

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN USIA
MENARCHE PADA SISWI SMP KRISTEN CITA HATI
SURABAYA**

SKRIPSI



OLEH
Ricardo Gunadi
NRP: 1523014049

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2017**

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN USIA
MENARCHE PADA SISWI SMP KRISTEN CITA HATI
SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran



OLEH
Ricardo Gunadi
NRP: 1523014049

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2017**

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Ricardo Gunadi

NRP : 1523014049

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya yang berjudul:

“Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Usia Menarche Pada Siswi SMP Kristen Cita Hati Surabaya”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Januari 2018

Yang membuat pernyataan,



Ricardo Gunadi

NRP. 1523014049

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang ditulis oleh Ricardo Gunadi NRP. 1523014049 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 8 Desember 2017 dan telah dinyatakan lulus.

Tim Penguji

1. Ketua : Eleonora Sianty Dewi, dr., Sp.OG (.....)
2. Sekretaris : Chrisdina Puspita Sari, drg. (.....)
3. Anggota : Dr. B. Triagung Ruddy, dr., Sp.OG(K) (.....)
4. Anggota : Handi Suyono, dr., M.Ked (.....)

Mengesahkan
Program Studi Kedokteran,
Dekan,



Prof. Willy F. Maramis, dr., Sp.KJ(K)

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama: Ricardo Gunadi

NRP: 1523014049

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul:

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Usia Menarche pada Siswi SMP Kristen Cita Hati Surabaya

Benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 8 Desember 2017

Yang membuat pernyataan,



(Ricardo Gunadi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat kuasa dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dibuat dengan bantuan banyak pihak yang dengan rela mengeluarkan tenaga, waktu dan pikirannya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terlaksana.

Oleh sebab itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. Willy F. Maramis, dr., Sp.KJ(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program pendidikan dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Dr. B. Triagung Ruddy, dr., Sp.OG(K) selaku pembimbing I yang telah memberikan motivasi, saran, serta pengarahan sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
3. Handi Suyono, dr., M.Ked selaku pembimbing II yang telah memberikan motivasi, saran, serta pengarahan sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.

4. Steven, dr., MKed.Trop selaku dosen metodologi penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan motivasi, saran, serta pengarahan sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
5. Dr. Florentina Sustini, dr., MS selaku dosen metodologi penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan motivasi, saran, serta pengarahan sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
6. Kepala SMP Kristen Cita Hati Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.

Penulis sadar bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna oleh sebab itu semua kritik dan saran dapat membantu penulis agar dapat menjadi lebih baik. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 17 November 2017

Penulis

vii

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTARTABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTARSINGKATAN.....	xvi
RINGKASAN	xvii
ABSTRAK	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian	7

1.4.1	Tujuan Umum	7
1.4.2	Tujuan Khusus	7
1.5	Manfaat Penelitian	7
1.5.1	Manfaat Teoritis.....	7
1.5.2	Manfaat Praktis	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA		9
2.1	Teori Variabel Penelitian.....	9
2.1.1	Menstruasi	9
2.1.1.1	Definisi	9
2.1.1.2	Siklus Menstruasi	10
2.1.1.3	Siklus Ovulasi.....	12
2.1.2	<i>Menarche</i>	15
2.1.2.1	Definisi	15
2.1.2.2	Fisiologi <i>Menarche</i>	16
2.1.2.3	Faktor-faktor yang mempengaruhi <i>menarche</i>	18
2.1.3	Indeks Massa Tubuh (IMT)	20
2.1.3.1	Kekurangan dan kelebihan IMT.....	23
2.1.3.2	Faktor-faktor yang mempengaruhi IMT.....	25
2.2	Teori Keterkaitan Antar Variabel	27
2.3	Dasar Teori	30
2.3.1	Kerangka Teori.....	34

BAB3KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	
PENELITIAN.....	35
3.1 Kerangka Konseptual	35
3.2 Hipotesis Penelitian	36
BAB 4 METODE PENELITIAN	37
4.1 Desain Penelitian	37
4.2 Identifikasi Variabel Penelitian	37
4.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian	38
4.4 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	41
4.4.1 Populasi	41
4.4.2 Sampel.....	41
4.4.3 Teknik Pengambilan Sampel	42
4.4.4 Kriteria Inklusi.....	42
4.4.5 Kriteria Eksklusi	42
4.4.6 Kriteria <i>Drop Out</i>	43
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	43
4.5.1 Lokasi Penelitian	43
4.5.2 Waktu Penelitian	43
4.6 Kerangka Kerja Penelitian.....	44
4.7 Prosedur Pengumpulan Data	45
4.8 Validitas dan Realibilitas Alat Ukur.....	45

4.9 Teknik Analisis Data	46
4.10 Kelaikan Etik	48
BAB 5 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN	50
5.1 Karakteristik Lokasi Penelitian.....	50
5.2 Pelaksanaan Penelitian	50
5.3 Hasil dan Analisis Pembahasan	51
5.3.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	52
5.3.2 Distribusi Responden Berdasarkan Kelas.....	52
5.3.3 Distribusi Responden Berdasarkan IMT.....	53
5.3.4 Distribusi Responden Berdasarkan Usia <i>Menarche</i>	53
5.3.5 Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Fast Food.....	54
5.3.6 Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Makan	54
5.3.7 Tabulasi Distribusi Data IMT Terhadap Usia <i>Menarche</i> ...	55
5.3.8 Analisis IMT dan Usia <i>Menarche</i>	56
BAB 6 PEMBAHASAN	58
6.1 Karakteristik Data.....	60
6.2 Hubungan IMT Terhadap Usia <i>Menarche</i>	61
6.3 Kelemahan Penelitian	63
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	64
7.1 Kesimpulan.....	64

7.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Penjelasan Mengenai Penelitian.....	71
Lampiran 2: Permohonan Kesiadaan Responden Penelitian	73
Lampiran 3: Persetujuan Menjadi Responden Penelitian	75
Lampiran 4: Lembar Pengumpulan Data Untuk Survei	76
Lampiran 5: Lembar Pengumpulan Data Untuk Penelitian.....	77
Lampiran 6: Pengesahan Presentasi Mahasiswa.....	78
Lampiran 7: Surat Pengantar Survei.....	79
Lampiran 8: Surat Ijin Penelitian Skripsi	80
Lampiran 9: Data Sampel	82
Lampiran 10: Uji Normalitas Data	90
Lampiran 11: Tabulasi Silang IMT dengan Usia <i>Menarche</i>	91
Lampiran 12: Uji Analisis Korelasi <i>Spearman</i>	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Kategori IMT dengan Jangkauan Persentil	22
Tabel 4.1: Definisi Operasional, Skala Data, Jenis Variabel.....	38
Tabel 5.1: Distribusi Responden Berdasarkan Usia	52
Tabel 5.2: Distribusi Responden Berdasarkan Kelas.....	52
Tabel 5.3: Distribusi Responden Berdasarkan IMT	53
Tabel 5.4: Distribusi Responden Berdasarkan Usia <i>Menarche</i>	53
Tabel 5.5: Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi <i>Fast Food</i>	54
Tabel 5.6: Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Makan	54
Tabel 5.7: Tabulasi Distribusi Data IMT Terhadap Usia <i>Menarche</i>	55
Tabel 5.8: Analisis IMT dan Usia <i>Menarche</i>	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Grafik Pertumbuhan dengan Persentil IMT dan Usia untuk Perempuan Usia 2-20 tahun	23
Gambar 2.2: Kerangka Teori	34
Gambar 3.1: Kerangka Konseptual	35
Gambar 4.1: Rumus Penelitian <i>Cross Sectional</i>	41
Gambar 4.2: Kerangka Kerja Penelitian	44

DAFTAR SINGKATAN

IMT	= Indeks Massa Tubuh
GnRH	= <i>Gonadotropin Releasing Hormone</i>
PMS	= Penyakit Menular Seksual
FSH	= <i>Follicle Stimulating Hormone</i>
LH	= <i>Luteinizing Hormone</i>
HPA	= <i>Hypothalamus-Pituitary-Gonad Axis</i>
GABA	= <i>Gamma Amino Butyric Acid</i>
NPY	= Neuropeptida Y
CDC	= <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
AAP	= <i>Americans Academy of Pediatrics</i>
NHANES	= <i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>

RINGKASAN

Sebuah studi epidemiologis tentang kejadian yang menunjukkan bahwa usia *menarche* wanita di berbagai belahan dunia akhir-akhir ini semakin cepat. Kini usia *menarche* telah bergeser ke usia yang lebih muda yang dapat dikarenakan berbagai faktor antara lain status gizi, faktor genetik dan penyakit kronis. Berdasarkan RISKESDAS tahun 2010 Indonesia menempati urutan 15 dari 67 negara dengan penurunan usia *menarche* mencapai 14,5% yang dihitung selama 10 tahun terakhir. Secara khusus usia *menarche* didapatkan lebih awal pada anak yang mengalami obesitas. Dampak yang dapat ditimbulkan oleh semakin bertambah cepatnya usia *menarche* yaitu meningkatnya risiko terkena kanker payudara, mengalami gangguan secara psikologis seperti stress, pertumbuhan terhambat, meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, penyakit menular seksual dan kehamilan yang tidak disengaja.

Penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis hubungan Indeks Massa Tubuh dengan usia *menarche* pada siswi SMP Kristen Cita Hati Surabaya. Apabila berpengaruh, Peneliti berharap melalui penelitian ini masyarakat dapat mengetahui

faktor status gizi yang berlebihan dapat menimbulkan terjadinya usia *menarche* yang dini dan dapat mencegah terjadinya usia *menarche* dini.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Kristen Cita Hati Surabaya dengan menggunakan lembar pengumpulan data dan melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan yang dimulai pada bulan Juli 2017 hingga September 2017. Penelitian ini merupakan studi observasional dengan data primer yang dilaksanakan dengan desain *cross sectional* dan metode sampling yang digunakan adalah *consecutive sampling*. Uji korelasi *Spearman* dilakukan untuk mengetahui korelasi antar variabel. Variabel dependen pada penelitian ini adalah usia *menarche* dan variabel independen nya adalah Indeks Massa Tubuh.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan dari total 163 siswi yang diberikan lembar pengumpulan data, didapatkan 93 siswi yang memenuhi kriteria penelitian. Dari 93 siswi, didapatkan 43 siswi (46,3%) mengalami usia *menarche* dini dan 50 siswi (53,7%) mengalami *menarche* di usia yang normal. Kemudian didapati sebanyak 60 siswi (64,5%) memiliki IMT normal, 23 siswi (24,7%) memiliki IMT

overweight dan 10 siswi (10,8%) mengalami obesitas. Setelah dilakukan uji analisis korelasi *Spearman*, tidak didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dengan usia *menarche* dengan nilai $p = 0,75$ ($p > 0,05$). Artinya pada penelitian ini tidak terbukti bahwa peningkatan IMT akan menyebabkan usia *menarche* dini. Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat adanya hubungan antara IMT dengan usia *menarche*. Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar faktor-faktor perancu yang dapat mempengaruhi hasil penelitian diteliti lebih jauh lagi.

ABSTRAK

Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Usia *Menarche* Pada Siswi SMP Kristen Cita Hati Surabaya

Ricardo Gunadi
NRP: 1523014049

Riset Kesehatan Dasar tahun 2010 yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan RI menunjukkan bahwa di Indonesia terjadi penurunan usia *menarche* yang cukup tinggi, di mana provinsi Jawa Timur menempati urutan pertama dengan prevalensi paling tinggi yakni mencapai 2,4%. Meningkatnya frekuensi konsumsi *fast food* diduga memiliki pengaruh terhadap terjadinya *menarche* dini. Masalah yang ditimbulkan sebagai akibat dari terjadinya *menarche* dini antara lain peningkatan terjadinya risiko kanker payudara, mengalami gangguan secara psikologis seperti stress, pertumbuhan terhambat, meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, penyakit menular seksual dan kehamilan yang tidak disengaja. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia *Menarche* di SMP Kristen Cita Hati Surabaya. Studi observasional dilaksanakan melalui desain *cross-sectional* dan metode *consecutive sampling*. Penelitian berlangsung selama kurang lebih 3 bulan yang berlangsung antara Juli sampai September 2017 dilakukan dengan: 1) membagikan lembar pengumpulan data tentang *menarche* kepada 163 siswi; 2) menentukan responden penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, didapatkan 93 siswi yang terpilih menjadi responden; 3) mengukur berat badan dan tinggi badan untuk dapat mengetahui IMT. Analisis dilakukan dengan uji korelasi *Spearman* untuk menguji hubungan antar variabel. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak terdapat adanya hubungan yang bermakna antara IMT dengan usia *menarche* ($p = 0,75$). Faktor-faktor yang diduga berpengaruh antara lain aktivitas fisik, lingkungan perkotaan, sosial ekonomi, pengetahuan ibu, kualitas hidup dan data yang didapat kurang bervariasi. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambah variasi distribusi data dan untuk faktor-faktor yang diduga berpengaruh agar dapat diteliti lebih lanjut.

Kata kunci: *menarche*, indeks massa tubuh, *fast food*

ABSTRACT

Relationship of Body Mass Index With Menarche Age in Cita

Hati Junior High School Surabaya

Ricardo Gunadi

1523014049

Basic Health Research in 2010 conducted by the Ministry of Health of Indonesia shows that in Indonesia there is a rapid decline in the age of menarche, where the province of East Java ranks first with the highest prevalence of 2.4%. The increasing frequency of fast food consumption is thought to have an effect on early menarche. Problems arising from the occurrence of early menarche include increased risk of breast cancer, psychological disorders such as stress, stunted growth, increased risk of cardiovascular disease, sexually transmitted diseases and unintentional pregnancy. This study aims to examine the relationship between Body Mass Index (BMI) with Menarche Age in Cita Hati Junior High School Surabaya. Observational studies were conducted through cross-sectional design and consecutive sampling methods. The study lasted for approximately 3 months between July and September 2017 conducted by: 1) distributing data collection sheet about menarche to 163 female students; 2) determining the research respondents based on the inclusion and exclusion criteria, obtained 93 students selected to be respondents; 3) measure the weight and height to be able to know the BMI. The analysis was done by Spearman correlation test to measure the relationship between variables. The results showed that there was no significant association between BMI with age of menarche ($p = 0.75$). Factors that are suspected to influence include physical activity, urban environment, socioeconomic, mother's knowledge, quality of life and data obtained less varied. Therefore, for further research is expected to add variations in the distribution of data and for factors suspected to be influential in order to be investigated further.

Keywords: *menarche, body mass index, fast food*