

ABSTRAK

PERBANDINGAN BODY MASS INDEX PADA REMAJA PUTRI YANG SUDAH *MENARCHE* DAN YANG BELUM *MENARCHE*

Edina Chandra Seputra, 2009

Pembimbing: Dr. Iwan Budiman, dr., MS., MM., MKes., AIF.

Latar belakang: Lemak tubuh berperan dalam terjadinya *menarche* pada remaja putri melalui perannya sebagai penghasil estrogen ekstraponad. BMI merupakan metode pengukuran antropometris yang dapat memberikan gambaran penilaian lemak tubuh pada remaja.

Tujuan: Untuk mengetahui apakah BMI pada remaja putri yang sudah *menarche* lebih besar dibandingkan dengan BMI yang belum *menarche* dan untuk mengetahui *cut-off point* BMI yang dapat menjadi penanda remaja putri yang sudah *menarche*.

Metode: Penelitian dilakukan di empat sekolah di kota Bandung sejak bulan Desember 2008 hingga bulan November 2009. Penelitian ini bersifat observasional dengan analisis pengambilan data *case-control* terhadap remaja putri berusia 11-14 tahun yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok pertama adalah remaja putri yang sudah *menarche* (M), dan kelompok kedua adalah remaja putri yang belum *menarche* (BM). Pada kedua kelompok dilakukan pengukuran BB dan TB, serta pencatatan tanggal *menarche*.

Hasil: Subjek penelitian berjumlah 107 orang, terdiri dari 56 orang kelompok M dan 51 orang kelompok BM. Rerata BMI kelompok M adalah sebesar 20,88 (SD 3,529) dan rerata BMI kelompok BM sebesar 18,14 (SD 2,577). BMI pada kelompok M adalah lebih besar ($p = 0,000$ ** dibandingkan dengan BMI pada kelompok BM. Nilai *cut-off point* BMI untuk penanda *menarche* = 19,5, dengan sensitivitas = 66,07%, spesifisitas = 70,59% dan akurasi = 68,22%.

Kesimpulan: BMI pada kelompok M lebih besar daripada BMI pada kelompok BM. Nilai *cut-off point* untuk penanda *menarche* adalah 19,5 kg/m².

Kata kunci : BMI, remaja putri, *menarche*

ABSTRACT

COMPARISONS OF BMI (BODY MASS INDEX) OF POST-MENARCHEAL GIRLS AND PREMENARCHEAL GIRLS

Edina Chandra Seputra, 2009

Tutor : Dr. Iwan Budiman, dr., MS., MM., MKes., AIF.

Background : *Body fat affects the onset of menarche by its function on producing extragonadal estrogen. BMI is one of anthropometry methods that can be used to asses body fat in adolescence.*

Objective : *The aim of this study is to compare BMI between post-menarcheal girls and premenarcheal girls and to get the cut-off point value to mark the post-menarcheal girls.*

Methods : *This study held at four schools in Bandung, started from December 2008 to November 2009. This study is characteristically observational with case controlled analytical data toward teenage girls aged 11-14 years old that were divided into 2 groups. The first group is the post-menarcheal girls (M), and the second group is the premenarcheal girls (BM). Data taken from each girls in both of the groups were body weight, height and the date of menarche.*

Result : *The subject of this research were made of 107 teenage girls; 56 girls in the M group and 51 girls in the BM group. The average BMI for the M group was 20,88 (SD 3,529), while the BM group was 18,14 (SD 2,577). BMI for the M group ($p = 0,000$) was greater than that of the BM group. The BMI cut off point to mark the period of menarche was 19,5, with sensitivity of 66,07%, specificity of 70,59% and accuracy of 68,22%.*

Conclusion : *BMI of post-menarcheal girls is higher than BMI of premenarcheal girls. Cut-off point value to mark the post-menarcheal girls is 19,5 kg/m².*

Key words : *BMI, adolescence, menarche*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Akademis	2
1.4.1 Manfaat Akademis	2
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Masa Remaja.....	5
2.2 Pubertas	5
2.2.1 Definisi Pubertas	5
2.2.2 Perubahan yang Terjadi pada Masa Pubertas.....	6
2.2.2.1 Perubahan Hormonal.....	6
2.2.2.2 Perubahan Fisik.....	8
2.2.2.3 Perubahan Psikologi.....	12
2.2.3 <i>Menarche</i>	13
2.2.3.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Onset <i>Menarche</i>	14
2.2.3.2 Siklus Menstruasi	16
2.3 Lemak Tubuh sebagai Kelenjar Endokrin.....	20
2.4 Penilaian Status Gizi melalui Antropometri	21
BAB III SUBJEK DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan / Subjek Penelitian	
3.1.1 Alat-Alat Penelitian.....	25
3.1.2 Subjek Penelitian.....	25
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2 Metode Penelitian.....	26
3.2.1 Desain Penelitian.....	26

3.2.2 Variabel Penelitian	26
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel	26
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	27
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	27
3.2.4 Prosedur Penelitian.....	27
3.2.5 Cara Pemeriksaan.....	28
3.2.6 Metode Analisis	29
BAB IV HASIL, PEMBAHASAN, DAN PENGUJIAN HIPOTESIS	
PENELITIAN	
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	30
4.1.1 Perbandingan BMI pada Remaja Putri yang Sudah <i>Menarche</i> dan yang Belum <i>Menarche</i>	31
4.1.2 <i>Cut-off Point</i> BMI Penanda Terjadinya <i>Menarche</i> pada Remaja Putri Usia 11-14 Tahun	33
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	39
RIWAYAT HIDUP	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Stadium Maturitas Seks pada Remaja Putri.....	11
Tabel 2.2 Usia <i>Menarche</i> pada Berbagai Populasi di Dunia	14
Tabel 2.3 Nilai Rujukan BMI untuk Usia 2-20 Tahun.....	24
Tabel 4.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	30
Tabel 4.2 Perbandingan BMI pada Remaja Putri yang Sudah <i>Menarche</i> dan yang Belum <i>Menarche</i>	31
Tabel 4.3 <i>Cut-off Point</i> BMI Penanda <i>Menarche</i> pada Remaja Putri Usia 11-14 Tahun	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 SMS pada Remaja Putri Menurut Tanner	12
Gambar 2.2 Siklus Menstruasi	19
Gambar 2.3 Grafik BMI terhadap Usia untuk Perempuan Usia 2-20 Tahun.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Informasi Penelitian untuk Orang Tua Subjek Penelitian	39
Lampiran 2 <i>Informed Consent</i>	40
Lampiran 3 Kuisisioner Penelitian	41
Lampiran 4 Cara Pengukuran Tinggi Badan.....	42
Lampiran 5 Cara Pengukuran Berat Badan.....	43
Lampiran 6 Data Penelitian Kelompok <i>Menarche</i>	44
Lampiran 7 Data Penelitian Kelompok Belum <i>Menarche</i>	46
Lampiran 8 Tabel Hasil Uji <i>t</i> Tidak Berpasangan Perbandingan BMI pada Remaja Putri yang Sudah <i>Menarche</i> dan yang Belum <i>Menarche</i>	48
Lampiran 9 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	49