

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Hubungan Status Gizi terhadap Usia *Menarche*

Widya Dian Pratiwi Syam¹, ^KSri Wahyuni Gaytri², Achmad Harun Muchsin³, Aryanti R Bamahry⁴,
Nirwana Laddo⁵

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia,

²Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia,

³Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia,

⁴Departemen Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

⁵Departemen Anak Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): sri.wahyu@umi.ac.id

widesyam16@gmail.com¹, sri.wahyu@umi.ac.id², achmad.harun@umi.ac.id³, aryanti.bamahry@umi.ac.id⁴,
nirwana.fk@umi.ac.id⁵

(082296949033)

ABSTRAK

Latar Belakang: *Menarche* adalah kejadian menstruasi seorang anak perempuan untuk pertama kali. Usia *menarche* menunjukkan *trend* penurunan dari tahun ke tahun baik di Negara Eropa Utara, Amerika Serikat, Asia yaitu termasuk di Negara Indonesia dan hal ini dipengaruhi oleh beberapa Faktor salah satunya adalah Status Gizi. Tujuan: Tujuan Penelitian ini yaitu untuk Mengetahui Hubungan Status Gizi dengan Usia *Menarche*. Metode: *Literatur Review* dengan Desain *Narrative Review*. Hasil: Distribusi status gizi pada remaja yang memiliki status gizi lebih untuk terjadinya *Menarche* lebih cepat, kemudian remaja yang memiliki status gizi Normal cenderung terjadinya *Menarche* tepat waktu dan remaja yang memiliki status gizi kurang atau kurus terjadi *Menarche* terlambat dari waktu yang seharusnya. Usia *Menarche* pada remaja yang dialami yaitu di usia 11 hingga 14 tahun yang dikategorikan Normal karena memiliki status gizi yang baik. Terdapat Hubungan yang bermakna antara Status Gizi dan Usia *Menarche*. Kesimpulan: Berdasarkan hasil dari *Literatur Review* dapat disimpulkan bahwa Status Gizi dapat mempengaruhi Usia *Menarche*

Kata kunci: *Menarche*; status gizi; anak.

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran

Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone:

+6282396131343 / +62 85242150099

Article history:

Received 10 September 2022

Received in revised form 17 September 2022

Accepted 24 September 2022

Available online 01 Oktober 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Background: Menarche is the occurrence of a girl's menstruation for the first time. The age of menarche shows a decreasing trend from year to year in Northern Europe, the United States, Asia, including Indonesia and this is influenced by several factors, one of which is nutritional status. Purpose: The purpose of this study was to determine the relationship between nutritional status and age of menarche. Methode: Literature Review with Narrative Review Design. Results: The distribution of nutritional status in adolescents who have more nutritional status leads to faster menarche, then adolescents who have normal nutritional status tend to have menarche on time and adolescents who have less nutritional status or are underweight have late menarche. The age of menarche experienced in adolescents is at the age of 11 to 14 years which is categorized as normal because they have good nutritional status. There is a significant relationship between Nutritional Status and Age of Menarche. Conclusion: Nutritional status is very influential on the age of Menarche

Keywords: Menarche, nutritional status; child.

PENDAHULUAN

Menarche adalah kejadian menstruasi seorang anak perempuan untuk pertama kali. *Menarche* secara normal terjadi pada usia 12-14 tahun. Usia saat anak perempuan mengalami *menarche* disebut usia *menarche*. Usia *menarche* menunjukkan *trend* penurunan dari tahun ke tahun. Selama abad 19 hingga pertengahan abad 20, rata-rata usia *menarche* perempuan di Eropa Utara mengalami penurunan dari usia *menarche* 16-17 menjadi usia 13 tahun. Selama abad 19 hingga abad 20 rata-rata usia *menarche* perempuan menurun dari 17 tahun menjadi 14 tahun di Amerika Serikat¹. Usia *menarche* dalam beberapa dekade juga telah mengalami penurunan di Indonesia (1).

Suatu studi *kohort* di Indonesia memperoleh hasil dimana rata-rata usia *menarche* pada subjek kelahiran 1944 adalah 14,39 tahun, sedangkan rata-rata usia *menarche* pada subjek kelahiran 1988 adalah 13,18 tahun. Hal ini menandakan bahwa terdapat penurunan usia *menarche* selama empat dekade terakhir di Indonesia sebesar 1,21 tahun (2). Studi di tahun 2010 menyebutkan bahwa rata-rata usia *menarche* di Indonesia adalah 12,96 tahun. Tergambar dalam kurun satu dekade berikutnya rata-rata usia *menarche* anak perempuan di Indonesia mengalami penurunan usia *menarche* lagi sebesar 0,22 tahun (1)

Terjadinya penurunan usia *menarche* ini tidak lepas dari terjadinya perubahan pada menu makanan yang dikonsumsi oleh anak – anak di jaman sekarang, yaitu lebih menyukai makanan cepat saji seperti *junk food* dibandingkan makanan – makanan yang bergizi atau yang diolah di rumah (1)

Hal ini menyebabkan prevalensi kegemukan pada anak mengalami peningkatan. Penurunan usia *menarche* berhubungan dengan *standard* kehidupan yang membaik seperti asupan gizi yang adekuat dan pelayanan kesehatan yang baik. Usia *menarche* dini dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya asupan *sugar-sweetened beverage*, massa lemak tubuh, ras, usia *menarche* ibu, berat badan lahir, aktivitas fisik, status ekonomi, dan tempat tinggal (2).

Faktor rendahnya asupan serat dan tingginya asupan lemak maupun kalsium berdampak pada usia *menarche* dini. 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 Kusnita dan Damarati Percepatan proses *menarche* juga dipengaruhi oleh perubahan hormon *steroid estrogen* dan *progesteron* yang mempengaruhi pertumbuhan *endometrium*, semakin baik gizi siswi maka semakin cepat siswi akan mengalami *menarche*. (3)

Penurunan usia *menarche* berhubungan dengan standar kehidupan yang membaik seperti asupan gizi yang adekuat dan pelayanan kesehatan yang baik. Usia *menarche* dini dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya asupan *sugar-sweetened beverage*, massa lemak tubuh, ras, usia *menarche* ibu, berat badan lahir, aktivitas fisik, status ekonomi, dan tempat tinggal. IMT adalah salah satu cara penilaian status gizi seseorang. IMT ditentukan oleh berat badan dan tinggi badan. IMT sangat mempengaruhi status gizi dalam kaitannya terhadap usia *menarche* (1).

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah *Literature Review* dengan desain *Narrative Review* yang terakreditasi/terindeks sinta seperti *Biomed Central*, *Portal Garuda*, *Google Scholar*, *Elsevier / Clinical Key*, *PubMed*. Jenis data yang digunakan yaitu data sekunder, dengan cara menelaah artikel dan jurnal ilmiah berupa penelitian terkait Hubungan Status Gizi Terhadap Usia Menarche berupa studi *cross sectional* dan beberapa *literature* yang diperoleh melalui internet berupa hasil penelitian dari jurnal nasional dan internasional tahun 2015 – 2020. Kriteria inklusi berupa referensi yang terbit 5 tahun terakhir, artikel dengan kata kunci: Hubungan Status Gizi Terhadap Usia *Menarche*, referensi jurnal ilmiah publikasi dari; *Medical Journal Indonesia*, *CHMK Health Journal*, *UNES Journal of Scientech Research Journal of Medical Science*, *E-Journal Universitas SAM Ratulangi*, *Elsevier’s Scopis*, *PubMed NCBI* dan *Science Direct*, *In Journal of Chemical Information and Modeling*, *Jurnal Maternal dan Neonatal*, *Jornal de Pediatria*, *Sherwood Edisi 8 Introduction to Human Physiology, textbook* laporan kasus, tesis, disertasi, dan *proceeding book*, elektronik *based* mencakup sumber dari *Elsevier/Clinical Key*, *PubMed*, *Google Schoolar* dan *Garuda*. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu referensi yang tidak dapat diakses dengan penuh.

HASIL

Hasil dari penelitian ini memuat 5 buah jurnal penelitian *cross Sectional*

No.	Nama Jurnal (Tahun Terbit)	Judul	Metode	Penulis
1.	<i>Elsevier (2019)</i>	<i>Age At Menarche and its Association with Nutritional</i>	<i>Cross Sectional</i>	Barros, Bruna de Siqueira Kuschnir, Maria Cristina Maria Caetano Bloch, Katia Vergetti Silva, Thiago Luiz Nogueira da
2.	Google Scholar (2017)	Hubungan Status Gizi Terhadap Waktu Terjadinya	<i>Cross Sectional</i>	N. Utami

		Ubungan Status Gizi Terhadap Waktu Terjadinya <i>Menarche</i> Pada Siswi Kelas VII Smp Negeri 12 Makassar.		
3.	Google Scholar (2018)	Hubungan Status Gizi Dengan Usia <i>Menarche</i> Pada Siswi Kelas VII SMP Negeri 1 Tanah Jambo Aye	<i>Cross Sectional</i>	Oktaviani, Refni Novziransya, Nanda
4.	Google Scholar (2015)	Hubungan antara Status Gizi terhadap Usia <i>Menarche</i> pada Remaja SMP 24 Surakarta	<i>Cross Sectional</i>	Endriansa, Chendy Timor, Amandha Boy
5.	Google Scholar (2015)	Hubungan Antara IMT Dengan Usia <i>Menarche</i> Pada Siswi Sd dan Dan Smp Di Kota Manado	<i>Cross Sectional</i>	Munda, Sarah Stevany

PEMBAHASAN

Pada penelitian yang dilakukan oleh Selviyanti dkk, pada tahun 2018, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan usia pertama kali menstruasi (*Menarche*) pada remaja di SMP Negeri 2 Nekamese. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian korelasi dengan pendekatan *Cross Sectional*. Teknik pengambilan sampel yakni *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah 50 orang siswi. Instrumen yang di gunakan yakni lembar observasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 2 Nekamese menunjukkan bahwa dari 50 orang siswi sebagian besar mempunyai Indeks Massa Tubuh normal dengan jumlah 35 siswi (70%) sedangkan sebagian kecil siswi mempunyai indeks massa tubuh gemuk dengan jumlah 2 orang (4%). Indeks Massa Tubuh (IMT) siswi SMPN 2 Nekamese sebagian besar adalah kategori normal dengan persentase 70%. Usia Pertama Kali Menstruasi (*Menarche*) siswi SMPN 2 Nekamese sebagian besar adalah kategori *menarche* normal dengan persentase 92%. Mayoritas usia *Menarche* yaitu usia 10 tahun sebanyak 4 orang (4,8%), usia 11 tahun sebanyak 19 orang (22,9%), usia 12 tahun sebanyak 49 orang (59,0%), usia 13 tahun sebanyak 9 orang (10,8%), usia 14 tahun sebanyak 2 orang (2,5%), sedangkan usia 15 tahun dan 16 tahun (0%). Frekuensi *Menarche* berdasarkan IMT adalah status gizi berhubungan positif dan signifikan terhadap usia *menarche*. Menurut pendapat peneliti peran asupan nutrisi sangat diperlukan karena dari gizi yang baik akan membantu hormon yang mempengaruhi kematangan sel saat menjelang datangnya *Menarche*. Terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Usia Pertama Kali Menstruasi (*Menarche*) pada siswi SMP Negeri 2 Kamase.

Selain itu, penelitian oleh B. Mardisentosa, S dkk pada tahun 2020. Tujuan penelitian Untuk mengetahui adanya pengaruh status gizi terhadap usia *Menarche* pada seluruh siswi di SMP N 5 Pasar Kemis Kabupaten Tangerang. Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan *PreExperimental* dan dilakukan secara *One-Shot Case Study*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMPN 5 Pasar Kemis Kabupaten Tangerang dapat disimpulkan bahwa mayoritas usia *Menarche* yaitu usia 10 tahun sebanyak 4 orang (4,8%), usia 11 tahun sebanyak 19 orang (22,9%), usia 12 tahun sebanyak 49 orang (59,0%), usia 13 tahun sebanyak 9 orang (10,8%), usia 14 tahun sebanyak 2 orang (2,5%), sedangkan usia 15 tahun dan 16 tahun (0%). Jadi dalam kasus ini dapat disimpulkan bahwa status gizi berhubungan positif terhadap usia *menarche* pada Siswi di SMP Negeri 5 Pasar Kemis Kabupaten Tangerang. 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*.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Daulay, S dkk pada tahun 2017. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan status gizi dengan usia *Menarche* pada Siswi kelas VII dan kelas VIII SMPN 12 Pematangsiantar. Jenis penelitian ini adalah analitik yaitu untuk mengetahui hubungan status gizi dengan usia *Menarche* dengan pendekatan *cross sectional*. Hasil penelitian tabel 1 diketahui 74 responden yang didata terdapat mayoritas usia *Menarche* normal 45 orang (60,8%) dan minoritas usia *Menarche* dini 12 orang (16,2%). diketahui dari 74 responden, yang status gizi kurus sebanyak 22 orang (29,7%), yang mengalami *menarche* dini ada 4 orang (5,4%) yang mengalami *menarche* normal 9 orang (12,2%) dan yang mengalami *menarche* lambat ada 9 orang (12,2%). Responden yang status gizi normal sebanyak 48 orang (64,9%), yang mengalami *menarche* dini ada 5 orang (6,8%), yang mengalami *menarche* normal ada 35 orang (47,3%) dan yang mengalami *menarche* lambat ada 8 orang (10,8%). Responden yang status gizi gemuk ada 4 orang (5,4%), yang mengalami *menarche* dini sebanyak 3 orang (4,1%), yang mengalami *menarche* normal ada 1 orang (1,4%), dan yang mengalami *menarche* lambat ada 4 orang (5,4%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih banyak siswi untuk usia *Menarche* dalam kondisi normal, masa datangnya haid pada siswi semua semuanya terjadi pada usia diatas 10-13 tahun. Secara signifikan peningkatan IMT yang lebih besar bila remaja putri sering mengonsumsi makan makanan *fast food*, *snacks*, minuman bersoda (*soft drink*) dan makanan jajanan luar rumah lebih dari 2 kali setiap minggu daripada yang sedikit atau tidak pernah mengonsumsi. 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. Dan terdapat adanya hubungan antara status gizi dengan usia *Menarche*.

Penelitian yang dilakukan oleh Bruna de Siquiera Barros dkk pada tahun 2017. Dengan Metode Bivariat dan analisis multivariat dilakukan dengan menggunakan regresi *Cox* untuk memverifikasi

hubungan tersebut antara *Menarche* dan variabel lain. Analisis dari sub-sampel yang terdiri dari 2.274 remaja, yang melaporkan usia saat *Menarche* bertepatan dengan usia sinkronologis pada saat penelitian, menunjukkan bahwa usia rata-rata saat *Menarche* untuk mereka dengan berat badan berlebih adalah satu tahun lebih kecil dari rata-rata mereka dengan berat badan rendah dan sangat berat badan rendah, dengan perbedaan yang signifikan secara *statistic*. *Menarche* pada remaja kelebihan berat badan dan *obesitas* mendahului remaja dengan berat badan normal, dan *menarche* pada remaja dengan berat badan rendah dan sangat rendah. Status gizi dengan Usia rata-rata (tahun) Berat rendah + berat sangat rendah 14,02 tahun, Berat normal 13,33 tahun, Kegemukan + *obesitas* 12,94 tahun. Mengenai hubungan antara status gizi dan masa *pubertas*, studi tinjauan telah dilakukan untuk lebih memahami kompleksitasnya. Dalam penelitian ini, ketika usia rata-rata saat *menarke* diperkirakan menurut klasifikasi status gizi, diamati bahwa perempuan dengan BMI lebih tinggi (kelebihan berat badan dan *obesitas*) lebih sering mengalami menstruasi dibandingkan mereka yang tidak memiliki berat badan berlebih. Penelitian, menunjukkan bahwa usia rata-rata saat *Menarche* untuk mereka dengan berat badan berlebih adalah satu tahun lebih kecil dari rata-rata mereka dengan berat badan rendah dan sangat berat badan rendah, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik. Maka didapatkan bahwa *Menarche* pada remaja kelebihan berat badan dan *obesitas* mendahului remaja dengan berat badan normal.

Dan penelitian yang dilakukan oleh N. Diaris dkk pada tahun 2017. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi dengan usia *menarche* pada remaja putri di SMP Negeri 2 Ungaran Kabupaten Semarang. Penelitian ini adalah penelitian korelasi analitik dengan menggunakan pendekatan *Cross Cectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswi yang sudah *Menarche* yaitu sebanyak 347 siswi. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan penghitungan IMT. Analisa data dilakukan dengan analisa univariat dan bivariat dengan uji *Rank Spearman*.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa dari 49 responden, sebanyak 34 responden (34%) dengan status gizi normal, 4 responden (8,2%) dengan status gizi gemuk, dan 11 responden (22,4%) dengan status gizi kurus. Secara umum rata-rata status gizi responden adalah dengan status gizi baik atau normal. Dan dapat disimpulkan bahwa rata-rata status gizi siswi adalah normal dengan nilai IMT 18,52. Rata-rata usia mengalami *Menarche* siswa yaitu 12 tahun yang menunjukkan bahwa rata-rata siswi tidak mengalami gangguan usia *Menarche*. Dari analisa uji korelasi *Spearman Rank* didapatkan nilai $r = -0,419$, yang berarti bahwa semakin besar IMT seseorang maka usia *menarche* seseorang semakin dini. Makanan yang bergizi tinggi dan berlemak tinggi akan mengakibatkan berat badan pada perempuan remaja meningkat dan kadar *estrogen* pun akan meningkat akibat *kolesterol* tinggi. Masalah yang sering terjadi pada remaja adalah kurangnya asupan gizi yang mengakibatkan kekurangan energi kronis, yang berkaitan erat dengan terjadinya *Menarche*. Dan pada kesimpulan terakhir adalah terdapat hubungan antara status gizi dengan usia *Menarche* pada siswi dengan arah hubungan negatif yakni semakin baik status gizi siswi yang ditandai dengan nilai IMT bagus maka usia *Menarche* nya akan semakin semakin dini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan dapat diambil kesimpulan, yaitu: Hasil Penelitian oleh Tiga Jurnal *Literature* yang didapatkan berdasarkan *Tools Z-Score* yaitu Distribusi status gizi pada remaja yaitu remaja yang memiliki status gizi lebih atau gemuk untuk terjadinya *Menarche* lebih cepat, kemudian remaja yang memiliki status gizi Normal cenderung terjadinya *Menarche* tepat waktu dan remaja yang memiliki status gizi kurang atau kurus terjadi *Menarche* terlambat dari waktu yang seharusnya. Hasil Penelitian oleh Dua Jurnal *Literature* yang didapatkan berdasarkan *Tools* Indeks Massa Tubuh (IMT) a juga didapatkan bahwa Distribusi status gizi pada remaja yaitu remaja yang memiliki status gizi lebih atau gemuk untuk terjadinya *Menarche* lebih cepat, kemudian remaja yang memiliki status gizi Normal cenderung terjadinya *Menarche* tepat waktu dan remaja yang memiliki status gizi kurang atau kurus terjadi *Menarche* terlambat dari waktu yang seharusnya. Untuk Usia *Menarche* pada remaja yang didapatkan oleh ke Lima Jurnal *Literature* yaitu di usia 11 hingga 14 tahun yang dikategorikan Normal karena memiliki status gizi yang baik. Dan Kesimpulan menurut saya berdasarkan Lima Jurnal *Literature* yang saya dapatkan sesuai dengan Penelitian yang dilakukan bahwa terdapat Hubungan antara Status Gizi dengan Usia *Menarche*. Perlu dilakukan penilitian yang lebih spesifik mengenai jenis Gizi apa yang sangat berpengaruh terhadap terjadinya *Menarche*. Perlu dilakukan penelitian tidak hanya menerapkan status gizi dan usia *Menarche* tetapi juga dengan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi status gizi dan usia *Menarche* dilingkup sekolah maupun dilingkungan Masyarakat. Menyediakan sumber kepustakaan lebih banyak lagi terkhususnya pustaka Internasional yang berkaitan dengan status gizi dan usia *Menarche* sehingga memudahkan untuk mengembangkan penelitian melalui Literatur yang bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Selviyanti. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Usia Pertama Kali Menstruasi (*Menarche*) Pada Remaja Di SMPN 2 Nekamese. *CHMK Health Journal*, 2(April), 12–17.(2018).
2. Lutfiya, I. Analisis Kesiapan Siswi Sekolah Dasar dalam Menghadapi *Menarche*. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 5(2), 135. (2017). <https://doi.org/10.20473/jbk.v5i2.2016.135-145>
3. Mardisentosa, B., Nurhasanah, S., Pratiwi, A., Nur, D., Sari, P., & Sartika, I. Status Gizi Terhadap Usia *Menarche* Pada Seluruh Siswi Di Smp Negeri 5 Pasar Kemis Kabupaten Tangerang. 4(2), 122–128.(2020)
4. Yamani, A., Putra, R., Studi, P., Keperawatan, I., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Medika, I. C. (2017).
5. Devi Partika Sari, Nurhapsa, & Erna Magga. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Early *Menarche* Pada Siswi Sekolah Dasar Kelurahan Lapadde Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 2(1), 141–155. (2019). <https://doi.org/10.31850/makes.v2i1.131>
6. Mutasya, F. U., Edison, E., & Hasyim, H. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Usia *Menarche* Siswi SMP Adabiah. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1), 233–237. (2016) <https://doi.org/10.25077/jka.v5i1.475>.
7. Di, V., & Muhammadiyah, S. M. P. Deskripsi *menarche* pada siswi kelas viii di smp muhammadiyah 3 yogyakarta. (2018).
8. Devi, V., & Devi, V. Female Reproductive System. *Basic Histology: A Color Atlas and Text*,

- 249–249. https://doi.org/10.5005/jp/books/12791_18. (2017).
9. Pal, L., & Taylor, H. S. Role in Reproductive Biology and Reproductive Dysfunction in Women. In *Vitamin D: Fourth Edition* (Fourth Edi, Vol. 1). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809965-0.00043-4> (2018).
 10. Technische Universität München, L.-M.-U. M. Lauralee Sherwood Edisi 8 Introduction to Human Physiology. In *e-conversion - Proposal for a Cluster of Excellence*. (2018).
 11. Evi Susanti, S. W. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Usia Menarche Pada Siswi Kelas VIII MTsN 1 Bukittinggi Tahun 2016. 8(2), 155–160. (2016)
 12. Febrianti, R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Menarche Dini pada Siswi Kelas VII di MTSN Model Padang Tahun 2017 Factors Associated with Early Menarche in Female Students of Class VII in MTSN Model Padang Tahun 2017. *UNES Journal of Sciencetech Research*, 2(1), 73–84. (2017). <http://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR/article/view/174>
 13. Asfahani, S. R., Lestari, R. F., & Adila, D. R. Hubungan Pendapatan Orang Tua Dan Status Gizi Terhadap Usia Menarche. *Jurnal Ners Indonesia*, 9(2), 109. <https://doi.org/10.31258/jni.9.2.109-116>. (2019).
 14. Aisyah, J. G. *Journal Gizi Aisyah*. 36–44. (2018).
 15. Yazia, V. Hubungan Keterpaparan Media Massa Internet dan Status Gizi terhadap Usia Menarche pada Siswi Kelas VII SMPN 22 Padang. *Menara Ilmu*, 13(6), 244–256. (2019). <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/1421>
 16. 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).
 17. Lasabuda T, Wowor PM, Mewo Y. Gambaran Indeks Massa Tubuh (Imt) Jamaah Mesjid Al-Fatah Malalayang. *J e-Biomedik*.;3(3):9–12. (2015)
 18. Astri. Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Kejadian Kek (Kekurangan Energi Kronik) Pada Ibu Hamil. (2013)
 19. Kementerian Kesehatan republik Indonesia [Internet]. Vol. 21, Kementerian Kesehatan RI. 1–9 p. Available from: <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/2020>. (2020)
 20. Daulay, S. Hubungan Status Gizi Dengan Usia Menarche Pada Siswi Kelas Vii Dan Kelas Viii Smpn 12 Pematangsiantar 2017. *Jurnal Maternal Dan Neonatal*, 2(1), 55–61. (2017).
 21. Barros, B. de S., Kuschnir, M. C. M. C., Bloch, K. V., & Silva, T. L. N. da. ERICA: age at menarche and its association with nutritional status. (2019). *Jornal de Pediatria*, 95(1), 106–111. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.12.004>
 22. Diaris, N. M., Astusi, F. P., & Primarti, M. Hubungan Status Gizi Dengan Usia Menarchepada Siswi Di Smp N 2 Ungaran Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 1(2), 64–67. (2017) <https://doi.org/10.36002/jkt.v1i2.273>
 23. Deswita, D., Refnandes, R., Refnandes, R., Putri, M. G., & Putri, M. G. The Association of Pornographic Media Exposure and Nutritional Status with Early Menarche. *Jurnal Ners*, 13(2), 190. (2019). <https://doi.org/10.20473/jn.v13i2.3582>
 24. Utami N. Hubungan Status Gizi Terhadap Waktu Terjadinya Ubungan Status Gizi Terhadap Waktu Terjadinya Menarche Pada Siswi Kelas VII Smp Negeri 12 Makassar. *Penelitian Media Gizi*. (2017)
 25. Oktaviani R, Novziransyah N. Hubungan Status Gizi Dengan Usia Menarche Pada Siswi Smp Negeri 1 Kunto Darussalam Tahun 2016. *J Ris Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*. (2018)
 26. Endriansa C, Timor AB. Hubungan antara Status Gizi terhadap Usia Menarche pada Remaja SMP 24 Surakarta. (2015)

27. Munda SS. Hubungan Antara Imt Dengan Usia Menarche Pada Siswi Sd Dan Smp Di Kota Manado. e-CliniC. (2015)