, H. (2016). Correlation of body mass index levels with menarche in adolescent girls in Shaanxi, China: A cross sectional study. *BMC Women's Health*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12905-016-0340-4>
- Wulandari, A., Hasanah, O., & Woferst, R. (2018). Gambaran Kejadian dan Manajemen Dismenore pada Remaja Putri di Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Universitas Riau*, 5(2), 468–476. Retrieved from <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/21161>
- Wulandari, S., & Ungsianik, T. (2013). Status Gizi, Aktivitas Fisik, dan Usia Menarche Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 16(1), 55–59. <https://doi.org/10.7454/jki.v16i1.20>