

## **HUBUNGAN BEBERAPA PARAMETER KEGEMUKAN DENGAN USIA MENARCHE PADA SISWI DI SMP NEGERI 1 SUMBER, KABUPATEN CIREBON**

Dian Fajriyah Pangestika\*), Apoina Kartini\*\*), Martha Irene Kartasurya\*\*)

\*) Mahasiswa Peminatan Gizi FKM UNDIP

\*\*) Dosen Bagian Gizi FKM UNDIP

Email: dian0392@yahoo.co.id

### **ABSTRACT**

*Menarche age tends to be earlier in recent years. This trend could be related to the increase of nutrition status. The research aimed to know the correlation between obesity parameters (mid-upper arm circumference, waist circumference, body fat, body mass index) and age of menarche in junior highschool student. This research used a cross sectional approach. The subject of this research were 65 junior highschool students of SMPN 1 Sumber, Cirebon who were selected by stratified random sampling method. Data were obtained by interviews. MUAC and waist circumference measured by tape, Body fat percentage measured by Bioelectrical Impedance Analysis (BIA), and BMI calculated based on weight and height measurement data . Data were analyzed by pearson product moment and spearman rank tests. The result showed that the mean age of menarche was  $11,1 \pm 0,74$  years, mean MUAC was  $23,2 \pm 3,01$  cm, mean waist circumference is  $69,1 \pm 8,71$  cm, mean body fat percentage was  $26,3 \pm 6,17$  %, and mean BMI was  $20,8 \pm 4,27$  kg/m<sup>2</sup>. There were correlations between MUAC ( $r=-0,273$ ,  $p=0,028$ ), body fat percentage ( $r=-0,273$ ,  $p=0,028$ ), BMI ( $r=-0,335$   $p=0,006$ ) and the menarche age. There was no correlation between waist circumference and menarche age ( $p=0,196$ ). The mean menarche age in SMP Negeri 1 Sumber was normal (10-14 years old). The student who has the higher obesity parameters experienced the menarche age earlier.*

### **PENDAHULUAN**

Usia *menarche* merupakan usia menstruasi pertama kali yang dialami oleh seorang perempuan.<sup>1</sup> Usia *menarche* remaja saat ini cenderung terjadi lebih awal. Usia *menarche* dapat bervariasi pada setiap individu dan wilayah.

Penelitian di Amerika Serikat menunjukkan usia *menarche* rata-rata telah berkurang dari 12,75 tahun menjadi 12,54 tahun dalam waktu 25 tahun. Penelitian yang lain dilaporkan bahwa pada usia 11 tahun, 28% dari anak-anak Afrika-Amerika telah mengalami *menarche* sedangkan hanya 13% dari anak-anak kulit putih Amerika yang telah mengalami *menarche*. Pada penelitian

yang sama di Britain menunjukkan usia rata-rata *menarche* adalah 12 tahun 11 bulan dan pada penelitian lain di Netherlands usia pubertas rata-rata telah berkurang dari 11 tahun menjadi 10,7 tahun pada tahun 1985 dan 1997.<sup>2</sup>

*Menarche* memang merupakan hal yang wajar bagi seorang perempuan, namun saat ini usia *menarche* pada remaja perempuan semakin cepat. Status *menarche* dapat dikatakan normal jika terjadi pada usia 10-14 tahun dan disebut *menarche* dini jika terjadi pada usia kurang dari 10 tahun.<sup>3</sup>

Faktor yang mempengaruhi usia *menarche* remaja diantaranya adalah genetik, psikologis, status gizi, persen

lemak tubuh dan aktivitas fisik. Faktor lainnya seperti faktor lingkungan, ekonomi keluarga, tingkat pendidikan orang tua juga mempengaruhi pubertas.<sup>3</sup> Penurunan usia *menarche* mencerminkan perbaikan status gizi pada remaja saat ini. Konsumsi energi dan protein berpengaruh terhadap status gizi seseorang.<sup>4</sup>

Hasil studi pendahuluan pada 19 orang siswi SMP Negeri 1 Sumber diperoleh data berdasarkan penghitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) terdapat 9 orang siswi termasuk ke dalam kategori normal, 8 orang termasuk kategori gemuk, dan 2 orang termasuk kedalam kategori kurus. Usia *menarche* pada remaja putri tersebut bervariasi antara usia 10 tahun – 12 tahun, tetapi paling banyak pada usia 11 tahun. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dan penelitian terdahulu status gizi dapat mempengaruhi usia *menarche* seorang remaja putri, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Beberapa Parameter Kegemukan dengan Usia *Menarche* pada Siswi di SMP Negeri 1 Sumber, Kabupaten Cirebon”.

## METODE PENELITIAN

### HASIL PENELITIAN

#### Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini diantaranya adalah usia responden, usia *menarche* responden,

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Sumber, Kabupaten Cirebon pada bulan Juni-Desember. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*, yaitu subjek hanya dilakukan observasi satu kali dan pengukuran dilakukan pada saat proses penelitian.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswi kelas tujuh SMP Negeri 1 Sumber. Berdasarkan perhitungan, besar sampel minimal berjumlah 65 orang. Pada penelitian ini beberapa parameter kegemukan (LILA, Lingkar Perut, Persen Lemak Tubuh, IMT) merupakan variabel bebas, sedangkan usia *menarche* merupakan variabel terikat. Teknik pengambilan sampel menggunakan *stratified random sampling* dengan kriteria inklusi:

- Sudah mengalami menstruasi.
- Bersedia menjadi responden.
- Tidak sedang menderita penyakit tumor ovarium atau penyakit yang dapat mempengaruhi hormon reproduksi.
- Tidak sedang memikirkan masalah lain yang berat selain masalah sekolah (misalnya masalah keluarga

dan keadaan sosial ekonomi responden yang berupa uang saku responden yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Responden

	Rerata	Min	Maks	SD
Usia (Tahun)	12,4	11,16	13,33	0,39
Usia <i>Menarche</i> (Tahun)	11,1	9,58	12,67	0,74
Uang Saku (Ribuan Rupiah)	14,3	10.000	30.000	4,92

Rerata dan standar deviasi usia responden adalah sebesar  $12,4 \pm 0,40$  tahun. Usia *menarche* responden tergolong normal. Rerata dan standar deviasi usia *menarche* adalah sebesar

$11,1 \pm 0,74$  tahun. Uang saku responden pada merupakan uang saku responden dalam satu hari. Rerata dan standar deviasi uang saku responden adalah sebesar  $14,3 \pm 4,92$ .

#### Frekuensi Melihat Media Informasi Untuk Dewasa

Frekuensi melihat atau menonton media informasi yang berlabel dewasa dibagi menjadi tiga yaitu sering (>4 kali

seminggu), jarang (1-3 kali seminggu), dan tidak pernah. Persentase responden yang melihat atau menonton media

informasi yang berlabel dewasa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Frekuensi Melihat Media Informasi Untuk Dewasa

Media Informasi	Sering (> 4 kali seminggu)		Jarang (1-3 kali seminggu)		Tidak Pernah	
	n	Persentase	n	Persentase	n	Persentase
Gambar	0	0%	1	1,5%	64	98,4%
Majalah	0	0%	1	1,5%	64	98,4%
Film	1	1,5%	17	26,1%	47	72,3%
TV	0	0%	8	12,3%	57	87,6%
Video	1	1,5%	17	26,1%	47	72,3%

Sebagian besar responden tidak pernah melihat atau menonton segala

jenis media informasi yang berlabel dewasa.

### Durasi Berada di Depan TV & Komputer dan Durasi Olahraga

Durasi responden berada di depan TV diakumulasikan dengan durasi responden berada di depan komputer dalam satu hari sedangkan durasi olahraga responden merupakan durasi olahraga dalam satu

minggu. Olahraga yang dilakukan adalah olahraga di sekolah maupun olahraga yang dilakukan responden di luar jam pelajaran sekolah. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Durasi Berada di Depan Komputer dan Durasi Olahraga

Durasi	Rerata	Min	Maks	SD
TV & Komputer (jam/hari)	3,2	1	11	2,11
Olahraga (jam/minggu)	4,2	3	10	1,51

Durasi di depan TV dan komputer dihitung dalam satu hari sedangkan durasi olahraga merupakan durasi olahraga dalam satu minggu. Rerata dan standar deviasi durasi responden berada di depan

TV dan komputer adalah sebesar  $3,2 \pm 2,11$  jam. Rerata dan standar deviasi durasi olahraga responden adalah sebesar  $4,2 \pm 1,51$  jam.

### Frekuensi Olahraga Responden

Pada penelitian ini frekuensi olahraga responden merupakan olahraga dalam satu minggu kemudian dikelompokkan

frekuensinya menjadi tiga yaitu sering (> 2 kali dalam satu minggu), jarang (1-2 kali seminggu) dan tidak pernah.

Tabel 4 Frekuensi Olahraga Responden

Frekuensi (Perminggu)	n (orang)	Persentase (%)
Sering (> 2x)	12	18,4%
Jarang (1-2x)	53	81,5%
Total	65	100%

Sebagian besar responden jarang melakukan olahraga. Sebagian besar responden hanya melakukan olahraga

pada saat jam pelajaran olahraga di sekolah saja.

### Lingkar Lengan Atas (LILA) Responden

Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang Hasil pengukuran yang

dilakukan terhadap 65 orang responden dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Lingkar Lengan Atas Responden

Usia (tahun)	<i>Underfat</i>		Normal		<i>Obese</i>	
	n	%	n	%	n	%
11 (N:18,8 cm – 30 cm)	1	11,1	8	88,8	0	0
12 (N: 19,2 cm – 30,2 cm)	11	20,3	43	79,6	0	0
13 (N: 20,1 cm – 32,7 cm)	0	0	2	100	0	0

Rerata dan standar deviasi LILA responden adalah sebesar 23,2±3,01 cm.

Sebagian besar responden memiliki lingkar lengan atas yang normal.

### Lingkar Perut Responden

Lingkar perut dapat digunakan untuk mengukur lemak abdominal. Hasil pengukuran yang telah dilakukan terhadap

65 orang responden dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Lingkar Perut Responden

Lingkar Perut	n (orang)	Persentase (%)
Normal (< 75 cm)	48	73,8%
Obesitas (≥75 cm)	17	26,1%
Total	65	100%

Sebagian besar responden memiliki lingkar perut normal yaitu < 75 cm. Rerata

dan standar deviasi lingkar perut responden adalah sebesar 69,1 ± 8,71 cm.

### Persen Lemak Tubuh Responden

Persen lemak tubuh dibagi menjadi tiga bagian yaitu *underfat* (< 15%), *healthy* (15% - 28%), dan *overfat* (> 28%). Hasil

pengukuran persen lemak tubuh yang telah dilakukan terhadap 65 orang responden dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Persen Lemak Tubuh Responden

Persen Lemak Tubuh	n (orang)	Persentase (%)
<i>Underfat</i> (< 15%)	3	4,6%
<i>Healthy</i> (15% - 28%)	37	56,9%
<i>Overfat</i> (> 28%)	25	38,4%
Total	65 Orang	100%

Sebagian besar responden termasuk ke dalam kategori *healthy*, yaitu memiliki persen lemak tubuh sebesar 15%-28%.

Rerata dan standar deviasi persen lemak tubuh responden adalah sebesar 26,3±6,17 %.

### Indeks Massa Tubuh (IMT) Responden

Penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT) dibutuhkan data pengukuran berat badan dan tinggi badan. Hasil pengukuran

Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10 Indeks Massa Tubuh (IMT) Responden

Usia	<i>Underweight</i>		<i>Healthy</i>		<i>Overweight</i>		<i>Obese</i>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
11 (N: 14,9 - <20,8)	0	0	3	33,3	3	33,3	3	33,3
12 (N: 15,4 - <21,8)	6	11,1	35	66,6	6	11,1	7	12,9



---

13 (N: 16,0 - <22,8)	0	0	1	50	0	0	1	50
----------------------	---	---	---	----	---	---	---	----

---

Sebagian besar responden termasuk kedalam kategori *healthy*. Total responden yang termasuk *overweight* dan obese sebanyak 20 orang. Rerata dan standar deviasi IMT responden adalah sebesar  $20,8 \pm 4,27 \text{ kg/m}^2$ .

Berdasarkan uji korelasi *pearson product moment* dan *rank spearman*, ada hubungan LILA ( $r = -0,273$ ,  $p = 0,028$ ), persen lemak tubuh ( $r = -0,273$ ,  $p = 0,028$ ), IMT ( $r = -0,335$ ,  $p = 0,006$ ) dengan usia *menarche*. Tidak ada hubungan lingkaran perut ( $r = -0,163$ ,  $p = 0,196$ ) dengan usia *menarche*.

## PEMBAHASAN

Rerata usia *menarche* di SMP Negeri 1 Sumber adalah  $11,1 \pm 0,74$  tahun. Usia *menarche* responden di SMP tersebut cenderung lebih awal dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shaliha 2010 yang dilakukan di SD dan SMP kabupaten Langkat, Sumatra Utara yaitu rerata usia *menarche* adalah 12,3 tahun.<sup>6</sup> Hal ini menunjukkan bahwa usia *menarche* dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya adalah perbaikan status gizi yang dapat merujuk pada kasus kegemukan.<sup>7</sup>

Pengukuran LILA dilakukan pada lengan kiri responden menggunakan pita LILA untuk wanita usia subur (WUS). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa rerata LILA responden adalah 23,2 cm. Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan statistik diperoleh bahwa ada hubungan antara LILA responden dengan usia *menarche* responden.

Responden yang termasuk kedalam underfat mengalami usia *menarche* lebih lambat dibandingkan yang termasuk kedalam kategori normal. Ukuran LILA dapat menjadi penentu status gizi seseorang. Status gizi yang baik memiliki pengaruh terhadap kejadian percepatan usia *menarche* seseorang. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyaningrum 2009 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara lingkaran lengan atas (LILA) dengan usia *menarche* pada remaja putri.<sup>8</sup>

Pengukuran lingkaran perut dilakukan menggunakan pita *metline*. Responden yang memiliki lingkaran perut lebih besar (>80 cm) mengalami usia *menarche* yang lebih cepat (<10 tahun).<sup>8</sup>

Berdasarkan pengukuran diperoleh hasil sebanyak 48 orang (73,85%) responden memiliki ukuran lingkaran perut <75 cm dan sebanyak 17 orang (26,15%) responden memiliki ukuran lingkaran perut  $\geq 75$  cm. Ukuran lingkaran > 75 cm untuk perempuan Asia dapat dikatakan bahwa orang tersebut termasuk ke dalam kategori obesitas sentral. Penumpukan lemak pada wanita biasanya berada di bagian bawah tubuh yaitu di pinggang dan pinggul.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik diperoleh bahwa tidak ada hubungan lingkaran perut responden dengan usia *menarche* responden tersebut. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyaningrum 2009 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lingkaran perut dengan usia *menarche* seseorang.<sup>8</sup>

Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh pengaruh saat pengukuran yang seharusnya responden menggunakan pakaian seminimal mungkin. Pada penelitian ini responden masih menggunakan pakaian, hal tersebut disebabkan oleh responden tidak bersedia jika bajunya dilepas. Penentuan letak tulang iga dan tulang iliac juga tidak dilakukan oleh peneliti, melainkan oleh responden sendiri.

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran persen lemak tubuh menggunakan *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA). Hasil penelitian menunjukkan sebesar 56,92% termasuk ke dalam kategori *healthy* (lemak tubuh 15%-28%) dan sebesar 38,46% responden termasuk ke dalam kategori *overfat* persen lemak tubuh (>28%).<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil perhitungan statistik ada hubungan persen lemak tubuh responden dengan usia *menarche* responden. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Christianti

2013 yang menyatakan bahwa rata-rata persen lemak tubuh lebih tinggi (20,3%) pada responden yang telah mengalami menstruasi daripada responden yang belum mengalami menstruasi (16%).<sup>10</sup>

Status gizi berhubungan dengan kadar lemak dalam tubuh. Jaringan lemak dapat mempengaruhi kadar estrogen non gonad dan menstimulasi *gonadotropin releasing hormone* (GnRH).<sup>11</sup> Terjadinya *menarche* pada anak perempuan dipicu oleh massa tubuh dan persentase lemak sebesar 17%.<sup>12</sup>

Pengukuran indeks massa tubuh (IMT) diawali dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan responden. Berdasarkan hasil perhitungan ada hubungan antara IMT dengan usia *menarche* responden.

IMT menunjukkan status gizi seseorang. Status gizi yang baik menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang baik pula pada seseorang. Status gizi yang baik dapat mempengaruhi produksi hormon estrogen yang juga terkait dengan jumlah lemak dalam tubuh. Terjadinya *menarche* pada anak perempuan dipicu oleh massa tubuh dan persentase lemak sebesar 17%.<sup>12</sup> Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Shaliha 2010 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan usia *menarche*.<sup>6</sup>

Anak perempuan yang memiliki IMT lebih besar mengalami *menarche* lebih awal. Hal tersebut disebabkan oleh jaringan adiposit yang mengeluarkan leptin dan mempengaruhi produksi hormon estrogen dan gonadotropin releasing hormone (GnRH).<sup>12</sup>

Faktor-faktor lain yang mempengaruhi usia pada penelitian ini diantaranya adalah sosial ekonomi, aktivitas fisik, dan media informasi. Berdasarkan hasil uji statistik diketahui tidak ada hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan usia *menarche*.

Pada penelitian ini sosial ekonomi dilihat dari uang saku responden dalam satu hari. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Derina 2011 bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara sosial ekonomi dengan

usia *menarche*.<sup>11</sup> Faktor sosial ekonomi mencerminkan kemampuan daya beli seseorang, termasuk daya beli makanan. Uang saku responden mungkin belum mencerminkan daya beli makanan yang dapat mempengaruhi status gizi responden. Status gizi responden bukan hanya dilihat dari jajanan apa yang mereka makan, tetapi juga dari konsumsi makanan keluarga.

Faktor aktivitas fisik pada penelitian ini dilihat dari kegiatan olahraga responden dan *sedentary lifestyle* responden. Belum banyak yang meneliti tentang hubungan aktivitas fisik dengan usia *menarche* responden

Melihat media informasi untuk dewasa diasumsikan dapat menstimulasi kematangan seksual remaja tersebut, namun pada penelitian ini tidak ada hubungan mungkin karena tidak ada batasan jelas media informasi untuk dewasa sehingga terjadi bias. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rochma 2013 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara media informasi dengan usia *menarche* ( $p = 1,000$ ).<sup>13</sup> Sebagian besar responden tidak pernah menonton atau melihat video atau gambar untuk orang dewasa yang merupakan pornografi dan memperlihatkan sensualitas.

## **KESIMPULAN**

Ada hubungan beberapa parameter kegemukan (lingkar lengan atas, persen lemak tubuh, dan indeks massa tubuh) dengan usia *menarche*. Tidak ada hubungan antara lingkar perut dengan usia *menarche*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. **Kusmiran E.** *Kesehatan Remaja dan Wanita*. Jakarta: Salemba Medika, 2010
2. **Putri, A.K.** *Hubungan antara Status Gizi, Status Menarche Ibu, Media Massa, Aktivitas Olah Raga dengan Status Menarche Siswi di SMP Islam Al-Azhar Rawamangun. (Skripsi)*. Depok : Universitas Indonesia, 2009.

3. **Winkjosastro, H.** *Ilmu Kandungan*. Jakarta : Bina Pustaka Sarwano Prawirohardjo, 2009
4. **Ginarhayu.** *Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Usia Menarche Remaja Putri (9-15 tahun) pada Siswi SD dan SLTP di Jakarta Timur*. Tesis. Jakarta : Universitas Indonesia, 2002
5. **Salirawati.** *Pengaruh Pola Konsumsi Pangan Terhadap Terjadinya Menstruasi Dini dan Kesiapan Anak dalam Menghadapi Masa Pubertas*. Yogyakarta : Badan Pemberdayaan Perempuan dan Masyarakat, 2010
6. **Shaliha, H.K.** *Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia Menarche Pada Remaja Di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat*. Sumatra Utara : Universitas Sumatra Utara, 2010
7. **Waspadji, S dan Suryono.** *Pengkajian Status Gizi. Studi Epidemiologi*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI, 2003
8. **Widyaningrum.** *Hubungan Status Gizi Dengan Usia Menarche Pada Siswi Remaja Awal Di SMP Pelitadua Pancoranmas. Depok*. Jakarta : Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, 2009
9. **Tanita.** *Body Fat Wall Chart*. [www.tanita.com](http://www.tanita.com), (Online) (<http://www.tanita.com/data/Charts/bodyfatwallchart-REV3.pdf>, diakses 23 September 2014)
10. **Christianti, D.F.** *Analisis Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Pada Remaja Putri yang Sudah dan Belum Menstruasi di Bogor*. Bogor : Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor, 2013
11. **Derina, K.** *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Usia Menarche pada Remaja Putri di SMPN 155 Jakarta*. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2011
12. **Sharepard.** *Body Composition In Biological Anthropology*. Melbourne : Cambridge University Pr, 1991
13. **Rochma, K.M.** *Hubungan Media Informasi dan Status Ekonomi Keluarga dengan Kejadian Menarche pada Remaja Siswi di SMP Negeri 2 Tungkal Jaya Kabupaten Musi Banyu Asin Tahun 2013*, (online) ([http://poltekkespalembang.ac.id/userfiles/files/hubungan\\_media\\_informasi\\_dan\\_status\\_ekonomi\\_keluarga\\_dengan\\_kejadian\\_menarche\\_pada\\_remaja\\_siswi\\_di\\_smp\\_negeri.pdf](http://poltekkespalembang.ac.id/userfiles/files/hubungan_media_informasi_dan_status_ekonomi_keluarga_dengan_kejadian_menarche_pada_remaja_siswi_di_smp_negeri.pdf), diakses 22 Desember 2014)