

SKRIPSI

**HUBUNGAN OBESITAS DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI
PADA REMAJA PUTRI DI SMP AL-IZZAH *INTERNATIONAL ISLAMIC*
BOARDING SCHOOL BATU TAHUN 2021**



Penulis

Safa Salsabila Hanum

NIM : 011911133030

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

**HUBUNGAN OBESITAS DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI
PADA REMAJA PUTRI DI SMP AL-IZZAH *INTERNATIONAL ISLAMIC*
BOARDING SCHOOL BATU TAHUN 2021**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Safa Salsabila Hanum

NIM : 011911133030

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

ii

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan

Tanggal 9 Desember 2022

Pembimbing I



Dr. Eighty Mardiyan K., dr., SpOG(K)

NIP. 197708142005012001

Pembimbing II

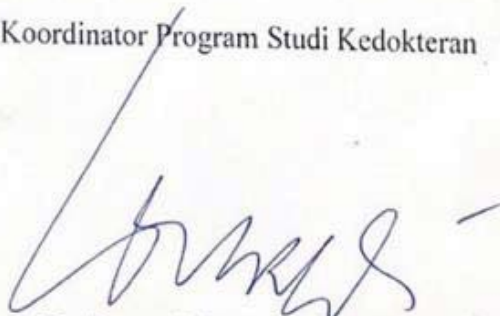


Dr. Dwi Aprillawati, dr., M.Kes, SpGK

NIP. 196504041994122001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Kedokteran



Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes

NIP. 197506122005012003

LEMBAR PENGESAHAN

**Hubungan Obesitas dengan Gangguan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri
di SMP Al-Izzah *International Islamic Boarding School* Batu Tahun 2021**

Skripsi

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran di
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga**

Penulis

Safa Salsabila Hanum

NIM : 011911133030

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Eighty Mardiyah K., dr., SpOG(K)

NIP. 197708142005012001



Dr. Dwi Apriliawati, dr., M.Kes, SpGK

NIP. 196504041994122001

LEMBAR KEPUTUSAN TIM PENGUJI

Hubungan Obesitas dengan Gangguan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri
di SMP Al-Izzah *International Islamic Boarding School* Batu Tahun 2021

Penulis

Safa Salsabila Hanum

NIM : 011911133030

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 9 Desember 2022

Ketua Penguji



Pungky Mulawardhana, dr., SpOG(K)

NIP. 198106032009121003

Pembimbing I



Dr. Eighty Mardiyani K., dr., SpOG(K)

NIP. 197708142005012001

Pembimbing II



Dr. Dwi Apriliawati, dr., M.Kes, SpGK

NIP. 196504041994122001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Safa Salsabila Hanum
NIM : 011911133030
Fakultas & Program Studi : Kedokteran
Judul Skripsi : Hubungan Obesitas dengan Gangguan Siklus
Menstruasi pada Remaja Putri di SMP Al-Izzah
International Islamic Boarding School Batu Tahun
2021

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya ini adalah asli (hasil karya sendiri) dan bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (plagiarisme) dari karya orang lain. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik. Dalam skripsi ini tidak terdapat pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan di dalam daftar pustaka. Demikian pernyataan ini dibuat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Jika pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya, 9 Desember 2022



Safa Salsabila Hanum

NIM. 011911133030

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya ucapkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir berupa skripsi yang berjudul “Hubungan Obesitas dengan Gangguan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMP Al-Izzah *International Islamic Boarding School* Batu Tahun 2021” dengan sebaik-baiknya. Terlepas dari kesalahan yang ada pada diri penulis, banyak hal yang ingin penulis sampaikan kepada beberapa pihak yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses pengerjaan dan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak tersebut, diantaranya:

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., MT., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga beserta jajarannya atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. H. Budi Santoso, dr., SpOG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga beserta jajarannya atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
3. Dr. Achmad Chusnu Romdhoni, dr., SpTHT-KL(K), FICS selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
4. Dr. Hanik Badriyah Hidayati, dr., SpS(K) selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas kesempatan yang telah diberikan kepada

penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

5. Dr. Sulistawati, dr., M.Kes selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
6. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes selaku Koordinator Program Studi Kedokteran yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
7. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes selaku Penanggung Jawab Modul Penelitian yang telah mendukung, memberikan izin, dan memfasilitasi penyusunan skripsi ini.
8. Dr. Eighty Mardiyani K., dr., SpOG(K) selaku Dosen Pembimbing I dalam penelitian ini atas saran, bimbingan, serta kesabarannya dalam mendidik penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Dr. Dwi Apriliawati, dr., M.Kes, SpGK selaku Dosen Pembimbing II dalam penelitian ini atas saran, bimbingan, serta kesabarannya dalam mendidik penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Pungky Mulawardhana, dr., SpOG(K)Onk selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji serta memberikan masukan, kritik, dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
11. Dr. Yulia Primitasari, dr., SpM(K) selaku Dosen Wali yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
12. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah membimbing penulis dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
13. Seluruh siswi SMP Al-Izzah *International Islamic Boarding School* Batu tahun 2021 selaku responden penelitian ini atas ketersediaan dan keikhlasannya untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

14. Eyang Kakung (alm) Moh. Diaaman yang telah memberikan inspirasi dan *concern* terhadap dunia pendidikan bagi penulis, Eyang Putri Hariyanti yang telah memberikan segalanya bagi penulis, Ibu Curie Halimatus Sofia dan Bapak Yamin Dian Priono yang selalu memberikan motivasi dan dukungan bagi penulis, Adik Rizkiah Siti Nurhalima dan Janeeta Allyaasmine Raihaana yang selalu mendoakan dan menghibur penulis, serta keluarga penulis lainnya yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis agar penulis dapat terus menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga dan menyelesaikan skripsi ini.
15. Anugrah, Tiara, Zheryl, Putri Raja (Hanan, Insyirah, dan Salsa), Kebanggaan Emak Bapak (Mufida dan Ulie), serta Jum'at Ceria (Ester, Fayyad, Garnet, Ghulam, Inggil, Mufida, dan Timul) selaku sahabat penulis yang selalu memberikan afirmasi positif, dukungan, dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
16. Monycha selaku teman penulis yang membantu penulis untuk mengurus perizinan pengajuan skripsi ini.
17. Mbak Anisah dan Tiara selaku rekan penulis yang membantu penulis selama proses pengambilan data skripsi ini.
18. Anggota Costae 2019 selaku teman sejawat penulis atas segala dukungan, motivasi, kritik, dan saran yang diberikan kepada penulis.
19. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas segala jasa, dukungan, dan sumbangan moril maupun material yang telah berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini.
20. Terakhir, saya ingin berterima kasih kepada diri saya sendiri karena telah bersabar dan bertahan dalam menikmati proses panjang penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini yang perlu disempurnakan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 9 Desember 2022

Safa Salsabila Hanum

NIM. 011911133030

RINGKASAN

Hasil Riskesdas Nasional tahun 2010 menunjukkan bahwa sebanyak 13,7% wanita Indonesia mengalami gangguan siklus menstruasi. Gangguan siklus menstruasi yang dialami oleh wanita, khususnya pada remaja putri, perlu mendapat perhatian khusus karena dapat berdampak buruk bagi kondisi kesehatan reproduksi mereka di masa mendatang. Gangguan siklus menstruasi timbul karena adanya ketidakseimbangan hormon. Hal tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya obesitas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan obesitas dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri.

Penelitian ini berjenis analitik observasional dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *total sampling* pada remaja putri kelas 7 dan 8 di SMP Al-Izzah International Islamic Boarding School Batu tahun 2021. Kuesioner penelitian yang berisi beberapa pertanyaan mengenai karakteristik, status gizi, dan siklus menstruasi responden digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Dari total 202 responden, 19,8% diantaranya mengalami obesitas dan 43,1% diantaranya mengalami gangguan siklus menstruasi. Sebanyak 65% dari 40 responden yang mengalami obesitas dilaporkan mengalami gangguan siklus menstruasi. Uji hipotesis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara obesitas dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri ($p = 0,002$).

Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa obesitas berpengaruh terhadap terjadinya gangguan siklus menstruasi pada remaja putri, dan remaja putri yang mengalami obesitas berpeluang untuk mengalami gangguan siklus menstruasi 3,075 kali lebih besar dibandingkan dengan remaja putri yang tidak mengalami obesitas.

ABSTRACT

Background: Results of the Riskesdas Nasional 2010 stated that as many as 13.7% of Indonesian women experienced menstrual cycle disorders. Menstrual cycle disorders in women, particularly in adolescent girls, needs special attention because it can have a long-term impact on their reproductive health. The most influential cause of menstrual cycle disorders is hormonal imbalance. This may be caused by several factors, including obesity. Therefore, this research is conducted to analyze the relationship between obesity and menstrual cycle disorders in adolescent girls.

Method: This is an observational analytic research with a cross-sectional research design. In 2021, 7th and 8th grade adolescent girls at SMP Al-Izzah International Islamic Boarding School Batu were sampled using the total sampling technique. A questionnaire with multiple questions about characteristics, nutritional status, and menstrual cycle was used to gather information needed for this research.

Result: From a total of 202 respondents who filled out the research questionnaire, 19.8% were obese and 43.1% had menstrual cycle disorders. As many as 65% of 40 obese respondents suffered menstrual cycle disorders. Hypothesis testing reveals a significant relationship between obesity and menstrual cycle disorders in adolescent girls ($p = 0.002$).

Conclusion: Obesity influences the occurrence of menstrual cycle disorders in adolescent girls, and obese adolescent girls are up to 3.075 times more likely to have menstrual cycle disorders than non-obese adolescent girls.

Keywords: obesity, menstrual cycle disorders, adolescent girls

DAFTAR ISI

HALAMAN PRASYARAT	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR KEPUTUSAN TIM PENGUJI.....	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
RINGKASAN	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Remaja.....	7
2.1.1 Definisi Remaja.....	7
2.1.2 Klasifikasi dan Batasan Usia Remaja.....	8
2.1.3 Perubahan Fisik pada Remaja	8
2.2 Menstruasi dan Siklus Menstruasi	11
2.2.1 Definisi Menstruasi dan Siklus Menstruasi	11
2.2.2 Fisiologi Siklus Menstruasi	12
2.2.3 Gangguan Siklus Menstruasi	20
2.2.4 Faktor-faktor yang Menyebabkan Gangguan Siklus Menstruasi.....	22
2.2.5 Komplikasi terkait Gangguan Siklus Menstruasi.....	24
2.3 Obesitas	25
2.3.1 Definisi Obesitas	25
2.3.2 Etiologi Obesitas	26
2.3.3 Pengukuran dan Klasifikasi Obesitas	27
2.3.4 Komplikasi terkait Obesitas	28

2.4	Hubungan Obesitas dengan Gangguan Siklus Menstruasi	30
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....		32
3.4	Kerangka Konseptual Penelitian.....	32
3.5	Penjelasan Kerangka Konseptual Penelitian	33
3.6	Hipotesis Penelitian.....	34
BAB 4 MATERI DAN METODE PENELITIAN.....		35
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	35
4.2	Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	35
4.2.1	Populasi.....	35
4.2.2	Sampel	35
4.2.3	Besar Sampel.....	36
4.2.4	Teknik Pengambilan Sampel	36
4.3	Variabel Penelitian	36
4.3.1	Klasifikasi Variabel Penelitian.....	36
4.3.2	Definisi Operasional Variabel Penelitian	36
4.4	Instrumen Penelitian.....	37
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	40
4.5.1	Lokasi Penelitian	40
4.5.2	Waktu Penelitian	40
4.6	Prosedur Pengumpulan Data.....	41
4.7	Prosedur Pengolahan dan Analisis Data.....	42
4.7.1	Prosedur Pengolahan Data	42
4.7.2	Prosedur Analisis Data	43
4.8	Aspek Etik Penelitian	43
4.8.1	<i>Informed consent</i> (Lembar persetujuan).....	43
4.8.2	<i>Anonymity</i> (Tanpa nama).....	44
4.8.3	<i>Confidentiality</i> (Kerahasiaan)	44
4.9	Kerangka Operasional Penelitian.....	45
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....		46
5.1	Hasil Penelitian	46
5.2	Analisis Penelitian.....	50
BAB 6 PEMBAHASAN.....		52
BAB 7 PENUTUP.....		60
7.1	Kesimpulan.....	60
7.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....		62
LAMPIRAN		69

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Klasifikasi Obesitas berdasarkan IMT menurut Kriteria Asia-Pasifik ...	3
Tabel 2.1	Klasifikasi Obesitas berdasarkan IMT menurut Kriteria Asia-Pasifik ...	28
Tabel 4.1	Definisi Operasional Variabel Penelitian	36
Tabel 5.1	Kelas Responden.....	46
Tabel 5.2	Usia Responden	46
Tabel 5.3	Usia <i>Menarche</i> Responden.....	47
Tabel 5.4	Berat Badan Responden	47
Tabel 5.5	Tinggi Badan Responden	48
Tabel 5.6	IMT Responden	48
Tabel 5.7	Kejadian Obesitas Responden	49
Tabel 5.8	Kejadian Gangguan Siklus Menstruasi Responden	49
Tabel 5.9	Jenis Siklus Menstruasi Responden	49
Tabel 5.10	Hasil Uji <i>Chi-Square</i> (X^2) antara Kejadian Obesitas dan Kejadian Gangguan Siklus Menstruasi	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Regulasi Hormon pada Fase Folikuler	15
Gambar 2.2 Regulasi Pembentukan Estrogen oleh Folikel Ovarium.....	15
Gambar 2.3 Regulasi Hormon pada Fase Luteal.....	17
Gambar 2.4 Siklus Ovarium.....	17
Gambar 2.5 Siklus Menstruasi	20
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	32
Gambar 4.1 Hasil Uji Validitas & Uji Reliabilitas Kuesioner Status Gizi.....	39
Gambar 4.2 Hasil Uji Validitas & Uji Reliabilitas Kuesioner Siklus Menstruasi	40
Gambar 4.3 Kerangka Operasional Penelitian	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian	69
Lampiran 2 Rencana Anggaran Dana Penelitian	70
Lampiran 3 Lembar Penjelasan Penelitian (<i>Information of Consent</i>).....	71
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Mengikuti Penelitian (<i>Informed Consent</i>).....	74
Lampiran 5 Kuesioner Penelitian	76
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian.....	78
Lampiran 7 Surat Keterangan Layak Etik	79
Lampiran 8 Pelaksanaan Penelitian.....	80
Lampiran 9 Pengolahan Data Penelitian.....	81

DAFTAR SINGKATAN

ACTH	: <i>Adrenocorticotropic Hormone</i>
BB	: Berat Badan
BIA	: <i>Bioelectrical Impedance Analysis</i>
cm	: Centimeter
CRH	: <i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
DEXA	: <i>Dual Energy X-Ray Absorptiometry</i>
FSH	: <i>Follicle Stimulating Hormone</i>
GnRH	: <i>Gonadotropin Releasing Hormone</i>
HPA	: Hipotalamus-Pituitari-Adrenal
IGF	: <i>Insulin-like Growth Factor</i>
IGF-1	: <i>Insulin-like Growth Factor-1</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
kg	: Kilogram
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
m	: Meter
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
SHBG	: <i>Sex Hormone Binding Globulin</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
TB	: Tinggi Badan
WHO	: World Health Organization