

## HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN USIA *MENARCHE* PADA REMAJA PUTRI DI KECAMATAN TIGO NAGARI KABUPATEN PASAMAN

Lita Angelina Saputri<sup>1)</sup>, Lisa Rahmawati<sup>2)</sup>, Yulfa Henim Rumita<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup> Poltekkes Kemenkes Padang

Email<sup>1</sup>: litaangelinasaputri@gmail.com

Email<sup>2</sup>: lisarahmawati2406@gmail.com

Email<sup>3</sup>: rumitayulfa@gmail.com

### ABSTRACT

*In the last decades, age of menarche has significantly decreased with average 8-9 days each year. This condition may effect on health status such as breast cancer, ovarium cancer, kardiovaskuler disease and tipe 2 diabetes mellitus. The objective of this study was to determine the relationship between BMI with age at menarche. This was an observational analytical study with cross sectional design. The study was conducted on August 2019 – April 2020 in elementary and junior high school in Tigo Nagari, Pasaman West Sumatera. The population was all girls aged 9-15 years with maximum first menstrual period less than four month ago. The sample of this study was chosen with quota sampling about 96 respondents. Data were analyzed by univariate and bivariate using chi square test with computerization. The result showed about 29,9% respondents with abnormal BMI and 45,8% respondents with abnormal age at menarche. There was a relationship between BMI with age at menarche with p value = 0,035 (p<0,05). It is expected to the health workers and the school can provide counseling and education about the importance of BMI monitoring in adolescence.*

**Keywords:** Age At Menarche, Body Mass Index, Adolescent

### PENDAHULUAN

Pubertas pada anak perempuan ditandai dengan perkembangan ciri-ciri seks sekunder yang dimulai dari tiga tahun sebelum terjadinya *menarche* (Brazafshan et al., 2012). *Menarche* atau permulaan menstruasi pertama menandai awal berfungsinya alat reproduksi seorang perempuan dan memiliki arti penting untuk kesehatan seksual dan reproduksinya. Usia *menarche* adalah indikator utama transisi sehat seorang perempuan sejak kecil hingga dewasa karena merupakan penentu kesehatan fisik, gizi, dan reproduksi seorang perempuan (Ibiyote et al., 2017; Sommer, 2013).

Penelitian di negara-negara industri di Benua Amerika dan Eropa pada awal abad ke-20 ditemukan penurunan usia *menarche* sebesar 2 sampai 3 bulan tiap

dekade. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Indonesia usia saat *menarche* telah menurun secara signifikan selama 40 tahun sebelum 2010 dimana rata-rata usia *menarche* mengalami penurunan 8-9 hari pertahun. Usia *menarche* termuda di Indonesia adalah 6 tahun dan usia *menarche* tertua adalah 20 tahun (Abdul et al., 2018). Menurut Hasil Laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2010, bahwa usia *menarche* di Indonesia pada kelompok usia 6-20 tahun adalah 5,2% terjadi pada usia <12 tahun dan 24,3% terjadi pada usia >14 tahun sedangkan usia *menarche* di Sumatera Barat dengan proporsi 6-8 tahun (0,1%), 9-10 tahun (0,5%), 11-12 tahun (19,7%) dan >14 tahun (24%) (Kemenkes RI, 2010).

Terjadinya pergeseran usia *menarche* diluar usia normal dapat berdampak pada kesehatan seorang perempuan saat

dewasa. *Menarche* sebelumnya juga telah dikaitkan dengan beberapa konsekuensi kesehatan yang merugikan di kemudian hari, seperti kanker payudara, kanker ovarium, penyakit kardiovaskular dan tipe 2 *diabetes mellitus* (Luijken et al., 2017). Menurut penelitian Sukmayenti wanita yang mengalami *menarche* sebelum 12 tahun memiliki kecenderungan 27 kali untuk terkena kanker payudara dibandingkan mereka yang pertama kali menstruasi pada 12 tahun atau lebih (Sukmayenti, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan Yanti dan Sulistianingsih menunjukkan bahwa usia *menarche* kecil dari 12 tahun beresiko 3,6 kali mengalami kanker ovarium (Yanti & Sulistyaningsih, 2015).

Berdasarkan faktor tersebut status gizi menjadi sangat penting. Status gizi wanita sangat mempengaruhi terjadinya *menarche* baik dari faktor usia terjadinya *menarche*, adanya keluhan-keluhan selama *menarche* maupun lamanya hari *menarche*. Ketidakseimbangan antara asupan kebutuhan atau kecukupan akan menimbulkan masalah gizi, baik itu berupa masalah gizi lebih maupun gizi kurang (Juliyatmi & Handayani, 2015).

Secara khusus umur *menarche* didapatkan lebih awal pada anak obesitas (>30% dari batas normal diatas normal). Tertundanya *menarche* sering disebabkan oleh malnutrisi (Winkjosastro, 2014). Berdasarkan hasil penelitian Al-Ahwandi et al (2013) di Kuwait terdapat hubungan yang signifikan antara usia *menarche* dan obesitas atau kegemukan. Remaja dengan kelebihan berat badan akan terjadinya peningkatan sekresi *adypocyte-derived hormon leptin* yang berasal dari lemak tubuh yang akan memacu pengeluaran *gonadotropin releasing hormone (GnRH)* yang selanjutnya mempengaruhi pembentukan estrogen sehingga menentukan awal *menarche* (Gaudineau et al., 2018).

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menentukan status gizi pada remaja adalah dengan mengukur

indeks massa tubuh (IMT). Berdasarkan hasil penelitian Putra et al (2016) bahwa IMT memiliki hubungan yang bermakna dengan usia *menarche*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suci (2018) bahwa IMT memiliki hubungan yang bermakna dengan usia *menarche* dan memiliki korelasi yang sempurna.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan pada dua SMP dan tiga SD di Kecamatan Tigo Nagari Kabupaten Pasaman didapatkan 2 orang siswi mengalami *menarche* pada usia 11 tahun memiliki IMT dengan kategori gemuk, 3 orang siswi mengalami *menarche* pada usia 12 tahun memiliki IMT dengan kategori normal, 3 orang siswi mengalami *menarche* pada usia 14 tahun memiliki IMT dengan kategori normal dan 2 orang siswi mengalami *menarche* pada usia 15 tahun memiliki IMT dengan kategori kurus.

Adanya keterkaitan yang kuat antara indeks massa tubuh pada remaja putri dengan usia *menarche* dan pentingnya studi mengenai *menarche* baik itu dari faktor penyebab maupun dampak yang ditimbulkan oleh usia *menarche* yang lebih dini, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan indeks massa tubuh dengan usia *menarche*.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini telah dilakukan di Kecamatan Tigo Nagari Kabupaten Pasaman. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Agustus 2019 sampai dengan April 2020. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh remaja putri umur 9-15 tahun yang sudah mengalami *menarche* tidak lebih dari 4 bulan di Kecamatan Tigo Nagari Kabupaten Pasaman dengan sampel berjumlah 96 orang, yang diambil menggunakan teknik kuota sampling.

kriteria inklusi pada penelitian ini adalah bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*, tidak sedang mengalami terapi hormonal dan tidak pernah menderita penyakit kronis. Data usia *menarche* yang didapatkan melalui kuesioner sedangkan data indeks massa tubuh diambil dengan mengukur BB dan TB menggunakan Microtoise dan timbangan kemudian menghitung IMT. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi sedangkan analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *chi square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh pada Remaja Putri**

No	IMT/U	f	%
1	Abnormal	28	29,2
3	Normal	68	70,8
Jumlah		96	100

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 96 responden, 28 orang diantaranya (29,2%) memiliki IMT kategori abnormal (kurus sebanyak 6 orang (6,3%) dan gemuk sebanyak 22 orang (22,9%)).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Usia Menarche pada Remaja Putri**

No	Usia Menarche	f	%
1	Abnormal	44	45,8
2	Normal	52	54,2
Jumlah		96	100

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa dari 96 responden, 44 orang diantaranya (45,8%) mengalami *menarche* di usia abnormal yaitu kurang dari 12 tahun dan lebih dari 14 tahun).

**Tabel 3. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Usia Menarche**

No	IMT/U	Usia Menarche				Total	
		Abnormal		Normal			
		f	%	f	%	f	%
1	Abnormal	18	64,3	10	35,7	28	100
2	Normal	26	38,2	42	61,8	68	100
Jumlah		44	45,8	52	54,2	96	100

*p value* = 0,035

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 28 responden yang memiliki IMT dengan kategori abnormal mengalami *menarche* di usia abnormal sebanyak 18 orang (64,3%), sedangkan dari 68 responden yang memiliki IMT dengan kategori normal hanya 26 orang (38,2%) yang memiliki usia *menarche* abnormal. Hasil uji statistik *chi-square* didapatkan *p value* sebesar 0,035 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan usia *menarche*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putra et al (2016) menyatakan ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan usia *menarche* ( $p < 0,05$ ). Penelitian ini juga memiliki hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan Juliatmi & Handayani (2015) bahwa ada hubungan antara IMT dengan usia *menarche*.

*Menarche* diatur oleh hormon, seperti pelepasan GnRH. Pelepasan hormon gonadotropin bisa dipengaruhi oleh leptin. Meningkatnya kadar leptin akan memicu terjadinya aktivasi GnRH dan mempercepat pubertas. Leptin dapat meningkat ketika ada sel adiposa tinggi dan resistensi leptin. Sel adiposa yang meningkat dapat dikaitkan dengan peningkatan indeks massa tubuh (Proverawati, 2009).

Indeks Massa Tubuh mempengaruhi kematangan seksual. Remaja yang telah mendapatkan menstruasi pertama lebih cepat, cenderung lebih berat dan lebih tinggi dibandingkan remaja seusia yang belum menstruasi. Pada umumnya, mereka yang menjadi matang lebih cepat akan memiliki IMT yang lebih tinggi dan mereka yang matangnya terlambat memiliki IMT yang lebih kecil pada usia yang sama. Hal ini terlihat dari hasil penelitian menunjukkan 18 dari 28 responden dengan IMT kategori abnormal cenderung mengalami *menarche* di usia abnormal.

Remaja yang memiliki IMT yang lebih tinggi cenderung mendapatkan *menarche* lebih cepat, hal ini dikarenakan kadar leptin yang disekresikan oleh kelenjar adiposa dan leptin mempengaruhi kadar neuropeptida Y yang mempengaruhi GnRH. Perubahan kadar GnRH yang disekresikan akan mengubah kadar sekresi LH yang mengawali terjadinya *menarche*. Selain itu kadar leptin berpengaruh pada maturasi oosit yang merangsang pematangan ovum yang dihasilkan oleh ovarium (Ganong, 2012). Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa remaja yang memiliki nilai IMT yang tinggi akan mengalami *menarche* di usia yang lebih muda dibandingkan dengan remaja yang memiliki IMT rendah, karena perbedaan jumlah kelenjar adiposa menghasilkan jumlah sekresi kadar leptin yang berbeda.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan usia *menarche* pada remaja putri di Kecamatan Tigo Nagari Kabupaten Pasaman.

Disarankan kepada pihak sekolah bekerja sama dengan tenaga kesehatan agar dapat meningkatkan perhatian mengenai status gizi dengan mengukur indeks massa tubuh. Mengingat semakin

awalnya usia *menarche*, maka pihak sekolah diharapkan dapat memberikan edukasi tentang pola makan dan masalah kesehatan reproduksi remaja serta melakukan pemantauan status gizi secara berkala salah satunya melalui kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah yang telah memfasilitasi penulis untuk melakukan penelitian. Selain itu, terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada semua responden yang telah bersedia meluangkan waktunya berpartisipasi pada penelitian ini. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah ikut memberi bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tepat waktu. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul W, Siswanto A.W, Muhammad H, Djauhar I. (2018). Declining Age At Menarche In Indonesia: A Systematic Review And Meta-Analysis. *International journal of Adolescent Medicine and Health*.
- Al-Awadhi N, N. Al-Kandari, T. Al-Hisan, D. AlMurjan, S. Ali dan A. Al-Talar. (2013). Age At Menarche And Its Relationship To Body Mass Index Among Adolescent Girls In Kuwait. *BMC Public Health*, 13(29).
- Bazrafshan H, Behnampour N, Sarabandi F, Mirpour S. (2012). Association Between Puberty And Weight, Height And Body Mass Index In A Developing Community. *J Pak Med assoc*. 62(5):454-457.
- Ganong. (2012). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta. EGC.
- Gaudineau, A., V. Ehlinger, C.

- Vayssiere, B. Jouret, C. Arnaud dan E. Godeau. (2018). Factors Associated With Early Menarche : Results From The French Health Behavior In School-Aged Children (Hsbc) Study. *BMC Public Health*. 10 (175) : 1471-2458.
- Ibitoye M, Choi C, Tai H, Lee G, Sommer M.(2017). Early Menarche: A Systematic Reviews Of Its Effect On Sexual And Reproductive Health In Low-And Middle-Income Countries. *Plos One*. 12(6).
- Juliyatmi, R. H dan I. Handayani. (2015). Nutrition Status And Age At Menarche O Female Student Of Junior High School. *International Journal of Evalution and Research in Education (IJERE)*. 4(2): 71-75.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.(2010). *Riset Kesehatan Dasar 2010*. Kementrian Kesehatan RI. Jakarta; 2010.
- Luijken J, van der Schouw YT, Mensink D, Onland-Moret NC. (2017). Association Between Age At Menarche And Cardiovascular Disease: A Systematic Review On Risk And Potential Mechanisms. *Maturitas*. 104:96–116.
- Proverawati A & Misaroh S. *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Yogyakarta : Nuha Medika; 2009.
- Putra YNR., Ermawati dan A. Amir. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Usia Menarche Pada Siswi SMP N 1 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*.
- Sommer M. (2013). Menarche: A Missing Indicator In Population Health From Low-Income Countries. *Public Health Repts*. 128(5):399–401.
- Sukmayenti dan Sari N. (2018). Analisis Determinan Kanker Payudara Pada Wanita Di RSUP DR. M. DJAMIL Padang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan*.
- Yanti, D.A.M dan A. Sulistianingsih. (2015). *Faktor Determinan Terjadinya Kanker Ovarium Di Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Moelok Provinsi Lampung 2015*. 7(2).
- Winkjosastro, H. *Ilmu Kandungan*. Sarwono Prawirohardjo. Jakarta; 2014.