

## HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN USIA MENARCHE PADA SISWI SMP NEGERI1 SITOLI ORI KABUPATEN NIAS UTARA

Suci Nanda Resti Tarigan<sup>1\*</sup>

Program Sarjana Kebidanan Universitas Sari Mutiara Indonesia<sup>1</sup>

\*Corresponding Author : cicitarigan86@gmail.com

### ABSTRAK

Dampak terjadinya menarche dini antara lain terhambatnya pertumbuhan, stress emosional dan peningkatan risiko terjadinya kanker payudara serta meningkatnya Penyakit Menular Seksual dan kehamilan yang tidak disengaja. Tujuan penelitian ini Penelitian Untuk mengetahui hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan usia menarhe pada siswi SMP Negeri 1 Sitoli Ori. Jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan di SMP N 1. Sampel dalam penelitian ini adalah siswi kelas 2 SMP N. 1, dengan sampel 37 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan IMT dengan usia menarche pada responden memiliki nilai p-value sebesar 0,000 dimana nilai tersebut <0,05. Hal ini berarti Indeks Massa Tubuh (IMT) siswi memiliki hubungan yang signifikan dengan usia menarche. Kesimpulan dari penelitian ini, karakteristik responden sebagian besar siswi berumur 12 tahun sebanyak 18 orang (48,6%), Siswi mayoritas mengalami menarche di umur 11 tahun sebesar 14 orang (37,8%), Sebesar 56,8% (21 orang) mengalami menarche dini, Ada hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia Menarche pada siswi SMP Negeri 1. Saran pada penelitian perlu pemberian pendidikan mengenai kesehatan reproduksi oleh tenaga pendidik kepada siswi mengenai pentingnya status gizi normal yang berkoordinasi dengan Puskesmas Awa'ai dan Dinas Pendidikan. Diharapkan sekolah membentuk Unit Kesehatan Sekolah yang dapat memfasilitasi siswi untuk mengungkapkan masalahnya dengan bantuan guru dan tenaga kesehatan. Bagi orangtua agar lebih memperhatikan pola hidup anak seperti pola makan, kebiasaan anak selama di rumah, lingkungan sekitar yang dapat mempengaruhi perkembangan psikologis, fisik serta penyuluhan kepada orangtua tentang pentingnya gizi seimbang bagi anak perempuan masa pubertas untuk mencapai usia menarche normal.

**Kata kunci** : indeks massa tubuh, remaja, usia menarche

### ABSTRACT

. The aim of this research is to determine the relationship between Body Mass Index (BMI) and menarche age in female students at SMP Negeri 1 Sitoli Ori. Type of analytical observational research with a cross sectional approach. This research was conducted at SMP N 1. The sample in this study was class 2 female students of SMP N. 1, with a sample of 37 people. The results of this study show that there is a relationship between BMI and age of menarche in respondents with a p-value of 0.000, where the value is <0.05. This means that the Body Mass Index (BMI) of female students has a significant relationship with the age of menarche. The conclusion of this research is that the characteristics of the respondents were mostly 12 year old female students, 18 people (48.6%), the majority of female students experienced menarche at the age of 11, 14 people (37.8%), 56.8% (21 people). experiencing early menarche, there is a relationship between Body Mass Index (BMI) and the age of menarche in female students at SMP Negeri 1. Suggestions for research include providing education regarding reproductive health by teaching staff to female students regarding the importance of normal nutritional status in coordination with the Awa'ai Community Health Center and the Education Office . It is hoped that schools will form a School Health Unit which can facilitate female students to express their problems with the help of teachers and health workers. For parents to pay more attention to their children's lifestyle, such as eating patterns, children's habits at home, the surrounding environment which can influence psychological and physical development as well as providing education to parents about the importance of balanced nutrition for girls during puberty to reach normal menarche age.

**Keywords** : body mass index, menarche age, teenager

## PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan usia di antara masa anak-anak dan dewasa, yang secara biologis yaitu umur 10 sampai 19 tahun. Menurut Undang-Undang No.4 tahun 1979 mengenai Kesejahteraan Anak, remaja adalah individu yang belum mencapai usia 21 tahun dan belum menikah. Menurut WHO disebut remaja apabila anak telah mencapai usia 10-18 tahun. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, masa remaja umumnya berumur 16-19 tahun dan merupakan masa peralihan menuju kematangan (dewasa) (Kemenkes 2020).

Memasuki usia remaja, beberapa jenis hormon, terutama hormon esterogen dan progesterone, mulai berperan aktif sehingga pada anak perempuan mulai tumbuh payudara, pinggul melebar dan membesar sehingga tidak terlihat seperti anak kecil lagi. Disamping itu akan mulai tumbuh rambut-rambut halus di daerah ketiak dan kemaluan (Zalni 2023).

Jumlah remaja menurut kelompok umur 10 sampai 19 tahun di Indonesia berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2022 sebesar 44.315 (16.25%) dari seluruh jumlah penduduk di Indonesia. Jumlah remaja putri kelompok umur 10 sampai 19 tahun yaitu 21.478 (7.87%) dari seluruh jumlah penduduk di Indonesia. Di Sumatera Utara jumlah remaja kelompok umur 10 sampai 19 tahun berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2021 sebesar 2.639.738 (17,67%) dari seluruh jumlah penduduk di Sumatera Utara, jumlah remaja putri kelompok umur 10 sampai 10 tahun di Sumatera Utara tahun 2021 yaitu sebesar 1.280.532 (8.75%) dari seluruh jumlah penduduk di Sumatera Utara. Kabupaten Nias Utara sendiri memiliki jumlah penduduk perempuan sebesar 74.797 jiwa, untuk remaja putri menurut kelompok umur 10 sampai 19 tahun sebesar 6.073 (8.12%) jiwa dari seluruh jumlah penduduk perempuan di Kabupaten Nias Utara (Oktavia et al. 2018).

Pada awal masa remaja terdapat perkembangan jasmani yang diikuti perkembangan reproduksi yang ditandai dengan menstruasi atau menarche pada remaja perempuan. Pada masa pubertas sering terjadi obesitas. Hal ini disebabkan selama pubertas terdapat peningkatan komponen komposisi tubuh yaitu total lemak tubuh, massa otot tubuh dan kandungan mineral dalam tulang. Usia menarche terjadi lebih awal di beberapa Negara, hal ini juga terjadi di beberapa Negara sedang berkembang dengan adanya peningkatan nutrisi dan kesehatan (Rima Wirenviona, Riris, and ST 2020).

Menarche adalah suatu pemulaan massa menstruasi (Fajria 2019). Menarche merupakan menstruasi pertama pada Wanita, hal ini adalah pertanda seorang remaja putri beranjak dewasa dan sudah siap menjadi seorang Wanita seutuhnya, dimana semua organ intim Wanita tersebut telah siap untuk system reproduksi (Nurrahmaton 2020). Rata-rata usia menarche adalah 12,8 tahun, namun angka ini telah mengalami penurunan dalam beberapa decade terakhir (Fikawati, Syafiq, and Veratamala 2020).

Penurunan rata-rata usia menarche mulai diketahui pada awal abad ke-20. Terlihat pada beberapa penelitian di negara-negara benua Amerika dan Eropa dengan ditemukannya penurunan usia menarche sebesar 2-3 bulan tiap dekade dalam kurun waktu 100-500 tahun terakhir. Di Amerika Serikat, rata-rata usia menarche adalah lebih dari 14 tahun sebelum tahun 1900 dan antara tahun 1988 dan 1994 menurun menjadi 12,43 tahun. Di Indonesia, umur termuda menarche pada remaja putri adalah 9 tahun dan umur tertua menarche pada remaja putri adalah 18 tahun. Kebanyakan remaja putri di Indonesia mengalami menarche pada umur 12 tahun (31,33%), umur 13 tahun (31,30%) dan pada umur 14 tahun (18,24%). Umur rata-rata menarche terendah terdapat di Yogyakarta 12,45 tahun dan tertinggi di Kupang 13,86 tahun (Jaelani, Simanjuntak, and Yuliantini 2017) Hubungan antara indeks massa tubuh, status gizi, asupan zat gizi dan persen lemak tubuh dengan status menarche pada siswi SD dan SMP Permata Bunda Medan (Sitanggang 2019).

Pada pertengahan tahun 1800-an sampai pertengahan 1900-an, penurunan usia menarche disebabkan oleh perbaikan nutrisi dan Kesehatan. Perbaikan nutrisi dan Kesehatan pada anak

dan remaja dapat diketahui dari perhitungan nilai IMT (Indeks Massa Tubuh). IMT adalah hasil perhitungan dari perbandingan BB (berat badan) dan TB (tinggi badan) melalui rumus  $BB/TB^2$  ( $kg/m^2$ ). Berdasarkan nilai kisarannya, IMT terbagi menjadi 3 kategori yaitu : *underweight* ( $IMT < 18,4$ ), *normal* ( $IMT = 18,5-25$ ) dan *overweight* ( $IMT > 25,1$ ). Studi epidemiologis mengungkapkan fenomena yang menunjukkan fakta bahwa usia menarche wanita di berbagai belahan dunia akhir-akhir ini semakin cepat. Penurunan usia menarche mungkin mencerminkan gizi yang lebih baik dan membaiknya kesehatan umum (Indrawatiningsih et al. 2021) Kini usia menarche telah bergeser ke usia yang lebih muda yang disebut menarche dini (Ratnaningsih, Indatul, and Peni 2019) yaitu antara 10-11 tahun. Menurut (Putri 2018) disebutkan bahwa obesitas pada anak perempuan membantu timbulnya pubertas dini. Timbulnya pubertas tersebut ditandai dengan terjadinya menarche (Soetjiningih, 2004). Dampak terjadinya menarche dini antara lain terhambatnya pertumbuhan, stress emosional dan peningkatan risiko terjadinya kanker payudara (Fadhila et al. 2020) serta meningkatnya Penyakit Menular Seksual (PMS) dan kehamilan yang tidak disengaja (Oktavia et al. 2018) Selain itu, juga dapat meningkatkan risikokelainan kardiovaskuler (Rima Wirenviona et al. 2020).

Demikian pula di Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan terjadi penurunan usia menarche di Indonesia. Hasil sebuah penelitian menunjukkan dari 302 siswa ada 17 siswi yang mengalami kelebihan berat badan dan 9 siswi (52,9%) di antaranya mengalami menarche dini dan 8 siswi (47,1%) tidak mengalami menarche dini (Oktriani and Wulandari 2018).

Banyak hal yang mempengaruhi usia menarche, di antaranya : status gizi, pola makan, status ekonomi keluarga, dan aktifitas olahraga. Perbaikan nutrisi akan berdampak kepada penurunan usia menstruasi pertama. Menarche dini lebih cenderung ditemui pada wanita dengan status gizi yang baik. Hal ini dikarenakan status gizi mempengaruhi maturitas sistem endokrin, gizi dapat diinterpretasikan dari Indeks Massa Tubuh (IMT) seseorang (Sukmaningrum 2017).

IMT adalah salah satu cara penilaian status gizi seseorang. IMT ditemukan oleh berat badan dan tinggi badan. IMT sangat mempengaruhi status gizi dalam kaitannya terhadap usia menarche. Hal ini disebabkan oleh adanya *Adypocyte-derived hormone Leptin* yang berasal dari lemak tubuh yang diduga dapat mempengaruhi masa awal pubertas. Peningkatan kronis kadar leptin dalam darah dapat menyebabkan peningkatan kadar LH. Peningkatan LH berhubungan dengan peningkatan *estradiol* dan awal *menarche* Jadi penurunan usia menarche berkaitan dengan meningkatnya IMT (Sitanggang 2019).

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 (Sitti Patimah 2021).

Berdasarkan pemantauan pendahuluan yang telah dilaksanakan di Kabupaten Nias Utara menunjukkan dari 177 siswi terdapat 21 siswi mengalami kelebihan berat badan dan 10 siswi (57,14%) diantaranya mengalami menarche dini dan 11 siswi (42,86%) tidak mengalami menarche dini. Tujuan penelitian ini adalah mengenai Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan usia menarche Pada Siswi SMP Negeri 1 Sitolu Uri Kabupaten Nias Utara.

## METODE

Penelitian ini untuk menguji Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan usia menarche Pada Siswi SMP Negeri 1 Sitolu Uri Kabupaten Nias Utara. Penelitian dilakukan tahun 2023 dengan sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswi kelas 2 di SMP Negeri 1 Sitolu Ori Kecamatan Sitolu Ori Kabupaten Nias Utara sebanyak 37 orang siswi perempuan. dengan

teknik pengambilan sampel total sampling sebanyak 37 orang. Jenis penelitian yang digunakan adalah *deskriptif analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Sumber data diperoleh melalui responden dengan wawancara langsung kepada seluruh siswi kelas 2 di SMP Negeri 1 Sitoli Ori Kecamatan Sitolu Ori Kabupaten Nias Utara sebanyak 37 orang siswi perempuan menggunakan kusioner, data jumlah seluruh siswi kelas 2 di SMP Negeri 1 Sitoli Ori Kecamatan Sitolu Ori Kabupaten Nias Utara dari Dinas Kesehatan Kabupaten Nias Utara. Analisa data menggunakan program SPSS for window, analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari karakteristik responden, analisis bivariat untuk melihat pengaruh variabel dengan uji *Chi-Square* (Setyawanto 2017).

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden dan Umur Menarche**

No	Variabel	n	%
<b>Umur Responden</b>			
1	11	1	2,7
2	12	18	48,6
3	13	16	43,2
4	14	2	5,4
<b>Total</b>		37	100.
<b>Umur Menarche</b>			
1	9	3	8,1
2	10	13	35,1
3	11	14	37,8
4	12	7	18,9
<b>Total</b>		37	100.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa siswi yang menjadi responden yang termuda berumur 11 tahun sebanyak 1 responden (2,7%) dan tertua berumur 14 tahun sebanyak 2 responden (5,4%) dengan mayoritas responden berumur 12 tahun sebanyak 18 responden (48,6%) dan 13 tahun sebanyak masing-masing 16 responden (43,2%), siswi yang menjadi responden sebagian besar memiliki umur menarche 11 tahun sebanyak 14 responden (37,8 %) dan siswi yang memiliki umur menarche paling kecil yaitu 9 tahun sebanyak 3 responden (8,1%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Status Menarche**

No	Status Menarche	n	%
1	Menarche Dini	21	56,8
2	Menarche Normal	16	43,2
<b>Jumlah</b>		47	100,0

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT)**

No	IMT	n	%
1.	Kurang Energi Protein	5	13,5
2.	Normal	11	29,7
3.	Kelebihan berat badan	6	16,2
4.	Obesitas	15	40,5
<b>Total</b>		37	100

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat distribusi frekuensi status menarche siswi dari 37 responden yaitu dengan menarche dini sebanyak 56,8% dan menarche normal sebanyak 43,2%.

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat distribusi frekuensi IMT siswi dari 37 responden, yaitu dengan IMT kurang energi protein sebanyak 13.5%, dan IMT obesitas sebanyak 40,5%. sedangkan untuk IMT normal dan kelebihan berat badan masing-masing sebanyak 29,7% dan 16,2%.

### Analisis Bivariat

**Tabel 4. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia Menarche**

No	IMT	Umur		Menarche		No/Total	p-value
		Menarche Dini		Menarche Normal			
		n	%	n	%		
1	Kurang energi protein	0	0	5	31,3	5	13,5
2	Normal	0	4,8	11	68,8	11	29,7
3	Kelebihan berat badan	6	28,6	0	0	6	16,2
4	Obeitas	15	71,4	0	0	15	40,5
<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>56,75</b>	<b>16</b>	<b>43,24</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil uji statistik pada tabel 4 diperoleh bahwa siswi yang memiliki IMT dengan kategori kurang energi protein dengan status menarche normal sebesar 31.3% , IMT dengan kategori normal dengan status menarche normal sebesar 68.8%. Sedangkan siswi dengan IMT kelebihan berat badan dengan status menarche dini sebesar 28,6% dan siswi dengan IMT obesitas yang memiliki status menarche dini sebesar 71,4%. Hasil uji statistik, diketahui bahwa hubungan IMT dengan usia menarche pada responden memiliki nilai *p-value* sebesar 0,000 dimana nilai tersebut <0,05 yang dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan usia menarche siswi di SMP Negeri 1 Sitolu Ori Kabupaten Nias Utara.

### PEMBAHASAN

#### Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia Menarche

Penelitian ini dilakukan pada 37 siswi SMP Negeri 1 Sitolu Ori kabupaten Nias Utara. Penelitian dilakukan dengan mengambil data primer melalui kuisioner dan pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan secara langsung kepada siswi SMP tersebut. Dari hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan usia terjadinya *menarche* antara siswi dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) kurang energi protein, normal, kelebihan berat badan dan obesitas.

Dari hasil penelitian didapatkan usia menarche dini dari responden di SMP Negeri 1 Sitolu Ori adalah sebagai berikut, terdapat siswi dengan usia menarche dini sebanyak 21 orang dengan persentase 56,8% sedangkan 16 siswi dengan usia menarche normal dengan presentase 43,2%. Menurut Waryana (2010) usia *menarche* tersebut bervariasi, tetapi banyak faktor yang mempengaruhi cepat atau lambatnya usia *menarche*.

Hasil yang diperoleh data Indeks massa Tubuh responden yang dinilai melalui perhitungan berat badan dengan tinggi badan. Responden dikategorikan dalam 4 kategori IMT yaitu IMT kurang energi protein, IMT normal, IMT kelebihan berat badan dan IMT obesitas. Pengukuran ini menghasilkan data sampel IMT kurang energi protein sebanyak 5 orang dengan presentase 13.5%, IMT normal sebanyak 11 orang dengan presentase 29.7%, IMT kelebihan berat badan sebanyak 6 orang dengan presentase 16.25% dan IMT obesitas sebanyak 15 orang dengan

presentase 40.5%.

Dari hasil perhitungan statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dari SPSS, dengan tingkat keyakinan 95% didapatkan nilai  $p < 0.05$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan hasil penelitian sebanyak 11 responden (68.8%) siswi memiliki IMT normal dengan usia menarche normal dan sebanyak 15 responden (71,4%) yang memiliki IMT obesitas dengan usia menarche dini. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan usia menarche pada siswi SMP Negeri 1 Sitolu Ori Kabupaten Nias Utara.

Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian salah satunya (Yulita, 2019) yang dilakukan di SDN Papahan, Karanganyar menunjukkan adanya hubungan obesitas dengan kejadian *menarche* dini. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Amalia Ardana (2012), yang dilakukan pada siswi SD Ngoresan Surakarta didapatkan hubungan indeks massa tubuh dengan usia menarche. Hal ini membuktikan teori (Sartika and Anggreni 2021) bahwa penurunan usia *menarche* pada abad lalu mungkin mencerminkan nutrisi yang lebih baik serta membaiknya kesehatan umum. Serta sesuai dengan (Saifuddin 2016) yang menyatakan dalam dasawarsa terakhir ini usia *menarche* di Indonesia telah bergeser ke usia yang lebih muda.

Menurut (Putri 2018) pada remaja dengan kelebihan gizi, *menarche* juga terjadi lebih dini. Hal ini diasosiasikan dengan kadar leptin yang disekresikan olehkelenjar adiposa. Peningkatan kronik dari konsentrasi leptin di perifer turut memacu peningkatan serum LH, baik pada siang maupun malam hari. LH merupakan hormon yang dihasilkan di hipofisis anterior dan dapat dijadikan parameter menilai pubertas pada wanita. Serum LH yang lebih dini dari seharusnya berimbas kepada peningkatan serum estradiol yang kemudian berakher dengan *menarche* dini. Leptin sebagai produksi dari gen *ob* pada penderita obesitas mempengaruhi maturasi ovarium.

Seperti yang telah dijelaskan bahwa berat badan memiliki peranan penting dalam siklus menstruasi, bila terjadi kekurangan atau kelebihan dapat memunculkan gangguan siklus menstruasi, bila terjadi kekurangan atau kelebihan dapat memunculkan gangguan menstruasi. Anak obesitas memiliki jaringan lemak yang tebal di dalam tubuhnya, lemak ini menghasilkan hormon esterogen yang berperan penting dalam proses menstruasi. Jaringan lemak dalam tubuh yang sedikit dapat menyebabkan keterlambatan *menarche*, semakin banyak kandungan lemak maka makin banyak pula kandungan esterogen yang diproduksi, sehingga dapat menimbulkan *menarche* dini. Kemampuan reproduksi berada di bawah kontrol hipotalamus dengan sinkronisasi oleh susunan saraf pusat yang dipengaruhi oleh kecepatan metabolisme. Kecepatan metabolisme sendiri tergantung pada keadaan gizi. Penambahan lemak selama pertumbuhan sangat berperan pada mekanisme tersebut di atas. Penambahan lemak memberi kontrol terhadap sekresi hormon gonadotrophin, sehingga jaringan lemak merupakan sumber esterogen di luar hipofisis. Dengan demikian eskresi esterogen juga dipengaruhi oleh berat badan atau lemak tubuh. (Rahman, 1999), sehingga gizi merupakan salah satu syarat primer agar perkembangan dan pertumbuhan berjalan normal (Sitti Patimah 2021).

SMP N. 1 Sitolu Ori dimana pada sekolah ini terdapat 183 siswi berusia 10 sampai 19 tahun. Siswi SMP N. 1 Sitolu Ori memiliki bentuk tubuh yang relatif gemuk. Hal ini terjadi dikarenakan banyak siswi yang kurang melakukan aktifitas fisik, lebih banyak bermain hp. Dengan kebiasaan siswi yang bermain hp memungkinkan siswi untuk mengakses hal-hal yang negatif seperti video asusila dimana hal tersebut mengakibatkan siswi terangsang secara visual dan dewasa sebelum waktunya. Hal lain yang mengakibatkan kegemukan pada siswi yaitu memiliki pola makan yang tidak sehat dengan banyak yang mengkonsumsi jajanan cepat saji. Beriringan dengan aktifitas fisik yang kurang dan pola makan yang tidak sehat, hal lain yang paling mendukung siswi dewasa sebelum waktunya yaitu pola asuh orang tua dimana anak dibiarkan bersikap, bergaya dan berdandan tidak sesuai dengan umurnya.

Kebutuhan karbohidrat berdasarkan usia menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) yaitu untuk remaja putri usia 13-18 tahun yaitu 292 kkal/hari. Remaja putri yang memiliki kebiasaan makan yang berlebihan dan aktifitas fisik yang kurang maka, kelebihan karbohidrat tersebut

akan disimpan dalam bentuk lemak di jaringan adiposa. Lemak yang berlebihan ini akan meningkatkan pembentukan estrogen dalam tubuh, estrogen yang tinggi selanjutnya meningkatkan keseburan pada remaja putri sehingga tanda-tanda kedewasaan primer maupun sekunder akan lebih cepat terbentuk, sehingga mempengaruhi kehidupan remaja putri secara keseluruhan baik fisik maupun psikis.

Tanda-tanda kesedewasaan remaja putri secara fisik yang sudah menarache dini yaitu pertumbuhan payudara yang semakin membesar, tumbuhnya rambut di area organ seksual dan di ketiak. Remaja putri yang belum siap untuk dewasa lebih cepat dapat mengganggu kesehatannya. Remaja muda yang menarache dini secara psikis cenderung untuk mendekati diri kepada lingkungan sekitarnya dan menuntut kemandirian kepada orang tua yang mengakibatkan remaja sangat rentan terhadap pengaruh negative dari lingkungan. Usia menarache yang lebih dini juga berkaitan dengan peningkatan resiko penyakit kanker payudara dan kanker ovarium yang diakibatkan oleh paparan estrogen yang lebih dini.

Indeks massa tubuh siswi dapat menggambarkan usia menarachenya. Kuesioner yang diisi oleh siswi masih sangat terbatas. Penelitian ini dilakukan dengan obyektif. Untuk mengamati pengaruh obesitas terhadap usia *menarache* diperlukan pengukuran yang waktunya cukup lama dengan membandingkan IMT dengan usia *menarache*.

## KESIMPULAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini sebagian besar siswi berumur 12 tahun yaitu sebanyak 18 orang dengan presentase 48,6%. Siswi SMP Negeri 1 Sitolu Ori mayoritas mengalami menarache di umur 11 tahun yaitu sebesar 14 orang (37,8%). Sebesar 56,8% atau sebanyak 21 orang siswi SMP Negeri 1 Sitolu Ori mengalami menarache dini. Ada hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia Menarache pada siswi SMP Negeri 1 Sitolu Ori

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kedua orang tua atas dukungan dan kasih sayang yang selalu diberikan selama proses penulisan jurnal ini. Dengan dukungan dari orang tua, saya tidak akan bisa mencapai pencapaian ini. Terimakasih atas semua pengorbanan, doa dan semangat yang kalian berikan. Harapan saya dari hasil penulisan ini dapat membanggakan kalian dan membawa kebahagiaan bagi kita semua.

## DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, A., Reddaiah, P., Baridalyne, N (2006). Nutritional Status and Menarache in Adolescent Girls in an Urban Resettlement Colony of South Delhi. *Dalam Indian Journal of Community Medicine*. New Delhi: Centre of Community Medicine
- Anwar, Mochammad. 2011. Ilmu Kandungan Edisi ke-3. Jakarta: Bina Pustaka. Sarwono Prawiroharjo.
- Bandung : Mandar Maju Lakshman (2009). Early Age at Menarache Associated with Cardiovascular Disease and Mortality. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. Vol. 94: 4953-4960.
- BKKBN (2003). Pubertas dan Kematangan Seksual pada Remaja. <http://www.bkkbn.go.id/hgweb/ma75pubertas.html> □ diakses Maret 2012
- [CDC] Center for Disease Control and Prevention. 2000. CDC growth charts. [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov). [5 Agustus 2011].
- Edward, O., Uche, N., Odekunle, dkk (2007). Mean Age of Menarache in Trinidad and Its Relationship to Body Mass Index, Ethnicity and Mothers Age of Menarache. *Online*

- Journal of Biological Sciences* 7 (2): 66-71.
- Garilbadfi, L., 2008. Physiology of Puberty. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. *Nelson Text Book Of Pediatrics*. Edisi ke-18. Philadelphia: Saunders Corporation.
- Green, M (1986). *Interpretation of Symptoms and Signs in Different Age Periods*, 4th ed. WB. Saunders Company, Philadelphia. pp :26-38.
- Guyton, A.C., dan Hall, J.E. 2008. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11.
- Halim, Felicia (2008). *Mengenal Pubertas Dini Pada Anak*. www.kapanlagi.com diakses Februari 2012.
- Idapola, S. S. 2009. *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Keadaan Biokimia Darah Pada Karyawan PT. Asuransi Jiwa Bumi Asih Jaya, Jakarta*. Jakarta: FKM UI.
- Kartono (1992). Psikologi Wanita. *Mengenal Gadis Remaja dan Wanita Dewasa*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018, 'Pedoman Praktis Memantau Status Gizi Orang Dewasa', DEPKES, [Internet], accessed 15 April 2018, Available at: <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2011/10/ped-praktis-stat-gizi-dewasa.doc>
- Michae (2001). *Menarche*. <http://www.myDr.com.au/menarche.htm> □ diakses Maret 2012
- Must (2005). *Pubertas Timbul Lebih Dini Pada Anak-Anak Perempuan Dengan Berat Badan Berlebih*. <http://www.kalbe.co.id> □ diakses Februari 2012
- Prawiraharjo, S (2010). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Proverawati, A., dan Siti, M., 2009. *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*.
- Proverawati, A., dan Siti, M., 2019. *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*.
- Rayburn, William, Christopher Carey (2001). *Obstetri dan Ginekologi*. Jakarta. Widya Medica
- Setyowati, F.W., 2007 *Hubungan Indeks Massa Tubuh  $\geq 20$  Dengan Usia Menarche Pada Siswi Sekolah Dasar Di Seluruh Kecamatan Patrang*
- Soetjningsih (2004). *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Jakarta: Sagung Seto
- Soetjningsih. *Tumbuh kembang remaja dan permasalahannya*. Jakarta : CV Sagung Seto : 2014
- Sulistyaningrum. 2010. *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Rasio Lingkar Pinggang Pinggu*. Semarang: Universitas Negeri sebelas Maret.
- Sunarto., Mayasari I,D (2010). Hubungan Kelebihan Berat Badan dengan Menarche Dini. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. ISSN: 2086- 3098
- Uche-Nwachi, E.O., dkk. (2007). Mean Age of Menarche in Trinidad and Its Relationship to Body Mass Index Ethnicity and Mothers Age of Menarche. Dalam OnLine Journal of Biological Sciences. Trinidad: SciencePublications
- Wiknjosastro, Hanifa (2009). *Ilmu Kandungan*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- World Health Organization (WHO). 2018, *Body Mass Index – BMI* [Internet], accessed 17 April 2018, Available at : <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>