



## Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Usia *Menarche* di SDN 44 Kota Bima

Maya Febriyanti\*

Akademi Kebidanan Harapan Bunda Bima, Bima, Nusa Tenggara Barat, Indonesia.

### ARTICLE INFO

**Article Type:**  
Research

**Article History:**  
Received: 9/22/2021  
Accepted: 12/28/2021

**Corresponding author**  
Email: [mfebribima@gmail.com](mailto:mfebribima@gmail.com)

### ORIGINAL ARTICLE

#### ABSTRACT

**Introduction:** The average age of menarche in adolescents has decreased from 12.4 years to 11.8 years. One of the causal factors is nutritional factors that can be assessed from Body Mass Index (BMI). This study aimed to analyze the relationship between BMI and the age of menarche. **Methods:** This research is a quantitative analytical study with a cross-sectional design. The location is at SDN 44 Bima City. The population in this study were all students in grades IV-VI with the sampling technique of total sampling. **Results:** Of the 4 respondents who had a lightweight BMI, all of them experienced normal *menarche* age, and those who had a normal BMI, most of them experienced normal menarche age, that is ten respondents (83.3%), while respondents who had a light fat BMI were seven respondents and all experienced (100%) abnormal age of *menarche* or early *menarche*. The statistical tests showed a *p-value* of 0.00 (<0.05). **Conclusion:** there is a significant relationship between BMI and age of *menarche*. It is hoped that the next researcher will examine other factors that influence menarche and a larger population.

**Keywords:** BMI, *Menarche*.

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Umur *menarche* pada remaja rata-rata telah berkurang dari 12,4 tahun menjadi 11,8 tahun. Salah satu faktor penyebab yaitu faktor gizi yang bisa dinilai dari Indeks Massa Tubuh (IMT). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan IMT dengan usia *menarche*. **Metode:** penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional*, lokasi penelitian di SDN 44 Kota Bima. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas IV-VI dengan teknik pengambilan sampel yaitu total sampling. **Hasil:** Dari 4 responden yang memiliki IMT kurus ringan seluruhnya mengalami usia *menarche* normal dan yang memiliki IMT normal sebagian besar mengalami usia *menarche* normal yaitu sebanyak 10 responden (83,3%), sedangkan responden yang memiliki IMT gemuk ringan sebanyak 7 responden dan semua mengalami (100%) usia *menarche* tidak normal atau *menarche* dini. Hasil uji statistik menunjukkan *p-value* 0,00 (<0,05). **Kesimpulan:** ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan usia *menarche*. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti faktor lain yang mempengaruhi *menarche* serta jumlah populasi yang lebih banyak.

**Kata Kunci:** IMT, *Menarche*.

## PENDAHULUAN

Usia *menarche* pada pertengahan abad ke-19 berkisar antara 16-17 tahun. Berdasarkan penelitian dari 67 negara yang diterbitkan antara 1960-an dan 1990-an, usia rata-rata saat *menarche* dilaporkan 13,53 tahun (standar deviasi  $\pm$  0,98).<sup>2</sup> Tren ini menandakan tingkat penurunan 3 hingga 4 bulan per dekade, walaupun di beberapa negara Eropa, Amerika Serikat dan Asian masih berlangsung. Sebuah studi nasional di Amerika Serikat menunjukkan bahwa

usia *menarche* telah turun dari 12,75 tahun pada 1960-an menjadi 12,5 tahun pada 1990-an dan lagi menjadi 12,3 tahun pada 2000-an (Sudikno & Sandjaja, 2020)

Di Indonesia usia remaja pada waktu *menarche* bervariasi antara 10 hingga 16 tahun dan rata-rata *menarche* pada usia 12,5 tahun (Susanti & Sunarto, 2012). Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi usia *menarche* diantaranya adalah status gizi, genetik, keadaan lingkungan, status sosial ekonomi konsumsi makanan, keterpaparan media massa orang dewasa, perilaku seksual, gaya hidup dan Pendidikan (Mutasya, Edison, & Hasyim, 2016). Dari beberapa faktor yang mempengaruhi usia *menarche* seseorang, status gizi menjadi salah satu faktor penting yang harus diperhatikan. Untuk mengetahui status gizi pada remaja dapat menggunakan rumus indeks massa tubuh atau yang biasa disingkat dengan IMT atau BMI (*Body Mass Index*) (Mutasya et al., 2016). Remaja yang lebih dini mengalami *menarche* akan memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) yang lebih tinggi, sedangkan remaja yang mengalami *menarche* yang terlambat memiliki IMT lebih kecil pada usia yang sama. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun (2018) terjadi peningkatan pada remaja yang mengalami obesitas dimulai tahun 2007 sebesar 18.8%, 2013 sebesar 26.6% dan tahun 2018 meningkat menjadi 31% (Kementerian Kesehatan R.I., 2018)

Usia *menarche* yang semakin dini telah dikaitkan dengan peningkatan IMT selama bertahun-tahun. Usia *menarche* yang lebih dini juga dialami oleh wanita dengan IMT berlebih (*overweight*) dibandingkan dengan yang normal atau kurus (*underweight*). Tidak ditemukannya penurunan usia *menarche* pada anak dengan perawakan kurus (*underweight*) juga mendukung bukti IMT sebagai faktor terkuat penyebab penurunan usia *menarche* (Putra, Ermawati, & Amir, 2016). Penelitian lain menyebutkan adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan usia *menarche* pada remaja putri (Lasandang, Kundre, & Bataha, 2016).

Masalah yang muncul terkait IMT dan usia *menarche* yang tidak normal sangat kompleks sehingga perlu adanya pemecahan masalah atau solusi yang diantaranya adalah mengonsumsi energi sesuai dengan kebutuhan, menjaga pola makan yang tepat baik jenis, proporsi dan kombinasi makanan yang dimakan serta menghindari makanan cepat saji atau *junk food*. Penelitian terkait usia *menarche* banyak dilakukan di dunia dan di Indonesia. Namun penelitian tersebut lebih banyak dilakukan pada siswi SMP atau SMA sedangkan penelitian pada siswi SD tidak banyak. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan usia *menarche* pada siswi Sekolah Dasar Negeri 44 Kota Bima. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara IMT dengan usia *menarche* pada siswi Sekolah Dasar Negeri 44 Kota Bima.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan desain *cross-sectional*, dimana data yang menyangkut variabel bebas dan variabel terikat dikumpulkan dalam waktu bersamaan. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari hasil penimbangan berat badan dan tinggi badan untuk mengetahui IMT yang dikategorikan menjadi kurus ( $\leq 18,4$ ), normal (18,5-25) dan gemuk ( $\geq 25,1$ ) dan kuesioner untuk mengetahui usia *menarche* yang dikategorikan menjadi normal (12-14 tahun) dan tidak normal (<12 tahun). Populasi dalam penelitian ini adalah siswi kelas IV-VI di Sekolah Dasar Negeri 44 Kota Bima sejumlah 23 siswi dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kedua variabel, maka uji statistik menggunakan uji chi-square dengan membandingkan nilai *p value* < 0,05 maka ada hubungan yang bermakna antara dua variabel dependen dan independen ( $H_0$  ditolak). Begitu juga tidak ada hubungan bermakna ( $H_0$  diterima) jika *p-value* > 0,05 (Notoatmodjo, 2012). Etika penelitian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan lembar persetujuan menjadi responden *Anomity* (tanpa nama) dan *Confidentiality* (Kerahasiaan).

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi umur siswi kelas IV-VI di Sekolah Dasar Negeri 44 Kota Bima.

Umur (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
9	3	13
10	7	30,4
11	8	34,8
12	5	21,7
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa umur yang terbanyak yaitu umur 11 tahun 8 orang (34,8%).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi IMT siswi kelas IV-VI di Sekolah Dasar Negeri 44 Kota Bima.

IMT	Frekuensi	Persentase (%)
Kurus	4	17,4
Normal	12	52,2
Gemuk	7	30,4
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai IMT normal yaitu sebanyak 12 responden (52,2%).

**Tabel. 3** Distribusi Frekuensi Usia *Menarche* siswi kelas IV-VI di Sekolah Dasar Negeri 44 Kota Bima.

Usia <i>menarche</i>	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	13	56,5
Tidak normal	10	43,5
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu sebanyak 13 responden (56,5%) mengalami usia *menarche* normal.

**Tabel 4.** Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan usia *menarche* pada Siswi Sekolah Dasar Negeri 44 Kota Bima.

Indeks Masa Tubuh (IMT)	Usia <i>Menarche</i>				Total		<i>p-value</i>
	Normal		Tidak Normal				
	F	%	F	%	F	%	
Kurus	4	100	0	0	4	100	0,00
Normal	10	83,3	2	16,7	12	100	
Gemuk	0	0	7	100	7	100	
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>60,9</b>	<b>9</b>	<b>39,2</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	

Sumber: Data Primer

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 4 responden yang memiliki IMT kurus seluruhnya mengalami usia *menarche* normal yaitu sebanyak 4 responden (100%). Responden yang memiliki IMT Normal sebagian besar mengalami usia *menarche* normal yaitu sebanyak 10 responden (83,3%), sedangkan responden yang memiliki IMT Gemuk ringan sebanyak 7 responden dan semua mengalami (100%) usia *menarche* tidak normal atau *menarche* dini. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* 0,00(<0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan usia *menarche*. Dimana, didapatkan bahwa siswi

dengan IMT kategori gemuk lebih cepat mengalami menstruasi dibandingkan dengan siswi yang mempunyai IMT normal.

## PEMBAHASAN

Status gizi pada remaja putri sangat berpengaruh terhadap terjadinya *menarche* baik dari faktor usia *menarche*, keluhan-keluhan selama *menarche* maupun lamanya *menarche*. Untuk menentukan status gizi remaja dapat menggunakan Antropometri. Antropometri merupakan cara penentuan status gizi yang paling mudah dan murah. IMT direkomendasikan sebagai indikator yang baik untuk menentukan status gizi remaja.

Berdasarkan hasil perhitungan IMT yang dilakukan yang kemudian dihubungkan dengan usia *menarche* maka didapatkan bahwa usia *menarche* tidak normal terbanyak terdapat pada siswi dengan IMT kategori gemuk dengan persentase 100%, sedangkan untuk usia *menarche* normal terbanyak terdapat pada siswi dengan IMT normal dengan persentase 83,3%. Siswi dengan IMT kurus semuanya (100%) mengalami usia *menarche* normal. Adanya ketidaksesuaian ini dikarenakan usia *menarche* tidak hanya dipengaruhi oleh faktor status gizi. Asumsi peneliti, responden dengan status gizi kurus namun memiliki usia *menarche* normal diakibatkan karena ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi seperti faktor genetik. Menurut Irianto, (2014) sangat eratnya hubungan antara usia *menarche* ibu dengan putrinya dan lebih erat lagi antar usia *menarche* wanita bersaudara (Irianto, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kiswardhani, (2014) menyebutkan bahwa ada hubungan antara faktor genetik dengan usia *menarche* (Kiswardhani, Ambarwati, & Astuti, 2014).

Hasil uji statistik didapatkan *p-value* 0.000 ( $p < 0.01$ ). Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan usia *menarche*. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian salah satunya penelitian yang dilakukan Lasandang *et al.*, (2016) dan Sudikno & Sandjaja, (2019) menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara status gizi dengan usia *menarche* pada remaja putri (Lasandang *et al.*, 2016; Sudikno & Sandjaja, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Afkhamzadeh *et al.*, (2019) variabel yang dominan berhubungan dengan usia *menarche* adalah IMT (Afkhamzadeh, Rahmani, Habibi, & Faraji, 2018). Meskipun ada hubungan yang signifikan antara IMT dan usia *menarche*, IMT berubah dari waktu ke waktu terutama selama masa pubertas. Hal ini sejalan dengan penelitian bahwa terjadi tren penurunan usia *menarche* pada perempuan di Indonesia (Sudikno & Sandjaja, 2020). Tampaknya proses endo-biologis hubungan antara terjadinya *menarche* dan IMT tinggi (obesitas rata-rata) sebagian tidak diketahui, namun salah satu alasannya yaitu anak perempuan yang *menarche* lebih awal memiliki IMT yang tinggi dan keseimbangan energi positif untuk jangka waktu yang lama. Alasan lain bahwa sekresi protein leptin yang diturunkan dari lemak pada anak perempuan obesitas adalah salah satu penyebab stimulasi hipotalamus untuk meningkatkan sekresi hormon GnRH yang mengaktifkan sumbu hipofisis-ovarium dan memulai masa pubertas. Beberapa penelitian menunjukkan aktivitas hormon seks yang disebabkan oleh hormon hipofisis dan hipotalamus pada masa pubertas sebagai penyebab perubahan berat badan pada anak perempuan (Afkhamzadeh *et al.*, 2018). Dalam penelitian ini, peneliti masih menemukan berbagai keterbatasan penelitian, diantaranya adalah jumlah sampel dan waktu yang terbatas karena adanya pembatasan karena pandemi Covid-19.

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara Indeks Masa Tubuh dengan usia *menarche*. Kepada pihak sekolah diharapkan untuk mengadakan penyuluhan tentang kesehatan reproduksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi *menarche* terutama yang berhubungan dengan status gizi. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti faktor lain yang mempengaruhi *menarche* serta jumlah populasi yang lebih banyak.

## REFERENSI

Afkhamzadeh, A., Rahmani, K., Habibi, A., & Faraji, O. (2018). Menarche Age and Its Association to Body Mass Index and Socioeconomic Status Among School Girls in Sanandaj in North-West of Iran. *Shiraz E-Medical Journal, In Press*(In Press). <https://doi.org/10.5812/semj.69802>

- Irianto, K. (2014). *Gizi Seimbang dalam Kesehatan Reproduksi*. Bandung: Alfabeta. Retrieved from <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=911041>
- Kementerian Kesehatan R.I. (2018). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan R.I. Retrieved from <http://repository.litbang.kemkes.go.id/3514/>
- Kisswardhani, A. D., Ambarwati, & Astuti, D. (2014). *Hubungan antara Status Gizi, Tingkat Paparan Media Massa, dan Faktor Keturunan Dengan Usia Menarche pada Siswi di SMP Negeri 1 Subah Kabupaten Batang* (Universitas Muhammadiyah Surakarta). Universitas Muhammadiyah Surakarta. Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id/32142/>
- Lasandang, N., Kundre, R., & Bataha, Y. (2016). Hubungan Status Gizi dengan Usia Menarche Pada Remaja Putri di SMP Negeri 6 Tidore Kepulauan. *Jurnal Keperawatan*, 4(1), 1–9. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/10799>
- Mutasya, F. U., Edison, E., & Hasyim, H. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Usia Menarche Siswi SMP Adabiah. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1). <https://doi.org/10.25077/jka.v5i1.475>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Putra, R. N. Y., Ermawati, E., & Amir, A. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia Menarche pada Siswi SMP Negeri 1 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3), 551–557. <https://doi.org/10.25077/jka.v5i3.575>
- Sudikno, S., & Sandjaja, S. (2020). Usia Menarche Perempuan Indonesia Semakin Muda: Hasil Analisis Riskesdas 2010. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 10(2), 163–171. <https://doi.org/10.22435/kespro.v10i2.2568>
- Susanti, A. V., & Sunarto, S. (2012). Faktor Risiko Kejadian Menarche Dini pada Remaja di SMPN 30 Semarang. *Journal of Nutrition College*, 1(1), 125–126. <https://doi.org/10.14710/jnc.v1i1.673>