

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN  
TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN  
SIKLUS MENSTRUASI MAHASISWI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UKDW  
YOGYAKARTA**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran  
Pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh :

**MEGA INDAH SARI KESPRAMANA**

**41160076**

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA

2020

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN  
TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN  
SIKLUS MENSTRUASI MAHASISWI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UKDW  
YOGYAKARTA**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran  
Pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh :

**MEGA INDAH SARI KESPRAMANA**

**41160076**

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA

2020

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mega Indahsari Kespramana  
NIM : 41160076  
Program studi : Pendidikan Dokter Umum  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN TINGKAT AKTIVITAS  
FISIK DENGAN SIKLUS MENSTRUASI MAHASISWI FAKULTAS  
KEDOKTERAN UKDW YOGYAKARTA”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 13 Agustus 2020

Yang menyatakan



(Mega Indahsari Kespramana)  
NIM.41160076

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:  
**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN  
TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN  
SIKLUS MENSTRUASI MAHASISWI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UKDW YOGYAKARTA**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh  
**MEGA INDAHSAARI KESPRAMANA**

41160076

Dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana pada tanggal 16 April 2020 dan disetujui oleh:

### Nama Dosen

1. dr. Theresia Avilla Ririel Kusumosih, Sp.OG  
(Dosen Pembimbing 1)
2. dr. Wiwiek Probowati Sp.PD  
(Dosen Pembimbing 2)
3. dr. Eduardus Raditya Kusuma Putra Sp.OG  
(Dosen Penguji)

### Tanda Tangan



Yogyakarta, 16 April 2020

Disahkan oleh:

Dekan,

Wakil Dekan I Bidang Akademik



**DUTA WACANA**

dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D.

dr. Christiane Marlene S, M.Biomed.

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

### HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN SIKLUS MENSTRUASI MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UKDW YOGYAKARTA

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagai syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Waca Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah tercantum sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 16 April 2020



Mega Indahsari Kespramana

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

**Nama** : MEGA INDAHSARI KESPRAMANA  
**Nim** : 41160076

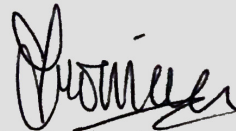
dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

### HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN SIKLUS MENSTRUASI MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UKDW YOGYAKARTA

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 16 April 2020



Mega Indahsari Kespramana

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mega Indahsari Kespramana  
NIM : 41160076  
Program studi : Pendidikan Dokter Umum  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN TINGKAT AKTIVITAS  
FISIK DENGAN SIKLUS MENSTRUASI MAHASISWI FAKULTAS  
KEDOKTERAN UKDW YOGYAKARTA”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 13 Agustus 2020

Yang menyatakan



(Mega Indahsari Kespramana)  
NIM.41160076

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran UKDW Yogyakarta” sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Berbagai hambatan dan kesulitan pasti penulis hadapi dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, namun berkat bimbingan dan bantuan berbagai pihak yang berjasa, Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membimbing dan membantu penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dengan segala hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan penulis kesehatan, kekuatan, perlindungan, kelancaran dan penyertaan kepada penulis selama dalam menjalani hingga menyelesaikan skripsi ini.
2. dr. Theresia Avilla Ririel Kusumosih, Sp. OG, selaku dosen pembimbing pertama yang telah bersedia meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.



3. dr. Wiwiek Probowati, Sp.PD, selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. dr. Eduardus Raditya Kusuma Putra Sp.OG, selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu, dan memberi banyak masukan berharga sehingga dapat menambah wawasan penulis.
5. Universitas Kristen Duta Wacana dan TPA Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
6. Lily Damayanty, Kespramana, Dewi Wulansari, dan Ryan Surya Saputra sebagai orang tua dan saudara dari penulis yang selalu memberi dukungan, doa, dan kasih sayang bagi penulis.
7. I Made Fajar Sutrisna Himawan, Gusti Agung Sinta Shakuntala, Gianna Graciella Tiurma Tangkilisan, Evinola Windy Ardenastuti, Maria Anastasya Rasubala, Ave Maria Rosario, Mia Tammara, dan Alberto Diliano Novelito Nahak sebagai sahabat yang telah membantu dan memberi semangat kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan Dewa Ayu Ari Ratna Sandewi, Debby Kurniawan, Frilla Sastra Cahyani dan Jessica Videlya yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi.
9. Sejawat FK 2016 yang telah memberi semangat dan masukan kepada penulis

10. Mahasiswi FK UKDW angkatan 2016-2019 yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
11. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa hasil Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 16 April 2020

Mega Indahsari Kespramana

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	ivii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.1.1 Indeks Massa Tubuh .....	8
2.1.2 Tingkat Aktivitas Fisik.....	10
2.1.3 Hubungan IMT dengan Siklus Menstruasi .....	19
2.2 Landasan Teori.....	21
2.3 Kerangka Konsep.....	24
2.3 Hipotesis.....	24
BAB III .....	25

METODE PENELITIAN.....	25
3.1    Desain Penelitian.....	25
3.2    Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
3.2.1    Tempat Penelitian.....	25
3.2.2    Waktu Penelitian .....	25
3.3    Populasi dan Sampling.....	25
3.3.1    Populasi .....	25
3.3.2    Sampel.....	26
3.4    Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	26
3.4.1    Variabel Penelitian .....	26
3.4.2    Definisi Operasional.....	26
3.5    Perhitungan Besar Sampel .....	27
3.6    Bahan dan Alat.....	27
3.7    Pelaksanaan Penelitian .....	28
3.8    Analisis Data .....	29
3.8.1    Analisis univariat .....	29
3.8.2    Analisis bivariat .....	29
3.9    Etika Penelitian .....	30
3.10    Jadwal Penelitian.....	31
BAB IV .....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1    Hasil .....	36
4.2    Pembahasan.....	41
4.3    Keterbatasan Penelitian.....	46
BAB V.....	47
KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1    Kesimpulan Penelitian .....	47
5.2    Saran Penelitian.....	47

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Keaslian Penelitian .....	6
<b>Tabel 2.</b> Klasifikasi IMT menurut WHO .....	9
<b>Tabel 3.</b> Klasifikasi IMT menurut WHO Asia Pasifik .....	10
<b>Tabel 4.</b> Klasifikasi IMT menurut Departemen Kesehatan RI tahun 2003 .....	10
<b>Tabel 5.</b> Kategorisasi Tingkat Aktivitas Fisik Harian menurut Harvard School of Public Health.....	12
<b>Tabel 6.</b> Definisi operasional variabel.....	27
<b>Tabel 7.</b> Jadwal Penelitian.....	31
<b>Tabel 8.</b> Karakteristik Responden.....	32
<b>Tabel 9.</b> Tabulasi silang Indeks Massa Tubuh dan Siklus Menstruasi.....	37
<b>Tabel 10.</b> Hasil analisis Uji <i>Spearman's rho</i> IMT dengan Siklus Menstruasi.....	38
<b>Tabel 11.</b> Tabulasi Silang Tingkat Aktivitas Fisik dan Siklus Menstruasi.....	39
<b>Tabel 12.</b> Uji <i>Chi Square</i> Tingkat Aktivitas Fisik dan Siklus Menstruasi.....	40

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Kerangka Teori .....	31
<b>Gambar 2.</b> Kerangka Konsep.....	32
<b>Gambar 3.</b> IMT mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta .....	33
<b>Gambar 4.</b> Tingkat Aktivitas Fisik mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.....	34
<b>Gambar 5.</b> Siklus Menstruasi mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. ....	35

©UKDW

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN TINGKAT AKTIVITAS  
FISIK DENGAN SIKLUS MENSTRUASI MAHASISWI FAKULTAS  
KEDOKTERAN UKDW YOGYAKARTA**

Mega Indahsari Kespramana\*, Theresia Avilla Ririel K., Wiwiek Probawati

*Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta*

Korespondensi: Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp:

0274-563929, Fax: 0274-8509590, Email: [kedokteranukdw@yahoo.com](mailto:kedokteranukdw@yahoo.com),

Website: <http://www.ukdw.ac.id>

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Gangguan siklus menstruasi merupakan salah satu masalah kesehatan reproduksi yang dialami oleh wanita usia subur. Gangguan menstruasi yang dialami dapat menurunkan kualitas hidup dan tingkat produktivitas wanita. Berbagai faktor mempengaruhi siklus menstruasi, salah satunya yang dapat dimodifikasi adalah Indeks Massa Tubuh dan tingkat aktivitas fisik.

**Tujuan :** Mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan tingkat aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UKDW.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan rancangan analitik korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 182 mahasiswa di Fakultas Kedokteran UKDW. Pengambilan data dilakukan dengan pengisian IPAQ (Physical Activity Questioner) short form yang telah tervalidasi, disertai data mengenai IMT dan riwayat menstruasi.

**Hasil Penelitian :** Hasil analisis bivariat dengan uji *spearman's rho* menunjukkan hubungan yang signifikan antara IMT dengan siklus menstruasi, dengan nilai koefisien korelasi 0.735 tergolong sangat kuat. Uji *chi square* menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan siklus menstruasi.

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan tingkat aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

**Kata Kunci :** Siklus Menstruasi, Indeks Massa Tubuh, Tingkat Aktivitas Fisik

**CORRELATION BETWEEN BODY MASS INDEX AND  
PHYSICAL ACTIVITY LEVEL WITH MENSTRUAL CYCLE OF  
DUTA WACANA CHRISTIAN UNIVERSITY YOGYAKARTA  
FEMALE MEDICAL STUDENTS**

Mega Indahsari Kespramana\*, Theresia Avilla Ririel K., Wiwiek Probowati

*Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University, Yogyakarta*

Correspondence: Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224,

Telp: 0274-563929, Fax: 0274-8509590, Email: [kedokteranukdw@yahoo.com](mailto:kedokteranukdw@yahoo.com),

Website: <http://www.ukdw.ac.id>

**ABSTRACT**

**Background:** Menstrual cycle disruption is one of the reproductive systems disorders experienced in reproductive age women. While experiencing menstrual disorder could lower women quality of life and productivity. Several factors could disrupt menstrual cycle, some of the modifiable factors are body mass index and physical activity levels.

**Objective:** The aim of this study is to find out the correlation between body mass index and physical activity level with menstrual cycle of female medical students

**Method:** This study was performed by correlative analysis experimental design with cross sectional method. 182 female medical students of Duta Wacana Christian University Yogyakarta were selected as participant in this study. Data were collected by filling validated questioner IPAQ short form (International Physical Activity Questionnaire), also BMI and menstruation history.

**Result:** Statistical bivariate analysis by Spearman's rho test shows significant correlation of BMI and menstrual cycle with 0.735 correlation coefficient categorized as very strong. Chi square test shows a correlation between physical activity level with menstrual cycle

**Conclusion:** There is a significant correlation between body mass index and physical activity level with menstrual cycle of female medical students.

**Keyword:** Menstrual cycle, Body Mass Index, Physical activity level



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Berdasarkan data dari PUSDATIN (Pusat Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia), tercatat jumlah penduduk Indonesia berjenis kelamin wanita (131.879.182 jiwa) lebih banyak dibandingkan dengan yang berjenis kelamin laki-laki (133.136.131 jiwa). Mayoritas wanita Indonesia kini sedang berada pada usia subur yaitu pada rentang usia 15-49 tahun sebanyak 53 persen. (Kemenkes RI, 2018)

Berbagai masalah kesehatan dapat timbul pada wanita usia subur, salah satunya adalah masalah yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi yaitu gangguan siklus menstruasi. Sebagian besar (68 persen) perempuan di Indonesia berusia 10-59 tahun melaporkan menstruasi teratur dan 13,7 persen mengalami masalah siklus menstruasi yang tidak teratur dalam 1 tahun terakhir. Persentase tertinggi menstruasi tidak teratur adalah Gorontalo (23,3 persen) dan terendah di Sulawesi Tenggara (8,7 persen). Sedangkan di Daerah Istimewa Yogyakarta berada di 15,8 persen, melampaui persentase nasional. (Riskesdas, 2010)

Selain masalah ketidakteraturan siklus (regularitas menstruasi), gangguan lainnya berupa frekuensi menstruasi, durasi menstruasi, dan volume darah menstruasi dapat terjadi pada wanita usia reproduktif. (Fraser, et al., 2011) Gangguan menstruasi dapat menurunkan kualitas hidup dan tingkat produktivitas wanita sehingga perlu dievaluasi dengan seksama. Beberapa studi menunjukkan bahwa perubahan hormonal pada wanita dapat mempengaruhi siklus menstruasi.

Beberapa hal yang mempengaruhi hormonal terutama yang berkaitan dengan siklus menstruasi, yakni: usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), gaya hidup atau *lifestyle* (tingkat aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi minuman beralkohol. Klinis patologis (misal: *Polycystic Ovarian Syndrome*), kondisi psikologis (seperti depresi dan kecemasan) dan status perkawinan serta tingkat pendidikan. (Bae, et al., 2018)

Indeks Massa Tubuh yang tinggi mempengaruhi Sex Hormone Binding Globulin (SHBG), *Free Androgen Index* (FAI), serta hormon testosteron, dan insulin levels (Freeman, 2010). Penelitian mengenai korelasi antara IMT dan gaya hidup dengan siklus menstruasi telah banyak dikembangkan di negara-negara barat. Namun belum banyak studi yang dilakukan di negara-negara Asia, dimana wanita Asia masih banyak yang memiliki IMT yang rendah. (Bae, et al., 2018) Di Indonesia sendiri persentase wanita dengan IMT dalam kategori kurus sebesar 12,3 persen, normal 60,8 persen, gemuk 11,4 persen dan obese 15,5 persen. Hal ini berarti wanita dengan IMT tidak normal hampir mencapai 40 persen dari jumlah populasi. (Risikesdas, 2010)

Tingkat aktivitas fisik juga berkaitan dengan kadar hormon yang mengatur siklus menstruasi. Studi yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik yang tinggi dapat mengganggu pola siklus menstruasi melalui penghambatan sekresi dari Luteinizing Hormone (LH) and Follicle-Stimulating Hormone (FSH). Sudah banyak dilakukan penelitian sebelumnya mengenai siklus menstruasi pada atlet wanita yang memiliki tingkat aktivitas yang tinggi, namun belum banyak penelitian yang dilakukan pada wanita dengan tingkat aktivitas rendah maupun sedang. (Ahrens, 2013)

Penelitian ini dilakukan di Kota Yogyakarta karena berdasarkan data dari data Badan Pusat Statistik DIY, Yogyakarta memiliki kepadatan penduduk yang tinggi dibanding dengan kabupaten lainnya. (Dinkes DIY, 2013) Harapannya hasil yang didapatkan dapat tergeneralisasi. Selain itu, persentase wanita usia subur yang mengalami gangguan siklus menstruasi di DIY berada di 15,8 persen, melampaui persentase nasional 13,7 persen dan wanita dengan IMT dibawah normal sebanyak 17,2 persen serta obesitas sebesar 15,5 persen, keduanya melebihi persentase rerata nasional. (Riskesdas, 2010)

Pengambilan subjek pada penelitian ini dilakukan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW). Dilakukan pada mahasiswi fakultas kedokteran dengan anggapan bahwa karena memiliki jam perkuliahan yang banyak dan padat, mahasiswi Fakultas Kedokteran memiliki Indeks Massa Tubuh yang tidak baik karena pola makan yang tidak sehat serta tingkat aktivitas fisik yang rendah. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian dengan judul "Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah hubungan Indeks Massa Tubuh dan tingkat aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### 1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan tingkat aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

### 1.4.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi Indeks Massa Tubuh dari mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

1.3.2.2 Mengidentifikasi tingkat aktivitas fisik pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

1.3.2.3 Menganalisa hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

1.3.2.4 Menganalisa hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi institusi pelayanan kesehatan**

Diharapkan menjadi referensi untuk dunia medis dalam mengetahui kaitan Indeks Massa Tubuh dan tingkat aktivitas fisik dengan gangguan siklus menstruasi

### **1.4.2 Bagi institusi pendidikan**

Diharapkan dapat memperluas wawasan dan kemampuan peneliti mengenai hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan tingkat aktivitas fisik dengan gangguan siklus menstruasi

### **1.4.3 Bagi peneliti selanjutnya**

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian tentang penyebab gangguan siklus menstruasi dengan menggunakan faktor yang lain.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian diperoleh dengan proses pencarian penelitian yang relevan dalam rentang tahun 2000-2019. Pencarian ini menggunakan [www.scholar.google.com](http://www.scholar.google.com) yang diakses pada tanggal 20 September 2019.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Penelitian, Tahun	Judul	Metode, Besar Sampel	Hasil	Perbedaan
Ahrens dkk., 2013	The effect of physical activity across the menstrual cycle on reproductive function	Kohort Besar sampel 259 orang.	Tingkat aktivitas yang tinggi cukup berhubungan dengan beberapa hormon tapi tidak mempengaruhi anovulasi sporadik pada wanita premenopause dengan tingkat aktivitas tinggi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Perbedaan metode penelitian</li> <li>•Perbedaan variabel</li> <li>•Perbedaan instrumen penelitian</li> <li>•Perbedaan analisis data</li> <li>•Perbedaan besar dan target sampel</li> <li>•Perbedaan tempat penelitian</li> </ul>
Novietta dkk., 2014	Hubungan antara Tingkat Aktivitas Fisik dan Siklus Menstruasi pada Remaja di SMA Warga Kota Surakarta	Deskriptif analitik Potong lintang ( <i>cross-sectional</i> ), Besar sampel 90 orang. Aktivitas fisik ringan, sedang, berat masing-	Nilai $X^2$ hitung 6,599 lebih besar dari $X^2$ tabel 5,9915. Terdapat perbedaan antara kelompok intensitas ringan, kelompok intensitas sedang dengan kelompok intensitas tinggi. Kuat hubungan antara kedua variabel,	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Perbedaan variabel</li> <li>•Perbedaan instrumen penelitian</li> <li>•Perbedaan analisis data</li> <li>•Perbedaan besar dan target sampel</li> </ul>

		masing orang.	30	dengan uji koefisien kontingensi dan hasilnya didapatkan nilai Q sebesar 0.261 yang berarti korelasi kedua variabel kurang erat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Perbedaan tempat penelitian</li> </ul>
Anandita dkk, 2016	Hubungan Aktivitas Fisik Harian dengan Gangguan Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas	Potong lintang ( <i>cross-sectional</i> ),	Besar sample 90 orang	Persentase gangguan menstruasi lebih tinggi pada responden dengan aktivitas fisik yang cukup daripada responden dengan aktivitas fisik kurang (74% berbanding 72%). Berdasarkan uji chi-square diketahui nilai $p > 0,05$ yang berarti secara statistik tidak berhubungan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Perbedaan variabel</li> <li>•Perbedaan instrumen penelitian</li> <li>•Perbedaan analisis data</li> <li>•Perbedaan besar sampel</li> <li>•Perbedaan tempat penelitian</li> </ul>
Simbolon, 2016	Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Lama Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	Potong lintang ( <i>cross-sectional</i> ),	Besar sample 158 orang	Uji statistik chi square didapatkan nilai $p=0,014$ ( $p<0,05$ ) maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan lama siklus menstruasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Perbedaan variabel</li> <li>•Perbedaan instrumen penelitian</li> <li>•Perbedaan analisis data</li> <li>•Perbedaan besar dan target sampel</li> <li>•Perbedaan tempat penelitian</li> </ul>

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan Penelitian

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dan siklus menstruasi.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan siklus menstruasi.

#### 5.2 Saran Penelitian

1. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian tentang penyebab gangguan siklus menstruasi menggunakan parameter yang lain seperti usia, kondisi mental dan psikis, penggunaan obat-obatan, penyakit pada organ reproduksi dan kelainan hormonal.
2. Diharapkan parameter yang digunakan dalam mengukur tingkat aktivitas fisik dan siklus menstruasi ditambahkan dengan metode wawancara maupun *cross check* (pengulangan kembali terkait lembar kuesioner yang diisi).
3. Diharapkan menggunakan tambahan patokan ukuran lainnya dalam mengukur kadar lemak tubuh baik konvensional (lingkar pinggang dan lingkar lengan atas) maupun menggunakan alat modern yang terstandarisasi.



4. Diharapkan penelitian ini disebarluaskan sehingga dapat meningkatkan wawasan dan kesadaran mengenai hubungan antara IMT, tingkat aktivitas fisik dan siklus menstruasi.
5. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi untuk dunia medis dalam mengedukasi pentingnya gaya hidup sehat (aktivitas fisik cukup) dan memiliki berat badan ideal sehingga dapat mencegah kejadian gangguan siklus menstruasi maupun penyakit metabolik lainnya.

©UKDW

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahrens, K. A. (2013). The effect of physical activity across the menstrual cycle on reproductive function. National Institute of Health Public Access.
- Anindita P, E. E. (2013). Artikel Penelitian Hubungan Aktivitas Fisik Harian dengan Gangguan Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Arpana A, Lokeshwari K, Rashmi BM. (2019) Menstrual characteristics and association of body mass index with dysmenorrhoea among the medical students in South India. *Indian J Obstet Gynecol Res*;6(2):155-158.
- Bae, Jinju; Park, Susan; Kwon, Ji-Won (2018). Factors associated with menstrual cycle irregularity and menopause. *BMC Women's Health*.
- Chang PJ, Chen PC, Hsieh CJ, Chiu LT. (2009) Risk Factors on The Menstrual Cycle of Healthy Taiwanese College Nursing Students. *Aust N Z J Obstetric Gynaecology*;49:689–94.
- Dayalan V, Rajavelu S, Kumari S, et al. (2017) A study on menstrual health in school going adolescent girls from south India. *J. Evid. Based Med. Healthc.* 4(77), 4559-4562. DOI: 10.18410/jebmh/2017/910
- De Vaus D.A. (2002). *Survey in Social Research, 5th Edition* (New South Wales: Allen and Unwin) pp. 259.
- Dinkes DIY. (2013). *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2013*. Yogyakarta: Dinas Kesehatan D.I. Yogyakarta.
- Dutta, D. (2013). *DC DUTTA's Textbook of Gynecology including Contraception 6th Edition*.(pp 185-186). New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers.
- El alasi Z, H. I. (2017). Hubungan Indeks massa tubuh terhadap keteraturan siklus menstruasi pada siswi Madrasah Aliyah Negeri Dolok Masihul di kecamatan Dolok Masihul. .

- Fraser, I. S., Critchley, H. O., Broder, M., & Munro, M. G. (2011). The FIGO Recommendations on Terminologies and Definitions for Normal and Abnormal Uterine Bleeding. *SEMINARS IN REPRODUCTIVE MEDICINE/VOLUME 29, NUMBER 5* (pp. 383-390). California: University of California.
- Freeman, E. ., (2010). Obesity and Reproductive Hormone Levels in The Transition To Menopause.
- Gaur P, Siddiqui N, Bose S.(2013). Disruption of menstrual cyclicality in underweight female medical students. *International journal of physiology*.1(2):82-5.
- Hastuti, Janatin. (2013). *Anthropometry and Body Composition of Adults; An Evaluation of Body Image, Eating Behaviors, and Physical Activity*. Queensland: Faculty of Health Queensland University of Technology.
- International Physical Activity Questionnaire (2005) Guidelines for data processing and analysis*. <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>, diakses pada 18 November 2019
- Katherine A, C. J. (2015). The effect of physical activity across the menstrual cycle on reproductive function.
- Kemenkes RI. (2018). *Data Dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ko, K. M., Han, K., Chung, Y. J., Yoon, K. H., Park, Y. G., & Lee, S. H. (2017). Association between Body Weight Changes and Menstrual Irregularity: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010 to 2012. *Endocrinology and metabolism (Seoul, Korea)*, 32(2), 248–256. <https://doi.org/10.3803/EnM.2017.32.2.248>
- Lee LK, C. P. (2006). Menstruation among adolescent girls in Malaysia: a cross-sectional school survey. *Kuala Lumpur: Singapore Med J*.

- Loucks AB (2003). Energy Availability, Not Body Fatness, Regulates Reproductive Function In Women. *Exerc Sport Sci Rev*;31:144-8.
- Mishra GD, Dobson AJ, Schofield MJ. (2000) Cigarette Smoking, Menstrual Symptoms and Miscarriage Among Young Women. *Aust N Z J Public Health*.;24:413–20.
- Nouri M, Tarakkolian A. (2014) Association of dysfunctional uterine bleeding with high body mass index and obesity as a main predisposing factor. *Diabetes Metab Syndr*.;8(1):1–2. doi: 10.1016/j.dsx.2013.10.013
- Rahmawati, R. (2017). Hubungan Status Gizi dengan Keteraturan Menstruasi pada Siswi Kelas IX SMA Negeri 1 Pajangan Bantul Yogyakarta.
- Riskesdas. (2010). Riset Kesehatan Dasar 2010. Jakarta : BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN RI.
- Schneider JE (2004). Energy Balance and Reproduction *Physiology & Behaviour* 81: 2: 289-317
- Sianipar. O. (2009). Prevalensi Gangguan Menstruasi dan Faktor-faktor yang Berhubungan pada Siswi SMU di Kecamatan Pulo Gadung Jakarta Timur. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Souza MJ, Leidy HJ, O'Donnell E, Lasley B, Williams NI (2013). Fasting Ghrelin Levels in Physically Active Women: Relationship with Menstrual Disturbances and Metabolic Hormones.
- Stefani, L., Galanti, G., Lorini, S., Beni, G., Dei, M., & Maffulli, N. (2016). Female athletes and menstrual disorders: a pilot study. *Muscles, ligaments and tendons journal*, 6(2), 183–187. <https://doi.org/10.11138/mltj/2016.6.2.183>
- Sugiharto. (2009) Obesitas dan Kesehatan Reproduksi Wanita. *Jurnal kesehatan masyarakat*;5(1):34-9.
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2012). *Principles of Anatomy and Physiology* 13th ed.(pp. 1160-1164) USA: John Wiley & Sons, Inc.

- Van der Horst K, Paw MJCA, Twisk JWR, Twisk JWRVan Mechellen (2007). A Brief Review on Correlates of Physical Activity and Sedentariness in Youth. *Med. Sci. Sports Exercise.*, Vol. 39, No. 8, pp. 1241-1250.
- Wade GN, Jones JE (2004). Neuroendocrinology of nutritional infertility. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 287: 1277-1296.
- Wei S, Schmidt MD, Dwyer T, Norman RJ, Venn AJ. (2009). Obesity and Menstrual Irregularity: associations with SHBG, testosterone, and insulin. *Obesity*; 17:1070–6.
- Wise, Michelle R. et al. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, (2017) Volume 214, Issue 6, 689.e1 - 689.e17 June 2016 Volume 214, Issue 6, Pages 689.e1–689.e17
- WHO. (2019). World Health Organization. Retrieved 10 10, 2019, from <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>
- WHO. (2019). World Health Organization. Retrieved 10 10, 2019, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>