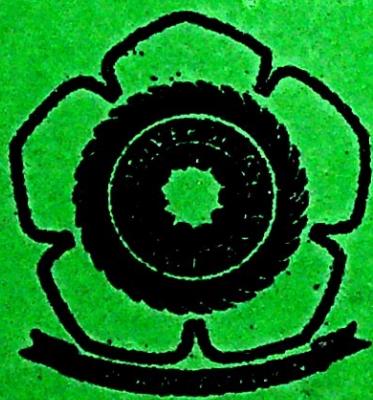


**HUBUNGAN OBESITAS DENGAN USIA MENARKE
PADA SISWI SD DI KECAMATAN ILIR TIMUR I
PALEMBANG**

Skripsi

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



Oleh:
DENDY RIANSYAH
54081001048

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2012**

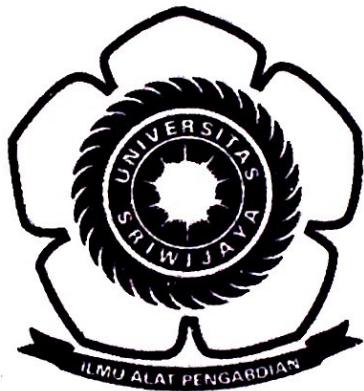
S
616 .390 7
Den
h

**HUBUNGAN OBESITAS DENGAN USIA MENARKE
PADA SISWI SD DI KECAMATAN ILIR TIMUR I
PALEMBANG**



Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

DENDY RIANSYAH
54081001048

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN OBESITAS DENGAN USIA MENARKE PADA SISWI SD DI KECAMATAN ILIR TIMUR I PALEMBANG

oleh:
DENDY RIANSYAH
54081001048

SKRIPSI

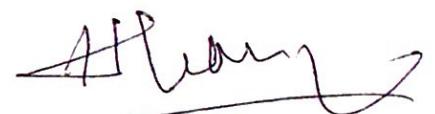
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Palembang, 27 Januari 2012

Pembimbing I
Merangkap Penguji I
dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc
NIP. 19520107 198303 1 001


.....

Pembimbing II
Merangkap Penguji II
dr. Hasrul Han, M.Phil
NIP. 19480313 197603 1 005


.....


Penguji III
dr. Syarif Husin, MS
NIP. 19611209 199203 1 003

Mengetahui,
Pembantu Dekan I



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister, dan/atau doktor*~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 27 Januari 2012

Yang membuat pernyataan

(Dendy Riansyah)

54081001048

*Coret yang tidak perlu

ABSTRAK

HUBUNGAN OBESITAS DENGAN USIA MENARKE PADA SISWI SD DI KECAMATAN ILIR TIMUR I PALEMBANG

(Dendy Riansyah, FK UNSRI, 83 halaman 2012)

Latar Belakang: Menarke ditandai dengan adanya perdarahan uterus pertama kali, dalam dua abad terakhir telah mengalami penurunan usia. Hal tersebut berkaitan dengan *secular trend*. Status sosial ekonomi yang lebih baik dan perbaikan kesehatan serta gizi memiliki hubungan yang kuat terhadap fenomena ini. Perbaikan gizi telah membawa dampak negatif, kelebihan berat badan dan obes pada anak semakin meningkat tiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari hubungan antara obesitas dengan usia menarke pada anak usia 9-10 tahun.

Metode: Penelitian analitik *cross-sectional* ini dilakukan selama bulan November - Desember 2011. Dengan menggunakan teknik *cluster sampling* terpilih 6 SD di Kecamatan Ilir Timur I Palembang, antara lain SD Xaverius 1, SD Xaverius 2, SD Xaverius 5, SD Methodist 2, SD ST. Agatha dan SDN 40. Kemudian sampel diambil secara proporsional di setiap sekolah dan terkumpul 307 subjek. Seluruh subjek mengisi kuesioner dan melakukan pengukuran tinggi badan, berat badan serta lingkar perut. Data diolah menggunakan SPSS versi 18 dan disajikan secara deskriptif, kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi Square*.

Hasil: Dari analisis data, didapatkan 6,8% siswi sudah menarke dengan rata-rata usia menarke $9,83 \pm 0,66$ tahun . Didapatkan pula 5,5% siswi mengalami obesitas sentral (lingkar perut $>80\text{cm}$) dan 11,1% siswi mengalami obesitas ($\text{IMT} \geq 95\text{ th}$). Uji *Chi Square* menunjukkan tidak ada hubungan antara obesitas dan obesitas sentral dengan usia menarke siswi ($p= 1,000$; $p= 0,236$). Hubungan bermakna didapatkan antara usia menarke ibu dengan usia menarke anaknya ($p= 0,005$ dan $\text{OR}= 7,331$; 95% CI 1,668-32,225).

Kesimpulan: Obesitas dan obesitas sentral bukan merupakan faktor yang mempengaruhi kejadian menarke pada siswi SD usia 9-10 tahun ($p > 0,05$). Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh status gizi dilihat dari frekuensi makan dan jenis makanan siswi.

Kata kunci: *Obesitas, Menarke, Usia Menarke Ibu*

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF OBESITY WITH AGE OF MENARCHE ON STUDENTS IN ELEMENTARY SCHOOL IN DISTRICT EAST ILIR I PALEMBANG

Background: Menarche is characterized by uterine bleeding at the first time, in the last two centuries have decreased in age. This is related to secular trends. A better socioeconomic status, improved health and nutrition have a strong relationship to this phenomenon. Improvement of nutrition has brought a negative impact, overweight and obese in children is increasing every year. This research aims to study the relationship between obesity and age of menarche in girls aged 9 -10 years.

Methods: This cross-sectional analytic study was conducted during the November-December 2011. By using a cluster sampling technique, 6 elementary schools selected in District East Ilir I Palembang, among others Xavierus 1, Xavierius 2, Xavierius 5, Methodist 2, ST. Agatha and SDN 40. The samples were taken proportionately in each school and collected 307 subject. All subjects filled out questionnaires and had a height, weight and abdominal circumference measurement. The data processed using SPSS version 18 and presented descriptively, then analyzed by using Chi Square tests.

Results: From the data analysis, obtained 6.8% of girls had menarche with an average age of menarche 9.83 ± 0.66 years. 5.5% girls having central obesity (abdominal circumference $> 80\text{cm}$) and 11.1% girls were obese ($\text{BMI} \geq 95\text{ th}$). Chi Square test showed no association between obesity and central obesity with menarche age girls ($p = 1.000$, $p = 0.236$). Significant relationship found between age of maternal menarche with the girls age menarche ($p = 0.005$ and $\text{OR} = 7.331$, 95% CI 1.668 to 32.225).

Conclusions: Obesity and central obesity is not the factor that influencing the occurrence of menarche in girls elemantary school aged 9-10 years ($p > 0.05$). Need to do a further research on the effects of nutritional status based on the frequency and types of foods that consumed by girls.

Keywords:Obesity, Menarche, Maternal Menarche Age

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked). Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik isi maupun tata bahasanya. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang berguna untuk penyempurnaan. Adapun judul skripsi ini adalah **Hubungan Obesitas dengan Usia Menarke pada Siswi SD di Kecamatan Ilir Timur I Palembang.**

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari kontribusi beberapa pihak. Perkenankanlah saya menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc selaku pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan ilmu serta nasihat yang bermanfaat dalam hal penyelesaian skripsi maupun dalam hal pelajaran hidup yang sangat berguna bagi saya untuk menjadi ‘manusia’ seutuhnya.

Saya juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada dr. Hasrul Han, M.Phil selaku pembimbing II yang telah bersedia ikut memikirkan nasib saya, meluangkan waktu dan memberikan masukan yang bermanfaat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu dan layak untuk dipresentasikan.

Kepada dr. Syarif Husin, MS selaku penguji dalam skripsi ini, saya mengucapkan terima kasih atas kesediaannya untuk memberikan kritik dan masukan yang sangat berguna bagi kesempurnaan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh kepala sekolah, staf tata usaha, guru, murid dan orang tua murid dari SD yang terlibat dalam pelaksanaan penelitian ini. Skripsi ini dapat terselesaikan tentunya atas peran serta semua murid dan orang tua yang berkenan untuk ikut serta dalam penelitian.

Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan (Hilwa, Damal, Lala, Petris) serta para senior (Kak Rahmad dan Kak MJ Erwin) atas saran, masukan serta motivasi yang tiada henti diberikan dalam penyelesaian skripsi ini. Persembahan terima kasih yang tak terhingga untuk Papa Ir. Achmad Basri Majid, MSc dan Mama Rositawati, SmHk untuk kasih sayang serta doa yang selalu mengiringi setiap langkah saya. Tak lupa kepada seluruh keluarga besar dan handai taulan, terimakasih atas segala dukungan yang telah diberikan. Semoga Allah senantiasa melindungi dan membala amal baik kalian.

Akhir kata untuk semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, saya ucapakan terima kasih. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi setiap pembacanya dan dapat digunakan sebagai rujukan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

Palembang, 27 Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2 . Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Menarke	5
2.1.1. Masa Pubertas	5
2.1.2 . Menarke dan Siklus Menstruasi	7
2.1.3. Usia Menarke	10
2.1.4. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Menarke	11
2.2. Obesitas	11
2.2.1. Definisi Obesitas	11

2.2.2. Kriteria Obesitas.....	12
2.2.3. Etiologi Obesitas	14
2.2.4. Gejala Klinis Obesitas	15
2.3. Hubungan Usia Menarke dengan Obesitas	16
2.4. Kerangka Teori	18
2.5 Hipotesis Penelitian.....	18

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian	19
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	19
3.3.1. Populasi	19
3.3.2. Sampel	19
3.3.3. Teknik Sampling	20
3.3.4. Kriteria Inklusi Eksklusi	20
3.4. Variabel Penelitian	20
3.4.1. Variabel Bebas	20
3.4.2. Variabel Terikat.....	20
3.5. Definisi Operasional	21
3.5.1. Obesitas	21
3.5.2. Indeks Massa Tubuh	21
3.5.3. Lingkar Perut	22
3.5.4. Usia Menarke.....	23
3.6. Cara Pengumpulan Data	23
3.7. Kerangka Operasional	24
3.8. Cara Pengolahan dan Analisis Data	24
3.9. Keterbatasan Metode Penelitian.....	25

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1	Karakteristik Umum Subjek Penelitian.....	26
4.2	Karakteristik Antropometri Subjek Penelitian	28
4.3	Karakteristik Orang Tua Subjek Penelitian.....	30
4.4	Usia Menarke Subjek Penelitian	32
4.5	Analisis Bivariat Faktor yang Mempengaruhi Usia Menarke Subjek Penelitian.....	34
4.5.1	Hubungan Obesitas dengan Usia Menarke Subjek Penelitian ...	34
4.5.2	Hubungan Obesitas Sentral dengan Usia Menarke Subjek Penelitian	35
4.5.3	Hubungan Usia Menarke Ibu dengan Usia Menarke Subjek Penelitian	35

BAB V PEMBAHASAN

5.1	Karakteristik Umum Subjek Penelitian.....	36
5.2	Karakteristik Antropometri Subjek Penelitian	37
5.3	Karakteristik Orang Tua Subjek Penelitian.....	38
5.4	Usia Menarke Subjek Penelitian	39
5.5	Hubungan Obesitas dengan Usia Menarke Subjek Penelitian	39
5.6	Hubungan Obesitas Sentral dengan Usia Menarke Subjek Penelitian	41
5.7	Hubungan Usia Menarke Ibu dengan Usia Menarke Subjek Penelitian	41

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan.....	43
6.2	Saran.....	44

DAFTAR PUSTAKA

45

LAMPIRAN

48

BIODATA

82

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi kurva CDC BMI terhadap Umur	13
Tabel 2. International Diabetes Federation, Kriteria Lingkar Perut berdasarkan Negara atau Suku Bangsa.	13
Tabel 3. Distribusi Subjek Penelitian menurut Sekolah.....	26
Tabel 4. Karakteristik Umum Subjek Penelitian.....	27
Tabel 5. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia dan Ukuran Antropometri.....	29
Tabel 6. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Status Menake dan Ukuran Antropometri.....	29
Tabel 7. Karakteristik Orang Tua Subjek Penelitian.....	31
Tabel 8. Rerata Usia Menarke Subjek Penelitian berdasarkan Ukuran Antropometri dan Jumlah Anak Orang Tua	33
Tabel 9. Hubungan Obesitas dengan Status Menarke Subjek Penelitian.....	34
Tabel 10. Hubungan Lingkar Perut dengan Status Menarke Subjek Penelitian	35
Tabel 11. Hubungan Usia Menarke Ibu dengan Usia Menarke Subjek	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rangkaian kejadian pubertas pada perempuan.....	6
Gambar 2. Sekresi estrogen selama kehidupan seksual wanita	7
Gambar 3. Perubahan level hormon selama siklus menstruasi	9
Gambar 4. Kerangka Teori.....	18
Gambar 5. Distribusi Subjek berdasarkan Usia Menarke	32
Gambar 6. Distribusi Subjek berdasarkan Usia Menarke Ibu	32

DAFTAR SINGKATAN

SD	: Sekolah Dasar
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
H-H-O	: Hipothalamus Hipofisis Ovarium
FSH	: Follicle Stimulating Hormone
LH	: Luteinising Hormone
GnRH	: Gonadotropin Releasing Hormone
IMT	: Indeks Massa Tubuh
PROS	: Pediatric Researche In Office Settings
NHANES	: National Health and Nutritional Examination Survey
NCHS	: National Center for Health Statistics
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian untuk Siswi	48
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian untuk Orang Tua	50
Lampiran 3. Surat Pemberitahuan Kepada Orang Tua	51
Lampiran 4. Surat Persetujuan Orang Tua	52
Lampiran 5. Kurva CDC BMI terhadap Usia	53
Lampiran 6. Analisis Data dengan Program SPSS 18.0	54
Lampiran 7. Data Subjek Penelitian.....	56
Lampiran 8. Lembar Konsultasi Skripsi	73
Lampiran 9. Lembar Persetujuan Pembimbing Ujian Skripsi.....	74
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian oleh Disdikpora Palembang	75
Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SD Xaverius 1	76
Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SD Xaverius 2.....	77
Lampiran 13. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SD Xaverius 5.....	78
Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SD ST. Agatha	79
Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SD Methodist 2	80
Lampiran 16. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SDN 40	81

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pubertas merupakan peristiwa penting pada anak karena meliputi masa transisi dari anak-anak menjadi dewasa. Salah satu indikator pubertas yang sering diamati pada anak perempuan adalah menarke. Menarke, ditandai dengan adanya perdarahan uterus pertama kali, merupakan manifestasi klinis dari perubahan hormonal dalam axis hipotalamus-hipofisis-ovarium.¹

Usia menarke sangat penting untuk diketahui karena percepatan dan penundaannya akan mempengaruhi kesehatan wanita di kemudian hari. Menarke yang lebih awal akan meningkatkan risiko terjadinya kanker payudara, hubungan seks lebih awal, meningkatkan angka kehamilan pada remaja dan penyakit menular seksual serta gangguan emosional seperti depresi.^{2,3}

Dalam dua abad terakhir terdapat fakta bahwa penurunan usia menarke telah terjadi di berbagai belahan dunia, seperti di Eropa dan Amerika Utara yang menurun sekitar empat bulan setiap dekade sampai stabil pada usia sekitar 13 tahun. Di negara berkembang, seperti India berdasarkan kajian penelitian yang dilakukan sejak tahun 1960 pada wanita Maharashtra menunjukkan adanya penurunan usia menarke yang konsisten, dengan rata-rata penurunan sekitar tujuh bulan setiap dekade sampai stabil di tahun 1991, pada usia sekitar 12,5 tahun.⁴

Di Indonesia, meskipun belum ada penelitian secara luas tentang hal tersebut, penurunan usia menarke diyakini telah terjadi. Sebuah studi di Yogyakarta yang mempelajari perubahan sekular terhadap ukuran badan dan usia menarke remaja Jawa menunjukkan, usia menarke mengalami penurunan 16,6 bulan dari usia 13,07 menjadi 11,69 tahun dalam kurun waktu 23 tahun, yaitu dari tahun 1982 sampai 2005.⁵ Hal tersebut berkaitan dengan *secular trend*, dimana anak cenderung untuk tumbuh secara progresif lebih besar dari tahun ke tahun.

Status sosial ekonomi yang lebih baik dan perbaikan kesehatan serta nutrisi/gizi memiliki hubungan yang kuat terhadap fenomena ini.⁴

Zat gizi sangat dibutuhkan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan pada anak, termasuk didalamnya pertumbuhan dan perkembangan seksual. Dengan demikian, perbaikan gizi akan berdampak kepada penurunan usia menarke karena status gizi mempengaruhi maturitas sistem endokrin sehingga menarke yang lebih awal cenderung ditemui pada wanita dengan status gizi yang baik.^{4,5}

Beberapa penelitian telah membuktikan teori tersebut. Salah satunya studi analisis yang dilakukan di Denmark terhadap 3169 wanita yang menunjukkan bahwa pada wanita yang memiliki berat badan berlebih serta obesit akan mendapatkan menarke 3 sampai 5 bulan lebih awal dari wanita dengan berat badan normal.⁶

Selain itu, penelitian di Indonesia, khususnya di Kecamatan Magetan, Provinsi Jawa Timur dengan subjek 302 siswi sekolah dasar menunjukkan 52,9% siswi yang kelebihan berat badan mendapatkan menarke lebih cepat yaitu pada usia 10-11 tahun.⁷ Di Palembang pada tahun 2009 pernah dilakukan penelitian terhadap 2016 siswi sekolah dasar dan sekolah sekolah lanjutan tingkat pertama tentang usia menarke dan faktor yang mempengaruhinya, dari penelitian tersebut didapatkan rerata usia menarke tercepat terjadi pada siswi yang status gizinya *overweight* yaitu $11,27 \pm 0,955$ tahun dan urutan kedua dengan status gizi normal $11,62 \pm 0,962$ tahun sedangkan status gizi *underweight* $11,76 \pm 1,024$ tahun.⁸

Trend kelebihan berat badan dan obesit pada anak semakin meningkat tiap tahunnya dan telah menjadi salah satu masalah kesehatan yang sangat serius pada abad 21. Pada tahun 2010, diperkirakan sebanyak 43 juta anak (35 juta di negara berkembang) mengalami kelebihan berat badan dan obesit serta 92 juta dalam risiko kelebihan berat badan. Secara global, prevalensi *overweight* dan obesitas pada anak meningkat dari 4,2% pada tahun 1990 menjadi 6,7% pada tahun 2010. Trend tersebut diperkirakan akan terus berlangsung dan mencapai 9,2% atau 60 juta pada tahun 2020.

Berdasarkan penelitian terakhir, sekitar 8,5% anak di Afrika mengalami *overweight* dan obesitas pada tahun 2010 dan diperkirakan akan mencapai 12,7% pada tahun 2020. Di Asia prevalensi tersebut lebih rendah (4,9% di tahun 2010), tetapi dilihat dari jumlah anak yang terkena lebih tinggi yaitu sebanyak 18 juta.⁹

Di Indonesia, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2010, 9,2% anak usia 6-12 tahun mengalami masalah kelebihan berat badan dan Provinsi Sumatera Selatan menempati urutan ke 7 dari 34 provinsi dengan presentase 11,4%.¹⁰ Penelitian khusus mengenai status gizi berlebih di kota Palembang masih sangat terbatas, namun ada penelitian pada tahun 2006 yang menyatakan sebanyak 6,2% anak sekolah menengah pertama (SMP) di daerah ini mengalami obesitas.¹¹

Melihat cukup besarnya prevalensi obesitas pada anak di daerah Palembang maka besar kemungkinan telah terjadi penurunan usia menarke di daerah ini. Penelitian ini diharapkan mampu mengidentifikasi kasus obesitas pada anak perempuan dan menunjukkan seberapa besar pengaruh obesitas terhadap onset usia menarke.

1.2. Rumusan Masalah

Adakah hubungan obesitas pada anak perempuan dengan usia menarke?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari hubungan antara obesitas dengan usia menarche pada anak perempuan.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi obesitas pada anak perempuan.
2. Mengidentifikasi usia menarke pada anak perempuan.
3. Menganalisis hubungan obesitas dengan usia menarke pada anak perempuan.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman dalam menentukan waktu yang tepat memulai pendidikan dan penyuluhan tentang kesehatan reproduksi.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data epidemiologi dan pedoman dalam usaha pencegahan dan penanganan obesitas.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam sosialisasi mengenai dampak obesitas terhadap perkembangan seksual.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jacoeb TZ. Endokrinologi reproduksi pada wanita. Dalam: Wiknjosastro H, Saifuddin AB, Rachimhadhi T. Ilmu Kandungan. Edisi 2. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2009:92-95.
2. Brooks M. Early menarche linked to increased risk for teen depression. Medscape Medical News; 2011. (<http://www.medscape.com/viewarticle/735376> diakses 25 Juli 2011).
3. Boerner LK. Girls' weight affects timing of menarche. Reuters Health Information; 2011. (<http://www.medscape.com/viewarticle/739219> diakses 25 Juli 2011).
4. Rokade S, Mane A. A study of age at menarche, the secular trend and factors associated with it. The Internet Journal of Biological Anthropology 2009;3:2.
5. Rahmawati NT, Hastuti J. Secular changes in body size and menarche age of javanese adolescent in Yogyakarta. Berkala Ilmu Kedokteran 2005;37:4.
6. Shrestha A, Olsen J, Ramlau-Hansen CH, Bech BH, Nohr EA. Obesity and age at menarche. American Society for Reproductive Medicine 2011 Jun 30;95(8):2732-4.
7. Sunarto, Mayasari ID. Hubungan kelebihan berat badan dengan menarche dini. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes 2010 Okt 4;1:265-72.
8. Chatar K. Usia menarke dan faktor yang mempengaruhinya pada Siswi SD dan SLTP di Palembang. Tesis yang tidak dipublikasikan pada Program Pendidikan Dokter Spesialis Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya; 2009.
9. de Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. American Journal of Clinical Nutrition 2010; 92:1257–64.
10. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar. Kemenkes RI; 2010.
11. Podojoyo, Susyani, Nuryanto. Konseling gizi terhadap penurunan berat badan remaja overweight dan obes di kota Palembang. Jurnal Pembangunan Manusia 2009.
12. Pardede N. Masa remaja. Dalam: Narendra MB, Sularyo TS, Soetjiningsih, Hariyono Suyitno, Ranuh IGN, Wiradisuria S. Tumbuh Kembang Anak dan Remaja. Edisi I. Jakarta: Sagung Seto; 2002:138-55.
13. Santrock JW. Adolescence Perkembangan Remaja. Edisi 6. Jakarta: Erlangga; 2003.
14. Heffner LJ, Schust DJ. At a Glance Sistem Reproduksi. Edisi II. Jakarta: EMS; 2005.

15. Guyton AC, Hall JE. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11. Jakarta: EGC; 2006.
16. A M Bau, A Ernert, L Schenk, S Wiegand, P Martus, A Grütters, H Krude. Is there a further acceleration in the age at onset of menarche? A cross sectional study in 1840 school children focusing on age and bodyweight at the onset of menarche. European Journal of Endocrinology 2009;160: 107-13.
17. Hwang JY, Shin C, Frongiloo EA, Shin KR, Jo I. Secular trend in age at menarche for South Korean women born between 1920 and 1986: the Ansan Study. Ann Human Biol 2003;30(4):434-42.
18. Ginarhayu. Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan usia menarche remaja putri (9-15 tahun) pada siswi sekolah dasar dan sekolah lanjutan tingkat pertama di Jakarta Timur pada tahun 2002. Tesis. Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat UI; 2002. (<http://lontar.ui.ac.id> diakses 20 Agustus 2011).
19. Edward O, Uche-Nwachi, A. Odekunle, Johann Gray, Tanya Bethel, et al. Mean age of menarche in Trinidad and its relationship to body mass index, ethnicity and mothers age of menarche. Online Journal of Biological Sciences 2007;7(2):66-71.
20. Soetjiningsih. Obesitas pada anak. Dalam: Soetjiningsih, Ranuh IGN. Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: EGC; 1995:183-90.
21. Yuyun Rindastuti. Hubungan lingkar leher dan lingkar pinggang dengan hipertensi. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret; 2008. (<http://yuyunrindi.files.wordpress.com/2008/04/skripsi.pdf> diakses 25 Agustus 2011).
22. Nelson WE, Behrman RE, Kliegman R, Arvin AM. Nelson Ilmu Kesehatan Anak. Edisi 15. Jakarta: EGC; 1996.
23. Narendra, MB. Pengukuran antropometri pada penyimpangan tumbuh kembang anak seminar UKK tumbuh kembang pediatri sosial tentang standard, penyimpangan dan tidak lanjut tumbuh kembang, genetika klinik dan pencegahannya. Surabaya: Unair; 2004 .
24. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva; 2008.
25. Kaplowitz PB. Link between body fat and the timing of puberty. Journal of the American Academy of Pediatric 2008;121 Suppl 3:2-3.
26. Sudigdo S. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta: Sagung Seto; 2008.
27. Moore MR. Terapi Diet dan Nutrisi. Jakarta: Hipokrates; 1997:94-95.
28. Frisch RE, Revelle R. Height and Weight at Menarche and a Hypothesis of Menarche. Archives of Disease in Childhood 1971;46: 695-701.
29. Zacharias L, Wurtman R. Age at menarche: Genetic an environmental influences. New Eng J Med 1969;280: 868-875.

30. Irawan RA. Faktor yang mempengaruhi usia pubertas dilihat dari usia menarke siswi SD dan SMP di Kecamatan Kemuning Palembang. Skripsi yang tidak dipublikasikan pada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya; 2011.
31. Artanti D. Hubungan obesitas dengan status dan usia menarke. Karya Tulis Ilmiah. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia; 2011. (<http://lib.fkuii.org/> diakses 2 Januari 2012).
32. Laitinen J, Power C, Jarvelin MJ. Family social class, maternal body mass index, childhood body mass index, and age at menarche as predictors of adult obesity. American Journal of Clinical Nutrition 2001; 74(3): 287-294.
33. Baziad A. Endokrinologi ginekologi. Jakarta: Media Aesculapius FK UI 2008;94-91.
34. Widyaningrum RN. Hubungan status gizi dengan usia menarche pada siswi remaja awal di SMP Pelitadua Pancoran Mas, Depok. Skripsi. Fakultas Ilmu-Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”; 2009. (http://library.upnj.ac.id/index.php?p=show_detail&id=5489 diakses 5 Januari 2012).