



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://citracendekiacelebes.org/index.php/INAJOH/index>

Hubungan antara Usia Menarche dengan Tinggi Badan

^K Zarah Alifani Dzulhijjah¹, Ida Royani², Sri Julyani³

¹Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan
¹Departemen IKM dan IKK, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia
³¹Departemen IKM dan IKK, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): zarahalifanidzulhijjah@gmail.com
 zarahalifanidzulhijjah@gmail.com¹
 (085394728778)

ABSTRAK

Usia menarche telah bergeser ke usia yang lebih muda. Diduga hal ini disebabkan oleh makin baiknya nutrisi dan kesehatan pada generasi sekarang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia menarche dengan tinggi badan pada mahasiswi angkatan 2011-2013 di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. Metode yang digunakan adalah analitik observasional dengan desain penelitian cross-sectional. Data yang di ambil adalah data primer dengan melakukan pengukuran tinggi badan oleh peneliti dan menanyakan langsung pada sampel mengenai usia menarche. Data kemudian diolah dengan uji statistik. Metode yang digunakan adalah metode chi-square. Nilai pada Sig. (2-tailed) menunjukkan nilai 0,006 yang < 0,05. Hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara usia menarche dengan tinggi badan mahasiswi angkatan 2011-2013 di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara usia menarche dengan tinggi badan mahasiswi angkatan 2011-2013 di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia.

Kata kunci : Menarche; tinggi; menstruasi; pubertas

PUBLISHED BY :

Yayasan Citra Cendekia Celebes

Address :

Perumahan Bukit Tamalanrea Permai
 Blok D No.61 Kota Makassar,
 Sulawesi Selatan, Kode Pos : 90211

Email :

inajoh@inajoh.org

Phone :

082346913176

Article history : (dilengkapi oleh admin)

Received 11 Maret 2022

Received in revised form 20 April 2022

Accepted 16 Mei 2022

Available online 06 Juni 2022

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



ABSTRACT

The age of menarche has shifted to a younger age. Allegedly this is caused by better nutrition and health in the current generation. This study aims to determine the relationship between menarche age and height in female students class 2011-2013 at the Faculty of Medicine, Muslim University of Indonesia. The method used is observational analytic with cross-sectional research design. The data taken is primary data by measuring the height of the researcher and asking the sample directly about the age of menarche. The data is then processed by statistical tests. The method used is the chi-square method. Value on Sig. (2-tailed) shows a value of 0.006 which is <0.05. This means that there is a significant relationship between the age of menarche and the height of female students in the 2011-2013 batch at the Faculty of Medicine, Muslim University of Indonesia. The conclusion of this study is that there is a significant relationship between the age of menarche and the height of 2011-2013 female students at the Faculty of Medicine, Muslim University of Indonesia.

Keywords : menarche; tall; menstruation; puberty

PENDAHULUAN

Menstruasi atau permulaan siklus menstruasi pada anak perempuan merupakan puncak pubertas yang terjadi antara usia 11 dan 15 tahun atau rata-rata 13 tahun.¹ Dalam dasawarsa terakhir ini, usia menarche telah bergeser ke usia yang lebih muda. Diduga hal ini disebabkan oleh makin baiknya nutrisi dan kesehatan pada generasi sekarang.² Di Indonesia, penelitian yang dilakukan Aishah tahun 2011 pada anak perempuan sekolah dasar memperlihatkan 60% mengalami menarche pada usia 10-11 tahun.⁴

Sebelum masa pubertas, GnRH (*Gonadotropin Releasing Hormon*) hipotalamus secara aktif ditekan oleh mekanisme yang serupa dengan yang terjadi pada anak laki-laki prapubertas.⁵ Penyebab primer lainnya pubertas belum diketahui. Yang diketahui ialah bahwa ovarium mulai berfungsi di bawah pengaruh hormon gonadotropin dari hipofisis dan hormon ini dikeluarkan atas pengaruh *realising factor* dari hipotalamus.² Ovarium aktif menyekresi esterogen yang akan menginduksi pertumbuhan dan pematangan saluran reproduksi wanita dan perkembangan karakteristik seks sekunder wanita.⁵

Kecepatan pertumbuhan wanita juga diduga disebabkan oleh esterogen walaupun ada pengaruh hormon somatotropin. Esterogen yang pada suatu waktu menyebabkan penutupan garis epifisis tulang-tulang sehingga pertumbuhan badan terhenti.² Menurut penelitian Onland-Moret tahun 2005, wanita yang menarche pada usia yg lebih tua akan tumbuh lebih tinggi di masa dewasa dari pada wanita yang menarche pada usia yang lebih dini. Seorang wanita yang mengalami perlambatan menarche akan tumbuh kira-kira 0,35 cm lebih tinggi dari total tinggi badan per tahunnya.⁶ Di Indonesia sendiri, penelitian yang dilakukan oleh Amira, tahun 2010 di Medan, hasilnya yaitu dari 70 orang responden yang tinggi badannya rendah terdapat sebanyak 29 orang (41,4%) yang menarche pada usia awal dan hanya 3 orang(4,3%) yang menarche terlambat. Pada kelompok tinggi, yang menarche pada usia awal terdapat sebanyak 7 orang (10%) dan yang menarche pada usia lewat terdapat sebanyak 31 orang (44,3%).⁷

Data antropometrik Indonesia tahun 2002-2003 menunjukkan tinggi badan wanita Indonesia yang berusia 18-20 tahun rata-rata 155,36- 158,65 cm antara persentil ke 5 dan ke 95. Data tahun 2011-2012 menunjukkan tinggi badan wanita Indonesia pada rentang usia yang sama ternyata lebih pendek, yaitu rata-rata 154,35- 157,64 cm antara persentil ke 5 dan ke 95.⁸

Sesuai dengan latar belakang di atas, mengingat semakin rendahnya tinggi badan dan semakin cepatnya usia menarache, serta masih sedikitnya penelitian tentang ini, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah ada hubungan antara usia menarache dengan tinggi badan pada mahasiswi angkatan 2011-2013 di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia.

METODE

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode analitik observasional dengan desain penelitian *cross-sectional* (desain dekat silang) yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia menarache dengan tinggi badan pada mahasiswi angkatan 2011-2013 di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. Desain *cross-sectional* menjadi pilihan pada desain ini karena pengukuran yang dilakukan satu kali sehingga waktu yang digunakan cukup singkat. Selain itu pada desain ini, dapat diteliti beberapa variable secara bersamaan dan juga dapat dianalisis hubungan antara variable yang satu dengan variabel yang lain. Lokasi penelitian yang dipilih di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 3- 14 Maret 2014.

Populasi yang dianggap sebagai subjek penelitian ini adalah semua mahasiswi angkatan 2011-2013 di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. Sampel dalam penelitian ini adalah semua mahasiswi angkatan 2011-2013 di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia yang memenuhi kriteria seleksi. Metode pengambilan sampel dilakukan cara *stratified random sampling* dimana peneliti mengambil beberapa sampel secara acak setiap angkatan berdasarkan kriteria usia 18-20 tahun. Dengan rumus Slovin didapatkan jumlah sampel 77 orang.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Usia Menarache

Usia Menarache	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<11 tahun	Menarache Dini	2	2,6
11-14 tahun	Menarache Normal	64	83,1
>14 tahun	Menarache Tarda	11	14,3
Total		77	100

Tabel 1 memperlihatkan frekuensi sampel dengan variabel usia menarache adalah usia kurang dari 11 tahun yang dikategorikan sebagai menarache dini sebanyak 2 orang atau 2,6 %, usia 11-14 tahun yang dikategorikan sebagai menarache normal sebanyak 64 orang atau 83,1%, dan usia lebih dari 14 tahun yang dikategorikan sebagai menarache tarda sebanyak 11 orang atau 14,3%.

Tabel 2. Distribusi Tinggi Badan

Tinggi Badan (cm)	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<154,35	Pendek	13	16,9
≥154,35	Tidak pendek	64	83,1
Total		77	100,0

Tabel 2 memperlihatkan frekuensi sampel dengan variabel tinggi badan adalah kurang dari 154,35 cm yang dikategorikan pendek sebanyak 13 orang atau 16,9% dan lebih atau sama dengan 154,35 yang dikategorikan tidak pendek sebanyak 64 cm atau 83,1%.

Tabel 3. Hubungan Antara Usia Menarche dengan Tinggi Badan

Usia Menarche	Tinggi Badan		Total	Nilai p chi-square
	Pendek	Tidak Pendek		
Menarche Dini	2	0	2	0.006
Menarche Normal	9	55	64	
Menarche Tarda	2	9	11	
Total	13	64	77	

Dari tabel 1 diperoleh hasil tabulasi silang antara usia menarche dengan tinggi badan yaitu pada sampel dengan usia menarche dini semua sampel memiliki tinggi badan yang dikategorikan pendek yaitu sebanyak 2 orang, sampel dengan usia menarche normal terdapat 9 orang yang memiliki tinggi badan kategori pendek sedangkan 55 orang lainnya dikategorikan tidak pendek, dan sampel dengan usia menarche tarda terdapat 2 orang yang memiliki tinggi badan kategori pendek sedangkan 9 orang lainnya dikategorikan tidak pendek.

Berdasarkan uji statistik dengan metode chi-square didapatkan nilai $p = 0,006$ ($p < 0,05$) yang berarti menolak H_0 , yaitu antara usia menarche dengan tinggi badan tidak ada hubungan satu dengan yang lain dan menerima H_1 yaitu, antara usia menarche dengan tinggi badan terdapat hubungan yang signifikan antara satu dengan yang lain. Hal ini berarti terdapat hubungan antara usia menarche dengan tinggi badan.

PEMBAHASAN

Dari distribusi sampel ini dapat kita lihat bahwa sampel dengan usia menarche dini cenderung memiliki tinggi badan yang pendek sedangkan sampel yang usia menarchenya normal dan tarda atau lebih tua dari sampel menarche dini cenderung tidak pendek. Hasil ini diperkuat dengan uji statisti metode chi-square yang menunjukkan nilai probabilistic (p) 0,006 atau $p < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia menarche dengan tinggi badan.

Menurut teori, menarche akan menginduksi pertumbuhan dan pematangan saluran reproduksi wanita serta perkembangan karakteristik seks sekunder wanita. Efek lainnya salah satunya pada tulang rangka. Esterogen menghambat aktivitas osteoklastik di dalam tulang sehingga merangsang pertumbuhan tulang. Pada saat puberta ketika wanita masuk ke masa reproduksi, laju pertumbuhan tinggi badannya menjadi lebih cepat selama beberapa tahun. Akan tetapi, esterogen juga mempunyai efek poten lainnya terhadap pertumbuhan panjang tulang rangka. Esterogen menyebabkan terjadinya penggabungan awal epifisis dengan batang tulang panjang. Hal menyebabkan pertumbuhan badan akan terhenti.¹

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Onland-Moret tahun 2005, wanita yang menarache pada usia yg lebih tua akan tumbuh lebih tinggi di masa dewasa dari pada wanita yang menarache pada usia yang lebih dini. Seorang wanita yang mengalami perlambatan menarache akan tumbuh kira- kira 0,35 cm lebih tinggi dari total tinggi badan per tahunnya.⁶ Penelitian lainnya yang dilakukan di Indonesia yang dilakukan oleh Amira, tahun 2010 di Medan, hasilnya yaitu dari 70 orang responden yang tinggi badannya rendah terdapat sebanyak 29 orang (41,4%) yang menarache pada usia awal dan hanya 3 orang (4,3%) yang menarache terlambat.

Pada usia menarache tarda, terlihat bawah lebih banyak sampel yang tinggi badannya tidak pendek. Hal ini membuktikan teori yang sama pada menarache normal bahwa semakin lama usia menarache semakin tinggi badan seorang wanita saat mencapai usia dewasa. Hormon pertumbuhan dapat meningkatkan pemanjangan tulang panjang selama lempeng epifisis tetap berupa tulang rawan atau “terbuka”. Pada akhir masa remaja, di bawah pengaruh hormon- hormon seks, lempeng ini mengalami penulangan sempurna sehingga tulang tidak dapat lagi bertambah panjang walaupun terdapat hormon pertumbuhan. Dengan demikian, individu tidak dapat bertambah tinggi lagi.²¹ Berarti semakin lama seorang wanita mencapai usia menarache, semakin lama hormon pertumbuhannya bekerja untuk menambah pertumbuhan tulang- tulang panjang. Contoh pada wanita “kasim” (*eunuch*) yang sama sekali tidak memproduksi esterogen biasanya tumbuh beberapa inci lebih tinggi daripada wanita dewasa normal karena epifisisnya tidak menyatu pada waktu yang normal.¹

Adapun sebagian kecil sampel yang tinggi badannya termasuk kategori pendek walaupun usia menarachenya tergolong normal atau tarda itu karena dipengaruhi oleh faktor- faktor lain selain usia menarache dibawah pengaruh hormon reproduksi yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara usia menarache dengan tinggi badan mahasiswi angkatan 2011-2013 di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. Karena hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan, perlu dilakukan pencegahan sedini mungkin terjadinya menarache dini. Hal ini dikarenakan oleh efek dari usia menarache dini seperti masalah kesehatan mental dan sikap merusak diri sendiri yang biasanya datang sebentar tetapi kadang-kadang menetap di masa dewasa. Hal ini meningkatkan berbagai jenis kekerasan seperti kekerasan seksual. Pubertas dini juga meningkatkan risiko kanker payudara, *polycystic ovarian syndrome*, dimana hal ini juga berhubungan dengan sindrom metabolik dan penyakit jantung.³

DAFTAR PUSTAKA

1. Guyton. Fisiologi Wanita Sebelum Kehamilan dan Hormon- hormon Wanita. Dalam: Guyton, Artur, John Hall. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC.2008. Hal.1075-1076.
2. Jacob, TZ. Endokrinologi Reproduksi pada Wanita. Dalam: Wiknjastro, Hanifa. *Ilmu Kandungan*. Edisi 2. Jakarta. Penerbit Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2009.Hal. 92.
3. Staingraber, Sandra. The Falling Age of Puberty in U.S Girls: *What We Know, What We Need to Know*. 2007. <http://www.breastcancerfund.org>. Diakses 30 Januari 2014.
4. Noor, Siti Aishah Mod. *Hubungan antara Status Gizi dan Usia Menarche pada Siswa Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Shafiyatul Amaliyyah Medan Tahun 2011*. 2011. <http://repository.usu.ac.id>. Diakses 30 Januari 2014.
5. Sherwood, Lauralee. Sistem Reproduksi. Dalam: Santoso, Betricia I. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Edisi 2. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2001. Hal: 708-719.
6. Onland-Moret,NC. *Age at Menarche in Relation to Adult Height*. 2005. <http://aje.oxfordjournals.org>. Diakses 29 Januari 2014.
7. Amira, Nur. Hubungan antara Usia Menarche dan Tinggi Badan Mahasiswi Angkatan 2008 di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. 2010. <http://repository.usu.ac.id> . Diakses 29 Januari 2014.
8. ITS. *Data Antropometri: Rekap Data Antropometri Indonesia*. 2013. <http://antropometriindonesia.com>. Diakses 30 Januari 2014.
9. Dorland, William. *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta. Penerbit Elsevier.
10. Despopoulos,Agamemnon. *Color Atlas of Physiology*. Edisi 5. New York. Penerbit Thieme. 2003.Hal. 266
11. Sastrawinata, Sulaiman. Wanita dalam Berbagai Masa Kehidupan. Dalam: Wiknjastro, Hanifa. *Ilmu Kandungan*. Edisi 2. Jakarta. Penerbit Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2009.Hal. 127.
12. Fuhrman, Joel. *Girls are Reaching Puberty Earlier Than Ever*. <http://www.diseaseproof.com>. Diakses 30 Januari 2014.
13. Sastrawinata, Sulaiman. Gangguan pada Masa Bayi, Kanak- kanak, Pubertas, Klimakterium, dan Senium. Dalam: Wiknjastro, Hanifa. *Ilmu Kandungan*. Edisi 2. Jakarta. Penerbit Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2009.Hal. 236.
14. Norwitz, Errol. Puberty and Precocious Puberty. Dalam: Norwitz, Errol. Scorge. *Obstetrics and Gynecology at a Glance*. Texas. Penerbit The Blackwell Science. 2001. Hal. 36.

15. DeCherney, Alan. Physiology of Reproduction in Woman. Dalam: DeCherney, Alan. Nathan, Lauren. *Current Diagnosis & Treatment Obstetrics & Gynecology, Tenth Edition*. USA. Penerbit The McGraw-Hill Companies. 2007
16. Supriasa, I Dewa Nyoman. Antropometri Gizi. Dalam: Supriasa, I Dewa Nyoman. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2002. Hal.20-52.
17. Soetjiningsih. Penilaian Pertumbuhan Fisik Anak. Dalam: Soetjiningsih. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 1995. Hal. 38-39.
18. Kristoforus. *Berapa Potensi Tinggi Badanku?*.2013. www.Inharmonyclinic.com . Diakses 3 Maret 2014
19. Rusmil, Kusnandi. *Kualitas Hidup Remaja dengan Kondisi Penyakit Kronik*.2013. <http://idai.or.id> . Diakses 3 Maret 2014
20. Leeson. Jaringan Ikat Khusus: Tulang Rawan dan Tulang. Dalam: Leeson. Paparo. *Buku ajar Histologi*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC.1996. Hal.154.
21. Sherwood, Lauralee. Prinsip Endokrinologi: Kelenjar Endokrin Sentral. Dalam: Santoso, Betricia I. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Edisi 2. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2001. Hal: 634-635.
22. Putz, R. Pabst, R. *Atlas Anatomi Manusia Sobotta Jilid I*. Edisi 22. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC.2007. Hal.7.

-----GOOD LUCK-----

**Setelah mengirimkan manuscript melalui OJS, penulis juga diharapkan mengkonfirmasi melalui
Whats App xxxx**