

**SKRIPSI**

**PENGARUH *INTERMITTENT FASTING* TIPE 5:2 TERHADAP  
LINGKAR PINGGANG DAN PANGGUL MAHASISWA  
OBESITAS JURUSAN GIZI KEMENKES  
POLTEKKES PADANG TAHUN 2025**



Oleh :

**Aisyah Rizki Illahi**

**NIM. 212210596**

**PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA  
JURUSAN GIZI  
KEMENKES POLITEKNIK KESEHATAN  
2025**

## SKRIPSI

# PENGARUH *INTERMITTENT FASTING TIPE 5:2* TERHADAP LINGKAR PINGGANG DAN PANGGUL MAHASISWA OBESITAS JURUSAN GIZI KEMENKES POLTEKKES PADANG TAHUN 2025

Diajukan pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika  
Kemenkes Poltekkes Padang sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



Oleh :

Aisyah Rizki Illahi

NIM. 212210596

PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA  
JURUSAN GIZI  
KEMENKES POLTEKNIK KESEHATAN  
2025

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi

"Pengaruh *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025"

Disusun Oleh

Nama : AISYAH RIZKI ILLAHI  
NIM : 212210596

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

25 Juni 2025

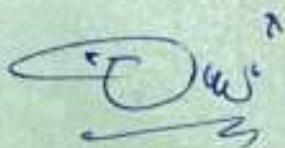
Menyetujui,

Pembimbing Utama



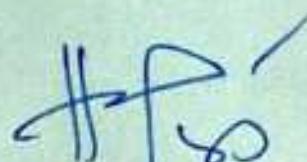
Kasmiyetti, DCN, M.Biomed  
NIP. 19640427 198703 2 001

Pembimbing Pendamping



Dr. Eva Yuniritha, S.ST, M. Biomed  
NIP. 19640603 199403 2 002

Padang, 25 Juni 2025  
Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



Marni Handayani, S.SIT, M.Kes  
NIP. 19750309 199803 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

"PENGARUH INTERMITTENT FASTING TIPE 5:2 TERHADAP  
LINGKAR PINGGANG DAN PANGGUL MAHASISWA  
OBESITAS JURUSAN GIZI KEMENKES POLTEKKES  
PADANG TAHUN 2025"

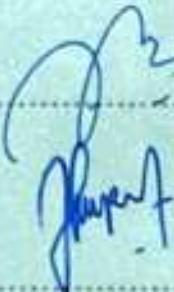
Disusun Oleh :

Aisyah Rizki Illahi  
212210596

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji  
Pada tanggal : 17 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

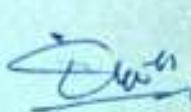
Ketua,  
Arlen Defitri Nazar, S.ST, M. Biomed  
NIP. 19721101 99503 2 001

(.....)  


Anggota,  
Zurni Nurman, S.ST, M. Biomed  
NIP. 19760716 200604 2 036

(.....)  


Anggota,  
Kasmivetti, DCN, M.Biomed  
NIP. 19640427 198703 2 001

(.....)  


Anggota,  
Dr.Eva Yuniritha, S.ST, M. Biomed  
NIP. 19640603 199403 2 002

Padang, 25 Juni 2025  
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

  
Marni Handayani, S. SiT, M. Kes  
NIP. 19750309 199803 2 001

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang Bertanda Tangan dibawah ini, saya:

Nama : Aisyah Rizki Illahi  
NIM : 212210596  
Tanggal Lahir : 16 Juli 2003  
Tahun Masuk : 2021  
Nama Pembimbing Akademik : Rina Hasniyati, SKM, M.Kes  
Nama Pembimbing Utama : Kasmiyetti, DCN, M.Biomed  
Nama Pembimbing Pendamping : Dr. Eva Yuniritha, S.ST, M.Biomed

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam hasil Skripsi saya berjudul:

“Pengaruh Intermittent Fasting Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025”

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebesar-besarnya.

Padang, 25 Juni 2025

Yang Menyatakan,



Aisyah Rizki Illahi  
NIM. 212210596

### HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip  
Maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar

Nama : Aisyah Rizki Illahi  
NIM : 212210596  
Tanda Tangan



Tanggal : 25 Juni 2025

## HALAMAN PENYERAHAN SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Kemenkes Poltekkes Padang, saya yang bertanda tangan  
Dibawah ini :

Nama : Aisyah Rizki Illahi  
NIM : 212210596  
Program Study : D4  
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyatakan untuk memberikan kepada  
Kemenkes Poltekkes Padang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive  
Royalty-Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Pengaruh *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul  
Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan Hak Bebas Royalti  
Noneksklusif ini Kemenkes Poltekkes Padang berhak menyimpan, mengalih  
media/formarkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (*database*), merawat,  
dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai  
penulis pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Padang  
Pada Tanggal : 25 Juli 2025

Yang menyatakan,



Aisyah Rizki Illahi

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI



### A. Identitas Diri

Nama : Aisyah Rizki Illahi  
NIM : 212210596  
Tempat/Tanggal Lahir : Labuhan/ 16 Juli 2003  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Pelangai  
Kecamatan Ranah Pesisir,  
Kabupaten Pesisir Selatan

Nama Orang Tua  
Ayah : Syamsurijal  
Ibu : Yenti Kasmawati  
No. Telp/Hp : 082288170386  
Email : [rizkiillahiaisyah@gmail.com](mailto:rizkiillahiaisyah@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

No	Pendidikan	Tahun Lulus	Tempat
1.	TK Bhayangkari	2009	Pelangai
2.	SDN O1 Koto Nan IV	2015	Pelangai
3.	SMPN 1 Ranah Pesisir	2018	Pacuan
4.	SMAN 1 Ranah Pesisir	2021	Limau Sundai
5.	Kemenkes Poltekkes Padang	2025	Padang

**KEMENKES POLTEKKES PADANG  
JURUSAN GIZI**

Skripsi, 25 Juni 2025  
Aisyah Rizki Illahi

**Pengaruh *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025**

vi + 47 Halaman + 9 Tabel + 14 Lampiran

**ABSTRAK**

Obesitas adalah suatu kelainan yang ditandai dengan adanya penimbunan secara berlebihan jaringan lemak dalam tubuh. Hal ini dapat terjadi karena adanya ketidak seimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Di Indonesia, khususnya di Kota Padang prevalensinya terus meningkat, mencapai 24,04% pada tahun 2018. Salah satu metode diet untuk menurunkan lingkar pinggang dan panggul adalah *Intermittent fasting* tipe 5:2 , yaitu pola makan dengan pembatasan kalori dua hari dalam seminggu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Intermittent Fasting* tipe 5:2 terhadap lingkar pinggang dan panggul mahasiswa obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025.

Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan rancangan two group pretest-posttest. Sampel berjumlah 30 orang mahasiswa yang dibagi dalam kelompok perlakuan dan kontrol dengan teknik *total sampling*. Analisis data dilakukan dengan uji non parametrik (*mann whitney*).

Hasil penelitian terdapat perbedaan rata rata yang signifikan antara lingkar pinggang sebelum dan setelah responden diberikan intervensi pada kelompok perlakuan. Pada lingkar panggul terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi pada kelompok perlakuan. Tidak terdapat perbedaan rata rata yang signifikan antara lingkar pinggang sebelum dan setelah responden diberikan intervensi pada kelompok kontrol. Pada lingkar panggul terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi pada kelompok kontrol. Dan terdapat pengaruh penerapan diet *Intermittent fasting* tipe 5 : 2 dan Gizi Seimbang terhadap lingkar pinggang dan panggul Mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk mempertimbangkan penerapan diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 sebagai salah satu metode pengaturan pola makan yang dapat membantu menurunkan lingkar pinggang dan panggul secara signifikan, dengan tetap memperhatikan kecukupan zat gizi harian.

<b>Kata Kunci</b>	: <i>Intermittent Fasting</i> , Obesitas, Lingkar Pinggang dan Panggul
<b>Daftar Pustaka</b>	: 38 (2007-2024)

**MINISTRY OF HEALTH POLTEKKES PADANG  
NUTRITION DEPARTMENT**

*Thesis, 25 June 2025  
Aisyah Rizki Illahi*

***The Effect of Intermittent Fasting Type 5:2 on Waist and Hip Circumference in Obese Students of Nutrition Department, Ministry of Health Poltekkes Padang in 2025***

*vi + 47 Pages + 9 Tables + 14 Attachments*

**ABSTRACT**

*Obesity is a disorder characterized by excessive accumulation of fat tissue in the body. This can occur due to an imbalance between incoming energy and outgoing energy. In Indonesia, especially in Padang City, the prevalence continues to increase, reaching 24.04% in 2018. One of the diet methods to reduce waist and hip circumference is intermittent fasting type 5: 2, which is a diet with calorie restrictions two days a week. This study aims to determine the effect of Intermittent Fasting type 5: 2 on the waist and hip circumference of obese students of the Nutrition Department of the Ministry of Health, Padang Health Polytechnic in 2025.*

*This study used a quasi-experimental design with a two group pretest-posttest design. The sample consisted of 30 students divided into treatment and control groups using total sampling techniques. Data analysis was performed using non-parametric tests (mann-whitney).*

*The results of the study showed a significant difference in average between waist circumference before and after respondents were given intervention in the treatment group. In hip circumference there was a significant difference between before and after respondents were given intervention in the treatment group. There was no significant difference in average between waist circumference before and after respondents were given intervention in the control group. In hip circumference there was a significant difference between before and after respondents were given intervention in the control group. And there is an effect of the application of the Intermittent fasting type 5: 2 diet and Balanced Nutrition on the waist and hip circumference of students.*

*Based on the research results, it is recommended to consider implementing the 5:2 Intermittent Fasting diet as a method of regulating eating patterns that can help reduce waist and hip circumference significantly, while still paying attention to daily nutritional adequacy.*

**Keywords** : Intermittent Fasting, Obesity, Waist and Hip Circumference  
**Bibliography** : 38 (2007-2024)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, dengan berkat serta rahmat dan karunia-Nya, penulisan Skripsi ini dapat dikerjakan oleh penulis walaupun menemui kesulitan dalam pembuatannya. Penyusunan dan penulisan Skripsi ini merupakan suatu rangkaian dari proses Pendidikan di Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi di Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Padang dan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika. Judul Skripsi ini **“Pengaruh Intermittent Fasting Terhadap Lingkar Pinggang Dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025”**.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan dan pengarahan dari Ibu Kasmiyetti, DCN, M.Biomed selaku Pembimbing utama dan ibu Dr. Eva Yuniritha, S.ST, M.Biomed selaku Pembimbing Pendamping dan berbagai pihak yang penulis terima, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini, ucapan terima kasih juga penulisan tujuhan kepada :

1. Ibu Renidayati, S.Kp, M.Kep, Sp.Jiwa selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Padang
2. Ibu Rina Hasniyati, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang dan Selaku Dosen Pembimbing Akademik
3. Ibu Marni Handayani, S.SiT, M.Kes selaku kaProdi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Kemenkes Poltekkes Padang
4. Ibu Arlen Defitri Nazar, S.ST, M.Biomed selaku Ketua Dewan Penguji
5. Ibu Zurni Nurman, S.ST, M.Biomed selaku Anggota Dewan Penguji
6. Bapak dan Ibu Dosen beserta Civitas akademik Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang
7. Teristimewa kepada Kedua Orang Tua dan Keluarga tercinta yang telah memberikan kasih sayang, bimbingan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

8. Sahabat-sahabat yang selalu memberikan semangat dalam proses perkuliahan dan penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Skripsi ini.

Padang, 25 Juni 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	
<b>HALAMAN TIDAK PLAGIAT</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	
<b>HALAMAN PENYERAHAN SKRIPSI</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b><i>ABSTRACT</i></b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Landasan Teori .....	7
B. Kerangka Teori .....	16
C. Kerangka Konsep.....	17
D. Hipotesis Penelitian .....	17
E. Definisi Operasional .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
A. Desain Penelitian .....	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
C. Populasi dan Sampel.....	22
D. Rancangan Penelitian .....	22
E. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data .....	24
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Hasil.....	27
B. Pembahasan .....	33
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>40</b>
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Operasional.....	18
Tabel 4.2 Karakteristik Responden.....	27
Tabel 4.3 Hasil penerapan diet Intermittent Fasting pada kelompok perlakuan` .....	28
Tabel 4.4 Rata-Rata Asupan Energi, Protein, lemak, Karbohidrat Responden.....	29
Tabel 4.5 Rata-Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Intermittent Fasting tipe 5:2.....	30
Tabel 4.6 Rata-Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Gizi Seimbang.....	30
Tabel 4.7 Perbedaan Rata-Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Intermittent Fasting Tipe 5:2.....	31
Tabel 4.8 Perbedaan Rata-Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Gizi Seimbang.....	32
Tabel 4.9 Pengaruh Penerapan Diet Intermittent Fasting Ripe 5:2 dan Gizi Seimbang Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul.....	33

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Kerangka Teori .....	16
Gambar 2. Gambar Kerangka Konsep .....	17

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Persetujuan Responden	47
Lampiran B Kuisioner Penelitian	48
Lampiran C Penerapan <i>Intermittent Fasting</i>	49
Lampiran D Hasil Pengukuran Lingkar pinggang dan panggul	50
Lampiran E Formulir Food Recall 24 Jam	51
Lampiran F Master Tabel	52
Lampiran G Output Penelitian	56
Lampiran H Surat Izin Penelitian	66
Lampiran I Surat Selesai Penelitian	67
Lampiran J Surat Kode Etik	68
Lampiran K Kartu Konsul Pembimbing	69
Lampiran L Kartu Konsul Pendamping	70
Lampiran M Hasil Turnitin	71
Lampiran N Dokumentasi	72

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang**

Obesitas adalah suatu kelainan yang ditandai dengan adanya penimbunan secara berlebihan jaringan lemak dalam tubuh. Hal ini dapat terjadi karena adanya ketidak seimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Obesitas merupakan kondisi lanjutan dari *overweight*, yang mana menjadi masalah gizi yang belakangan muncul dengan pesat di seluruh dunia.<sup>1</sup> Tidak seimbangnya masukan energi (*energy intake*) dengan pengeluaran energi (*energy expenditure*) yang berlangsung lama menyebabkan penumpukan lemak yang dikenal sebagai obesitas atau kelebihan berat badan.<sup>2</sup>

Salah satu indikator penentuan status gizi yaitu menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Peningkatan IMT, yang didasari dengan peningkatan berat badan dan menyebabkan obesitas, ini adalah faktor resiko terjadinya Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus, hipertensi, dan lain-lain. Data dari *World Health Organization* (WHO), saat ini 73% kematian yang terjadi di Indonesia diakibatkan oleh Penyakit Tidak Menular (PTM), sehingga untuk mengurangi angka kejadian PTM di Indonesia, perlu dilakukan upaya pencegahan kejadian obesitas.<sup>3</sup>

Prevalensi Obesitas pada remaja di Indonesia pada tiap tahunnya terus meningkat. Dibuktikan dengan data laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi obesitas dewasa di Indonesia pada tahun 2018 usia >18 tahun sebesar 21,8%.<sup>4</sup> Data laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menyatakan di Indonesia pada tahun 2023 usia >18 tahun sebesar 23,4%.<sup>5</sup> Di Sumatra Barat tahun 2018 usia >18 tahun sebesar 20,4%. Sedangkan di Sumatera Barat pada tahun 2023 usia >18 tahun sebesar 13,2%. Di Kota Padang pada tahun 2018 usia >18 tahun sebesar 24,04%.<sup>6</sup>

Studi pendahuluan yang dilakukan pada 196 orang mahasiswa/mahasiswi jurusan gizi di Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2024 didapatkan jumlah mahasiswa dengan kategori obesitas adalah 15,3%.

Faktor yang menyebabkan obesitas yaitu aktivitas fisik yang kurang, ketidakseimbangan pola makan, kelebihan asupan zat gizi makro, sering mengonsumsi *fast food*, serta riwayat obesitas pada orang tua.<sup>2</sup> Faktor risiko kegemukan meningkat akibat asupan makanan tinggi lemak dalam waktu yang lama tidak disertai dengan aktivitas fisik yang cukup untuk pengeluaran energi.<sup>7</sup>

*World Health Organization* (WHO) mengemukakan bahwa Obesitas adalah penumpukan lemak yang berlebihan ataupun abnormal yang dapat mengganggu kesehatan akibat ketidak seimbangan asupan energi dengan energi yang digunakan dalam waktu lama.<sup>8</sup> Tipe obesitas berdasarkan bentuk tubuh yaitu obesitas tipe buah pear (*Gynoid*) lemak yang disimpan sedangkan obesitas tipe *Ovid* besar diseluruh bagian badan dan obesitas tipe buah apel (*Apple Shape*), dimana lemak tertumpuk disekitar perut.<sup>9</sup>

Obesitas sentral (*Apple Shape*) merupakan kondisi dimana terdapat penimbunan lemak viseral di daerah abdomen yang melingkupi organ abdomen. Pengukuran obesitas abdominal ini yang paling akurat adalah dengan melakukan pengukuran lingkar pinggang.<sup>10</sup>

Terdapat banyak cara untuk mengatasi obesitas salah satunya adalah diet. Jenis diet yang dapat dilakukan salah satunya adalah metode diet *Intermittent Fasting*. *Intermittent Fasting* merupakan salah satu metode diet yang sedang banyak diteliti dan populer, karena efeknya yang dapat mencegah obesitas sentral. Intervensi diet dengan cara melakukan pembatasan kalori selama beberapa jam sehari, bergantian hari atau beberapa hari seminggu. Metode ini dilakukan dengan cara berpuasa.<sup>11</sup>

*Intermittent fasting* (IF) adalah pola makan yang melibatkan periode puasa teratur dan waktu makan yang terbatas. Salah satu jenis IF yang banyak diteliti adalah tipe 5:2, yaitu membatasi asupan kalori secara ekstrem (sekitar

500–600 kkal/hari) selama dua hari tidak berturut-turut dalam seminggu, sementara lima hari sisanya makan seperti biasa. Metode ini mulai populer karena dianggap efektif dan fleksibel untuk menurunkan berat badan serta meningkatkan metabolisme tubuh.

Dalam konteks pengaruh terhadap lingkar pinggang dan panggul, IF tipe 5:2 bekerja melalui beberapa mekanisme fisiologis utama. Saat tubuh tidak menerima asupan energi dalam jangka waktu tertentu, simpanan glikogen di hati dan otot akan menipis, dan tubuh mulai menggunakan lemak sebagai sumber energi utama. Proses ini disebut lipolisis. Penggunaan lemak sebagai energi menyebabkan berkurangnya lemak visceral—lemak yang mengelilingi organ dalam perut dan sangat berkaitan dengan lingkar pinggang yang membesar.<sup>12</sup>

Beberapa studi membuktikan bahwa IF tipe 5:2 secara signifikan dapat menurunkan lingkar pinggang, indikator utama dari obesitas sentral. Sebuah studi menunjukkan bahwa IF menurunkan kadar insulin dan meningkatkan sensitivitas insulin, yang secara langsung berdampak pada pengurangan lemak viseral. Penurunan kadar insulin juga mendorong pemecahan trigliserida di jaringan adiposa, sehingga lingkar pinggang mengecil lebih cepat dibandingkan diet konvensional.<sup>13</sup>

Selain itu, penurunan lingkar panggul juga dapat terjadi, meskipun tidak secepat atau sebesar lingkar pinggang, karena distribusi lemak di area panggul lebih banyak dipengaruhi oleh faktor hormonal (terutama pada wanita). Namun, bila penurunan berat badan signifikan terjadi akibat defisit kalori yang konsisten melalui IF, maka pengurangan massa lemak total termasuk di daerah panggul juga akan terlihat.<sup>13</sup>

Penelitian hasil penerapan diet IF tipe 5:2 mendapat hasil memberikan hasil yang sama atau bahkan lebih baik dalam 8 minggu. Efektivitas IF didukung oleh perubahan perilaku makan dan respon hormonal yang lebih baik. Selama puasa, kadar hormon ghrelin (yang memicu rasa lapar) berkurang secara adaptif seiring waktu. Hal ini memungkinkan pelaku IF

mengontrol asupan kalori lebih baik, tanpa merasa kelaparan berlebihan, dan menjaga konsistensi diet.<sup>14</sup>

Manfaat IF yang baik ini dipengaruhi oleh kepatuhan terhadap diet, jenis makanan yang dikonsumsi pada hari makan bebas, serta aktivitas fisik. Individu yang tetap mengonsumsi makanan tinggi gula dan lemak jenuh pada hari bebas makan mungkin tidak akan memperoleh manfaat maksimal. Secara keseluruhan, *Intermittent Fasting* tipe 5:2 merupakan pendekatan diet yang efisien untuk menurunkan lemak tubuh, terutama di area lingkar pinggang, dan berpotensi memberikan dampak terhadap lingkar panggul. Hal ini menjadikannya alternatif menarik dalam intervensi gaya hidup untuk individu dengan kelebihan berat badan.<sup>14</sup>

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti melakukan penelitian tentang **“Pengaruh *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana Pengaruh *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025.

### **2. Tujuan Khusus**

1. Diketahuinya penerapan diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 pada kelompok perlakuan
2. Diketahuinya rata-rata asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat selama diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 dan Gizi Seimbang

3. Diketahuinya rata-rata lingkar pinggang dan lingkar panggul responden sebelum dan setelah diberikan perlakuan diet *Intermittent Fasting* Tipe 5:2.
4. Diketahuinya rata-rata lingkar pinggang dan lingkar panggul responden sebelum dan setelah diberikan kontrol yang melakukan penerapan gizi seimbang.
5. Diketahuinya perbedaan rata-rata lingkar pinggang dan lingkar panggul responden sebelum dan setelah diberikan perlakuan Diet *Intermittent Fasting* Tipe 5:2
6. Diketahuinya perbedaan rata-rata lingkar pinggang dan lingkar panggul responden sebelum dan setelah diberikan kontrol yang menerapkan Gizi Seimbang.
7. Diketahuinya pengaruh Diet *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 dan Gizi Seimbang terhadap lingkar pinggang dan lingkar panggul.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Penelitian ini nantinya akan menambah pengetahuan dan wawasan baru serta pengalaman peneliti dari hasil tentang Pengaruh *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025.

### **2. Bagi Institusi**

Dapat menambah ilmu dan pengetahuan baru dan tambahan data informasi mengenai penerapan *intermittent fasting* tipe 5:2 dan pengaruh bagi mahasiswa Obesitas.

### **3. Bagi Masyarakat**

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan memperluas wawasan masyarakat terutama masyarakat yang beresiko mengalami obesitas agar dapat menerapkan diet *intermittent fasting* tipe 5:2.

#### **4. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini dalam bidang kesehatan khususnya gizi klinik, terkait Pengaruh *Intermittent Fasting* tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi di Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025, sehingga variabel dependen dalam penelitian ini *intermittent fasting* dan variabel independen adalah lingkar pinggang dan panggul.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Status Gizi**

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Setiap individu membutuhkan asupan zat gizi yang berbeda bergantung pada usia, jenis kelamin, aktivitas tubuh dalam sehari, berat badan, dan lainnya.<sup>15</sup>

###### a. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) dikenal sebagai indeks skeletal merupakan antropometri untuk menilai massa tubuh yang terdiri dari tulang, otot dan lemak. IMT merupakan cara sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa (usia 18 tahun ke atas), khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan/BB.

IMT dapat diklasifikasikan :<sup>16</sup>

- |                        |               |
|------------------------|---------------|
| 1) Berat badan kurang  | : < 18,5      |
| 2) Berat badan normal  | : 18,5 – 22,9 |
| 3) Berat badan lebih   | : 23,0 – 24,9 |
| 4) Obesitas Tingkat I  | : 25,0 - 29,9 |
| 5) Obesitas Tingkat II | : >30         |

##### **2. Obesitas**

###### a. Definisi obesitas

Obesitas merupakan suatu keadaan yang disebabkan oleh gangguan keseimbangan energi di dalam tubuh. Keseimbangan energi dalam tubuh sangat bergantung pada interaksi yang kompleks antara sistem saraf, sejumlah hormon dan faktor genetik. Penurunan asupan energi dan kehilangan lemak tubuh akan menstimulasi peptida yang bersifat *orexigenic* di pusat hipotalamus dan sejumlah hormon untuk

meningkatkan nafsu makan dan mengurangi pengeluaran energi. Sebaliknya peningkatan asupan energi dan peningkatan penyimpanan lemak menstimulasi *peptide anorexigenic* untuk menurunkan nafsu makan dan meningkatkan pengeluaran energi yang dikenal sebagai adaptasi termogenesis.<sup>17</sup>

b. Patofisiologi Obesitas

Obesitas ditandai dengan penumpukan lemak yang berlebihan atau terjadi dalam kompartemen jaringan adiposa yang berbeda. Proses adipogenesis dapat terjadi sepanjang hidup, tetapi terutama pada dua periode sensitif, yaitu periode setelah kelahiran dan pubertas. Proses biologis yang mengatur ini disebut homeostatis energi. Gangguan metabolisme ini diketahui terjadi ketika ada ketidakseimbangan antara asupan energi dan energi yang dikeluarkan. Mekanisme regulasi homeostatis energi terutama terjadi di otak. Inti dalam hipotalamus mediobasal adalah pusat yang mengintegrasikan nafsu makan dan meregulasi berat badan.<sup>17</sup>

c. Penyebab Obesitas

Faktor yang menyebabkan obesitas secara langsung :<sup>18</sup>

1) Genetik

Genetik merupakan faktor yang berasal dari keturunan orangtua. Bila salah satu orang tuanya menderita kegemukan, maka peluang itu meningkat menjadi 40-50%. Dan bila kedua orang tuanya menderita kegemukan, maka peluang faktor keturunan menjadi 70-80%.

2) Hormonal

Hormon insulin juga dapat menyebabkan kegemukan. Dikarenakan hormon insulin mempunyai peranan dalam menyalurkan energi ke dalam sel-sel tubuh. Orang yang mengalami peningkatan hormon insulin, maka timbunan lemak di dalam tubuhnya pun akan meningkat.

### 3) Obat-obatan

Beberapa obat yang dapat merangsang pusat lapar di dalam tubuh. Dengan demikian orang yang mengkonsumsi obat-obatan tersebut, nafsu makannya akan meningkat, apalagi jika dikonsumsi dalam waktu yang relatif lama, seperti dalam keadaan penyembuhan suatu penyakit, maka hal ini akan memicu terjadinya kegemukan.

### 4) Asupan Makan

Asupan makanan adalah banyaknya makanan yang dikonsumsi seseorang. Asupan energi yang berlebih secara kronis akan menimbulkan kenaikan berat badan, berat badan lebih (*overweight*), dan obesitas. Makanan dengan energi yang tinggi (banyak mengandung lemak dan gula yang ditambahkan dan kurang mengandung serat) turut menyebabkan Sebagian besar keseimbangan energi yang positif. Obesitas hanya mungkin terjadi jika terdapat kelebihan makanan dalam tubuh, terutama bahan makanan sumber energi, maka dari itu kelebihan makanan tidak disadari akan terjadinya obesitas.

### 5) Aktifitas Fisik

Obesitas juga dapat terjadi bukan hanya karena makan yang berlebihan, tetapi juga dikarenakan aktivitas fisik yang berkurang sehingga terjadi kelebihan energi. Aktivitas fisik yang ringan dapat mempermudah terjadinya penumpukan lemak tubuh secara perlahan dan tidak disadari. Gaya hidup yang kurang aktif secara fisik pada sebagian besar remaja saat ini dapat berkontribusi pada proses peningkatan lemak tubuh. Hanya sebagian kecil remaja yang terlibat dalam aktivitas fisik secara teratur.

d. Faktor Resiko Obesitas<sup>19</sup>

1) Diabetes Mellitus

Orang gemuk dengan BMI di atas 25, tiap peningkatan BMI 1 angka mempunyai kecenderungan menjadi kencing manis sebesar 25%. Dengan bertambahnya ukuran lingkaran perut dan panggul, terutama pada obesitas tipe sentral atau android, menimbulkan resistensi insulin, suatu keadaan yang menyebabkan insulin tubuh tidak dapat bekerja dengan baik, maka terjadilah kencing manis.

2) Hipertensi

Tekanan darah tinggi atau di atas 140/90 mm Hg, terdapat pada lebih dari sepertiga orang obesitas. Gagal Jantung Sekalipun tanpa tekanan darah yang tinggi, obesitas sendiri sudah kelemahan dapat otot mengakibatkan jantung atau *cardiomyopathy*, sehingga mengganggu daya pompa jantung.

3) Stroke

Seiring dengan meningkatnya tekanan darah, gula dan lemak darah, maka orang obesitas sangat mudah terserang stroke.

4) Kanker

Laporan terbaru WHO memperkirakan obesitas dan hidup yang santai bertanggung jawab atas timbulnya kanker payudara, usus besar, endometrium, ginjal, dan esofagus. Di Inggris, 20-30 ribu kasus kanker per tahun terdapat pada kaum obesitas. Terbukti pula hubungan kuat antara obesitas dengan risiko timbulnya kanker pankreas, rahim, prostat, dan indung telur.

e. Penatalaksanaan Obesitas

Tatalaksana obesitas meliputi :<sup>20</sup>

1) Modifikasi gaya hidup

Modifikasi gaya hidup meliputi perubahan lingkungan, aktifitas fisik, dan asupan makan telah menjadi hal yang penting dalam tatalaksana obesitas. Strategi dalam perubahan

gaya hidup adalah *self-monitoring*, penetapan tujuan, kontrol stimulus, penyelesaian masalah, restrukturisasi kognitif, mencegah stress, dukungan sosial dan pencegahan kekambuhan. Program modifikasi gaya hidup ini jika dilakukan secara komprehensif dapat menurunkan berat badan kurang lebih 10% dalam waktu 4 hingga 26 minggu.

### 2) Aktifitas fisik/Olahraga

Olahraga yang dianjurkan adalah olahraga yang bersifat aerobik, yaitu olahraga yang menggunakan oksigen dalam sistem pembentukan energinya. Atau dengan kata lain olahraga yang tidak terlalu berat namun dalam waktu lebih dari 15 menit. Contoh olahraga yang dianjurkan antara lain berjalan selama 20-30 menit setiap harinya, berenang, bersepeda santai, jogging, senam aerobik, dll.

### 3) Program Penurunan Berat Badan

Program penurunan berat badan seperti diet pembatasan energi (*low calorie diet*) dengan pengurangan energi 500-1000 kkal dari kebutuhan sehari dan *very low calorie diets* (VLCD) dengan memasukan jumlah kalori kurang dari 800 kkal per hari. Kedua hal ini harus dikombinasi dengan aktifitas fisik dan perubahan gaya hidup untuk dapat memperoleh hasil yang diinginkan.

## 2. *Intermittent fasting*

### a. Pengertian *Intermittent fasting*

*Intermittent fasting* adalah metode diet dengan bentuk pembatasan waktu dan kalori makanan yang berfungsi dalam menurunkan berat badan.<sup>21</sup> *Intermittent fasting* merupakan cara mengatur pola makan dengan berpuasa, yaitu membuat jeda waktu untuk makan. *Intermittent fasting* (IF) dapat merujuk dalam mengelola makanan yang mengatur periode waktu tertentu dengan

mengkonsumsi kalori.<sup>22</sup> Terdapat tiga metode *Intermittent Fasting* yaitu, puasa berganti hari (*Alternate-day fasting*), berpuasa selama 16 jam dan makan selama 8 jam (*time restricted feeding*), atau puasa 5:2 yaitu 5 hari tidak puasa dan 2 hari puasa.<sup>21</sup>

Puasa *intermitent fasting* adalah istilah umum yang dapat digunakan untuk menggambarkan pendekatan yang melibatkan pembatasan energi secara keseluruhan atau sebagian dalam jangka waktu tertentu secara berulang.<sup>23</sup>

b. Jenis Intermittent fasting

1. Puasa berganti hari atau *Alternate-day fasting*, merupakan diet yang menerapkan seseorang berpuasa selama 24 jam setiap hari bergantian. Pembatasan konsumsi kalori selama puasa berkisar hanya sekitar 25% dari total kebutuhan energi. Setelah berpuasa selesai, individu diperbolehkan mengonsumsi makanan dan minuman apa pun.<sup>23</sup>
2. Puasa 5:2 atau *Modified fasting*, merupakan salah satu cara berpuasa dimana seseorang makan secara normal selama lima hari dalam seminggu serta membatasi asupan kalori makanan secara signifikan pada jangka waktu dua hari. Pada hari berpuasa biasanya batasan asupan kalori yang masuk ke dalam tubuh sekitar 500-600 kalori dalam rentang puasa masih diperbolehkan meminum air tanpa kalori seperti air putih, teh tawar, kopi tanpa gula.<sup>22</sup> Pembatasan konsumsi kalori individu berkisar 20-25% dari total kebutuhan energi. Selama 5 hari tidak puasa, mereka diperbolehkan mengonsumsi makanan dan minuman apa pun.<sup>23</sup> Tujuan dari diet ini diutamakan pada pengurangan massa tubuh, massa lemak, dan massa lemak bebas, serta meningkatkan konsentrasi hemoglobin terglikasi. Metode puasa ini diketahui dapat meningkatkan tingkat sensitivitas insulin, memiliki efek anti-inflamasi, dan dapat mencegah penyakit kardiovaskular.<sup>24</sup>

Pemilihan *intermittent fasting* tipe 5:2 dilakukan karena lebih unggul dibandingkan jenis lainnya. Hal ini disebabkan karena adanya pola berulang yang dilakukan sehingga menghasilkan efek yang lebih efesien atau terlihat dibandingkan puasa total yang dilakukan secara bergantian (*alternate-day fasting*). Selain itu, pemilihan jenis time *restricted feeding* juga tidak cocok dikarenakan pada penerapan puasa ini kita tidak mengetahui apakah asupan dapat berbanding seimbang dengan aktivitas yang dilakukan oleh individu dalam waktu sehari tersebut.<sup>25</sup> Apabila seorang individu tidak mengkonsumsi makanan dalam jumlah waktu yang lama (12 jam), maka akan terjadi perubahan metabolisme pada tubuh. Akibat tidak adanya glukosa sebagai sumber energi, tubuh akan memecah trigliserida pada lapisan adiposa menjadi FFA (*Free Fatty Acid*). Hasil pemecahan akan bersirkulasi dalam darah dan menuju sel otot. Pada sel otot, FFA akan mengalami oksidasi yang nantinya akan diubah menjadi ATP yang berguna sebagai sumber energi tubuh. Pengubahan FFA menjadi ATP ini dapat mengubah ukuran lingkar pinggul-panggul dikarenakan berkurangnya FFA pada tubuh. Oleh karena itu, apabila individu melakukan *intermittent fasting*, maka kemungkinan besar, ia akan mengalami penurunan ukuran lingkar pinggang-panggul.<sup>26</sup>

3. Retriksi waktu makan atau *Time restricted feeding*, merupakan diet yang dilakukan setiap hari dengan menerapkan seseorang dapat mengkonsumsi makanan yang diinginkan selama 16 jam, tetapi melakukan puasa selama 8 jam berikutnya. Selama puasa, individu dapat mengkonsumsi cairan untuk menghindari terjadinya dehidrasi.<sup>23</sup>

### 3. Lingkar Pinggang dan Panggul

#### a. Lingkar Pinggang

Lingkar Pinggang merupakan pengukuran yang akurat untuk mengetahui status gizi dan distribusi lemak tubuh seseorang. Lingkar pinggang merupakan pengukur distribusi lemak visceral yang lebih akurat untuk memperkirakan distribusi lemak tubuh dan mempunyai hubungan erat dengan indeks massa tubuh. Pengukuran lingkar pinggang adalah salah satu bentuk screening obesitas.<sup>27</sup>

#### b. Lingkar Panggul

Lingkar Panggul merupakan pengukuran antropometri yang menunjukkan ukuran lingkar panggul seseorang, pengukuran ini digunakan untuk menilai distribusi lemak tubuh.<sup>28</sup>

#### c. Kriteria ukuran lingkar pinggang dan panggul

Adapun kriteria ukuran lingkar pinggang dan panggul sebagai berikut:

Ukuran pinggang dan panggul  $\geq 90$  cm untuk pria dan  $\geq 80$  cm untuk wanita.<sup>29</sup>

#### d. Pengukuran lingkar pinggang

Adapun cara pengukuran dari lingkar pinggang sebagai berikut :

- 1) Pertama, lingkar pinggang diukur dengan pita pengukur non-elastis pada titik tengah antara tulang rusuk terbawah dan puncak tulang panggul.
- 2) Individu berdiri tegak dengan perut rileks, dan pengukuran dilakukan saat menghembuskan napas normal, memastikan pita sejajar lantai tanpa menekan kulit.

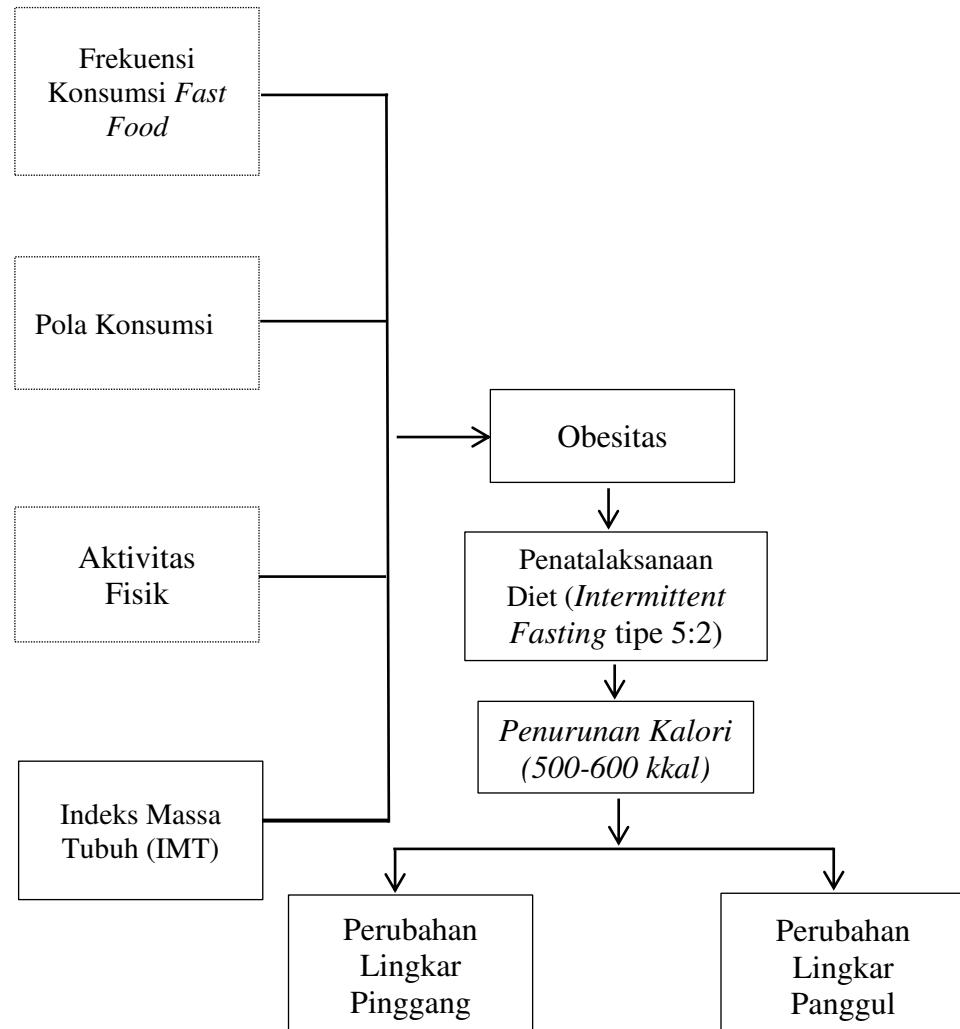
#### e. Pengukuran lingkar panggul

Adapun cara pengukuran dari lingkar panggul sebagai berikut :

- 1) Pertama, Lingkar panggul diukur dengan pita pengukur non-elastis pada bagian panggul paling lebar, biasanya di sekitar tonjolan tulang paha atas (trochanter mayor).

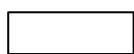
- 2) Individu berdiri tegak dengan kedua kaki rapat dan pengukuran dilakukan dengan memastikan pita sejajar lantai serta tidak menekan kulit.<sup>30</sup>

## B. Kerangka Teori



**Gambar 1. Kerangka Teori**

Keterangan :



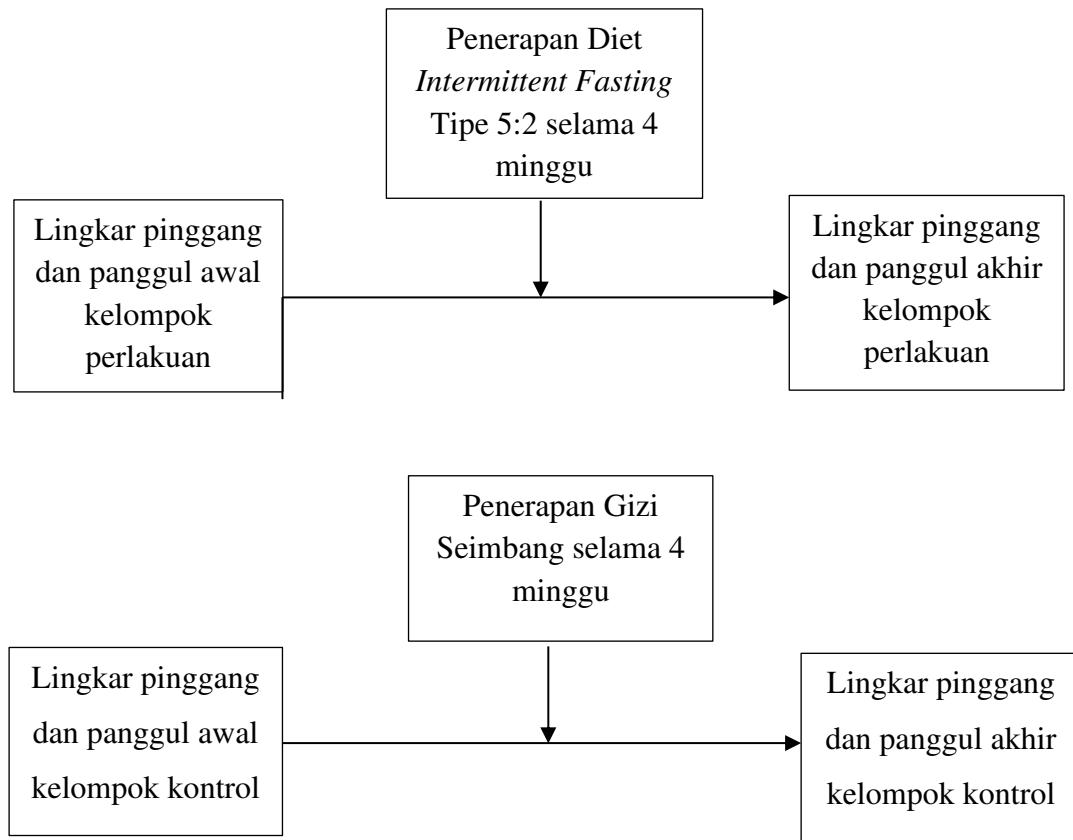
: Diteliti



: Tidak diteliti

Sumber : <sup>14,15,17,19</sup>

### C. Kerangka Konsep



**Gambar 2. Gambar Kerangka Konsep**

### D. Hipotesis Penelitian

- Ha : Ada pengaruh *Intermittent Fasting* Tipe 5: 2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025
- Ho : Tidak ada pengaruh *Intermittent Fasting* Tipe 5: 2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025

## E. Definisi Operasional

**Tabel 2.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Penerapan diet <i>Intermittent fasting</i> tipe 5:2 pada kelompok perlakuan	Diet yang menerapkan seseorang berpuasa dengan jadwal yang ditentukan atau 2 hari puasa dan 5 hari tidak puasa selama 4 minggu	Seluruh responden melakukan puasa dengan 2 hari puasa dan 5 hari tidak puasa. Puasa dilakukan setiap hari senin dan kamis tidak diperkenankan pada hari yang lain. Puasa dilakukan pukul 05.00 - pukul 17.00 WIB yaitu selama 12 jam.	Kuisisioner dan <i>Food Recall</i>	1. Diterapkan 2. Tidak diterapkan	Nominal
2.	Lingkar Pinggang awal dan akhir kelompok perlakuan	Nilai ukur lingkar pinggang sebelum dan setelah diberikan <i>Intermittent fasting</i> tipe 5:2	Lingkar pinggang diukur dengan pita pengukur non elastis pada titik tengah antara tulang rusuk terbawah dan puncak tulang panggul. Individu berdiri tegak dengan rileks dan pengukuran dilakukan saat menghembuskan nafas	Pita Metlin	Satuan cm	Rasio

			normal, memastikan pita sejajar lantai tanpa menekan kulit			
3.	Lingkar panggul awal dan akhir kelompok perlakuan	Nilai ukur lingkar panggul sebelum dan setelah diberikan <i>Intermittent fasting</i> tipe 5:2	Lingkar panggul diukur dengan pita pengukur non elastis pada bagian panggul paling lebar, biasanya disekitar tonjolan tulang paha ( <i>trochanter mayor</i> ). Individu berdiri tegak dengan kedua kaki rapat dan pengukuran dilakukan dengan memastikan pita sejajar lantai serta tidak menekan kulit.	Pita Metlin	Satuan cm	Rasio
4.	Penerapan gizi seimbang pada kelompok kontrol	Susunan pangan sehari –hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh dan dilakukan selama 4 minggu	Seluruh responden melakukan anjuran pola makan dengan menerapkan gizi seimbang dimana mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan selama 4 minggu dan presentase asupan sekitar 80-100%.	Kuisisioner dan Food Recall	1. Diterapka 2. Tidak diterapkan	Rasio

5.	Lingkar pinggang awal dan akhir kelompok kontrol	Nilai ukur lingkar pinggang sebelum dan setelah menerapkan Gizi Seimbang	Lingkar pinggang diukur dengan pita pengukur non elastis pada titik tengah antara tulang rusuk terbawah dan puncak tulang panggul. Individu berdiri tegak dengan rileks dan pengukuran dilakukan saat menghembuskan nafas normal, memastikan pita sejajar lantai tanpa menekan kulit	Pita Metlin	Satuan cm	Rasio
6.	Lingkar panggul awal dan akhir kelompok kontrol	Nilai ukur lingkar panggul sebelum dan setelah menerapkan Gizi Seimbang	Lingkar panggul diukur dengan pita pengukur non elastis pada bagian panggul paling lebar, biasanya disekitar tonjolan tulang paha ( <i>trochanter mayor</i> ). Individu berdiri tegak dengan kedua kaki rapat dan pengukuran dilakukan dengan memastikan pita sejajar lantai serta tidak menekan kulit.	Pita Metlin	Satuan cm	Rasio

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi-Eksperimental*, dengan rancangan *Two Group Pretest Posttest* yaitu rancangan eksperimen yang dilakukan pada dua kelompok dengan kelompok pembanding dengan mengukur lingkar pinggang dan panggul responden sebelum dan sesudah diberikan diet *Intermittent Fasting* Tipe 5:2. *Desain Quasi Eksperimen* digunakan untuk melihat perbedaan antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada kedua kelompok. Rancangan penelitian dapat dilihat dibawah ini:

	<i>Pretest</i>	<i>Intervensi</i>	<i>Posttest</i>
Perlakuan	O1	X	O2
Kontrol	O1	Y	O2

Keterangan :

O1 : Nilai lingkar pinggang dan panggul awal

O2 : Nilai lingkar pinggang dan panggul akhir

X : Pemberian diet *Intermittent Fasting*

Y : Penerapan Gizi Seimbang

Hasil pengukuran akhir lingkar pinggang dan panggul responden kemudian dibandingkan untuk melihat perubahan lingkar pinggang dan panggul setelah menerapkan diet *intermittent fasting* tipe 5:2 dan sebelum menerapkan diet *intermittent fasting* tipe 5:2. Penerapan diet *intermittent fasting* tipe 5:2 dilakukan selama 4 minggu.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kemenkes Poltekkes Padang pada tahun 2025. Waktu penelitian dimulai dari pembuatan skripsi penelitian sampai laporan penelitian mulai bulan Januari sampai Mei 2025.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan seluruh objek penelitian yang memenuhi karakteristik yang telah ditentukan, sehingga pada penelitian ini populasinya adalah seluruh mahasiswa/mahasiswi jurusan gizi yang memiliki status gizi obesitas di Kemenkes Poltekkes Padang.

### 2. Sampel

Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil *total sampling* karena menurut Sugiyono, jumlah populasi yang kurang dari 100 orang, dan seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Dengan demikian diperoleh sampel sebanyak 30 orang. Pengambilan sampel dilakukan pada mahasiswa/mahasiswi jurusan gizi yang memiliki status gizi obesitas di Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025. Pengambilan sampel juga mempertimbangkan kriteria sebagai berikut :

#### a. Kriteria Inklusi

- 1) Bersedia dijadikan sampel dengan menandatangani surat pernyataan (*informed consent*).
- 2) Sampel dengan usia > 18 - 21 tahun
- 3) Tidak mengonsumsi obat diet dari dokter

#### b. Kriteria Ekslusi

- 1) Mempunyai penyakit komplikasi
- 2) Mengundurkan diri sebagai subjek penelitian
- 3) Meninggal dunia

## D. Rancangan Penelitian

### 1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah :

- Pita ukur metlin
- Lembar *food recall*

- Lembar pemeriksaan lingkar pinggang dan panggul

## 2. Prosedur pemeriksaan untuk pelaksanaan penelitian

### a. Penentuan Responden Penelitian

Responden penelitian adalah seluruh mahasiswa/mahasiswi jurusan gizi yang memiliki status gizi obesitas di Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025.

### b. Pengukuran lingkar pinggang dan panggul sebelum intervensi

Seluruh responden penelitian kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dilakukan pengukuran lingkar pinggang dan panggul menggunakan pita metlin sebelum menerapkan *intermittent fasting* tipe 5:2 dan gizi seimbang

### c. Intervensi untuk kelompok perlakuan

Diet yang akan dijalani oleh responden, dengan spesifikasi diet selama 2 hari dalam 1 minggu dan pembatasan konsumsi kalori individu berkisar 20-25% dari total kebutuhan. Peneliti menargetkan untuk melakukan diet pada hari Senin dan Kamis. Selain itu, responden juga diizinkan untuk konsumsi cairan (minuman) agar terhindari dari dehidrasi, seperti air putih. Puasa dilakukan mulai jam 05.00 – 17.00 WIB yaitu selama 12 jam. Disaat responden menjalankan diet, maka responden akan melaporkan makanan yang dimakan kepada peneliti melalui foto Whatsapp sebagai bentuk pemantauan *intermittent fasting*.

### d. Intervensi untuk kelompok control

Seluruh responden melakukan anjuran pola makan dengan dengan menerapkan gizi seimbang dimana mangandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan selama 4 minggu. Selama menerapkan gizi seimbang diperbolehkan untuk mengonsumsi bahan makanan apa saja tetapi harus sesuai dengan anjuran pedoman gizi seimbang.

e. Pengukuran lingkar pinggang dan panggul setelah intervensi

Seluruh responden penelitian untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilakukan pengukuran lingkar pinggang dan panggul setelah dilakukannya intervensi *intermittent fasting* tipe 5:2.

## **E. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data**

### **1. Data Primer**

Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung dari subjek penelitian atau sumber pertama oleh peneliti terhadap responden. Data yang dikumpulkan berupa :

- a. Data karakteristik responden yang meliputi nama, jenis kelamin, usia, status gizi dan penerapan *Intermittent Fasting*. Data ini diperoleh melalui wawancara secara langsung oleh peneliti dengan responden menggunakan alat berupa kuesioner penelitian.
- b. Data lingkar pinggang dan panggul responden sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yang diukur oleh peneliti sendiri.

### **2. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang tidak langsung didapat, harus melalui pihak kampus Kemenkes Poltekkes Padang. Data terkait adalah nama, alamat, usia, jenis kelamin, dan keadaan kesehatan responden.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data merupakan bagian dari penelitian saat pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan pengolahan data terkomputerisasi dengan tahap:

#### **a. *Editing***

Tahap ini untuk memeriksa kembali kelengkapan, kejelasan dan konsistensi data yang dikumpulkan seperti hasil pengukuran kadar

lingkar pinggang dan panggul responden, agar data valid dan tidak ada kesalahan dalam pencatatan.

b. *Coding*

Memberikan kode pada masing masing data sesuai tahapan. Kode responden untuk kelompok perlakuan diberikan kode KA-1 hingga KA-15, sedangkan kelompok kontrol diberikan kode K0-1 hingga K0-15. Untuk jenis kelamin laki – laki diberikan kode 1, dan perempuan diberi kode 2. Penerapan *Intermittent Fasting* responden jika diterapkan diberikan kode 1 dan kode 2 jika tidak diterapkan.

c. *Entry*

Data-data yang didapat seperti data pengukuran lingkar pinggang dan panggul sebelum dan sesudah intervensi. Data yang diperoleh dari pengukuran yang telah diberi kode dimasukan kedalam master tabel dengan komputerisasi, lalu proses selanjutnya ialah tahapan cleaning data.

d. *Cleaning*

Data yang telah dimasukan, diperiksa kembali sehingga tidak terjadi kesalahan (*missing*) dalam analisa data dan kelengkapan data yang diolah dengan komputerisasi. Data pengukuran pengukuran lingkar pinggang dan panggul dapat dilihat dari hasil perubahan lingkar pinggang responden sebelum dan sesudah perlakuan dan kelompok kontrol yang ditampilkan dalam bentuk rata – rata perubahan lingkar pinggang panggul dengan *centimeter* (cm).

## 2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian yang terdiri dari rata-rata, nilai minimal dan maksimal, serta standar deviasi dari lingkar pinggang panggul awal, dan akhir responden.

### b. Analisis Bivariat

Analisis ini berguna untuk melihat adanya pengaruh penerapan diet *intermittent fasting tipe 5:2* terhadap perubahan lingkar pinggang panggul pada mahasiswa obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang. Data hasil ukur lingkar pinggang dan panggul sebelum dan setelah dilakukan intervensi merupakan data yang berdistribusi tidak normal, sehingga dilakukan uji analisis statistik non-parametrik untuk melihat perbedaan rata rata menggunakan uji *Wilcoxon*. Sedangkan untuk melihat pengaruh penerapan diet *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 terhadap penurunan lingkar pinggang dan panggul pada kedua kelompok menggunakan Uji *Mann-whitney*. Uji ini digunakan untuk melihat pengaruh kondisi sebelum dan setelah perlakuan, yaitu apabila  $p<0,05$  maka ada pengaruh diet *intermittent fasting* tipe 5:2 terhadap lingkar pinggang dan panggul pada mahasiswa obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

##### **1. Gambaran Umum Responden**

Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan gizi di Kemenkes Poltekkes Padang. Responden berjumlah 30 orang yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan ekslusi (15 orang kelompok perlakuan dan 15 orang kelompok kontrol). Responden dalam penelitian ini sudah menyetujui dengan menandatangani surat persetujuan untuk menjadi responden.

##### **a. Karakteristik Responden**

Gambaran umum dari karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, golongan usia, pendidikan terakhir dan pekerjaan responden masing – masing kelompok tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.2 Karakteristik Responden**

Karakteristik Responden	Kelompok			
	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
1. Laki-Laki	0	0	1	6.7
2. Perempuan	15	100	14	93.3
<b>Kelompok Umur</b>				
1. Usia 18 Tahun	4	26.7	0	0
2. Usia 19 – 21 Tahun	11	73.3	15	100
<b>Status Gizi Responden</b>				
1. Obesitas I	8	53.3	12	80
2. Obesitas II	7	46.7	3	20
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.2, dapat diketahui bahwa responden mayoritas berjenis kelamin perempuan, pada kelompok perlakuan sebanyak 100 % dan pada kelompok kontrol sebanyak 93.3 %. Pada kelompok umur diketahui bahwa responden mayoritas tergolong dalam kelompok umur 19- 21 tahun baik pada kelompok perlakuan sebanyak 73.3 % dan pada kelompok kontrol sebanyak 100 %. Status gizi responden dalam penelitian ini dapat disimpulkan menurut WHO pada kelompok perlakuan dan

kelompok kontrol paling banyak status gizi Obesitas I masing – masing sebanyak 53.3 % dan 80 %.

## 1. Analisis Univariat

Lingkar pinggang dan panggul pada kedua kelompok responden yang diberikan penerapan diet *Intermittent Fasting* tipe 5 : 2 diukur dengan alat meteran pita. Pengukuran dilakukan pada awal sebelum melakukan intervensi dan pengukuran akhir setelah intervensi. Pada hari pertama sebelum diberikan penerapan diet *Intermittent Fasting*, responden pada kelompok perlakuan diingatkan untuk melakukan Diet *Intermittent Fasting* Tipe 5 : 2 pada hari senin dan kamis selama 4 minggu. Dan pada kelompok kontrol, diingatkan untuk melakukan penerapan gizi seimbang selama 4 minggu.

### a. Penerapan Diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 Pada Kelompok Perlakuan

Hasil penerapan diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2, berpuasa yang dilakukan pada hari senin dan kamis selama 4 minggu pada kelompok perlakuan dapat dilihat pada tabel 4.3 :

**Tabel 4.3 Hasil penerapan diet *Intermittent Fasting* pada kelompok perlakuan**

Minggu	Hari	(%) Diterapkan
Ke- 1	Senin	100%
Ke- 1	Kamis	100%
Ke- 2	Senin	100%
Ke- 2	Kamis	100%
Ke- 3	Senin	100%
Ke- 3	Kamis	100%
Ke- 4	Senin	100%
Ke- 4	Kamis	100%

Berdasarkan tabel 4.3, dapat diketahui bahwa seluruh 15 responden menerapkan diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 secara konsisten selama 4 minggu penuh, pada 2 hari yang ditentukan tiap minggu, yaitu Senin dan Kamis.

**b. Asupan Energi, Protein, Lemak, dan Karbohidrat selama diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 dan Gizi Seimbang**

Penilaian asupan responden dilakukan dengan menggunakan metode *Food Recall* dimana responden diwawancara terkait asupan makananya dalam waktu 1 x 24 jam yang digunakan untuk melihat gambaran dan mengontrol asupan makanan yang dapat mempengaruhi perubahan ukuran lingkar pinggang dan panggul pada responden perlakuan dan kontrol.

Hasil dari wawancara tersebut dinterpretasikan menjadi rata – rata asupan energi, protein, lemak, karbohidrat yang dikonsumsi dari makanan responden selama 4 minggu. Gambaran dari asupan responden dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini :

**Tabel 4.4 Rata-Rata Asupan Energi, Protein, lemak, Karbohidrat Responden**

Asupan Zat Gizi	Kelompok			
	Perlakuan ( <i>Intermittent Fasting</i> )		Kontrol (Gizi Seimbang)	
	Mean	%Kebutuhan	Mean	%Kebutuhan
Energi (kkal)	1349.57	76.8	1871.29	100.6
Protein (gr)	49.66	75.42	69.55	99.75
Lemak (gr)	36.77	75.42	53.54	103.70
Karbohidrat (gr)	198.70	75.44	285.14	102.21

Dapat diketahui pada tabel 4.4 menunjukkan perbandingan rata-rata asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat antara kelompok perlakuan yang menjalani *intermittent fasting* (IF) dan kelompok kontrol dengan pola makan gizi seimbang. Kelompok IF tercatat memiliki rata-rata asupan energi sebesar 1349,57 kkal atau 76,8% dari kebutuhan harian, jauh lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yang mencapai 1871,29 kkal atau 100,6%.

**c. Rata – Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi pada kelompok Perlakuan**

Hasil ukur lingkar pinggang dan panggul sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dapat dilihat pada tabel 4.5:

**Tabel 4.5 Rata-Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi *Intermittent Fasting* Tipe 5:2**

Variabel	Kelompok Perlakuan Mean±SD
<b>Hasil Ukur Lingkar Pinggang</b>	
Awal	$94,73 \pm 5,257$
Akhir	$93 \pm 4,82$
<b>Hasil Ukur Lingkar Panggul</b>	
Awal	$98,80 \pm 4,362$
Akhir	$97,13 \pm 4,82$

Dapat diketahui bahwa rata rata hasil ukur lingkar pinggang sebelum dan setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan adalah 94,73 cm dan 93 cm. Hasil ukur lingkar panggul kelompok perlakuan sebelum dan setelah diberikan intervensi memiliki rata rata 98,80 cm dan 97,13 cm.

**d. Rata – Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Gizi Seimbang**

Hasil ukur lingkar pinggang dan panggul sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel 4.6:

**Tabel 4.6 Rata-Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Gizi Seimbang**

Variabel	Kelompok Kontrol Mean±SD
<b>Hasil Ukur Lingkar Pinggang</b>	
Awal	$94,93 \pm 5,70$
Akhir	$94,60 \pm 5,56$
<b>Hasil Ukur Lingkar Panggul</b>	
Awal	$99,27 \pm 3,43$
Akhir	$98,73 \pm 3,262$

Dapat diketahui bahwa rata rata hasil ukur lingkar pinggang sebelum dilakukan pada kelompok kontrol adalah 94,93 cm dan setelah intervensi 94,60 cm. Hasil ukur lingkar panggul sebelum diberikan intervensi pada kelompok kontrol adalah 99,27 cm, dan setelah intervensi 98,73 cm.

## 2. Analisis Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk melihat perbedaan lingkar pinggang dan panggul awal maupun akhir serta membuktikan hipotesis yakni adanya Pengaruh Penerapan Diet *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 Terhadap Penurunan lingkar pinggang dan panggul Mahasiswa Jurusan Gizi Dengan Obesitas di Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025.

Data hasil ukur lingkar pinggang dan panggul sebelum dan setelah dilakukan intervensi merupakan data yang berdistribusi tidak normal, sehingga dilakukan uji analisis statistik non-parametrik untuk melihat perbedaan rata-rata menggunakan uji *Wilcoxon*. Sedangkan untuk melihat pengaruh penerapan diet *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 Terhadap Penurunan lingkar pinggang dan panggul pada kedua kelompok menggunakan Uji *Mann-whitney*.

### a. Perbedaan Rata – Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi pada Kelompok Perlakuan

Perbedaan rata – rata lingkar pinggang dan panggul awal dan akhir pada kelompok Perlakuan dapat dilihat pada tabel 4.7 :

**Tabel 4.7 Perbedaan Rata-Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Intermittent Fasting Tipe 5:2**

Variabel	Kelompok Perlakuan	
	Mean±SD	p value
<b>Lingkar pinggang</b>		
Awal	94,93 ± 5,70	
Akhir	94,60 ± 5,56	0,004
	0,33 ± 0,14	
<b>Lingkar panggul</b>		
Awal	99,27 ± 3,43	
Akhir	98,73 ± 3,262	0,002
	0,54 ± 0,168	

Berdasarkan table 4.7, perbedaan rata – rata lingkar pinggang kelompok perlakuan sebelum dan setelah intervensi memiliki *p value* = 0,004 (*p value* < 0,05) dan pada perbedaan rata – rata lingkar panggul kelompok perlakuan sebelum dan setelah intervensi memiliki *p value* = 0,002 (*p value* < 0,05). Sehingga dapat diketahui ada perbedaan lingkar pinggang dan panggul yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi.

**b. Perbedaan Rata- Rata Lingkar Pinggang dan panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi pada Kelompok Kontrol**

Perbedaan rata – rata lingkar pinggang dan panggul awal dan akhir pada kelompok Kontrol dapat dilihat pada tabel 4.8 :

**Tabel 4.8 Perbedaan Rata-Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Gizi Seimbang**

Variabel	Kelompok	
	Kontrol	<i>p -value</i>
	Mean±SD	
<b>Lingkar pinggang</b>		
Awal	94,73 ± 5,257	
Akhir	93 ± 4,82	0,59
	1,73 ± 0,437	
<b>Lingkar panggul</b>		
Awal	98,80 ± 4,362	
Akhir	97,13 ± 4,82	0,023
	1,67 ± 0,45	

Berdasarkan tabel 4.8, perbedaan rata – rata lingkar pinggang kelompok kontrol sebelum dan setelah intervensi memiliki *p value* = 0,59 (*p value* < 0,05) dan pada perbedaan rata – rata lingkar panggul kelompok kontrol sebelum dan setelah intervensi memiliki *p value* = 0,023 (*p value* < 0,05). Sehingga dapat diketahui tidak ada perbedaan lingkar pinggang yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi. Dan pada lingkar panggul terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi.

**c. Pengaruh Penerapan Diet *Intermittent Fasting* Tipe 5 : 2 dan Gizi Seimbang Terhadap Lingkar Pinggang Dan Panggul**

Analisis pengaruh penerapan diet Intermittent fasting tipe 5 : 2 terhadap lingkar pinggang dan panggul menggunakan uji *Mann – Whitney* dikarenakan data hasil ukur pinggang dan panggul bedistribusi tidak normal. Analisis ini dilakukan untuk melihat pengaruh penerapan diet *Intermittent fasting* tipe 5 : 2 terhadap lingkar pinggang dan panggul dengan melakukan pengelompokan 2 kelompok responden. Kelompok perlakuan dilakukan intervensi dengan penerapan diet *Intermittent Fasting* tipe 5 : 2 dan kelompok kontrol dilakukan intervensi dengan penerapan gizi seimbang. Hasil analisis pengaruh penerapan diet *Intermittent fasting* tipe 5 : 2 terhadap lingkar pinggang dan panggul dapat dilihat pada tabel 4.9:

**Tabel 4.9. Pengaruh Penerapan Diet *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 dan Gizi Seimbang Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul**

Variabel	Selisih hasil intervensi		p- value
	Kelompok Perlakuan	Kelompok Kontrol	
Lingkar pinggang	0,33	1,75	0,36
Lingkar panggul	0,54	1,67	0,020

Berdasarkan tabel 4.9, diketahui bahwa terdapat pengaruh penerapan diet *Intermittent fasting* tipe 5 : 2 terhadap lingkar pinggang dan panggul dengan *p – value* untuk variabel lingkar pinggang 0,036 dan untuk variabel lingkar panggul 0,020 (*p - value* < 0,05).

**B. Pembahasan**

**1. Penerapan diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 pada Kelompok Perlakuan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat diketahui bahwa seluruh 15 responden menerapkan diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 secara konsisten selama 4 minggu penuh, pada 2 hari yang ditentukan tiap minggu, yaitu Senin dan Kamis. *Intermittent fasting* adalah metode diet

dengan bentuk pembatasan waktu dan kalori makanan yang berfungsi dalam menurunkan berat badan. Terdapat tiga metode *Intermittent Fasting* yaitu, puasa berganti hari (*Alternate-day fasting*), berpuasa selama 16 jam dan makan selama 8 jam (*time restricted feeding*), atau puasa 5:2 yaitu 5 hari tidak puasa dan 2 hari puasa.<sup>21</sup>

Metode *Intermittent Fasting* Puasa 5:2 atau *Modified fasting*, merupakan diet yang menerapkan seseorang berpuasa selama 24 jam sesuai dengan jadwal yang ditentukan, atau 2 hari puasa dan 5 hari tidak puasa. Pada hari berpuasa biasanya batasan asupan kalori yang masuk ke dalam tubuh sekitar 500-600 kalori dalam rentang puasa masih diperbolehkan meminum air tanpa kalori seperti air putih, the tawar, kopi tanpa gula. Pembatasan konsumsi kalori individu berkisar 20-25% dari total kebutuhan energi. Selama 5 hari tidak puasa, mereka diperbolehkan mengonsumsi makanan dan minuman apa pun.<sup>23</sup>

Hasil Penelitian Harvie *et al.* (2020) menunjukkan bahwa metode *Intermittent Fasting* Puasa 5:2 mampu menghasilkan penurunan berat badan yang setara dengan pembatasan kalori harian terus-menerus (*daily calorie restriction*), tetapi dianggap lebih mudah dipertahankan oleh beberapa individu karena tidak membatasi makanan setiap hari.<sup>31</sup> Sedangkan menurut penelitian Menurut penelitian oleh Antoni *et al.* (2023), metode *Intermittent Fasting* Puasa 5:2 dapat meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan kadar trigliserida, dan meningkatkan profil lipid, terutama pada individu dengan obesitas ringan hingga sedang. Efek ini berkontribusi pada pencegahan sindrom metabolik dan diabetes tipe 2. Maka dari itu, metode *Intermittent Fasting* tipe 5:2 dianggap aman dan efektif, terutama untuk individu dewasa yang sehat. Namun, tidak disarankan untuk ibu hamil, penderita gangguan makan, atau individu dengan penyakit kronis tertentu tanpa pengawasan profesional.<sup>32</sup>

## 2. Asupan Energi, Protein, Lemak, dan Karbohidrat selama diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 dan Gizi Seimbang

Dapat diketahui pada hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan kelompok IF tercatat memiliki asupan energi sebesar 1349,57 kkal atau 76,8% dari kebutuhan harian, jauh lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yang mencapai 1871,29 kkal atau 100,6%. Demikian pula, asupan protein kelompok IF hanya mencapai 49,66 gram (75,42%), lebih rendah dari kelompok kontrol sebesar 69,55 gram (99,75%). Asupan lemak dan karbohidrat juga menunjukkan pola serupa, yaitu 33,77 gram (75,42%) dan 198,70 gram (75,44%) pada kelompok IF, dibandingkan dengan 53,54 gram (103,70%) dan 285,14 gram (102,21%) pada kelompok kontrol.

Data ini mengindikasikan bahwa metode *intermittent fasting* secara signifikan menurunkan total asupan energi dan makronutrien. Hal ini sejalan dengan penelitian Antoni *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa IF efektif menciptakan defisit energi yang mendukung penurunan berat badan dan peningkatan profil metabolik. Meskipun demikian, perlu diperhatikan bahwa rendahnya asupan protein dapat berdampak terhadap massa otot.<sup>32</sup>

## 3. Rata – Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi *Intermittent Fasting* Tipe 5:2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata rata hasil ukur lingkar pinggang setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan adalah 93 cm. Pada hasil ukur lingkar panggul kelompok perlakuan setelah diberikan intervensi memiliki rata rata 97,13 cm.

Pengukuran lingkar pinggang dan panggul merupakan metode yang dapat digunakan untuk menentukan status obesitas seseorang. Pengukuran lingkar pinggang dan panggul adalah metode sederhana yang dapat menjelaskan distribusi penimbunan lemak di bawah kulit dan jaringan adiposa intra abdominal. Pengukuran lingkar pinggang dan panggul memberikan informasi penting tentang distribusi lemak tubuh yang tidak

dapat diperoleh hanya dari IMT. Hasil ukur yang tinggi menunjukkan akumulasi lemak visceral yang berbahaya dan berkaitan dengan peningkatan risiko berbagai penyakit metabolik.<sup>33</sup>

#### **4. Rata – Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Penerapan Gizi Seimbang**

Pengukuran rerata lingkar pinggang pada kelompok kontrol sebelum intervensi adalah  $94,93 \pm 5,70$  cm dan setelah intervensi menjadi  $94,60 \pm 5,56$  cm. Rerata lingkar panggul menunjukkan penurunan dari  $99,27 \pm 3,43$  cm menjadi  $98,73 \pm 3,26$  cm. Meskipun terdapat penurunan nilai rata-rata, perubahan ini tidak signifikan secara statistik, mengingat kelompok kontrol tidak menerima intervensi diet khusus.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tanpa intervensi diet yang terstruktur, perubahan pada lingkar pinggang dan panggul cenderung minimal. Oleh karena itu, implementasi intervensi diet seimbang yang terstruktur sangat penting dalam upaya pencegahan dan penanganan obesitas sentral.

#### **5. Perbedaan Rata – Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi *Intermittent Fasting* Tipe 5:2**

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan rata – rata lingkar pinggang kelompok perlakuan sebelum dan setelah intervensi memiliki *p value* = 0,004 (*p value* < 0,05) dan pada perbedaan rata – rata lingkar panggul kelompok kontrol sebelum dan setelah intervensi memiliki *p value* = 0,002 (*p value* < 0,05). Sehingga dapat diketahui terdapat perbedaan lingkar pinggang yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi pada kelompok perlakuan. Dan pada lingkar panggul terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi pada kelompok perlakuan.

Sedangkan pada kelompok kontrol, didapatkan hasil perbedaan rata – rata lingkar pinggang kelompok kontrol sebelum dan setelah intervensi memiliki *p value* = 0,59 (*p value* < 0,05) dan pada perbedaan rata – rata

lingkar panggul kelompok kontrol sebelum dan setelah intervensi memiliki *p value* = 0,023 (*p value* < 0,05). Sehingga dapat diketahui tidak ada perbedaan lingkar pinggang yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi. Dan pada lingkar panggul terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Al-Jafar, *et al* (2023) bahwa terdapat penurunan signifikan pada lingkar pinggang (dari  $100,2 \pm 11,0$  cm menjadi  $99,3 \pm 10,9$  cm) dan lingkar panggul (dari  $107,0 \pm 7,1$  cm menjadi  $106,5 \pm 7,1$  cm) setelah 4 minggu menjalani *intermittent fasting*.<sup>34</sup> *Intermittent fasting* (IF) merupakan metode pengaturan pola makan dengan cara berpuasa selama periode tertentu secara teratur, yang bertujuan untuk mengatur keseimbangan energi dan meningkatkan metabolisme tubuh. Pola IF yang umum diterapkan antara lain metode 16:8 (puasa selama 16 jam dan makan selama 8 jam) dan metode 5:2 (dua hari puasa dalam seminggu dengan pembatasan kalori). IF dianggap sebagai strategi yang efektif untuk menurunkan berat badan, mengurangi lemak tubuh, dan meningkatkan kesehatan metabolismik.<sup>35</sup>

*Intermittent fasting* bekerja melalui proses yang dikenal sebagai “*metabolic switch*”, di mana tubuh beralih dari menggunakan glukosa ke asam lemak dan keton sebagai sumber energi utama. Dalam kondisi ini, tubuh memecah lemak, termasuk lemak *visceral* yang berada di area perut, yang secara langsung berkontribusi terhadap penurunan lingkar pinggang.<sup>31,35</sup>

Penurunan lingkar panggul juga terjadi sebagai bagian dari proses pembakaran lemak tubuh secara keseluruhan. IF terbukti membantu menurunkan massa lemak (*fat mass/FM*) tanpa menyebabkan kehilangan massa otot yang signifikan, sehingga berdampak pada komposisi tubuh secara positif.<sup>36</sup>

## 6. Perbedaan Rata – Rata Lingkar Pinggang dan Panggul Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi Penerapan Gizi Seimbang

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa rerata lingkar pinggang kelompok kontrol sebelum intervensi adalah  $94,73 \pm 5,257$  cm dan setelah intervensi menjadi  $93 \pm 4,82$  cm, dengan selisih penurunan sebesar  $1,73 \pm 0,437$  cm. Meskipun terjadi penurunan, hasil ini tidak signifikan secara statistik karena nilai p-value sebesar 0,59 ( $p > 0,05$ ). Artinya, tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap lingkar pinggang pada kelompok yang tidak mendapat intervensi menu seimbang. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Muzzioli et al. (2021), yang menyatakan bahwa perubahan komposisi tubuh, terutama penurunan lemak visceral yang mempengaruhi lingkar pinggang, memerlukan intervensi gizi yang konsisten dan diiringi aktivitas fisik terstruktur agar terjadi perubahan signifikan secara klinis dan statistik.<sup>37</sup>

Sementara itu, lingkar panggul kelompok kontrol menunjukkan hasil yang berbeda. Rerata lingkar panggul awal sebesar  $98,80 \pm 4,362$  cm dan menurun menjadi  $97,13 \pm 4,82$  cm setelah intervensi, dengan penurunan rata-rata sebesar  $1,67 \pm 0,45$  cm dan nilai p-value sebesar 0,023, yang berarti penurunan ini signifikan secara statistik ( $p < 0,05$ ).

Secara umum, penurunan lingkar pinggang dan panggul tanpa intervensi aktif memperlihatkan bahwa faktor lingkungan dan kesadaran individu turut berperan, meskipun efeknya terbatas. Studi oleh Romero-Corral et al. (2022) juga menegaskan bahwa pengurangan ukuran lingkar tubuh yang bermakna biasanya memerlukan pendekatan multidimensi, meliputi edukasi gizi, pemantauan asupan harian, dan aktivitas fisik terarah. Oleh karena itu, hasil pada kelompok kontrol ini menjadi penting untuk memperkuat argumen bahwa intervensi aktif dibutuhkan untuk menghasilkan perbaikan status antropometri yang lebih optimal dan terukur.<sup>38</sup>

## 7. Pengaruh Penerapan Diet *Intermittent Fasting* Tipe 5 : 2 dan Gizi Seimbang Terhadap Lingkar Pinggang Dan Panggul

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan diet *Intermittent fasting* tipe 5 : 2 terhadap lingkar pinggang dan panggul dengan *p – value* untuk variabel lingkar pinggang 0,036 dan untuk variabel lingkar panggul 0,020 (*p - value* < 0,05).

*Intermittent Fasting* (IF) tipe 5:2 adalah metode puasa *intermittent* di mana seseorang menjalani pola makan normal selama 5 hari dalam seminggu dan membatasi asupan kalori secara drastis (sekitar 500–600 kalori/hari) selama 2 hari non-berurutan dalam seminggu. Tipe ini tergolong lebih fleksibel dan mudah diterapkan dalam jangka panjang dibandingkan jenis IF lainnya.<sup>31</sup>

Saat tubuh berada dalam defisit kalori, terutama pada hari-hari puasa (2 hari dalam seminggu), tubuh akan menggunakan simpanan energi berupa lemak visceral sebagai sumber energi. Lemak visceral adalah lemak yang menumpuk di sekitar organ-organ dalam perut dan sangat memengaruhi lingkar pinggang. Penurunan lemak visceral akan langsung tercermin dalam berkurangnya ukuran lingkar pinggang. Lingkar pinggang mencerminkan akumulasi lemak visceral di perut, sedangkan lingkar panggul mencerminkan distribusi lemak subkutan di area gluteal dan femoral.<sup>31</sup>

Terlihat dari hasil penelitian, didapat selisih dari hasil pengukuran lingkar pinggang dan panggul responden sebelum dan sesudah melaksanakan intervensi. Hasil selisih lingkar pinggang dan panggul kelompok kontrol lebih besar dibanding kelompok perlakuan. Hal ini disebabkan kelompok kontrol konsisten melakukan penerapan pedoman gizi seimbang selama 30 hari. Sedangkan pada kelompok perlakuan, hanya melakukan IF selama 8 hari dan 22 hari lainnya makanan responden tidak terkontrol.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu mengenai Pengaruh *Intermittent Fasting* Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Telah diterapkan diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 secara konsisten selama 4 minggu penuh.
2. Terdapat pada kelompok perlakuan asupan energi sebesar 1349,57 kkal atau 76,8% dari kebutuhan harian, jauh lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yang mencapai 1871,29 kkal atau 100,6%.
3. Rata rata lingkar pinggang sebelum intervensi pada kelompok perlakuan adalah 94,73 dan setelah 93 cm. Rata-rata lingkar panggul sebelum intervensi pada kelompok perlakuan adalah 98,80 cm dan setelah 97,13 cm.
4. Rata rata lingkar pinggang sebelum intervensi pada kelompok kontrol adalah 94,93 cm dan setelah 94,60 cm. Rata-rata lingkar panggul sebelum intervensi pada kelompok kontrol adalah 99,27 cm dan setelah 98,73 cm.
5. Terdapat perbedaan rata rata yang signifikan antara lingkar pinggang sebelum dan setelah responden diberikan intervensi pada kelompok perlakuan. Pada lingkar panggul terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi pada kelompok perlakuan.
6. Tidak terdapat perbedaan rata rata yang signifikan antara lingkar pinggang sebelum dan setelah responden diberikan intervensi pada kelompok kontrol. Pada lingkar panggul terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah responden diberikan intervensi pada kelompok kontrol.

7. Terdapat pengaruh penerapan diet *Intermittent fasting* tipe 5 : 2 dan Gizi Seimbang terhadap lingkar pinggang dan panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Mahasiswa Obesitas**

Khususnya di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang, disarankan untuk mempertimbangkan penerapan diet *Intermittent Fasting* tipe 5:2 sebagai salah satu metode pengaturan pola makan yang dapat membantu menurunkan lingkar pinggang dan panggul secara signifikan, dengan tetap memperhatikan kecukupan zat gizi harian.

### **2. Bagi institusi pendidikan**

Terutama jurusan gizi, diharapkan dapat memberikan edukasi dan bimbingan terkait penerapan pola makan sehat termasuk metode diet seperti *Intermittent Fasting*, guna mendukung perbaikan status gizi mahasiswa dan mencegah risiko obesitas serta penyakit metabolik.

### **3. Untuk peneliti selanjutnya**

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan jangka waktu intervensi yang lebih panjang, serta mempertimbangkan variabel lain seperti aktivitas fisik, kadar stres, dan asupan kalori harian untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.

### **4. Bagi tenaga kesehatan**

Khususnya di bidang gizi, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi dalam menyusun intervensi diet yang berbasis bukti (*evidence-based*) guna mengatasi masalah kelebihan berat badan di kalangan remaja dan dewasa muda.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Saraswati SK, Rahmalingrum FD, Pahsya MNZ, Paramitha N, Wulansari A, Ristantya AR, et al. Literature Review: Faktor Risiko Penyebab Obesitas. *Media Kesehat Masy Indones.* 2021;20(1):70–4.
2. Banjarnahor RO, Banurea FF, Panjaitan JO, Pasaribu RSP, Hafni I. Faktor-faktor risiko penyebab kelebihan berat badan dan obesitas pada anak dan remaja: Studi literatur. *Trop Public Heal J.* 2022;2(1):35–45.
3. Muhammad HFL. Pemanfaatan sekolah sebagai sarana pencegahan obesitas sejak dini pada remaja. *J Community Empower Heal.* 2019;1(2):107.
4. Kementrian Kesehatan RI. Laporan Riskesdas 2018 Nasional. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018. p. hal 156.
5. Badan Pusat Statistika Kabupaten. Dalam Angka Dalam Angka. Kota Bukittinggi Dalam Angka. 2020;1–68.
6. Riskesdas Sumatra Barat. Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatera Barat Tahun 2018. Laporan Riskesdas Nasional 2018. 2018. 1–478 p.
7. Praditasari JA, Sumarmik S. Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Kegemukan Pada Remaja Putri Di Smp Bina Insani Surabaya. *Media Gizi Indones.* 2018;13(2):117.
8. Cia NA. Implementasi Algoritma Genetika Dalam Rekomendasi Makanan Untuk Penderita Obesitas. *J Inform dan Tek Elektro Terap.* 2024;12(2):819–28.
9. Hendra C, Manampiring AE, Budiarto F. Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. *J e-Biomedik.* 2016;4(1):2–6.
10. Harahap H, Kusdiyah E, Usni M, Hasibuan Z, Harahap AH, Yosephine M, et al. Efek Intermittent Fasting Tipe 5:2 Terhadap Asam Urat dan Lingkar Pinggang Individu Dengan Overweight dan Obesitas. *Jambi Med J J Kedokteran dan Kesehatan*
11. Harahap H, Herlambang H, Putra IP. Pengaruh Intermittent Fasting terhadap Berat Badan dan Kadar Density Lipoprotein pada Individu dengan Overweight. *J Med Stud.* 2023;3:168–76.
12. Antoni R, Johnston KL, Collins AL, Robertson MD. Effects of intermittent fasting on glucose and lipid metabolism. *Proc Nutr Soc.* 2017;76(3):361–8.
13. Malinowski B, Zalewska K, Węsierska A, Sokołowska MM, Socha M, Liczner G, et al. Intermittent fasting in cardiovascular disorders—an overview. *Nutrients.* 2019;11(3):673.
14. Carter S, Clifton PM, Keogh JB. Effect of intermittent compared with continuous energy restricted diet on glycemic control in patients with type 2 diabetes: a randomized noninferiority trial. *JAMA Netw open.* 2018;1(3):e180756–e180756.
15. Nur AAW, Mokhtar S, Nurmadiyah N, Bamahry AB, Jafar MA. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Anak Pada Usia 9 – 12 Tahun. *Wal'afiat Hosp J.* 2023;4(1):23–30.
16. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta Menteri Kesehat

- republik Indones. 2020;
17. Ratmawati dkk. Pencegahan Obesitas dengan Exercise. Yogyakarta: CV Budi Utama; 2024.
  18. Rosdiana. Pencegahan Obesitas dengan Exercise. 2021.
  19. H Husnah. Tatalaksana Obesitas. Vol. 12, Jurnal Kedokteran Syiah Kuala. 2012. 99–104 p.
  20. Mustakim. Buku Ajar Gizi dan Penyakit. Jawa Barat: UI Publishing; 2023.
  21. Ayudia EI, Agustina A, Harahap H, Septadina IS. Pengaruh diet puasa intermiten terhadap kadar trigliserida pada tikus putih sprague dawley. *J Kedokt dan Kesehat*. 2021;035(2).
  22. Mey Mey Pridiyanti. Intermittent Fasting Untuk Hidup Sehat. Jawa Barat: Goresan Pena; 2024.
  23. Templeman I, Gonzalez JT, Thompson D, Betts JA. The role of intermittent fasting and meal timing in weight management and metabolic health. *Proc Nutr Soc*. 2020;79(1):76–87.
  24. Raj R, Thomas S, Gorantla V. Accelerated atherosclerosis in rheumatoid arthritis: a systematic review. *F1000Research*. 2023;11:466.
  25. Yudhistina K, Praifiantini E, Hardiany NS. Pengaruh puasa intermiten 5: 2 terhadap kadar malondialdehida pada karyawan pria dewasa dengan obesitas. *J Gizi Klin Indones*. 2021;17(4):184–93.
  26. Bhandari V, Dureja S, Bachhel R, Gupta M, Sidhu R. Effect of intermittent fasting on various health parameters in obese type 2 diabetics: a pilot study. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol*. 2022;12(2):170.
  27. dr. Elisabeth Levina Saru Setianingrum, SpPK dkk. Hidup Sehat, Jantung Kuat: Atasi Inflamasi untuk Mencegah Penyakit Jantung. PT Nasya Expanding Management, editor. Jawa tengah; 2024. 50 p.
  28. Ma’arif MZ, Renowening Y, Mahmudah H, Noviati TD, Ridha A, Gizi PS, et al. Menggunakan Parameter Rasio Lingkar Pinggang Dan Panggul. *Batara Wisnu J Indones J Community Serv*. 2024;4(3):810–9.
  29. dr. Bayu Eka Putra. Mengenal dan Mengatasi Sindrom Kardiometabolik. Yogyakarta: Stiletto Book; 2023.
  30. World Health Organisation (WHO). WHO | Waist Circumference and Waist–Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, 8-11 December 2008. 2008;(December):8–11. Available from: <http://www.who.int>
  31. Mattson MP, Longo VD, Harvie M. Impact of intermittent fasting on health and disease processes. *Ageing Res Rev*. 2017;39:46–58.
  32. Antoni R, Johnston KL, Collins AL, Robertson MD. Intermittent v. continuous energy restriction: Differential effects on postprandial glucose and lipid metabolism following matched weight loss in overweight/obese participants. *Br J Nutr*. 2018;119(5):507–16.
  33. Toto sudargo D. Pola Makan dan Obesitas. Yogyakarta: Gajah Mada University Press; 2014.
  34. Al-Jafar R, Wahyuni NS, Belhaj K, Ersi MH, Boroghani Z, Alreshidi A, et al. The impact of Ramadan intermittent fasting on anthropometric measurements and body composition: Evidence from LORANS study and a

- meta-analysis. *Front Nutr.* 2023;10.
- 35. Anton SD, Moehl K, Donahoo WT, Marosi K, Lee SA, Mainous III AG, et al. Flipping the metabolic switch: understanding and applying the health benefits of fasting. *Obesity.* 2018;26(2):254–68.
  - 36. Harris L, Hamilton S, Azevedo LB, Olajide J, De Brún C, Waller G, et al. Intermittent fasting interventions for treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review and meta-analysis. *JBI Evid Synth.* 2018;16(2):507–47.
  - 37. Aljada B, Zohni A, El-Matary W. The gluten-free diet for celiac disease and beyond. *Nutrients.* 2021;13(11).
  - 38. Romero-Corral dkk. Waist circumference and body composition : impact on cardiometabolic risk. 2022.

# **LAMPIRAN**

## Lampiran A

No Responden : - - -

### **FORMAT PERSETUJUAN RESPONDEN** *(Informed Consent)*

Saya yang bertandatangan dibawah ini,Nama :

Jenis kelamin :

Umur :

Alamat :

Pekerjaan :

No. Telepon :

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan tentang tujuan dan prosedur dari penelitian saudara Aisyah Rizki Illahi, mahasiswa Kemenkes Poltekkes Padang dengan judul penelitian “**Pengaruh Intermittent Fasting Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025**”. Oleh sebab itu, saya bersedia menjadi responden dalam penelitian tersebut.

Padang, 2025

Responden

## Lampiran B

### KUISIONER PENELITIAN

#### “Pengaruh *Intermittent Fasting* Terhadap Lingkar Pinggang Panggul Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025”.

Kode Responden	
Nama Responden	
Jenis Kelamin	[ ] 1. Laki-Laki 2. Perempuan
Umur	..... Tahun
Tinggi Badan	..... Cm
Berat Badan	..... Kg
IMT	..... Kg/m <sup>2</sup>
Z-score IMT	..... SD
Pendidikan	[ ] 1=Tidak Tamat Sekolah, 2=SD, 3=SMP, 4=SMA, 5=PT/AK
Pekerjaan	[ ] 1=Sudah Bekerja 2=Belum Bekerja
Alamat Lengkap	
Lingkar Pinggang Awal	..... Cm Tanggal ..... / ..... / 2025
Lingkar Pinggang Akhir	..... Cm Tanggal ..... / ..... / 2025
Lingkar Panggul Awal	..... Cm Tanggal ..... / ..... / 2025
Lingkar Panggul Akhir	..... Cm Tanggal ..... / ..... / 2025

## Lampiran C

### PENERAPAN DIET

Kode Responden :

Nama Responden :

Minggu Ke-	Penerapan Diet <i>Intermittent Fasting</i>		Alasan Jika Tidak Diterapkan
	Diterapkan	Tidak Diterapkan	
1			
2			
3			
4			

## Lampiran D

### HASIL PENGUKURAN LINGKAR PINGGANG PANGGUL

No Responden	Lingkar Pinggang dan Panggul	
	Awal	Akhir
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

**Lampiran E****FORMAT FOOD RECALL 24 JAM**

Tanggal wawancara : \_\_\_\_\_

Nama Pewancara : \_\_\_\_\_

Nama Responden : \_\_\_\_\_

Tempat Makan	Waktu Makan	Nama Hidangan/Menu dan cara pengolahan	Bahan Makanan	URT	Berat Matang ( gram)	Berat Mentah (gram)

--	--	--	--	--	--	--

Pertanyaan tambahan :

Apakah asupan yang diatas yang dimakan sehari-hari ?

Jika tidak, apakah yang diatas kurang atau lebih ? sebutkan !

Opsional:

Apakah ada mengkonsumsi suplemen vitamin atau mineral ? Ya ( ) tidak ( )

Jika ya, jenis apa? ( merek jika ada )

Jika ya, berapa banyaknya perhari? ( ) per minggu ( )

Untuk kebutuhan perhitungan kebutuhan energi diperlukan data sebagai berikut :

Jenis Kelamin : Lk/Pr    Usia :    tahun    BB :    kg    TB :    cm

## Lampiran F Master Tabel

KODE RES	KASUS										
	PINGGANG		PANGGUL		Jenis Kelamin	Kelompok Umur	TB	BB	IMT	Kategori IMT	Penerapan IF
	PRE	POST	PRE	POST							
KA-1	96	97	95	93	2	1	152.2	61.9	26.7	4	5
KA-2	93	92	93	91	2	1	150	59.35	26.37	4	5
KA-3	89	86	96	93	2	1	149	75.5	34	5	5
KA-4	94	92	94	92	2	1	156	66.65	27.3	4	5
KA-5	97	93	102	101	2	1	153	61.9	26.44	4	5
KA-6	94	91	99	96	2	1	153	78.6	33.5	5	5
KA-7	104	103	102	102	2	1	154	64.35	27.1	4	5
KA-8	105	99	110	109	2	1	150	66.65	29.62	4	5
KA-9	93	91	95	92	2	1	150	64.65	28.7	4	5
KA-10	93	90	98	98	2	1	148	77.9	35.5	5	5
KA-11	93	93	103	100	2	1	159	67	26.5	4	5
KA-12	88	88	98	98	2	1	161	90	34.72	5	5
KA-13	86	86	97	96	2	1	153	81.1	34.6	5	5
KA-14	98	97	101	100	2	1	158	92.6	37.09	5	5
KA-15	98	97	99	96	2	1	154.5	78	32.6	5	5

KODE RES	KONTROL										
	PINGGANG		PANGGUL		Jenis Kelamin	Kelompok Umur	TB	BB	IMT	Kategori IMT	Penerapan IF
	PRE	POST	PRE	POST							
K0-1	93	93	99	97	2	1	150	65	28.8	4	5
K0-2	93	92	97	97	2	1	155	63	26.2	4	5
K0-3	104	104	95	95	2	1	154	68	28.6	4	5
K0-4	88	88	98	98	2	1	158	90	36.05	5	5
K0-5	86	86	103	102	2	1	157	74	30.02	5	5
K0-6	89	89	98	98	2	1	157	70	28.3	4	5
K0-7	94	94	102	102	2	1	154	72	30.3	5	5
K0-8	97	97	107	106	2	1	169	80	28.01	4	5
K0-9	94	93	95	94	2	1	153	70	29.9	4	5
K0-10	97	97	98	98	2	1	175	105	34.47	5	5
K0-11	94	94	103	101	2	1	150	65	28.8	4	5
K0-12	104	102	96	96	2	1	156	70	28.7	4	5
K0-13	105	105	97	96	2	1	145	62	29.21	4	5
K0-14	93	92	102	102	2	1	154	62	26.14	4	5
K0-15	93	93	99	99	2	1	160	67	26.17	4	5

KODE RESPONDEN	ASUPAN				KEBUTUHAN			
	ENERGI	PROTEIN	LEMAK	KARBOHIDRAT	ENERGI	PROTEIN	LEMAK	KARBOHIDRAT
KA-1	1287.5	48.28	35.76	193.125	1705.28	63.94	47.36	255.792
KA-2	1238.4	46.44	34.4	185.76	1633.5	61.25	45.3	245.025
KA-3	1223.2	45.87	33.97	183.48	1628.8	61.08	45.22	244.23
KA-4	1380.06	51.75	38.335	207.009	1829.19	68.59	50.81	274.37
KA-5	1342.3	50.33	37.2	201.34	1758.9	65.95	48.85	263.835
KA-6	1329.7	49.86	36.93	199.45	1758.9	65.95	48.85	263.835
KA-7	1325.55	49.7	36.81	198.83	1767.4	66.27	49.09	265.11
KA-8	1218.59	45.69	33.79	182.78	1633.5	61.25	45.3	245.025
KA-9	1221.85	45.815	33.88	183.27	1633.5	61.25	45.3	245.025
KA-10	1220.5	45.76	33.89	183.08	1618.8	60.7	44.96	242.82
KA-11	1459.14	54.71	40.52	218.86	1927.53	72.28	53.54	289.12
KA-12	1518.56	56.9	42.17	227.78	1992.87	74.73	55.35	298.93
KA-13	1306.86	49	36.29	196.02	1758.9	65.95	48.85	263.835
KA-14	1.459.978	54.74	40.55	218.99	1918.5	71.94	53.29	287.77
KA-15	1338.54	50.19	37.17	200.77	1772.9	66.48	49.24	265.93

KODE RESPONDEN	ASUPAN				KEBUTUHAN			
	ENERGI	PROTEIN	LEMAK	KARBOHIDRAT	ENERGI	PROTEIN	LEMAK	KARBOHIDRAT
K0-1	1745.9	65	48.49	261.885	1633.5	61.25	45.3	245.025
K0-2	1767.32	66.27	49.09	265.09	1796.85	67.3	49.9	269.5
K0-3	1826.76	68.5	50.74	274.01	1767.4	66.27	49.09	265.11
K0-4	1980.72	74.2	55.02	297.1	1894.86	71.05	52.63	284.22
K0-5	2048.6	76.8	56.9	307.29	1889.5	70.85	52.4	283.4
K0-6	1834.5	54	52	325	1889.5	70.85	52.4	283.4
K0-7	1893.2	59	55	301	1767.4	66.27	49.09	265.11
K0-8	2150	80.625	59.72	322.5	2254.23	84.5	62.6	338.1
K0-9	1720.43	64.51	47.78	258.06	1758.9	65.95	48.85	263.835
K0-10	2550.53	95.64	70.84	382.57	2583.9	96.89	71.7	387.585
K0-11	1827.94	68.54	50.77	274.19	1633.5	61.25	45.3	245.025
K0-12	2034.67	76.3	56.51	305.2	1829.19	68.59	50.81	274.37
K0-13	1429.61	53.61	39.71	214.44	1470.15	55.13	40.83	220.52
K0-14	1846.10	69.22	51.2	276.91	1767.4	66.27	49.09	265.11
K0-15	1896.55	71,12	52.68	284.48	1960.2	73.5	54.45	294.03

## Lampiran G Output Penelitian

### HASIL OUTPUT ANALISA DATA SPSS

#### a. Kelompok Perlakuan

<b>Statistics</b>						
		Jenis Kelamin	Kelompok Umur	Pendidikan	Pekerjaan	StatusGizi
N	Valid	15	15	15	15	15
	Missing	0	0	0	0	0
<b>Jenis Kelamin</b>						
				Cumulative		
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent	
Valid	Perempuan	15	100.0	100.0	100.0	
<b>Kelompok Umur</b>						
				Cumulative		
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent	
Valid	Usia 18 tahun	4	26.7	26.7	26.7	26.7
	Usia 19-21 tahun	11	73.3	73.3	73.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	100.0	
<b>Pendidikan</b>						
				Cumulative		
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent	
Valid	Perguruan Tinggi/ Akademi	15	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>Pekerjaan</b>						
				Cumulative		
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent	
Valid	Belum Bekerja	15	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>StatusGizi</b>						
				Cumulative		
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent	
Valid	Obesitas I	8	53.3	53.3	53.3	
	Obesitas II	7	46.7	46.7	100.0	
	Total	15	100.0	100.0		

### **Statistics Asupan dengan Kebutuhan**

		AsProtei	AsLema	AsKarbohid	KebEnerg	KebProtei	KebLema	KebKarbohid	
		AsEnergi	n	k	rat	i	n	k	rat
N	Valid		15	15	15	15	15	15	15
	Missing		0	0	0	0	0	0	0
Mean		1349.5700	49.6690	36.7777	198.7029	1755.8980	65.8407	48.7540	263.3768

### **b. Kelompok Kontrol**

#### **Statistics**

		Jenis Kelamin	Kelompok Umur	Pendidikan	Pekerjaan	StatusGizi
N	Valid		15	15	15	15
	Missing		0	0	0	0
Mean		1.9333	2.0000	5.0000	2.0000	4.2000

#### **Jenis Kelamin**

		Cumulative			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Laki-laki	1	6.7	6.7	6.7
	Perempuan	14	93.3	93.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

#### **StatusGizi**

		Cumulative			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Obesitas I	8	53.3	53.3	53.3
	Obesitas II	7	46.7	46.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

### **Statistics Asupan dengan Kebutuhan**

		AsProtei	AsLema	AsKarbohi	KebEner	KebProte	KebLema	KebKarbohi	
		AsEnerg	n	k	drat	gi	in	k	drat
N	Valid	15	15	15	15	15	15	15	15
	Miss	0	0	0	0	0	0	0	0
	in g								
Mean		1871.294	69.5557	53.5413	285.1477	1859.76	69.7280	51.6293	278.9560
						5			
							3		

## Mann-Whitney Test

### Ranks

JENIS				
RESPONDEN				
PENGUKURAN				
LINGKAR			Mean	Sum of
PINGGANG	N	Rank	Rank	Ranks
HASIL UKUR	KASUS	15	14.03	210.50
PINGGANG	KONTROL	15	16.97	254.50
	Total	30		

### Test Statistics<sup>a</sup>

HASIL UKUR	
PINGGANG	
Mann-Whitney U	90.500
Wilcoxon W	210.500
Z	-.918
Asymp. Sig. (2-tailed)	.036
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.367 <sup>b</sup>

## Mann-Whitney Test

### Ranks

JENIS				
RESPONDEN				
PENGUKURAN				
LINGKAR			Mean	Sum of
PANGGUL	N	Rank	Rank	Ranks
HASIL UKUR	KASUS	15	13.47	202.00
PANGGUL	KONTROL	15	17.53	263.00
	Total	30		

## Test Statistics<sup>a</sup>

HASIL UKUR PANGGUL	
Mann-Whitney U	82.000
Wilcoxon W	202.000
Z	-1.273
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.217 <sup>b</sup>

## Case Processing Summary

	Valid		Cases		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
HASIL UKUR	30	100.0	0	0.0%	30	100.0
PINGGANG		%				%
HASIL UKUR	30	100.0	0	0.0%	30	100.0
PANGGUL		%				%

## Descriptives

		Statisti c	Std. Error
HASIL UKUR	Mean	93.80	.946
PINGGANG	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	91.86
		Upper Bound	95.74
	5% Trimmed Mean	93.63	
	Median	93.00	
	Variance	26.855	
	Std. Deviation	5.182	
	Minimum	86	
	Maximum	105	
	Range	19	
	Interquartile Range	6	
	Skewness	.545	.427

	Kurtosis		-.174	.833
HASIL UKUR	Mean		97.93	.753
PANGGUL	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	96.39	
		Upper Bound	99.47	
	5% Trimmed Mean		97.74	
	Median		98.00	
	Variance		17.030	
	Std. Deviation		4.127	
	Minimum		91	
	Maximum		109	
	Range		18	
	Interquartile Range		5	
	Skewness		.584	.427
	Kurtosis		.597	.833

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statisti		Sig.	Statisti		Sig.
	c	df		c	df	
HASIL UKUR	.161	30	.045	.942	30	.105
PINGGANG						
HASIL UKUR	.127	30	.200 <sup>*</sup>	.961	30	.335
PANGGUL						

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
HASIL UKUR	15	50.0%	15	50.0%	30	100.0
LINGKAR						
PINGGANG PRE						
KELOMPOK						
KASUS						

HASIL UKUR LINGKAR PINGGANG POS KELOMPOK KASUS	15	50.0%	15	50.0%	30	100.0 %
HASIL UKUR LINGKAR PINGGANG PRE KELOMPOK KONTROL	15	50.0%	15	50.0%	30	100.0 %
HASIL UKUR LINGKAR PINGGANG POS KELOMPOK KONTROL	15	50.0%	15	50.0%	30	100.0 %
HASIL UKUR LINGKAR PANGGUL PRE KELOMPOK KASUS	15	50.0%	15	50.0%	30	100.0 %
HASIL UKUR LINGKAR PANGGUL POS KELOMPOK KASUS	15	50.0%	15	50.0%	30	100.0 %
HASIL UKUR LINGKAR PANGGUL PRE KELOMPOK KONTROL	15	50.0%	15	50.0%	30	100.0 %
HASIL UKUR LINGKAR PANGGUL POS KELOMPOK KONTROL	15	50.0%	15	50.0%	30	100.0 %

## Descriptives

			Statisti	Std.
			c	Error
HASIL UKUR	Mean		94.73	1.357
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	91.82	
		Upper Bound	97.64	
	5% Trimmed Mean		94.65	
	Median		94.00	
	Variance		27.638	
	Std. Deviation		5.257	
	Minimum		86	
	Maximum		105	
	Range		19	
LINGKAR	Interquartile Range		5	
	Skewness		.442	.580
	Kurtosis		.220	1.121
	Mean		93.00	1.246
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	90.33	
		Upper Bound	95.67	
	5% Trimmed Mean		92.83	
	Median		92.00	
	Variance		23.286	
	Std. Deviation		4.826	
PINGGANG POS	Minimum		86	
	Maximum		103	
	Range		17	
	Interquartile Range		7	
	Skewness		.405	.580
	Kurtosis		-.201	1.121
	Mean		94.93	1.472
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	91.78	
		Upper Bound	98.09	
	5% Trimmed Mean		94.87	
KELOMPOK KASUS				
KELOMPOK KONTROL				

HASIL UKUR LINGKAR PINGGANG POS KELOMPOK KONTROL	Median	94.00	
	Variance	32.495	
	Std. Deviation	5.700	
	Minimum	86	
	Maximum	105	
	Range	19	
	Interquartile Range	4	
	Skewness	.553	.580
	Kurtosis	-.252	1.121
	Mean	94.60	1.437
HASIL UKUR LINGKAR PANGGUL PRE KELOMPOK KASUS	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	91.52
		Upper Bound	97.68
	5% Trimmed Mean	94.50	
	Median	93.00	
	Variance	30.971	
	Std. Deviation	5.565	
	Minimum	86	
	Maximum	105	
	Range	19	
	Interquartile Range	5	
HASIL UKUR LINGKAR PANGGUL PRE KELOMPOK KASUS	Skewness	.594	.580
	Kurtosis	-.214	1.121
	Mean	98.80	1.126
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	96.38
		Upper Bound	101.22
	5% Trimmed Mean	98.50	
	Median	98.00	
	Variance	19.029	
	Std. Deviation	4.362	
	Minimum	93	

HASIL UKUR LINGKAR PANGGUL POS KELOMPOK KASUS	Mean	97.13	1.245
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	94.46
		Upper Bound	99.80
	5% Trimmed Mean	96.81	
	Median	96.00	
	Variance	23.267	
	Std. Deviation	4.824	
	Minimum	91	
	Maximum	109	
	Range	18	
	Interquartile Range	7	
	Skewness	.915	.580
	Kurtosis	1.132	1.121
HASIL UKUR LINGKAR PANGGUL PRE KELOMPOK KONTROL	Mean	99.27	.886
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	97.37
		Upper Bound	101.17
	5% Trimmed Mean	99.07	
	Median	98.00	
	Variance	11.781	
	Std. Deviation	3.432	
	Minimum	95	
	Maximum	107	
	Range	12	
	Interquartile Range	5	
	Skewness	.790	.580
	Kurtosis	.121	1.121
HASIL UKUR LINGKAR PANGGUL POS KELOMPOK KONTROL	Mean	98.73	.842
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	96.93
		Upper Bound	100.54
	5% Trimmed Mean	98.59	
	Median	98.00	
	Variance	10.638	
	Std. Deviation	3.262	

Minimum	94	
Maximum	106	
Range	12	
Interquartile Range	6	
Skewness	.687	.580
Kurtosis	.098	1.121

## Lampiran H Surat Izin Penelitian

**Kementerian Kesehatan**  
Republik Indonesia

Jl. Jenggala-Pondok Kopi, Bandung  
Jawa Barat 40146  
022 4598120  
<http://kesehatan-pedagang.id>

Nomor : PP.06.02/W.30031X.014/2024  
Lampiran : Surat Izin Penelitian  
Hal. : 1

Tujuan Penelitian : 24 Desember 2024

VIA, Direktorat Kesehatan Pedagang Padang  
Jl. Jenggala-Pondok Kopi, Kec. Nanggala, Kota Padang, Sumatera Barat

Dengan Hormat,

Situs: [kesehatan-pedagang.id](http://kesehatan-pedagang.id) merupakan situs resmi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang menyajikan informasi terkait kesehatan masyarakat dan penelitian. Situs ini merupakan bagian dari program Kesehatan Masyarakat dan Penelitian Kesehatan Republik Indonesia.

Surat Izin Penelitian ini berlaku untuk melaksanakan penelitian di bawah ini:

Nama	Aisyah Rizki Huda
NIM	212210596
Judul Penelitian	Pengaruh Intervensi Fasting Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang Pada Mahasiswa Overweight Batuan Gizi Kesehatan Pedagang Tahap 2025
Tempat Penelitian	Kemenkes Pedagang Padang
Waktu Penelitian	Januari sd Juni 2025

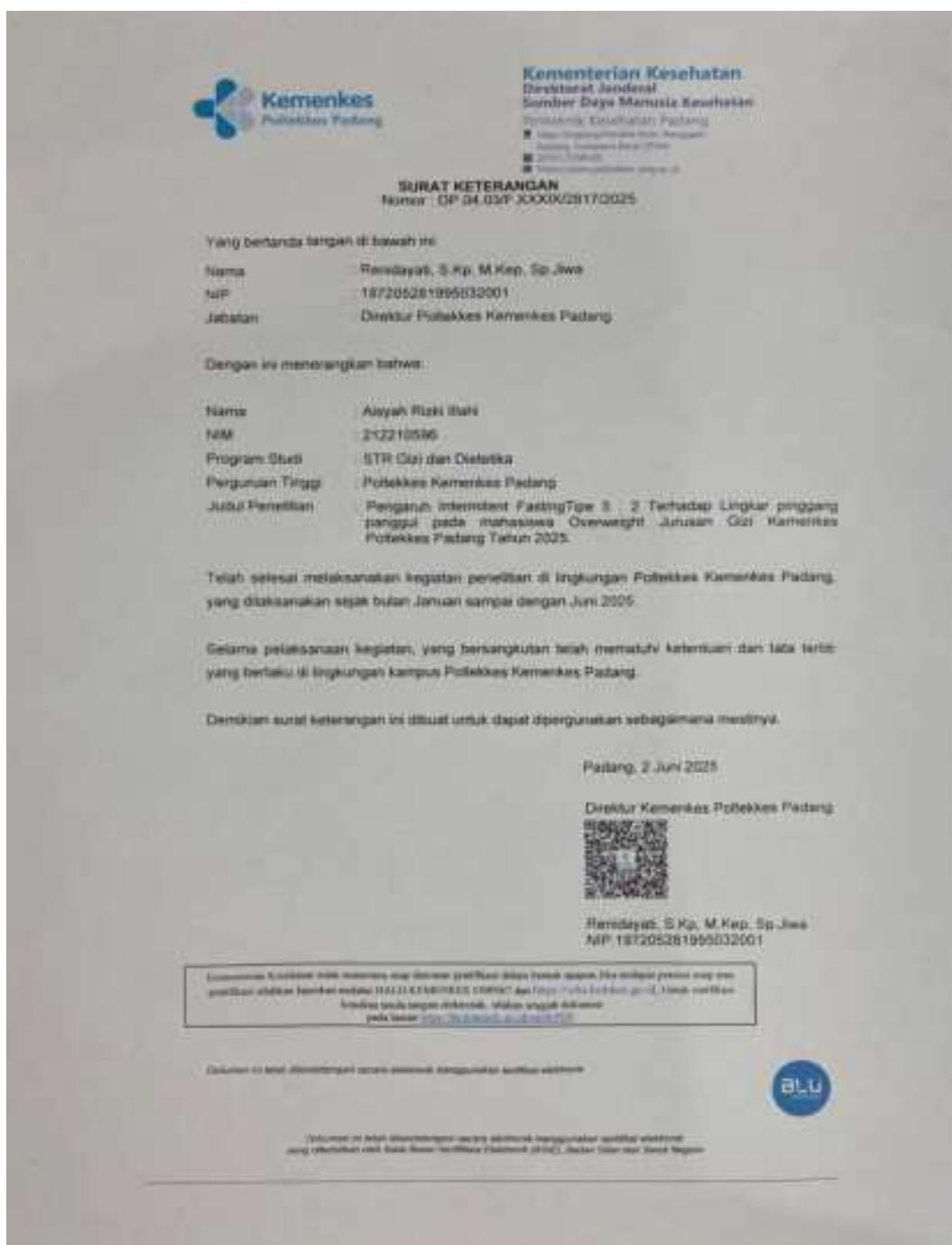
Dengan ini kami sampaikan, Aku pernah dan terja nama Republik Indonesia sebelum ini.

  
Bina Hanifah, SKM, M.Kes.

Konten ini tidak menimbulkan hak cipta. Anda diperbolehkan untuk memperoleh dan menggunakan informasi ini untuk tujuan pribadi. Untuk mendukung penulis dan mendukung penyebarluasan penelitian ini, silakan cungkupi donasi pada <http://kesehatan-pedagang.id>.

05/1

## Lampiran I Surat Selesai Penelitian



## Lampiran J Surat Kode Etik



UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)  
No. Yadiyah dan Registrasi KEPPKN Kementerian Kesehatan RI: 0162137

Ketua: Universitas Perintis Indonesia  
Jl. Juharum KM 17 Lebak Butir, Padang 25111  
+62 81346305677  
dikas.aprilia@gmail.com

Nomor : 967/KEPK.FUETIK/2024

### KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

#### ETHICAL APPROVAL

Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Perintis Indonesia dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kedokteran, kesehatan, dan kefarmasian, telah mengkaji dengan teliti protocol berjatuhan:

*The Ethics Committee of Universitas Perintis Indonesia, with regards of the protection of human rights and welfare in medical, health and pharmacies research, has carefully reviewed the research protocol entitled:*

**“Pengaruh Intermittent Fasting Tipe 5:2 Terhadap Lingkar Pinggang dan Panggul Pada Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang Tahun 2025”.**

No. protocol : 24-12-1328

Peneliti Utama  
Principal Investigator

: AISYAH RIZKI ILLAHY

Nama Institusi  
Name of The Institution

: Jurusan Gizi, Kemenkes Poltekkes Padang

dan telah menyetujui protocol tersebut diatas.  
and approved the above mentioned protocol.



Padang, 23 Desember 2024 Ketua,

Chairman

Dr. Primal, M.Biomed, PA

UNIVERSITAS PERINTIS  
INDONESIA

“Ethical approval berlaku selama 10 tahun dari tanggal penelitian”

“Peneliti berkeyakinan”

1. Memahami berdasarkan ideologi subjek penelitian
2. Memahami bukan waran penelitian adalah:
  - a. Selama masa berlakunya, ketentuan kisi-kisi etik penelitian masih belum waktunya, dalam hal ini etika approval belum diperlukan.
  - b. Berikan berita yang ditanyakan.
3. Melakukan kajian sejauh yang tidak diperlukan (review adverse event).
4. Penelitian tidak boleh melanggar ketentuan etika subjek sejauh protokol penelitian mendapat kisi-kisi dan subjek mengizinkan informasi penyanyi dari subjek penelitian.
5. Memahami ketentuan adikta, bisa penolakan, tidak adikta.
6. Cetakanan naskah protokol ID pada setiap komunikasi dengan Lambaga KEPK Universitas Perintis Indonesia.
- 1.

“Setiap cetakan naskah ID, memiliki sifat ketentuan ketentuan mendapat C0008-WHO 2016”

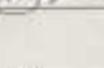
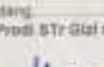
“All printout of Ethical Approval are printed in accordance with C0008-WHO 2016 standard protocol”

## Lampiran K Kartu Konsul Pembimbing

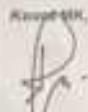
 **Kementerian Kesehatan**  
Direktorat Jenderal  
Sumber Daya Manusia Kesehatan  
Birokrasi Kesehatan Padaang  
Jl. Jend. Ahmad Yani, Kec. Padang  
Provinsi Sumatera Barat 25121  
Birokrasi Kesehatan Padaang  
Birokrasi Kesehatan Padaang

**KARTU KONSULTASI**  
 **PENYUSUNAN SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**  
**POLTEKKES KEMENKES PADANG**

NAMA	Risyaht, Sigit, ILMUH
NIM	212210161
PENIMBING DILAKUKAN	Kesmyati, DCE, M. Biomed
PERGURUAN	Perilaku, Intermittent Fasting Type 5:2 Terhadap Kinerja Peninggi dan Penurunan Badan Mahasiswa Dalam Tantangan Sosial Kesehatan Politeknik Negeri Padang
JUDUL	
	Tahun 2025

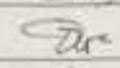
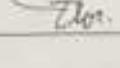
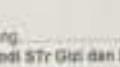
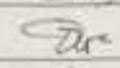
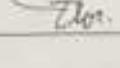
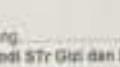
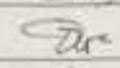
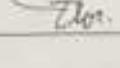
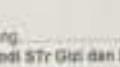
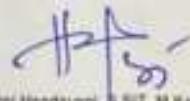
No	Har/Tanggal	Kegiatan atau Surau Pembimbing	TTD Pembimbing
1	Kamis/15 Mei 2025	Hasil dan tambahan naskah	
2	Kamis/22 Mei 2025	Hasil dan Pembahasan	
3	Rabu/28 Mei 2025	Tambahan isi tabel	
4	Senin/ 2 Juni 2025	Pembahasan	
5	Rabu/ 4 Juni 2025	Pembahasan & kesimpulan	
6	Kamis/ 10 Juni 2025	Kesimpulan	
7	Kamis/ 11 Juni 2025	Revisi	
8	Jumat/ 15 Juni 2025	ACC	

Padaang, 2025  
Nia. Prod. STT Gizi dan Dietetika

  
Dr. Heryati, Budi Umar, SHM, MHE  
NIP. 19690526 199203 2 002

  
Heni Hembang, S.H.I., M.Kes  
NIP. 19750309 199803 2 001

## Lampiran L Kartu Konsul Pembimbing

 <p>Kementerian Kesehatan Dinas Kesehatan Bantuan Duga Makanan Kesehatan Sekolah Kesehatan Nasional Jl. Dr. Soetomo No. 100, Surabaya Telp. (031) 453 0000 E-mail: <a href="mailto:skn@kemkes.go.id">skn@kemkes.go.id</a></p>																																					
<p>KARTU KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIGI dan DIETETIKA POLTEKKES KEMENKES PADANG</p>																																					
<table border="1"><tr><td>NAME</td><td>Aisyah Rizqi Ululah</td></tr><tr><td>NIM</td><td>212310594</td></tr><tr><td>PENDIDIKAN DULU</td><td>Dr. Eni Yunita, S.Si, M. Diet.</td></tr><tr><td>PENDIDIKAN SAJU</td><td>Penyajur, Intermittent Fasting Tipe C:2 Terhadap Kinerja Pneumonia dan Batangul Pada Orangtua Anak di Jakarta Selatan</td></tr><tr><td colspan="2">Mulai Tahun 2021</td></tr></table>		NAME	Aisyah Rizqi Ululah	NIM	212310594	PENDIDIKAN DULU	Dr. Eni Yunita, S.Si, M. Diet.	PENDIDIKAN SAJU	Penyajur, Intermittent Fasting Tipe C:2 Terhadap Kinerja Pneumonia dan Batangul Pada Orangtua Anak di Jakarta Selatan	Mulai Tahun 2021																											
NAME	Aisyah Rizqi Ululah																																				
NIM	212310594																																				
PENDIDIKAN DULU	Dr. Eni Yunita, S.Si, M. Diet.																																				
PENDIDIKAN SAJU	Penyajur, Intermittent Fasting Tipe C:2 Terhadap Kinerja Pneumonia dan Batangul Pada Orangtua Anak di Jakarta Selatan																																				
Mulai Tahun 2021																																					
<table border="1"><thead><tr><th>No</th><th>Peri/Tanggal</th><th>Kegiatan dan Saran Pembimbing</th><th>TTD Pembimbing</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Kamis / 15 Mei 2022</td><td>Bab 1-4. Hasil</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Kamis / 22 Mei 2022</td><td>Hasil dan Pembahasan</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Rabu / 28 Mei 2022</td><td>Pembahasan latihan kiat</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Senin / 2 Juni 2022</td><td>Hasil Bab 5</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Rabu / 4 Juni 2022</td><td>Pembahasan</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Senin / 10 Juni 2022</td><td>Pembahasan overview</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Kamis / 13 Juni 2022</td><td>Kesimpulan</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Jumat / 15 Juni 2022</td><td>Aco</td><td></td></tr></tbody></table>		No	Peri/Tanggal	Kegiatan dan Saran Pembimbing	TTD Pembimbing	1	Kamis / 15 Mei 2022	Bab 1-4. Hasil		2	Kamis / 22 Mei 2022	Hasil dan Pembahasan		3	Rabu / 28 Mei 2022	Pembahasan latihan kiat		4	Senin / 2 Juni 2022	Hasil Bab 5		5	Rabu / 4 Juni 2022	Pembahasan		6	Senin / 10 Juni 2022	Pembahasan overview		7	Kamis / 13 Juni 2022	Kesimpulan		8	Jumat / 15 Juni 2022	Aco	
No	Peri/Tanggal	Kegiatan dan Saran Pembimbing	TTD Pembimbing																																		
1	Kamis / 15 Mei 2022	Bab 1-4. Hasil																																			
2	Kamis / 22 Mei 2022	Hasil dan Pembahasan																																			
3	Rabu / 28 Mei 2022	Pembahasan latihan kiat																																			
4	Senin / 2 Juni 2022	Hasil Bab 5																																			
5	Rabu / 4 Juni 2022	Pembahasan																																			
6	Senin / 10 Juni 2022	Pembahasan overview																																			
7	Kamis / 13 Juni 2022	Kesimpulan																																			
8	Jumat / 15 Juni 2022	Aco																																			
<p>Padang, 2022 Ka. Prodi STr Gigi dan Dietetika</p> <p> Dr. Hermilia Rizqi Umar, S.KM, MM NP: 19600309 199203 2 002</p> <p> Marni Hendayani, S.SiT, M.Kes NP: 16750309 199803 2 001</p>																																					
<p> Dipindai dengan CamScanner</p>																																					

## Lampiran M Hasil Turnitin

---

### TURNITIN AISYAH.docx

---

#### ORIGINALITY REPORT

---



---

Rank	Source	Percentage
1	Submitted to Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang Student Paper	5%
2	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	2%
3	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1%
4	ejournal.undip.ac.id Internet Source	1%
5	ijhn.ub.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Negeri Medan Student Paper	1%
7	talenta.usu.ac.id	1%

**Lampiran N Dokumentasi Penelitian**

<b>Pengukuran Lingkar Pinggang Awal Kelompok Perlakuan</b>


<b>Pengukuran Lingkar Panggul Awal Kelompok Perlakuan</b>


<b>Pengukuran Lingkar Pinggang Akhir Kelompok Perlakuan</b>


<b>Pengukuran Lingkar Panggul Akhir Kelompok Perlakuan</b>



**Pengukuran Lingkar Pinggang Awal Kelompok Kontrol**



**Pengukuran Lingkar Panggul Awal Kelompok Kontrol**



**Pengukuran Lingkar Pinggang Akhir Kelompok Kontrol**



**Pengukuran Lingkar Panggul Akhir Kelompok Kontrol**

