

**HUBUNGAN USIA *MENARCHE* DENGAN INDEKS ANTROPOMETRI  
PADA REMAJA PEREMPUAN USIA 15 – 18 TAHUN  
DI SMA NEGERI 3 SURAKARTA**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**ULFA PUSPITA RACHMA**

**G0013227**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**Surakarta**

**2016**

## PENGESAHAN SKRIPSI

**Skripsi dengan judul: Hubungan Usia *Menarche* dengan Indeks Antropometri pada Remaja Perempuan Usia 15 – 18 Tahun di SMA Negeri 3 Surakarta**

Ulfa Puspita Rachma, NIM: G0013227, Tahun: 2016

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**  
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari: Rabu, Tanggal: 30 November 2016

### **Pembimbing Utama**

Nama : **Annang Giri Moelyo, dr., Sp. A(K), M.Kes**  
NIP : 19730410 200501 1 001 (.....)

### **Pembimbing Pendamping**

Nama : **Evi Rokhayati, dr., Sp.A, M.Kes**  
NIP : 19761222 200312 2 014 (.....)

### **Penguji Utama**

Nama : **Endang Dewi Lestari, dr., Sp.A(K), MPH**  
NIP : 19591201 198603 2 008 (.....)

Ketua Tim Skripsi

Surakarta, .....  
Kepala Program Studi

**Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi**  
NIP 19830509 200801 2 005

**Sinu Andhi Jusup, dr., M.Kes.**  
NIP 19700607 200112 1



## PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surakarta, 7 November 2016

Ulfa Puspita Rachma

NIM. G0013227

## ABSTRAK

**Ulfa Puspita Rachma, G.0013227, 2016.** Hubungan Usia *Menarche* dengan Indeks Antropometri pada Remaja Perempuan Usia 15-18 Tahun di SMA Negeri 3 Surakarta. Skripsi. Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

**Latar Belakang:** Usia *menarche* dapat mempengaruhi indeks antropometri, terutama tinggi badan, indeks massa tubuh dan lingkar pinggang. Usia *menarche* yang berbeda dapat memberikan hasil indeks antropometri yang berbeda pula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia *menarche* dengan indeks antropometri meliputi tinggi badan, indeks massa tubuh dan lingkar pinggang.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan metode *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Surakarta pada September - Oktober 2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling* dengan 384 sampel yang terdiri siswi-siswi SMA Negeri 3 Surakarta. Variabel terikat adalah indeks antropometri meliputi: 1) tinggi badan; 2) indeks massa tubuh dan 3) lingkar pinggang, sedangkan variabel bebas adalah usia *menarche* siswi-siswi SMA Negeri 3 Surakarta. Indeks massa tubuh diukur dengan rumus  $BB(kg)/TB^2(m^2)$  dengan BB adalah berat badan dan TB adalah tinggi badan. Data variabel terikat yang dapat dikendalikan diperoleh dari pengukuran tinggi badan, berat badan, lingkar pinggang, kuesioner data menstruasi, kuesioner aktivitas fisik (IPAQ) dan kuesioner pola makan (SQ-FFQ). Data yang diperoleh diolah menggunakan SPSS for windows 22.0 dan dianalisis dengan uji Korelasi Pearson, uji Korelasi Spearman dan analisis regresi linier.

**Hasil:** Terdapat hubungan negatif yang signifikan antara usia *menarche* dengan indeks massa tubuh ( $p = 0,003$ ,  $r = -0,167$ ) dan lingkar pinggang ( $p = 0,001$ ,  $r = -0,167$ ) dan tidak terdapat hubungan yang signifikan pada usia *menarche* dengan tinggi badan ( $p = 0,175$ ). Pada faktor yang mempengaruhi usia *menarche* didapatkan hubungan positif yang signifikan antara usia *menarche* dengan aktivitas fisik ( $p = 0,031$ ,  $r = -0,072$ ), namun tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara usia *menarche* dengan pola makan dan etnis pada remaja perempuan usia 15-18 tahun di SMA Negeri 3 Surakarta.

**Simpulan:** Terdapat hubungan antara usia *menarche* dengan indeks massa tubuh, usia *menarche* dengan lingkar pinggang dan aktivitas fisik dengan usia *menarche*. Tidak terdapat hubungan antara usia *menarche* dengan tinggi badan, pola makan dengan usia *menarche* dan etnis dengan usia *menarche* pada remaja perempuan usia 15-18 tahun di SMA Negeri 3 Surakarta.

---

**Kata Kunci:** *Menarche*, indeks antropometri, tinggi badan, indeks massa tubuh, lingkar pinggang

## ABSTRACT

**Ulfa Puspita Rachma, G.0013227, 2016.** Relationship Between the Age of Menarche and Anthropometric Index of Teenagers at 15-18 in SMA Negeri 3 Surakarta. Mini Thesis, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University, Surakarta.

**Background:** Age of menarche can affect anthropometric index, includes body height, body mass index, and waist circumference. Differences in age of menarche can provide differences in anthropometric index. The aim of this research was to determine the relationship between the age of menarche and anthropometric index of teenagers at 15-18 in SMA Negeri 3 Surakarta.

**Methods:** This research was an observational analytic study with cross sectional approach. This research was conducted at SMA Negeri 3 Surakarta, on September 2016 until October 2016. Sampling was conducted by total sampling technique using 394 samples of female youths in SMA Negeri 3 Surakarta. The dependent variable was anthropometric index, includes: 1) body height; 2) body mass index; and 3) waist circumference and the independent variable was age of menarche. Body mass index was measured by pattern  $BW(kg)/BH^2(m^2)$  which is BW for Body Weight and BH for Body Height. Data of dependent variable that can be controlled, derived from measurements of body height, body weight, body mass index, waist circumference, questionnaires which contain reproductive health question, physical activity questionnaire (IPAQ) and dietary habit questionnaire (SQ-FFQ) filled out by students. The data was processed using SPSS for windows 22.0 and were analyzed by Correlation of Spearman, Pearson and analysis of linear regression.

**Result:** There is significant negative correlation between age of menarche with body mass index ( $p = 0,003$ ,  $r = -0,167$ ) and waist circumference ( $p = 0,001$ ,  $r = -0,167$ ) but there is no significant correlation between age of menarche with body height ( $p = 0,175$ ). In factors that affect age of menarche, there is significant positive correlation between age of menarche with physical activity ( $p = 0,031$ ,  $r = -0,072$ ), however there is no significant correlation between age of menarche with dietary habit and ethnicity among teenagers at 15-18 in SMA Negeri 3 Surakarta.

**Conclusions:** There is significant correlation between age of menarche with body mass index, age of menarche with waist circumference and physical activity with age of menarche. There is no significant correlation between age of menarche with body height, dietary habit with age of menarche and ethnicity with age of menarche among teenagers at 15-18 in SMA Negeri 3 Surakarta.

---

**Keywords:** Menarche, anthropometric index, body mass index, body height, waist circumference



## PRAKATA

Alhamdulillahirobbil'aalamiin, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Usia *Menarche* dengan Indeks Antropometri pada Remaja Perempuan Usia 15-18 Tahun di SMA Negeri 3 Surakarta”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian tugas akhir ini tidak akan berhasil tanpa adanya pertolongan dari Allah SWT melalui bimbingan banyak pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Hartono dr., M.Si., selaku Dekan Fakultas Kedokteran UNS.
2. Sinu Andhi Jusup, dr., M.Kes., selaku Ketua Program Studi Fakultas Kedokteran UNS.
3. Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi., selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran UNS.
4. Annang Giri Moelyo, dr., Sp.A(K), M.Kes., selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi saran bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Evi Rokhayati, dr., Sp.A, M.Kes., selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi saran bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Endang Dewi Lestari, dr., Sp.A(K), MPH., selaku penguji utama yang telah memberikan evaluasi, kritik, dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Amelya Augusthina Ayusari dr., M.Gizi yang bersedia membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
8. Tim skripsi FK UNS (Pak Sunardi dan Mbak Nita).
9. Direktur Rumah Sakit dan seluruh staf bagian Ilmu Kesehatan Anak (IKA) RSUD Dr. Moewardi, Surakarta.
10. Para guru, staf-staf dan murid-murid di SMA Negeri 3 Surakarta.
11. Kedua orang tua (Ayahanda Suwanta dan Ibunda Asri Laksmi Riani), eyang putri dan segenap keluarga besar penulis, terima kasih atas doa, motivasi, dan semangat yang diberikan.
12. Imasari Aryani dan Yusak Aditya Setyawan sebagai partner konsultasi, partner pengambilan sampel, dan partner bertukar pikiran selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
13. Sahabat-sahabat terbaik, Eldaa Putik Bunga Melati, Farizca Novantia Wahyuningtyas dan Aprilya Restu Surya Wirananda (Nanda) terima kasih telah menemani dan memberi motivasi penulis dalam menyusun skripsi ini.
14. Safira Nurullita, Gita Puspaningrum, Hana Indriyah Dewi, Marcelina EAU Sagrim, Jevi Irgiyani, Afifah Syifa Khairunnisa, Fitri Maulani, Sabrina Damara, Sonya Elizabeth, Alexander N dan Daniel R Bobby terima kasih telah meluangkan waktu dan membantu penulis dalam pengambilan sampel skripsi ini.

15. Teman-teman Tutorial A4, Ajeng Apsari U, Clarissa Adelia G, I Wayan Rendi A, Ivander Kent K, Lisana Shidqi, Nadia Izzati S, Naura Dhia F, Nurul Fadhillah dan Rivana Faetheda D terima kasih atas saran dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
16. Semua pihak yang telah membantu proses penelitian serta penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, 7 November 2016

Ulfa Puspita Rachma





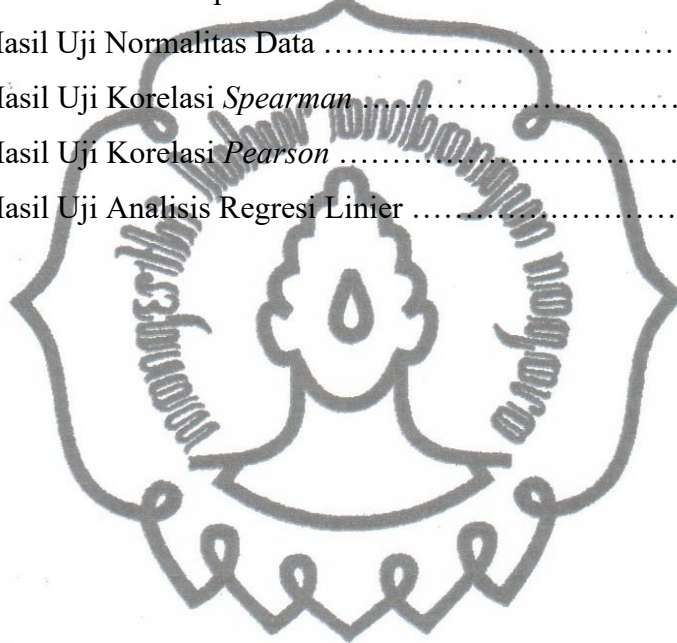
## DAFTAR ISI

PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. <i>Menarche</i> .....	6
a. Pengertian <i>Menarche</i> .....	6
b. Proses Terjadinya <i>Menarche</i> .....	7
c. Usia <i>Menarche</i> .....	9
d. Faktor-faktor yang mempengaruhi Usia <i>Menarche</i> .....	10
2. Antropometri .....	17
a. Timbangan .....	18
b. Meteran / <i>Metline</i> sebagai Alat Ukur Lingkar Pinggang .....	20
c. <i>Microtoise</i> .....	21
3. Hubungan Usia <i>Menarche</i> dengan Indeks Antropometri .....	24
B. Kerangka Pemikiran .....	27
C. Hipotesis .....	28
<b>BAB III    METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	29

	B. Lokasi Penelitian .....	29
	C. Subjek Penelitian .....	29
	D. Teknik Sampling .....	30
	E. Desain Penelitian .....	31
	F. Identifikasi Variabel Penelitian .....	31
	G. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	31
	H. Instrumen Penelitian .....	36
	I. Cara Kerja .....	39
	J. Teknik Analisis Data Statistik .....	42
	K. Justifikasi Etik .....	42
BAB IV	HASIL PENELITIAN	
	A. Data Hasil Penelitian .....	44
	B. Analisis Data .....	46
BAB V	PEMBAHASAN .....	54
BAB VI	PENUTUP	
	A. Simpulan .....	62
	B. Saran .....	62
	DAFTAR PUSTAKA .....	63
	LAMPIRAN .....	70

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.1</b> Klasifikasi IMT/U Anak Usia 5-19 Tahun .....	15
<b>Tabel 2.2</b> Ukuran Lingkar Pinggang Berdasarkan Etnis .....	21
<b>Tabel 4.1</b> Karakteristik Sampel Berdasarkan Statistik Deskriptif .....	44
<b>Tabel 4.2</b> Karakteristik Sampel Berdasarkan Etnis .....	45
<b>Tabel 4.3</b> Karakteristik Sampel Berdasarkan Aktivitas Fisik .....	45
<b>Tabel 4.4</b> Hasil Uji Normalitas Data .....	46
<b>Tabel 4.5</b> Hasil Uji Korelasi <i>Spearman</i> .....	47
<b>Tabel 4.6</b> Hasil Uji Korelasi <i>Pearson</i> .....	50
<b>Tabel 4.7</b> Hasil Uji Analisis Regresi Linier .....	51



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Kerangka Pemikiran .....	27
<b>Gambar 3.1</b> Kerangka Alur Penelitian .....	30
<b>Gambar 4.1</b> Korelasi antara Usia Menarche dengan Tinggi Badan pada Remaja Perempuan Usia 15-18 Tahun di SMA Negeri 3 Surakarta .....	47
<b>Gambar 4.2</b> Korelasi antara Usia Menarche dengan Indeks Massa Tubuh pada Remaja Perempuan Usia 15-18 Tahun di SMA Negeri 3 Surakarta	48
<b>Gambar 4.3</b> Korelasi antara Usia Menarche dengan Lingkar Pinggang pada Remaja Usia 15-18 Tahun di SMA Negeri 3 Surakarta .....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b>	Penjelasan Penelitian .....	70
<b>Lampiran 2.</b>	<i>Informed Consent</i> .....	73
<b>Lampiran 3.</b>	Hasil Pemeriksaan Penelitian .....	74
<b>Lampiran 4.</b>	Kuesioner L-MMPI .....	75
<b>Lampiran 5.</b>	Kuesioner Usia <i>Menarche</i> .....	76
<b>Lampiran 6.</b>	Kuesioner Aktivitas Fisik .....	77
<b>Lampiran 7.</b>	Kuesioner Frekuensi Makan .....	79
<b>Lampiran 8.</b>	Hasil Uji Statistik .....	83
<b>Lampiran 9.</b>	Surat Ijin Penelitian .....	89
<b>Lampiran 10.</b>	<i>Ethical Clearance</i> .....	95
<b>Lampiran 11.</b>	Surat Selesai Penelitian .....	96
<b>Lampiran 12.</b>	Dokumentasi Penelitian .....	97