

SKRIPSI

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN
SIKLUS MENSTRUASI PADA MAHASISWI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
SRIWIJAYA ANGKATAN 2020**



TASYA SALSABILLAH

04011181823054

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SKRIPSI

HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN SIKLUS MENSTRUASI PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA ANGKATAN 2020

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran



TASYA SALSABILLAH

04011181823054

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Siklus Menstruasi pada
Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Angkatan 2020

Oleh:
TASYA SALSABILLAH
04011181823054

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

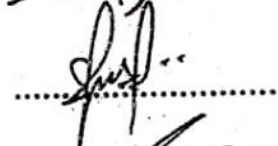
Palembang, 09 Januari 2022

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya


Pembimbing I
dr. Safyudin, M.Biomed.
NIP. 196709031997021001



Pembimbing II
Drs. Sadakata Sinulingga, Apt., M.Kes.
NIP. 195808021986031001



Penguji I
dr. Liniyanti D. Oswari, MNS., M.Sc.
NIP. 195601221985032004



Penguji II
Fatmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 197009091995122002



Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



Mengetahui,
Wakil Dekan I



dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001

Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked.
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul "Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 09 Januari 2022.

Palembang, 09 Januari 2022

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I
dr. Safyudin, M.Biomed.
NIP. 196709031997021001

Pembimbing II
Drs. Sadakata Sinulingga, Apt., M.Kes.
NIP. 195808021986031001

Penguji I
dr. Linyanti D. Oswari, MNS., M.Sc.
NIP. 195601221985032004

Penguji II
Fatmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 197009091995122002

**Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter**

dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001

**Mengetahui,
Wakil Dekan I**



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked.
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Tasya Salsabillah

NIM : 04011181823054

Judul : Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020

menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 09 Januari 2022



Tasya Salsabillah
NIM. 04011181823054

ABSTRAK

Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020

Latar Belakang: Menstruasi adalah proses peluruhan dinding endometrium yang terjadi setiap bulan pada perempuan. Siklus menstruasi yang normal terjadi setiap 21-35 hari sekali. Beberapa faktor dapat memengaruhi siklus menstruasi salah satunya adalah asupan zat gizi makro. Asupan zat gizi makro merupakan jumlah asupan karbohidrat, protein, dan lemak dari makanan dan minuman yang dikonsumsi sehari-hari. Asupan zat gizi makro yang kurang atau berlebih dapat terjadi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran yang memiliki beban akademis berat dan jadwal kuliah padat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi makro dan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020.

Metode: Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan studi *cross sectional* dengan jumlah sampel 140 responden. Data diperoleh dari pengisian kuesioner siklus menstruasi dan *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Data dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*.

Hasil: Hasil penelitian ini pada mahasiswi menunjukkan asupan karbohidrat kurang sebanyak 74,3%, asupan protein kurang sebanyak 50,8%, dan asupan lemak kurang sebanyak 30,0% dan sebanyak 19,3% mahasiswi mengalami siklus menstruasi yang tidak normal. Secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat ($p=0,524$), asupan protein ($p=0,694$), dan asupan lemak ($p=0,242$) dengan siklus menstruasi.

Kesimpulan: Asupan zat gizi makro tidak berhubungan dengan siklus menstruasi.

Kata Kunci: Asupan zat gizi makro, siklus menstruasi, mahasiswi Fakultas Kedokteran angkatan 2020

ABSTRACT

The Relationship of Macro Nutritional Intake and Menstrual Cycle in Female Medical Students of Sriwijaya University Batch 2020

Background: Menstruation is a process of shedding the endometrial wall that occurs every month in women. A normal menstrual cycle occurs every 21-35 days. Several factors can affect the menstrual cycle, one of the factors was the intake of macronutrients. Macronutrients intake are the amount of carbohydrate, protein, and fat intake from food and beverages consumed daily. Inadequate or excessive intake of macronutrients can occur in Female Medical Students who have a heavy academic burden and a busy class schedule. The purpose of this study was to determine the relationship between macronutrient intake and the menstrual cycle in Female Medical Students, Sriwijaya University Batch 2020.

Methods: This type of the study is analytic observational with a cross-sectional study approach. The number of samples were 140 respondents. Data were obtained from filling out the menstrual cycle questionnaire and the Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ). Data were analyzed using the Chi-Square test.

Results: The results of this study showed that female medical students ate inadequate carbohydrate intake 74,3%, female medical students ate inadequate protein intake 50,8%, and female medical students ate inadequate fat intake 30,0%, and amount 19.3% of female students experienced abnormal menstrual cycles. Statistically, there was no significant relationship between carbohydrate intake ($p=0.524$), protein intake ($p=0.694$), and fat intake ($p=0.242$) with the menstrual cycle.

Conclusion: Inadequate intake of macronutrients were not associated with the menstrual cycle.

Keywords: Macronutrient intake, menstrual cycle, female medical students batch 2020

RINGKASAN

PENDIDIKAN DOKTER UMUM, FAKULTAS KEDOKTERAN,
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 23 Desember 2021

Tasya Salsabillah; dibimbing oleh dr. Safyudin, M.Biomed. dan Drs. Sadakata Sinulingga, Apt., M.Kes. serta diuji oleh dr. Liniyanti D. Oswari, MNS., M.Sc. dan Fatmawati, S.Si., M.Si.

HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN SIKLUS MENSTRUASI
PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
SRIWIJAYA ANGKATAN 2020

xix+ 72 halaman, 3 gambar, 12 tabel, 9 lampiran

RINGKASAN

Menstruasi adalah proses peluruhan dinding endometrium yang terjadi setiap bulan pada perempuan. Siklus menstruasi yang normal terjadi setiap 21-35 hari sekali. Beberapa faktor dapat memengaruhi siklus menstruasi salah satunya adalah asupan zat gizi makro. Asupan zat gizi makro merupakan jumlah asupan karbohidrat, protein, dan lemak dari makanan dan minuman yang dikonsumsi sehari-hari. Asupan zat gizi makro yang kurang atau berlebih dapat terjadi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran yang memiliki beban akademis berat dan jadwal kuliah padat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi makro dan siklus menstruasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan studi *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2020 yang dipilih menggunakan metode *total sampling* dengan jumlah sampel 140 responden. Data diperoleh dari pengisian kuesioner siklus menstruasi dan *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) yang diisi secara *online* melalui *google form*. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square*.

Hasil penelitian ini menunjukkan asupan karbohidrat (74,3%), asupan protein (50,8%), dan asupan lemak (30,0%) mahasiswa tergolong kurang dan sebanyak 19,3% mahasiswa mengalami siklus menstruasi yang tidak normal. Secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat ($p=0,524$), asupan protein ($p=0,694$), dan asupan lemak ($p=0,242$) dengan siklus menstruasi. Dapat disimpulkan bahwa asupan zat gizi makro tidak berhubungan dengan siklus menstruasi.

Kata Kunci: Asupan zat gizi makro, siklus menstruasi, mahasiswa Fakultas Kedokteran angkatan 2020

Sosial Kepustakaan: 43 (2003-2021)

SUMMARY

MEDICAL DOCTOR EDUCATION, SRIWIJAYA UNIVERSITY
Scientific writing in the form of a thesis, December 23, 2021

Tasya Salsabillah; guided by dr. Safyudin, M. Biomed. and Drs. Sadakata Sinulingga, Apt., M.Kes. and tested by dr. Liniyanti D. Oswari, MNS., M.Sc. and Fatmawati, S.Si., M.Si.

THE RELATIONSHIP OF MACRO NUTRITIONAL INTAKE AND
MENSTRUAL CYCLE IN FEMALE MEDICAL STUDENTS OF SRIWIJAYA
UNIVERSITY BATCH 2020

xix + 72 pages, 3 images, 12 tables, 9 attachments

SUMMARY

Menstruation is a process of shedding of the endometrial wall that occurs every month in women. A normal menstrual cycle occurs every 21-35 days. Several factors can affect the menstrual cycle, one of the factors was the intake of macronutrients. Macronutrients intake are the amount of carbohydrate, protein, and fat intake from food and beverages consumed daily. Inadequate or excessive intake of macronutrients can occur in Female Medical Students who have a heavy academic burden and a busy class schedule. The purpose of this study was to determine the relationship between macronutrient intake and the menstrual cycle in Female Medical Students, Sriwijaya University Batch 2020.

This study was analytic observational study with a cross-sectional approach. The samples of this study were Female Medical Student of Sriwijaya University batch 2020 who were selected using the total sampling method and the numbers of samples were 140 respondents. Data were obtained from filling out the menstrual cycle questionnaire and the Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) which were filled out online via a google form. Data were analyzed by univariate and bivariate using the Chi-Square test.

The results of this study showed that female medical students ate inadequate carbohydrate intake 74,3%, female medical students ate inadequate protein intake 50,8%, and female medical students ate inadequate fat intake 30,0%, and amount 19.3% of female students experienced abnormal menstrual cycles. Statistically, there was no significant relationship between carbohydrate intake ($p=0.524$), protein intake ($p=0.694$), and fat intake ($p=0.242$) with the menstrual cycle. It can be concluded that the intake of macronutrients was not related to the menstrual cycle.

Keywords: Macronutrient intake, menstrual cycle, female medical students batch 2020

Social Literature: 43 (2003-2021)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, serta kesempatan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020”** ini. Shalawat serta salam dijunjung kepada Rasulullah SAW, keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman. Penelitian skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis ucapkan terima kasih dengan penuh hormat dan kerendahan hati kepada:

1. dr. Safyudin, M.Biomed. sebagai pembimbing I dan Drs. Sadakata Sinulingga, Apt., M.Kes. sebagai pembimbing II yang telah banyak membantu, memberikan masukan, saran, motivasi, dan bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. dr. Liniyanti D. Oswari, MNS., M.Sc. sebagai penguji I dan Ibu Fatmawati, S.Si., M.Si. sebagai penguji II yang telah mengajari penulis cara menulis skripsi yang baik dan benar serta memberikan masukan, arahan agar skripsi ini menjadi semakin baik.
3. Bapak (Handoko) dan Ibu (Atriah) yang selalu mendoakan kelancaran, dorongan semangat, perhatian, dan membantu secara moral maupun materil dalam proses pengerjaan skripsi ini. Serta Ayuk (Rizky Amelia), Abang (Ridho Adhitya) dan semua keluarga besar saya yang penulis sayangi.
4. Kak Muhammad Zaki Luthfi dan Kak Irene Louise Hutabarat yang senantiasa memberi pengarahan, penjelasan, saran, dan motivasi semangat bagi penulis.

5. Teman-teman seperjuangan di FK (Sarah Asy-Syaja'ah, Alin Puja Dewi Lestari, Lily Fitrotunnisa, Meilinda Tri Anugrah) terima kasih sudah menjadi sahabat terbaik, selalu menemani, memberikan semangat, dan membantu penulis khususnya selama kuliah preklinik ini.
6. Teman-teman FK angkatan 2018, khususnya kelas Gamma 2018 yang telah saling membantu dan memberikan semangat.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah turut membantu dalam proses penyusunan skripsi ini

Terima kasih atas segala dukungan, semangat, dan doa yang sangat berarti bagi penulis. Semoga Allah SWT memberikan balasan atas semua kebaikan yang telah diberikan. Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, 2 September 2021



(Tasya Salsabillah)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tasya Salsabillah

NIM : 04011181823054

Judul : Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 21 Desember 2021



Tasya Salsabillah
NIM. 0401118182305

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR	x
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Hipotesis Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Kebijakan.....	4
1.5.3 Manfaat Subjek/Masyarakat	4
BAB 2	5
2.1 Menstruasi	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Fisiologi Menstruasi	5
2.1.3 Regulasi Neuroendokrin saat Menstruasi	8
2.1.4 Gangguan Siklus Menstruasi	9

2.1.5 Faktor yang Memengaruhi Siklus Menstruasi	10
2.2 Asupan Zat Gizi Makro	13
2.2.1 Asupan Karbohidrat	13
2.2.2 Asupan Protein	14
2.2.3 Asupan Lemak	15
2.3 Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Siklus Menstruasi	16
2.4 Metode Survei Konsumsi Pangan (SKP)	18
2.5 Kerangka Teori	20
2.6 Kerangka Konsep	21
BAB 3.....	22
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
3.3.1 Populasi.....	22
3.3.2 Sampel Penelitian	22
3.3.3 Kriteria Inklusi, Eksklusi, dan <i>Drop Out</i>	23
3.4 Variabel Penelitian	24
3.4.1 Variabel Bebas	24
3.4.2 Variabel Tergantung	24
3.5 Definisi Operasional.....	25
3.6 Pengumpulan Data.....	28
3.7 Pengolahan dan Analisis Data	29
3.7.1 Pengolahan Data	29
3.7.2 Analisis Data.....	29
3.8 Alur Kerja Penelitian.....	31
BAB 4.....	32
4.1 Hasil.....	32
4.1.1 Hasil Analisis Univariat.....	32
4.1.2 Hasil Analisis Bivariat	35
4.2 Pembahasan	37
4.2.1 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat, Asupan Protein, dan Asupan Lemak.....	37
4.2.2 Distribusi Responden Berdasarkan Siklus Menstruasi	37
4.2.3 Hubungan Asupan Karbohidrat dan Siklus Menstruasi.....	38

4.2.4 Hubungan Asupan Protein dan Siklus Menstruasi	39
4.2.5 Hubungan Asupan Lemak dan Siklus Menstruasi	40
4.3 Keterbatasan Penelitian	40
BAB 5.....	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN-LAMPIRAN	47
BIODATA	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kategori IMT berdasarkan Kemenkes RI tahun 2019	11
2.2. Angka kecukupan karbohidrat perempuan yang dianjurkan menurut kelompok umur	14
2.3. Angka kecukupan protein perempuan yang dianjurkan menurut kelompok umur	15
2.4. Angka kecukupan lemak perempuan yang dianjurkan menurut kelompok umur	16
3.1. Definisi Operasional.....	25
4.1. Distribusi Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020 berdasarkan Asupan Karbohidrat (n=140)	32
4.2. Distribusi Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020 berdasarkan Asupan Protein (n=140)	33
4.3. Distribusi Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020 berdasarkan Asupan Lemak (n=140)	34
4.4. Distribusi Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020 berdasarkan Siklus Menstruasi (n=140)	34
4.5. Hubungan Asupan Karbohidrat dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya (n=140).....	35
4.6. Hubungan Asupan Protein dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya (n=140)	36
4.7. Hubungan Asupan Lemak dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya (n=140)	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Siklus Menstruasi	6
2.2. Fase pertumbuhan endometrium dan menstruasi	8
2.3. Pengendalian ovarium dan endometrium oleh gonadotropin.....	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar <i>Informed Consent</i>	47
2. Kuesioner Penelitian	49
3. Rekap Hasil Kuesioner.....	56
4. Hasil Output SPSS	63
5. Surat Persetujuan Etik.....	67
6. Surat Izin Penelitian	68
7. Surat Selesai Penelitian.....	69
8. Lembar Konsultasi Skripsi.....	70
9. Hasil Pengecekan Plagiarisme (Turnitin).....	71

DAFTAR SINGKATAN

AKG	: Angka Kecukupan Gizi
CRH	: <i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
FSH	: <i>Follicle stimulating hormone</i>
LH	: <i>Luteinizing Hormon</i>
GnRH	: <i>Gonadotropin Releasing Hormone</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PGS	: Pesan Gizi Seimbang
SQ-FFQ	: <i>Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menstruasi adalah proses peluruhan dinding endometrium yang terjadi setiap bulan pada perempuan. Penyebab terjadinya menstruasi karena pada setiap akhir siklus ovarium bulanan hormon estrogen dan progesteron berkurang.¹ Siklus menstruasi yang normal terjadi setiap 21-35 hari sekali dengan lama hari menstruasi sekitar 3-10 hari. Jumlah darah menstruasi normal sekitar 30-40 mL (0,03-0,04 L).² Umumnya menstruasi terjadi pertama kali pada usia 14 tahun.³

Perubahan pada fungsi ovarium menjadi salah satu tanda adanya gangguan pada siklus menstruasi.⁴ Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010 menunjukkan bahwa 13,7% perempuan di Indonesia yang berusia 10-59 tahun mengalami masalah siklus menstruasi yang tidak teratur.² Terdapat 75% remaja yang mengalami gangguan menstruasi menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2010.⁵ Terdapat sebanyak 27,2% mahasiswi yang mengalami siklus menstruasi tidak normal berdasarkan hasil penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Abdulrahman Bin Faisal Saudi Arabia pada tahun 2018, sedangkan penelitian yang ada di Indonesia pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati tahun 2016 didapatkan sebanyak 29% mahasiswi mengalami siklus menstruasi tidak normal.⁶

Gangguan menstruasi bisa menjadi indikator penting sebagai tanda adanya gangguan pada fungsi sistem reproduksi serta berhubungan dengan peningkatan risiko berbagai penyakit kronis. Beberapa faktor yang berpengaruh pada siklus menstruasi seperti asupan zat gizi, gangguan makan, penurunan berat badan, aktivitas fisik yang berlebihan, berat badan berlebih, dan stres. Hal tersebut dapat mengakibatkan terjadinya penekanan pada *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH) sehingga produksi *Luteinizing Hormone* (LH) dan *Follicle Stimulating Hormone* (FSH), hormon estrogen dan progesteron menurun. Penurunan hormon-

hormon tersebut menyebabkan gangguan siklus menstruasi dan menarke yang tertunda.⁷

Stres merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada siklus menstruasi. Penelitian yang dilakukan pada mahasiswi di Universitas Aisyiyah Yogyakarta tahun 2016 didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan gangguan siklus menstruasi yang ditunjukkan dengan 61,3% sampel mengalami siklus menstruasi tidak normal. Salah satu faktor lain yang memengaruhi siklus menstruasi adalah asupan zat gizi.⁸ Asupan zat gizi yang kurang ataupun berlebih dalam jangka waktu tertentu dapat menimbulkan perubahan fisiologi salah satunya pada sistem menstruasi yang dapat menyebabkan gangguan menstruasi. Asupan zat gizi terbagi menjadi asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) dan asupan zat gizi mikro (vitamin dan mineral).⁹

Asupan zat gizi makro didefinisikan sebagai jumlah asupan karbohidrat, protein, dan lemak dari makanan dan minuman yang dikonsumsi sehari-hari. Fungsi pada asupan zat gizi makro berbeda-beda seperti asupan karbohidrat berperan selama fase luteal dan pengaturan glukosa darah yang apabila rendah akan menekan aktivitas kerja hormon estrogen, asupan protein berpengaruh terhadap panjangnya fase folikuler seperti asupan protein hewani yang berlebih akan memperpanjang fase folikuler, dan asupan lemak berperan dalam mengatur kadar hormon steroid. Apabila asupan zat gizi tersebut tidak terpenuhi dengan baik akan mengakibatkan terjadinya gangguan fungsi reproduksi serta gangguan siklus menstruasi.⁷

Penelitian yang dilakukan pada mahasiswi Program Studi Pendidikan Seni Tari di Universitas Negeri Semarang tahun 2015 terdapat hubungan antara asupan energi, karbohidrat dan lemak dengan gangguan siklus menstruasi yang ditunjukkan dengan 56,1% mengalami siklus menstruasi tidak normal.⁷ Sedangkan penelitian yang dilakukan pada remaja putri di SMA Negeri 21 Jakarta tahun 2017 didapatkan ada hubungan antara asupan karbohidrat, protein, dan lemak dengan siklus menstruasi.¹⁰

Penelitian terkait asupan zat gizi makro dan siklus menstruasi belum pernah dilakukan pada mahasiswi Fakultas Kedokteran. Mengingat mahasiswi Fakultas Kedokteran memiliki beban akademis yang berat dan jadwal kuliah yang padat hal

ini bisa memengaruhi jadwal makan dan menyebabkan kecukupan asupan zat gizi makro terganggu sehingga bisa memengaruhi siklus menstruasi. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian ini untuk melihat apakah ada hubungan asupan zat gizi makro dan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.^{11,12}

1.2 Rumusan Masalah

Asupan zat gizi makro dapat memengaruhi siklus menstruasi pada perempuan. Asupan zat gizi yang kurang ataupun berlebih mengakibatkan terjadinya penekanan pada *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH) sehingga produksi *Luteinizing Hormone* (LH) dan *Follicle Stimulating Hormone* (FSH), hormon estrogen dan progesteron menurun yang dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi.⁷ Maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana hubungan asupan zat gizi makro dan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2020?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui hubungan asupan zat gizi makro dan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2020.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Dihitung asupan zat gizi makro meliputi asupan karbohidrat, protein, dan lemak pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2020.
2. Diidentifikasi distribusi siklus menstruasi mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2020.
3. Dianalisis hubungan asupan zat gizi makro dan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2020.

1.4 Hipotesis Penelitian

Terdapat hubungan asupan zat gizi makro dan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2020.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan untuk penelitian mendatang yang serupa, maupun yang lebih mendalam.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan kepada masyarakat mengenai asupan zat gizi makro dan gangguan siklus menstruasi.

1.5.2 Manfaat Kebijakan

Hasil penelitian dapat menjadi acuan pembuatan kebijakan manajemen pencegahan gangguan menstruasi pada perempuan yang mengalami gangguan menstruasi.

1.5.3 Manfaat Subjek/Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pencegahan gangguan siklus menstruasi dengan memperbaiki asupan zat gizi makro.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hall, JE, & Guyton ACJ. *Buku ajar fisiologi kedokteran*. (Edisi , 1. EGC; 2011).
2. Prasetyo WM. *Hubungan Stres Dan Asupan Gizi Terhadap Ketidakterturan Siklus Menstruasi Pada Siswi SMA Negeri 21 Makassar*. 2018;13:2302–531.
3. Prawirohardjo S. *Ilmu Kandungan*. edisi 3. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2011.
4. Gudmundsdottir SL, Flanders WD, Augestad LB. *A longitudinal study of physical activity and menstrual cycle characteristics in healthy Norwegian women-The Nord-Trøndelag Health Study*. *Nor Epidemiol*. 2011;20(2):163–71.
5. Sahmin EPA. *Prevalensi Gangguan Menstruasi Pada Remaja Putri Di Smk Ypkk 1 Sleman*. 2017;87(1,2):149–200.
6. Mulyani TD. *Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Angkatan 2013 universitas Malahayati Bandar Lampung Tahun 2016*. *J Ilmu Kedokt Dan Kesehat*. 2016;70(Ci).
7. Rachmawati PA dan Murbawani ED. *Hubungan Asupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik, Dan Persentase Lemak Tubuh Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Penari*. *J Nutr Coll*. 2015;4(2):526–69.
8. Sari. *Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Diploma IV Bidan Pendidik Tingkat Akhir Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta; 2016.
9. Indonesia MKRIPMKR. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. 2019.
10. Sitoayu L, Pertiwi DA, Mulyani Y. *Kecukupan zat gizi makro, status gizi, stres, dan siklus menstruasi pada remaja*. *J Gizi Klinik Indonesia*. 2017;13(3):121–8. Available from: <https://jurnal.ugm.ac.id/jgki>
11. Sutjiato M, Tucunan GDK. *Hubungan Faktor Internal dan Eksternal dengan Tingkat Stress pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado*.

- Jikmu. 2015;5(1):30–42.
12. Tyas DR, Metti TN. *Gambaran stres dan siklus menstruasi pada mahasiswa Angkatan 2020 D3 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo*. 2018;22–30.
 13. Milanti I, Sulistiawati, F. N, Nugroho H. *Gambaran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi*. Vol. 5, Jurnal Kebidanan Mutiara Mahakam. 2017. p. 10–7. Available from: <http://jurnal.stikesmm.ac.id/index.php/jkmm/article/view/11>
 14. Zulfahmi, JR. *Hubungan Status Gizi Dengan Perubahan Siklus Haid Pada Mahasiswa Tingkat Iii Kebidanan U ' Budyah Banda Aceh*. J Healthc Technol Med. 2018;4(1):162–7.
 15. Sherwood, L. *Fisiologi Manusia Ed. 8*. Fisiologi Mns dari Sel ke Sist. 2014;6:553–4.
 16. Irfannuddin M. *Fungsi Tubuh Manusia*. Palembang: Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya; 2008.
 17. Cunningham FG, dkk. *Obstetri Williams Edisi 23*. 2010. 283 p.
 18. Proverawati A. *Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Medika YN, editor. 2009.
 19. Hutagaol FE & Kundre R. *Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di PSIK FK UNSRAT Manado*. ejournal Keperawatan. 2015;
 20. Freeman EW, Sammel MD, Lin HMS, & Gracia CR. *Obesity and reproductive hormone levels in the transition to menopause*. 2010;
 21. AlJadidi MK, AlMutrafi OO, and Bamousa RO. *The Influence of Exam Stress on Menstrual Dysfunctions in Saudi Arabia*. J Heal Educ Res Dev. 2016;
 22. Ahrens KA, Vladutiu CJ, Mumford SL, Schliep KC, Perkins NJ, Wactawski-Wende J, Schisterman EF, Schisterman E, & Shriver EK. *The effect of physical activity across the menstrual cycle on reproductive function*. Ann Epidemiol. 2014; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2013.11.002>
 23. Baines S, Powers J, & Brown WJ. *How does the health and well-being of young Australian vegetarian and semi-vegetarian women compare with non-vegetarians*. Public Health Nutrition. 2007; Available from: <http://doi.org/10.1017/S1368980007217938>

24. Rajiwade SR, Sagili, H., Soundravally, R., & Subitha L. *Endocrine Abnormalities in Adolescents with Menstrual Disorders. J Obstet Gynaecol India*. 2018; Available from: <https://doi.org/10.1007/s13224-017-1035-y>
25. Deaneva AM dan Hidayati RS. *Hubungan Kualitas Tidur terhadap Siklus Menstruasi pada Dokter Muda di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Nexus Kedokt Komunitas. 2015;
26. Wulandari RP. *Hubungan Tingkat Stres dengan Gangguan Tidur pada Mahasiswa Skripsi di Salah Satu Fakultas Rumpun Science-Technology UI*. Depok; 2012.
27. Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2004.
28. Hidayat A. *Ilmu Pengantar Keperawatan Anak*. Jakarta: Salemba Medika; 2008.
29. Sirajuddin SP, Surmita, Astuti TM. *Survey Konsumsi Pangan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
30. Wahyuni Y dan Dewi R. *Gangguan Siklus Menstruasi Kaitannya dengan Asupan Zat Gizi pada Remaja Vegetarian*. Jurnal Gizi Indonesia: 2018.
31. Saftarina F, Wintoko, R, and Handayani W. *The Corelation of Anxiety Levels with Shift Work Inpatient Installasion Nurses Working in Shift and Non-Shift in Dr. H. Absul Moeloek Public Hospital in Bandar Lampung*: 2014.
32. Luthfi MZ. *Hubungan Kualitas Tidur Dan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. 2020;
33. Septian A, Widyastuti N, dan Probosari E. *Konsumsi Fitoestrogen, Persentase Lemak Tubuh dan Siklus Menstruasi Pada Wanita Vegetarian*. Journal of Nutrition College; 2017.
34. Sari, T. *Gambaran Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi pada Mahasiswa Gizi Poltekkes Kemenkes Riau*. 2021.
35. Anastasia, A. *Gambaran Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Mahasiswa Jurusan Keperawatan Tingkat II Politeknik Kesehatan Kemenkes Riau Pada Masa Pandemi Covid-19*. 2021.
36. Sari, N. *Hubungan Asupan Lemak dengan Persentase Lemak Tubuh pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. 2018.

37. Noviyanti D, Dardjito E, dan Hariyadi B. *Hubungan Antara Status Gizi dan Tingkat Asupan Zat Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas*. 2018.
38. Persatuan Ahli Gizi Indonesia dan Asosiasi Dietisien Indonesia. *Buku Penuntun Diet dan Terapi Gizi Ed. 4*. ECG; 2019.
39. Baziad, A. *Menopause dan Andropause, Edisi 1*. 2003.
40. Levina, A dan Sumarmi S. *Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Mahasiswa Asing Di Surabaya, Indonesia*. Media Gizi Indonesia: 2019.
41. Gómez-Sánchez PI, Pardo- Mora YY, Hernández-Aguirre HP, Jiménez-Robayo SP, Pardo-Lugo JC. *Menstruation in History*. 2012.
42. Thiyagarajan DK, Basit H, Jeanmonod R. *Physiology, Menstrual Cycle*. 2021. Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500020/>.
43. Rafique N and Al-Sheikh MH. *Prevalence of Menstrual Problems and Their Association with Psychological Stress in Young Female Students Studying Health Sciences*. Saudi Med J. 2018.