

**ANALYSIS OF NUTRITIONAL STATUS ON THE RISK FACTORS OF DEVELOPING  
TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE AT SYEKH  
YUSUF HOSPITAL, GOWA REGRENCY 2023**

**ANALISIS STATUS GIZI TERHADAP FAKTOR RISIKO TERJADINYA DIABETES  
MELITUS TIPE 2 PADA WANITA USIA REPRODUKTIF DI RSUD SYEKH YUSUF  
KABUPATEN GOWA TAHUN 2023**



Diajukan kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah  
Makassar untuk Memenuhi sebagian Persyaratan guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR 2025**

**ANALYSIS OF NUTRITIONAL STATUS ON THE RISK FACTORS OF  
DEVELOPING TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE  
AGE AT SYEKH YUSUF HOSPITAL, GOWA REGENCY IN 2023**

**ANALISIS STATUS GIZI TERHADAP FAKTOR RISIKO TERJADINYA  
DIABETES MELITUS TIPE 2 PADA WANITA USIA REPRODUKTIF DI RSUD  
SYEKH YUSUF KABUPATEN GOWA TAHUN 2023**



**DISUSUN OLEH:**

**ANDI MUTIA M. PASSALOWONGI**

**105421104821**

**PEMBIMBING :**

**dr. Antariksa Putra Winarno, Sp.PK**

**Proposal Penelitian**

Diajukan kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah  
Makassar untuk Memenuhi sebagian Persyaratan guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**TAHUN 2025**

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR

**ANALISIS STATUS GIZI TERHADAP FAKTOR RISIKO TERJADINYA  
DIABETES MELITUS TIPE 2 PADA WANITA USIA REPRODUKTIF DI  
RSUD SYEKH YUSUF KABUPATEN GOWA TAHUN 2023**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan oleh:

**ANDI MUTIA M. PASSALOWONGI**

105421104821

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi Fakultas  
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 25 Februari 2025

Menyetujui Pembimbing

  
**dr. Antariksa Putra Winarno, Sp. PK**

**PANITIA SIDANG UJIAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul “Analisis Status Gizi Terhadap Faktor Risiko Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Reproduksi di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2023” telah diperiksa, disetujui serta dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, pada:

**Hari/Tanggal** : Rabu, 19 Februari 2025

**Waktu** : 14.00

**Tempat** : Ruang Rapat Lt.2 Gedung FK Unismuh

**Ketua Tim Penguji**

  
**dr. Antariksa Putra Winarno, Sp. PK**

**Anggota Tim Penguji**

**Anggota 1**

**Anggota 2**

  
**dr. Moh. Asri Abidin, Sp. OT (K)**

  
**Dr. Ir. Nurdin Mappa, M.M.**

**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI**

**UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

**DATA MAHASISWA:**

Nama Lengkap : Andi Mutia M. Passalowongi  
Tempat, Tanggal Lahir : Barru, 15 Februari 2004  
Tahun Masuk : 2021  
Peminatan : Observasi  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Rima January Putri Ridwan G, Sp.GK  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Antariksa Putra Winarno, Sp.PK  
Nama Pembimbing AIK : Dr. Ir. Nurdin Mappa, M.M

**JUDUL PENELITIAN**

**“Analisis Status Gizi Terhadap Faktor Risiko Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Reproduksi di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2023”**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti ujian skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 20 Februari 2025

Mengesahkan,



Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

Koordinator Skripsi Unismuh

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Andi Mutia M. Passalowongi  
Tanggal Lahir : Barru, 15 Februari 2004  
Tahun Masuk : 2021  
Peminatan : Observasi  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Rima January Putri Ridwan G, Sp.GK  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Antariksa Putra Winarno, Sp.PK  
Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“Analisis Status Gizi Terhadap Faktor Risiko Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Reproduksi di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2023”**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya

Makassar, 20 Februari 2025

  
Andi Mutia M. Passalowongi  
105421104821

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Andi Mutia M. Passalowongi  
NIM : 105421104821  
Tempat Tanggal Lahir : Barru, 15 Februari 2004  
Agama : Islam  
Nama Ayah : A. Muhammad Passalowongi  
Nama Ibu : Zainab  
No.Telepon : 085340061852  
Email : andi.mutia1502@med.unismuh.ac.id

### Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 26 Padaelo : (2009-2015)
2. SMP Negeri 01 Tanete Rilau : (2015-2018)
3. SMA Negeri 01 Barru : (2018-2021)
4. Universitas Muhammadiyah Makassar : (2021-2025)

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
Skripsi, 19 Februari 2025**

Andi Mutia M. Passalowongi<sup>1</sup>, Antariksa Putra Winarno<sup>2</sup>, Moh. Asri Abidin<sup>3</sup>, Nurdin Mappa<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2021/ email [andi.mutia1502@med.unismuh.ac.id](mailto:andi.mutia1502@med.unismuh.ac.id) , <sup>2</sup>Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, <sup>3</sup>Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, <sup>4</sup>Dosen Departemen Al-Islam Kemuhammadiyah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

**ANALISIS STATUS GIZI TERHADAP FAKTOR RISIKO TERJADINYA DIABETES  
MELITUS TIPE 2 PADA WANITA USIA REPRODUKTIF DI RSUD SYEKH YUSUF  
KABUPATEN GOWA TAHUN 2023**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Diabetes merupakan suatu penyakit yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin dengan baik. Status gizi obesitas memiliki dampak signifikan terhadap perkembangan DM tipe 2. **Tujuan :** Mengetahui analisis status gizi terhadap risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Tahun 2023. **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data rekam medik. **Sampel :** Sampel adalah bagian dari keseluruhan objek yang diteliti serta dianggap mewakili seluruh populasi. Dalam penelitian ini, sampel diambil menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. **Hasil Penelitian :** Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 97 pasien, ditemukan bahwa Status gizi Berat badan berlebih berjumlah 30 orang (30,9), Berat badan kurang 6 orang (6,2%), Berat badan Normal 21 orang (21,6%), Obesitas I 37 orang (38,1), dan Obesitas II 3 orang (3,15). Pasien dengan rentang usia 30 – 39 tahun berjumlah 26 orang (26,8 %), sedangkan pasien rentang usia 40 - 49 tahun berjumlah 71 orang (73,2 %). Pasien Pre diabetes sebanyak 12 orang (12,4%) dan pasien Diabetes Sebanyak 85 orang (87,6%). Hasil uji analisis dengan metode *Chi-Square* menunjukkan hasil nilai *p* sebesar 0,004 dimana  $p < 0,05$ . **Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang signifikan antara Status Gizi (IMT) dengan Diabetes Melitus Tipe 2 pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Syekh Yusuf Gowa periode Januari-Desember 2023

**Kata Kunci :** Indeks Massa Tubuh, Diabetes Melitus Tipe 2, RSUD Syekh Yusuf

**Korespondensi penulis:** [andi.mutia1502@med.unismuh.ac.id](mailto:andi.mutia1502@med.unismuh.ac.id)

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
Skripsi, February 19<sup>th</sup> 2025

Andi Mutia M. Passalowongi<sup>1</sup>, Antariksa Putra Winarno<sup>2</sup>, Moh. Asri Abidin<sup>3</sup>, Nurdin Mappa<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>Student of the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah Makassar  
batch 2021/ email [andi.mutia1502@med.unismuh.ac.id](mailto:andi.mutia1502@med.unismuh.ac.id)

<sup>2</sup>Lecturer of the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah  
Makassar, <sup>3</sup>Lecturer of the Medical and Health Sciences Faculty at Universitas  
Muhammadiyah Makassar, <sup>4</sup>Lecturer of Al-Islam Kemuhammadiyah Department at the  
Medical and Health Sciences Faculty at Universitas Muhammadiyah Makassar

ANALYSIS OF NUTRITIONAL STATUS ON THE RISK FACTORS OF  
DEVELOPING TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE  
AGE AT SYEKH YUSUF HOSPITAL, GOWA REGRENCY IN 2023

ABSTRACT

**Background:** Diabetes is a disease that occurs when the pancreas does not produce enough insulin or the body cannot utilize insulin properly. Obese nutritional status has a significant impact on the development of type 2 DM. **Objective:** Knowing the analysis of nutritional status on the risk of type 2 diabetes mellitus in reproductive women at Syekh Yusuf Hospital in 2023. **Methods:** This study is an analytic observational study with a cross sectional approach. This study uses secondary data, namely medical record data. **Sample:** The sample is part of the overall object under study and is considered representative of the entire population. In this study, samples were taken using non-probability sampling technique, namely purposive sampling. **Research Results:** Based on data collected from a total of 97 patients, it was found that the nutritional status of overweight amounted to 30 people (30.9), underweight 6 people (6.2%), normal weight 21 people (21.6%), obesity I 37 people (38.1), and obesity II 3 people (3.15). Patients with an age range of 30 - 39 years totaled 26 people (26.8%), while patients aged 40 - 49 years totaled 71 people (73.2%). Pre diabetes patients were 12 people (12.4%) and diabetic patients were 85 people (87.6%). The results of the analysis test with the Chi-Square method showed a p value of 0.004 where  $p < 0.05$ . **Conclusion:** There is a significant relationship between Nutritional Status (BMI) and Type 2 Diabetes Mellitus in patients with Type 2 Diabetes Mellitus at Syekh Yusuf Gowa Hospital for the period January-December 2023.

**Keywords:** Body Mass Index, Diabetes Mellitus Type 2, Syekh Yusuf Hospital

**Correspondence author:** [andi.mutia1502@med.unismuh.ac.id](mailto:andi.mutia1502@med.unismuh.ac.id)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Status Gizi Terhadap Faktor Risiko Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada Wanita Usia Reproduksi di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2023” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof Dr dr Suryani As'ad MSc, SpGK, selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Universitas Muhammadiyah (Unismuh) Makassar, yang telah memberikan fasilitas dan dukungan selama penulisan skripsi.
2. dr. Antariksa, M.Kes., Sp.PK, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan dukungan dari awal hingga selesainya penulisan skripsi ini.
3. dr. Moh. Asri Abidin, Sp. OT (K) selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan serta masukan berharga selama penulisan skripsi ini hingga selesai.
4. Ayahanda Dr. Ir. Nurdin Mappa, M.M selaku pembimbing AIK yang telah meluangkan waktu dan bersedia memberikan masukan dan Kritik dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibunda Juliani Ibrahim, Ph.D selaku Dosen Koordinator penelitian FKIK Unismuh Prodi Pendidikan Dokter yang telah memberikan izin kepada penulisan untuk menyusun skripsi.
6. Seluruh dosen dan staff Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan ilmu selama Pendidikan dan bantuannya sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan baik.
7. Kedua orang tua saya, ibu Zainab dan bapak Muhammad Passalowongi yang sangat saya cintai dan sayangi, yang senantiasa memberikan doa dan dukungan yang tiada henti. Terimakasih untuk semua pengorbanan yang diberikan sehingga saya bisa menyelesaikan pre klinik dengan lancar. Akhirnya tahap pertama dari impian ibu dan bapak memiliki anak seorang dokter telah selesai.

8. Saudara saya, Kakak Lidya, Kakak Mulya, dan Rama yang telah menjadi saudara terbaik sepanjang hidup. Terima kasih telah memberikan inspirasi, motivasi, dukungan secara moral maupun material hingga saya bisa menyelesaikan tahap Pre Klinik
9. Rekan-rekan Angkatan Kalsiferol, yang telah memberikan semangat dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Sahabat seperjuangan saya diperkuliahan, Sabrina, Widya, Fira, Intan, Winny, Amul, Windi, Jejes, Naya dan Ghani yang selalu memberikan motivasi, semangat, mendengarkan keluh kesah dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada semua pihak yang terlibat dalam proses penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dalam menyusun skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis dengan senang hati akan menerima kritik maupun saran yang bersifat membangun dari para pembaca. Penulis juga berharap penelitian ini dapat membantu sebagai tambahan referensi pada penelitian yang dilakukan dikemudian hari. Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT membalas segala kebaikan pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Makassar, 19 Februari 2025

  
Andi Mutia M. Passalowongi

## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i         |
| ABSTRAK.....   | viii      |
| KATA PENGANTAR .....   | x         |
| DAFTAR ISI.....  | xii       |
| DAFTAR TABEL.....  | xiv       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                   | <b>1</b>  |
| A.    LATAR BELAKANG.....  | 1         |
| B.    RUMUSAN MASALAH.....                                       | 5         |
| C.    TUJUAN PENELITIAN.....                                     | 6         |
| D.    MANFAAT PENELITIAN.....                                    | 6         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                             | <b>8</b>  |
| A.    KONSEP DIABETES MELITUS.....                               | 8         |
| 1.    Definisi Diabetes Melitus.....                             | 8         |
| 2.    Faktor Risiko Diabetes Melitus.....                        | 8         |
| 3.    Klasifikasi Diabetes Melitus.....                          | 11        |
| 4.    Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2.....                 | 12        |
| 5.    Diagnosis Diabetes Melitus.....                            | 13        |
| B.    KONSEP STATUS GIZI.....                                    | 15        |
| 1.    Definisi Status Gizi.....                                  | 15        |
| 2.    Klasifikasi Status Gizi.....                               | 16        |
| 3.    Penilaian Status Gizi.....                                 | 16        |
| C.    WANITA USIA SUBUR.....                                     | 17        |
| D.    HUBUNGAN STATUS GIZI TERHADAP DIABETES MELITUS TIPE 2..... | 17        |
| E.    ASPEK AL-ISLAM KEMUHAMMADIYAHAN.....                       | 18        |
| F.    KERANGKA TEORI.....  | 20        |
| <b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>                             | <b>21</b> |
| 1.    Konsep Pemikiran.....                                      | 21        |
| 2.    Variabel dan Definisi Operasional.....                     | 21        |
| 3.    HIPOTESIS.....   | 23        |
| <b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>                            | <b>24</b> |
| A.    OBJEK PENELITIAN.....                                      | 24        |

|  |           |
|--|-----------|
| B. METODE PENELITIAN.....  | 24        |
| C. WAKTU DAN TEMPAT.....   | 24        |
| D. TEMPAT PENGAMBILAN SAMPEL .....   | 24        |
| E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA .....   | 26        |
| F. TEKNIK ANALISA DATA .....   | 26        |
| G. ETIKA PENELITIAN.....   | 27        |
| H. ALUR PENELITIAN .....   | 28        |
| <b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>  | <b>29</b> |
| A. GAMBARAN HASIL PENELITIAN .....   | 29        |
| B. HASIL ANALISIS UNIVARIAT .....  | 29        |
| C. HASIL ANALISIS BIVARIAT .....   | 31        |
| <b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>   | <b>32</b> |
| A. PEMBAHASAN.....   | 32        |
| 1. Status Gizi (IMT) wanita usia reproduktif pasien diabetes melitus Tipe 2 .....                            | 32        |
| 2. Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Kelompok Usia .....                       | 34        |
| 3. Prevalensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Gula Darah Puasai.....                              | 35        |
| 4. Analisis Status Gizi terhadap risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada Wanita usia reproduktif..... | 36        |
| B. TINJAUAN KEISLAMAMAN .....  | 37        |
| <b>BAB VII PENUTUP.....</b>  | <b>39</b> |
| A. KESIMPULAN .....  | 39        |
| B. SARAN.....  | 40        |
| C. KETERBATASAN PENELITIAN .....   | 41        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>   | <b>42</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>  | <b>46</b> |
| <b>DOKUMENTASI.....</b>  | <b>52</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel II. 1 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus Menurut PERKENI 2021 .....  | 14 |
| Tabel II. 2 Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes .....                           | 14 |
| Tabel II. 3 Klasifikasi kriteria Asia Pasifik .....   | 16 |
| Tabel V. 1 Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Interpretasi IMT...29                  |    |
| Tabel V. 2. Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Kelompok Usia..30                     |    |
| Tabel V. 3 Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Interpretasi Gula<br>Darah Puasa ..... | 30 |
| Tabel V. 4 Hasil Analisis Hubungan Status Gizi (IMT) dengan Diabetes Melitus Tipe 2.....                          | 31 |



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. LATAR BELAKANG

Menurut International Diabetes Federation (IDF, 2021), diabetes merupakan suatu penyakit jangka panjang yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin dengan baik. Keadaan ini bisa dideteksi melalui peningkatan kadar glukosa dalam darah.<sup>1</sup>

Secara umum, diabetes dibagi menjadi dua jenis berdasarkan kemampuan pankreas dalam memproduksi insulin. Diabetes tipe 1 diidentifikasi dengan kekurangan produksi insulin, sementara diabetes tipe 2 memiliki produksi insulin yang normal atau bahkan meningkat, namun sel tubuh menjadi kurang sensitif terhadap insulin tersebut.<sup>2</sup>

Diabetes Melitus tipe 2 telah menjadi masalah global. Mengacu pada data dari International Diabetes Federation, terdapat 463 juta orang dewasa yang mengidap diabetes tipe 2, dan jumlah ini diprediksi akan bertambah menjadi 578 juta pada tahun 2030. Pada tahun 2045, jumlah tersebut diproyeksikan bisa mencapai 700 juta.<sup>3</sup>

Status gizi merujuk pada kondisi kesehatan tubuh seseorang yang dipengaruhi oleh jenis makanan yang dikonsumsi serta bagaimana tubuh memanfaatkan zat-zat gizi. Indeks Massa Tubuh ialah salah satu alat yang digunakan untuk memantau status gizi pada orang dewasa, yang hanya berlaku untuk individu berusia di atas 15 tahun. Beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi IMT meliputi jenis kelamin, usia, faktor genetik, pola makan, dan tingkat aktivitas sehari-hari.<sup>4</sup>

Prevalensi diabetes melitus pada kelompok usia 15 tahun ke atas menunjukkan peningkatan, yakni 1,5% menjadi 2,0%. Berdasarkan Kemenkes RI (2018), wanita usia

reproduktif mencakup semua wanita yang berusia antara 15 hingga 49 tahun, tanpa memandang status pernikahannya.<sup>5</sup>

Saat ini, populasi usia reproduktif masih mendominasi. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk usia reproduktif terhadap total penduduk pada tahun 2020 mencapai 70,72% , sementara persentase penduduk usia tidak produktif adalah 29,28%. Tingginya persentase penduduk usia produktif ini menandakan bahwa Indonesia sedang berada dalam periode bonus demografi. Fenomena ini memberikan kesempatan besar bagi Indonesia, di mana jumlah penduduk usia produktif lebih besar dibandingkan dengan usia tidak produktif. Bonus demografi dapat menjadi tantangan, namun juga membuka peluang untuk mengoptimalkan potensi sumber daya Indonesia jika dimanfaatkan dengan baik.<sup>6</sup>

Indonesia menempati posisi ke-7 dari 10 negara dengan jumlah kasus diabetes melitus (DM) terbanyak. Menurut informasi dari World Diabetes Association, jumlah penderita DM di Indonesia diproyeksikan meningkat dari 9,1 juta jiwa pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta jiwa pada tahun 2035. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan pada tahun 2013 mencatat prevalensi DM sebesar 1,5%, yang meningkat menjadi 2,0% pada Riskesdas 2018 atau meningkat sebesar 0,5%.<sup>7</sup>

Peningkatan kasus Diabetes Tipe 2 di Indonesia juga terjadi di beberapa provinsi, termasuk Provinsi Sulawesi Selatan. Provinsi ini menempati posisi ke-4 untuk penyakit tidak menular, dengan tingkat prevalensi 6,65%, dan menempati posisi kelima sebagai penyebab kematian terbanyak. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, jumlah penduduk Sulawesi Selatan mencapai 9.362.290 jiwa, dengan jumlah penderita diabetes melitus (DM) yang berusia 15 tahun ke atas sebanyak 34.958 jiwa atau

sekitar 1,83% dari jumlah penduduk. Selain itu, jumlah perempuan usia subur yang terdiagnosis DM sebanyak 22.554 jiwa. Sementara itu, Provinsi Lampung yang jumlah penduduknya mencapai 9.314.848 jiwa melaporkan prevalensi penderita DM berusia 15 tahun ke atas sebanyak 22.345 jiwa (1,37%), dan jumlah perempuan usia reproduktif yang terdiagnosis DM sebanyak 14.445 jiwa.<sup>11</sup>

Setiap tahunnya, prevalensi diabetes melitus (DM) di Provinsi Sulawesi Selatan dan Provinsi Lampung terus meningkat, yang sebagian besar disebabkan oleh tingginya konsumsi kalori di kedua daerah tersebut. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) 2023, Provinsi Sulawesi Selatan mencatatkan rata-rata konsumsi kalori sebesar 2.111,28 kkal per kapita per hari, angka yang relatif tinggi dan berpotensi memengaruhi status gizi masyarakat, termasuk Indeks Massa Tubuh (IMT). Sementara itu, Provinsi Lampung juga memiliki rata-rata konsumsi kalori yang sama, dengan sumber utama berasal dari padi-padian (854,22 kkal), minyak dan kelapa (281,18 kkal), serta makanan dan minuman siap saji (323,14 kkal). Namun, konsumsi sayur (57,65 kkal) dan buah-buahan (62,17 kkal) yang rendah menunjukkan asupan serat yang kurang. Konsumsi makanan tinggi karbohidrat dan lemak, namun rendah serat dari sayur dan buah, berisiko meningkatkan IMT. Karbohidrat yang berlebihan tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik dapat menyebabkan penambahan berat badan dan resistensi insulin, yang merupakan faktor utama dalam perkembangan DM tipe 2.<sup>11</sup>

Tampak fakta bahwa Diabetes Melitus Tipe 2 sangat umum di Makassar, ada kemungkinan bahwa jumlah kasus ini akan terus meningkat di masa depan jika faktor risiko yang berkontribusi pada peningkatan ini tidak ditangani. Dua jenis faktor risiko berkontribusi pada peningkatan jumlah kasus penyakit ini. Pertama adalah faktor risiko

yang tidak dapat diubah (tidak dapat diubah), seperti ras, riwayat keluarga dengan diabetes tipe 2, usia, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir lebih dari 4000 gram atau riwayat diabetes gestasional serta riwayat kelahiran dengan berat badan kurang dari 2,5 kg yang kedua adalah faktor risiko yang dapat diubah (modifikasi), seperti IMT, kurang bergerak, HT, pola makan yang kurang sehat.<sup>9</sup>

Menurut WHO (2021), lebih dari 60% kasus Diabetes Melitus Tipe 2 berkaitan dengan status gizi, terutama obesitas atau kelebihan berat badan. Obesitas dan kelebihan berat badan merupakan masalah kesehatan yang semakin meningkat di seluruh dunia. Dampak status gizi obesitas terhadap kejadian DM lebih signifikan dibandingkan dengan faktor seperti merokok dan aktivitas fisik. Penelitian oleh Devita Febrian et al. menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dan kejadian DM, sementara faktor riwayat keluarga dengan DM menjadi variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian DM Tipe 2, diikuti oleh status gizi dan aktivitas fisik.<sup>10</sup>

Status gizi memainkan peran penting dalam perkembangan DM Tipe 2 dan merupakan faktor risiko yang dapat dimodifikasi yang berarti dapat dikendalikan melalui strategi pencegahan dan pengendalian untuk mengurangi prevalensi DM Tipe 2 yang semakin meningkat. Sementara itu, riwayat keluarga dengan DM merupakan faktor risiko yang tidak bisa diubah, sehingga tidak bisa menjadi fokus utama dalam upaya pencegahan dan pengendalian DM Tipe 2. Obesitas sebagai faktor risiko status gizi dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya diabetes melitus. Untuk menurunkan prevalensi DM Tipe 2, perubahan gaya hidup seperti menerapkan pola makan sehat dan rutin berolahraga dapat menjadi langkah yang efektif.<sup>10</sup>

Islam mengarahkan umatnya untuk menjaga kesehatan tubuh dengan menghindari konsumsi makanan berlebihan. Agar tubuh tetap sehat, seseorang perlu menjalani gaya hidup yang sehat, yang mencakup pola makan yang baik, menjaga berat badan ideal, rutin berolahraga, dan melaksanakan ibadah, yang semua itu mendukung kesehatan fisik dan spiritual. Konsep halalan thayyiban dalam Islam digunakan untuk mengatur makanan, dengan tujuan menjaga kesehatan tubuh melalui penghindaran makanan haram serta mencegah penyakit yang disebabkan oleh makanan. Berdasarkan hadis Nabi Muhammad SAW yang diriwayatkan oleh At-Tirmidzi tentang pembagian lambung (sepertiga untuk makanan, sepertiga untuk air, dan sepertiga untuk udara), hal ini dapat membantu mencegah kerusakan organ tubuh akibat penuaan dengan cara mengurangi porsi makan sekitar 8%.<sup>12</sup>

Berlandaskan latar belakang yang telah dijelaskan, dibutuhkan penelitian lebih lanjut terkait prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2 semakin meningkat utamanya dikalangan usia reproduktif. Oleh karena itu, peneliti percaya bahwa penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang analisis status gizi terhadap risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2023. status gizi terhadap risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Tahun 2023

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti ingin merumuskan masalah yakni “Bagaimana analisis status gizi terhadap Faktor risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2023?”

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui analisis status gizi terhadap risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Tahun 2023

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui Status Gizi (IMT) pasien DM tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2023.
- b. Untuk mengetahui prevalensi kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2023.
- c. Untuk mengetahui analisis status gizi (IMT) terhadap risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2023.

## **D. MANFAAT PENELITIAN**

### **1. Bagi Peneliti**

Sebagai bahan pengembangan diri, untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan peneliti, dan pengalaman penelitian terkhususnya tentang analisis status gizi terhadap faktor risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif

### **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Dapat memberikan referensi sumber bacaan perpustakaan tambahan yang dapat membantu mahasiswa memahami tentang analisis status gizi terhadap faktor risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif.

### 3. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi untuk memperluas pemahaman masyarakat terkait analisis status gizi terhadap faktor risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. KONSEP DIABETES MELITUS

##### 1. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus adalah suatu kondisi gangguan metabolisme yang memengaruhi karbohidrat, lemak, dan protein, yang disebabkan oleh penurunan produksi insulin atau berkurangnya respons tubuh terhadap insulin. Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI 2021), Diabetes Melitus ialah sekumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang terjadi akibat gangguan dalam sekresi insulin, fungsi insulin atau keduanya.<sup>12</sup>

##### 2. Faktor Risiko Diabetes Melitus

Berdasarkan PERKENI 2021, diabetes melitus dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu faktor risiko yang tidak bisa diubah dan faktor risiko yang dapat diubah.

###### a. Faktor risiko yang tidak bisa diubah

###### 1) Usia

Usia memengaruhi penurunan fungsi pada semua sistem tubuh termasuk sistem endokrin. Seiring bertambahnya usia terjadi resistensi insulin yang menyebabkan fluktuasi gula darah, yang berkontribusi pada peningkatan kasus Diabetes Melitus. Salah satu penyebab utama adalah proses degeneratif yang terjadi dengan bertambahnya usia, yang menyebabkan penurunan kinerja tubuh.<sup>13</sup>

###### 2) Riwayat Keluarga dengan Diabetes Melitus

Mutasi genetik pada sel beta pankreas yang diwariskan dari orang tua yang menderita diabetes melitus dapat memengaruhi kemampuan sel beta pankreas dalam

menghasilkan insulin. Hal ini juga berdampak pada gangguan fungsi insulin dalam mengatur kadar glukosa dara.<sup>14</sup>

Memiliki riwayat keluarga dengan diabetes melitus meningkatkan risiko enam kali lipat bagi keturunan pertama untuk mengalaminya. Kejadian diabetes melitus dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik yang ada bisa memunculkan DM jika dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang mendukung terjadinya penyakit ini.<sup>16</sup>

### 3) Jenis Kelamin

Beberapa penelitian menunjukkan adanya kaitan antara jenis kelamin dan diabetes melitus. Penelitian yang dilakukan oleh Alloreng, D.L., Sekeon, S.A., dan Joseph mengungkapkan bahwa wanita memiliki risiko terkena diabetes melitus tipe 2 sekitar 2,7 kali lebih tinggi dibandingkan pria.<sup>17</sup>

Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa wanita cenderung memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk mengalami peningkatan indeks massa tubuh. Selain itu, wanita juga mengalami sindrom pramenstruasi (PMS) dan perubahan setelah menopause yang dapat mempengaruhi distribusi lemak tubuh, sehingga memudahkan penumpukan lemak. Di samping itu, wanita yang memiliki riwayat diabetes melitus gestasional atau yang pernah melahirkan anak dengan berat badan lebih dari 4 kg juga berisiko lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes melitus.<sup>18</sup>

### **b. Faktor risiko yang bisa diubah**

#### 1) Obesitasi

Penelitian terbaru telah mengkaji hubungan antar diabetes melitus tipe 2 dan obesitas yang melibatkan sitokin proinflamasi, seperti tumor necrosis factor  $\alpha$  (TNF-

$\alpha$ ) dan interleukin-6 (IL-6), resistensi insulin, gangguan metabolisme asam lemak, serta proses seluler seperti disfungsi mitokondria dan stres pada retikulum endoplasma.<sup>19</sup>

## 2) Diet tidak Seimbang/ Tidak Sehat

Diabetes melitus memiliki kaitan yang kuat dengan pola makan, khususnya yang mengandung karbohidrat. Konsumsi karbohidrat terbukti memengaruhi kadar gula darah, yang dapat memicu terjadinya DM.<sup>20</sup>

## 3) Dislipidemia

Dislipidemia biasanya terjadi bersamaan dengan diabetes melitus, baik dislipidemia primer (akibat gangguan genetik) maupun dislipidemia sekunder (akibat DM, yang disebabkan oleh resistensi atau kekurangan insulin). Toksisitas lipid dapat memperburuk proses aterogenesis. Lipoprotein akan mengalami perubahan akibat perubahan metabolik pada DM, seperti glikasi dan oksidasi. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko resistensi insulin yang pada akhirnya dapat menyebabkan diabetes melitus tipe 2.<sup>21</sup>

## 4) Merokok

Merokok ialah salah satu faktor risiko utama yang sering ditemukan pada berbagai penyakit, termasuk diabetes melitus tipe 2. Beberapa studi menunjukkan bahwa nikotin dan zat berbahaya lainnya dalam rokok dapat mengurangi sensitivitas insulin. Nikotin dapat meningkatkan kadar hormon katekolamin, seperti adrenalin dan noradrenalin dalam tubuh. Peningkatan adrenalin ini dapat menyebabkan efek seperti kenaikan tekanan darah, denyut jantung, kadar gula darah, dan laju pernapasan.<sup>21</sup>

### **3. Klasifikasi Diabetes Melitus**

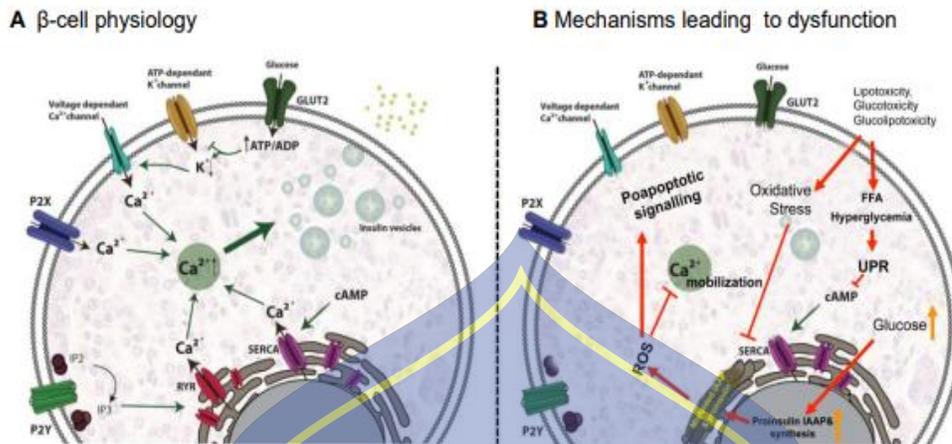
#### **a. Diabetes Melitus Tipe 1**

Diabetes Melitus Tipe 1 ialah jenis diabetes yang disebabkan oleh kondisi autoimun yang merusak sel beta pankreas sehingga menyebabkan kekurangan insulin. Diabetes Melitus Tipe 1 umumnya mulai muncul pada usia sekitar 14 tahun di Amerika Serikat, sehingga sering disebut sebagai diabetes melitus juvenil. Namun, diabetes tipe 1 juga bisa terjadi pada berbagai usia termasuk pada masa dewasa, yang diikuti dengan kerusakan pada sel beta pankreas.<sup>11</sup>

#### **b. Diabetes Melitus Tipe 2**

Diabetes Melitus Tipe 2 ditandai dengan resistensi insulin yang disertai kekurangan insulin relatif, yang dapat berkembang menjadi gangguan sekresi insulin yang lebih parah. Tipe ini lebih sering ditemukan dibandingkan dengan Tipe 1, dan diperkirakan mencakup sekitar 90–95% semua penderita diabetes melitus. Diabetes Melitus Tipe 2 sering disebut sebagai diabetes yang muncul pada usia dewasa. Namun, belakangan ini, semakin banyak kasus yang ditemukan pada individu yang lebih muda, beberapa bahkan di bawah usia 20 tahun. Fenomena ini terkait dengan meningkatnya prevalensi obesitas yang merupakan faktor risiko pertama untuk diabetes tipe 2 pada anak-anak maupun orang dewasa.<sup>11</sup>

#### 4. Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2



**Gambar 1.** Jalur pensinyalan yang terlibat dalam sekresi insulin pada sel- $\beta$  dalam kondisi fisiologis (A) dan mekanisme yang menyebabkan disfungsi (B). (A) Pelepasan insulin terutama dipicu oleh respons terhadap konsentrasi glukosa yang tinggi dan glukosa sebagian besar diinternalisasi terutama melalui transporter GLUT2. Katabolisme glukosa meningkatkan rasio ATP/ADP saluran kalium yang bergantung pada ATP ditutup yang menyebabkan depolarisasi membran dan pembukaan saluran  $Ca^{2+}$  yang bergantung pada voltase sehingga memungkinkan masuknya  $Ca^{2+}$  ke dalam sel yang memicu eksositosis insulin, yaitu proses di mana sel beta pankreas melepaskan insulin ke dalam aliran darah. Saluran  $Ca^{2+}$  tambahan seperti P2X, P2Y, SERCA dan RYR berkontribusi dalam mobilisasi  $Ca^{2+}$  dan sekresi insulin. (B) Hiperglikemia dan hiperlipidemia meningkatkan stres oksidatif yang menyebabkan pembentukan ROS yang menghambat mobilisasi  $Ca^{2+}$  dan mengaktifkan sinyal proapoptotik, yaitu sinyal yang mendorong sel untuk mengalami apoptosis (kematian sel terprogram). Selain itu, kelebihan FFA dan hiperglikemia menyebabkan aktivasi jalur UPR (*Unfolded Protein Response*) UPR adalah mekanisme yang diaktifkan ketika ada akumulasi protein yang tidak terlipat dengan benar di dalam retikulum endoplasma (ER). Jika UPR ini terlalu diaktifkan, dapat memicu

apoptosis. Selain itu, UPR yang berlebihan juga menyebabkan stres ER, yaitu tekanan pada retikulum endoplasma akibat ketidakmampuan untuk menangani protein yang salah lipat. Kadar glukosa tinggi yang berkelanjutan meningkatkan biosintesis proinsulin (prekursor insulin) dan IAAP (*Islet Amyloid Polypeptide*), suatu peptida yang dihasilkan bersamaan dengan insulin. Peningkatan biosintesis ini meningkatkan beban pada sel, yang akhirnya menghasilkan lebih banyak ROS sebagai produk sampingan dari metabolisme seluler yang meningkat. Peningkatan ROS yang berlebihan akan menyebabkan kerusakan sel beta pankreas. *GLUT2: glucose transporter 2, P2X: purinergic receptor X, P2Y: purinergic receptor Y, RYR: ryanodine receptor channel, SERCA: sarco-endoplasmic reticulum Ca<sup>2+</sup>-ATPase*.<sup>22</sup>

## 5. Diagnosis Diabetes Melitus

Diagnosis diabetes melitus tidak bisa cuman berlandaskan adanya glukosuria. Berbagai gejala bisa muncul pada pasien DM. Kecurigaan terhadap DM harus dipertimbangkan jika terdapat keluhan yakni:

- 1) Gejala khas DM: Selalu BAK (poliuria), rasa haus berlebihan (polidipsia), nafsu makan meningkat (polifagia) dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan.
- 2) Gejala Lain: Kelelahan, sensasi kesemutan, gatal-gatal, penglihatan kabur, disfungsi ereksi pada pria, serta gatal pada area vulva pada wanita

Tabel II. 1 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus Menurut PERKENI 2021

|   |
|---|
| Pemeriksaan glukosa plasma puasa >126 mg/dL. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan Kalori minimal 8 jam. (B)  |
| Atau  |
| Pemeriksaan glukosa plasma >200 mg/dL 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram. (B)   |
| Atau  |
| Pemeriksaan HbA1c > 6,5% dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standarization Program (NGSP) dan Diabetes Control and Complications Trial assay (DCCT). (B) |

Sumber: PERKENI 2021

Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi standar normal maupun kriteria diabetes melitus dikategorikan sebagai prediabetes, yang mencakup gangguan toleransi glukosa (TGT) dan glukosa darah puasa terganggu (GDPT)

- 1) Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) : Hasilnya antara 100 –125 mg/dL dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2-jam < 140 mg/dL
- 2) Toleransi Glukosa Terganggu (TGT): Hasilnya 2 jam setelah TTGO antara 140 – 199 mg/dL dan glukosa plasma puasa < 100 mg/dL
- 3) Bersamaan mendapatkan GDPT dan TGT
- 4) Prediabetes dapat didiagnosis berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c yang menyatakan nilai antara 5,7% hingga 6,4%

Tabel II. 2 Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes

|              | HbA1c (%) | Glukosa darah puasa (mg/dL) | Glukosa plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL) |
|--------------|-----------|-----------------------------|---|
| Diabetes     | >6,5      | > 126                       | >200                                      |
| Pre-Diabetes | 5,7 – 6,4 | 100 - 125                   | 140 - 199                                 |
| Normal       | < 5,7     | 70 - 139                    | 70 - 139                                  |

Diabetes Melitus Tipe 2 (DM Tipe 2) dan pradiabetes dapat terjadi pada populasi berisiko tinggi yang tidak menunjukkan gejala diabetes khas (B), khususnya pada individu yang kelebihan berat badan (Indeks Massa Tubuh [BMI]  $\geq 23$  kg/m<sup>2</sup>) yang juga memiliki satu atau lebih faktor risiko tambahan., yakni:

- a. Aktivitas fisik yang kurang.
- b. *First-degree relative* DM (terdapat faktor keturunan DM dalam keluarga).
- c. Kelompok ras/etnis tertentu.
- d. Perempuan yang memiliki riwayat melahirkan bayi dengan BBL  $>4$  kg atau mempunyai riwayat diabetes melitus gestasional (DMG)
- e. Hipertensi ( $\geq 140/90$  mmHg atau sedang mendapat terapi untuk hipertensi).
- f. HDL  $<35$  mg/dL dan atau trigliserida  $>250$  mg/dL.
- g. Wanita dengan sindrom polikistik ovarium
- h. Riwayat prediabetes.
- i. Obesitas berat, akantosis nigrikans
- j. Riwayat penyakit kardiovaskular
- h. Usia  $>45$  tahun tanpa faktor risiko di atas.

Dalam situasi di mana fasilitas pengujian TTGO tidak tersedia, tes glukosa darah kapiler dapat digunakan sebagai referensi untuk mendiagnosis DM.<sup>12</sup>

## **B. KONSEP STATUS GIZI**

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

Kondisi yang dikenal sebagai status gizi merupakan hasil dari keseimbangan antara zat gizi yang dikonsumsi melalui makanan dan kebutuhan zat gizi tubuh. Indikator status gizi tidak hanya mencerminkan dampak asupan zat gizi, tetapi juga mengungkap faktor

eksternal, seperti aktivitas fisik atau penyakit, yang dapat memengaruhi keseimbangan ini.<sup>23</sup>

## 2. Klasifikasi Status Gizi

Tabel II. 3 Klasifikasi kriteria Asia Pasifik

| Klasifikasi                               | IMT (Kg/m <sup>2</sup> ) |
|---|--------------------------|
| Berat Badan Kurang ( <i>Underweight</i> ) | <18,5                    |
| Berat Badan Normal                        | 18,5 - 22,9              |
| Berat Badan Lebih ( <i>Overweight</i> )   | ≥ 23                     |
| Beresiko                                  | 23 – 24,9                |
| Obesitas I                                | 25 – 29,9                |
| Obesitas II                               | ≥ 30                     |

Sumber : *World Health Organization* (WHO)

## 3. Penilaian Status Gizi

### 1) Penilaian Status Gizi secara langsung

Penilaian status gizi secara langsung dapat dikategorikan ke dalam empat evaluasi berbeda: antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Secara umum, antropometri mengacu pada ukuran tubuh manusia. Dari sudut pandang gizi, antropometri gizi berkaitan dengan pengukuran dimensi dan komposisi tubuh di berbagai kelompok usia dan status gizi

### 2) Penilaian status gizi secara tidak langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi menjadi tiga kategori, yakni: survei pola makan, statistik kesehatan dasar dan faktor lingkungan..

a. Survei konsumsi makanan ialah metode untuk menentukan status gizi secara tidak langsung dengan menganalisis jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi.

- b. Statistik vital adalah pengukuran yang dilakukan dengan menganalisis data statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan usia, serta angka kesakitan dan kematian yang disebabkan oleh faktor tertentu
- c. Faktor ekologi dipakai supaya menunjukkan bahwa malnutrisi adalah masalah yang dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor fisik, biologis, dan lingkungan budaya.<sup>25</sup>

### **C. WANITA USIA SUBUR**

Wanita Usia Subur (WUS) adalah wanita yang berusia antara 15 hingga 49 tahun, tanpa memandang status pernikahannya. Wanita dalam rentang usia ini memiliki organ reproduksi yang masih berfungsi dengan baik, terutama antara usia 20 hingga 45 tahun. Puncak kesuburan terjadi pada usia 20 hingga 29 tahun, dengan kemungkinan kehamilan mencapai 95%. Pada usia 30-an, kemungkinan tersebut menurun menjadi sekitar 90%, dan saat memasuki usia 40 tahun, peluang untuk hamil menurun drastis hingga hanya sekitar 40%. Setelah usia 40, kesempatan untuk hamil berkurang lagi hingga mencapai 10%.<sup>5</sup>

### **D. HUBUNGAN STATUS GIZI TERHADAP DIABETES MELITUS TIPE 2**

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa pada individu yang obes, jumlah reseptor insulin, terutama di otot rangka, hati, dan jaringan adiposa, lebih rendah dibandingkan dengan individu yang memiliki berat badan normal. Namun, sebagian besar resistensi insulin disebabkan oleh gangguan pada jalur sinyal yang menghubungkan reseptor yang teraktivasi dengan berbagai efek seluler. Masalah pada sinyal insulin ini mungkin disebabkan oleh efek toksik akibat penumpukan lipid di jaringan seperti otot rangka dan hati yang terjadi akibat kelebihan berat badan

Selain itu, kekurangan gizi dan defisiensi mikronutrien seperti vitamin D, magnesium, dan kromium dapat memengaruhi metabolisme glukosa serta fungsi insulin, yang meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2. Pola makan yang kaya serat, sayuran, buah-buahan, dan lemak

sehat dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan mengurangi kemungkinan terjadinya diabetes tipe 2. Sebaliknya, konsumsi berlebihan gula dan karbohidrat olahan dapat menyebabkan lonjakan kadar gula darah dan meningkatkan risiko resistensi insulin.<sup>22</sup>

#### E. ASPEK AL-ISLAM KEMUHAMMADIYAHAN

Nabi menganjurkan untuk memulai makan dengan membaca basmalah dan doa agar memperoleh keberkahan dari Allah dalam setiap prosesnya. Selanjutnya, dianjurkan untuk makan dalam porsi yang wajar guna mencegah berbagai jenis penyakit, menggunakan tangan kanan saat makan, serta menjilati jari setelah makan. Setelah selesai, disarankan untuk membaca doa dan mengucapkan hamdalah sebagai ungkapan syukur.

Cara Makan yang dianjurkan Rasulullah anatara lain: Membaca doa dan basmalah sebelum makan, kemudian Rasulullah SAW menganjurkan umat islam untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah makan agar terhindar dari berbagai kuman penyebab penyakit, kemudian Mengambil makanan secukupnya dan tidak berlebihan, Duduk dengan baik dan tegap agar makanan turun dengan sempurna, Tidak meniup makanan, Makan menggunakan tangan kanan, Makan dengan tiga jari, dan Tidak banyak berbicara ketika sedang makan.<sup>27</sup>

QS.Abasa(80): 24 memperlihatkan bahwa sebagai manusia harus memperhatikan apa saja yang ia makan

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ (٢٤)

Artinya : “Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya.”

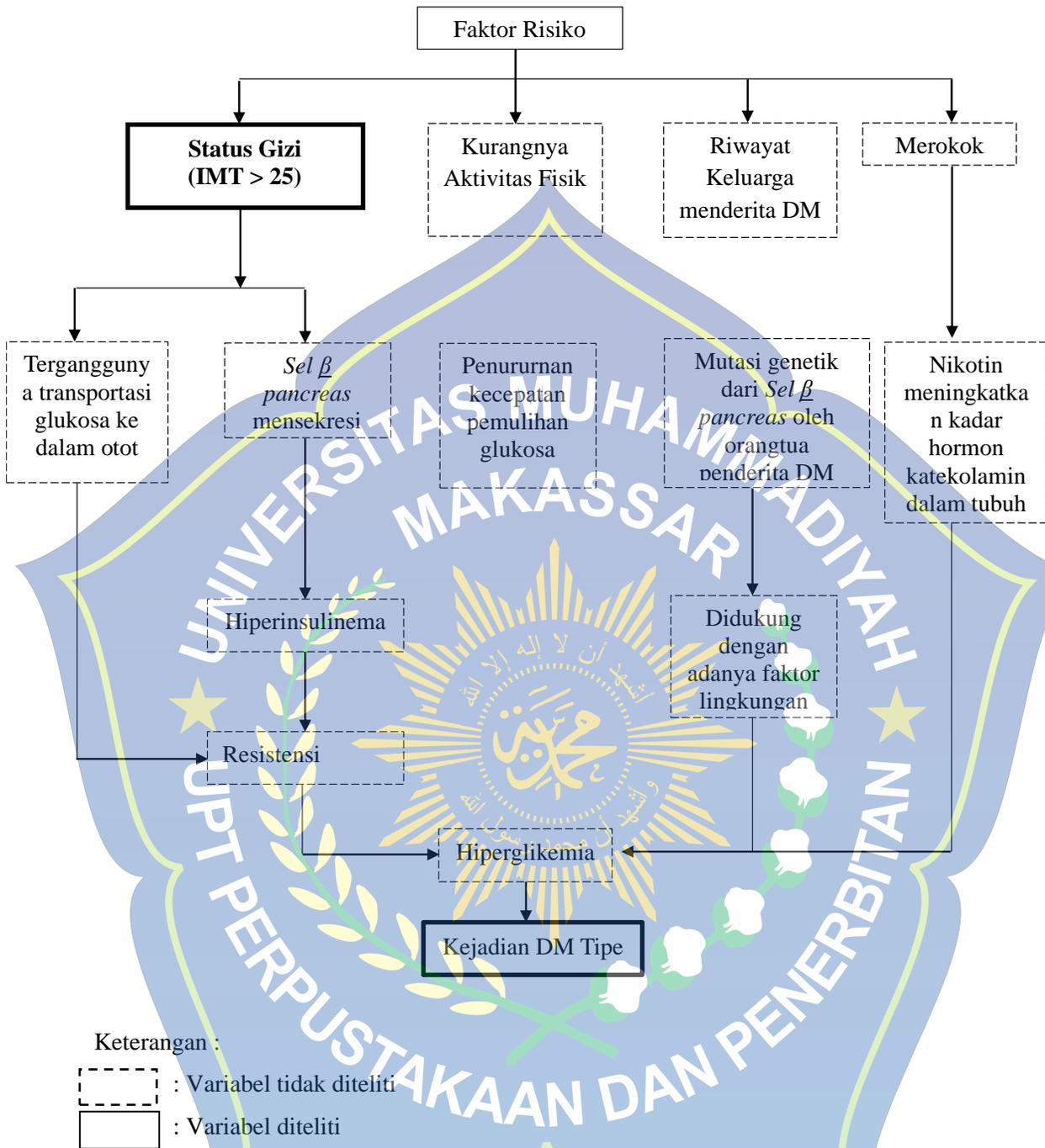
Dalam firman Allah SWT. QS. Al-A'raf/7: 31. Sebagai berikut:

يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ (٣١)

Artinya : “Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.” QS. Al-A’raf(7): 31



## F. KERANGKA TEORI

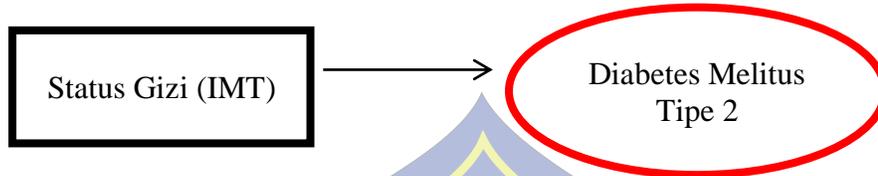


Bagan II. 1 Kerangka Teori

### BAB III

#### KERANGKA KONSEP

##### 1. Konsep Pemikiran



Bagan III. 1 Konsep Pemikiran

Keterangan:

- : Variabel Independen
- : Variabel Dependen

##### 2. Variabel dan Definisi Operasional

| Variabel          | Definisi   | Alat             | Cara Ukur  | Rasio   | Hasil   |
|-------------------|--|------------------|--|---------|---|
| Status Gizi (IMT) | Merupakan status kesehatan yang dihasilkan melalui keseimbangan antara keperluan dan masukan zat gizi. IMT menjadi alat yang memudahkan dalam pemantauan status gizi untuk orang dewasa. | Data Rekam Medik | Memindahkan informasi TB dan BB pasien demi menentukan IMT dan melakukan pencatatan. | Ordinal | Berat Badan Kurang :<br>$<18,5 \text{ kg/m}^2$<br><br>Berat Badan Normal :<br>$18,5-22,9 \text{ kg/m}^2$<br><br>Berat Badan Berlebih :<br>$23-24,9 \text{ kg/m}^2$<br><br>Obesitas derajat I :<br>$25-29,9 \text{ kg/m}^2$<br><br>Obesitas derajat II : |

|                         |  |                  |  |         |   |
|-------------------------|--|------------------|--|---------|---|
|                         |  |                  |  |         | $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  |
| Diabetes Melitus        | Merupakan penyakit metabolik biasanya ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah                             | Data rekam medik | Memindahkan informasi glukosa darah pasien dan melakukan pencatatan. | Ordinal | Gula Darah Puasa <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normal: &lt;100 mg/dL</li> <li>- Prediabetes: 100-125 mg/dL</li> <li>- Diabetes: &gt;126 mg/dL</li> </ul> |
| Wanita Usia Reproductif | Wanita usia reproduktif adalah wanita yang berada dalam rentang usia di mana secara biologis mampu hamil dan melahirkan. | Data Rekam Medik | Memindahkan informasi usia pasien dan melakukan pencatatan           | ordinal | Usia <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 15 – 29 (Tidak beresiko)</li> <li>2. 30 – 39 (Beresiko)</li> <li>3. 40 – 49 (sangat beresiko)</li> </ol>             |

### 3. HIPOTESIS

#### 1. Hipotesis Null (H<sub>0</sub>)

Tidak Terdapat Pengaruh status gizi (IMT) terhadap Faktor risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Tahun 2023

#### 2. Hipotesis Alternatif (H<sub>a</sub>)

Terdapat Pengaruh status gizi (IMT) terhadap faktor risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Tahun 2023



## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. OBJEK PENELITIAN

Pasien rawat inap DM Tipe 2 Pada wanita usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf tahun 2023.

#### B. METODE PENELITIAN

Menerapkan desain *cross sectional*. Pendekatan *cross sectional* digunakan untuk mengetahui prevalensi pada suatu kelompok tertentu. Selain itu desain ini juga digunakan untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel. penelitian *cross sectional* juga memungkinkan pengumpulan data sekaligus, tanpa memerlukan pengamatan berulang.

#### C. WAKTU DAN TEMPAT

1. Waktu : September-Desember 2024

2. Tempat : RSUD Syekh Yusuf, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo No.48, Sungguminasa Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.

#### D. TEMPAT PENGAMBILAN SAMPEL

##### 1. Populasi

Perempuan usia reproduktif Pasien DM tipe 2 yang datang di RSUD Syekh Yusuf tahun 2023.

##### 2. Sampel

Menerapkan teknik *Purposive sampling*. Teknik ini memberi kesempatan bagi peneliti memilih subjek yang dianggap paling relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian.

##### a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien rawat inap dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2023.

- 2) Pasien dengan usia reproduktif antara 15 - 49 tahun yang berobat di RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2023.
- 3) Pasien yang mempunyai data rekam medik lengkap di RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2023 yang dapat dievaluasi meliputi: Identitas pasien yakni nama, umur, jenis kelamin, serta hasil antropometri pasien berupa berat badan (kg) dan tinggi badan (cm).

**b. Kriteria Eksklusi**

- 1) Pasien yang tidak memiliki data lengkap di rekam medis elektronik
- 2) Memiliki Komplikasi Penyakit Kronis Selain Diabetes Melitus
- 3) Ibu hamil yang terkena Diabetes Melitus (Jika dapat diketahui melalui rekam medik)

**3. Jumlah Sampel**

Menggunakan rumus *Lemeshow* yakni:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{d^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

z = Skor z pada kepercayaan 95% = 1,96

p = Maksimal estimasi

d = Tingkat Kesalahan

Dari rumusan tersebut maka penentuan jumlah sampel dengan menggunakan rumus *Lemeshow* dengan maksimal estimasi 50 % dan

tingkat kesalahan 10%.

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 (1 - 0,5)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,1^2}$$

$$n = 96,04 = 97$$

Jumlah sampel responden adalah 97 berdasarkan perhitungan di atas.

#### **E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Menggunakan data sekunder dari pasien DM Tipe 2 wilayah kerja RSUD Syekh Yusuf Gowa tahun 2023.

#### **F. TEKNIK ANALISA DATA**

Terdapat dua teknik analisis data yang akan dilakukan, yakni:

##### **a. Analisis Univariat**

Untuk memperoleh persentase jumlah pasien yang menderita Diabetes Melitus Tipe 2, Status Gizi (IMT) dan Wanita Usia Reproduksi. Metode yang digunakan adalah Descriptive Statistics dengan pendekatan distribusi frekuensi.

##### **b. Analisis Bivariat**

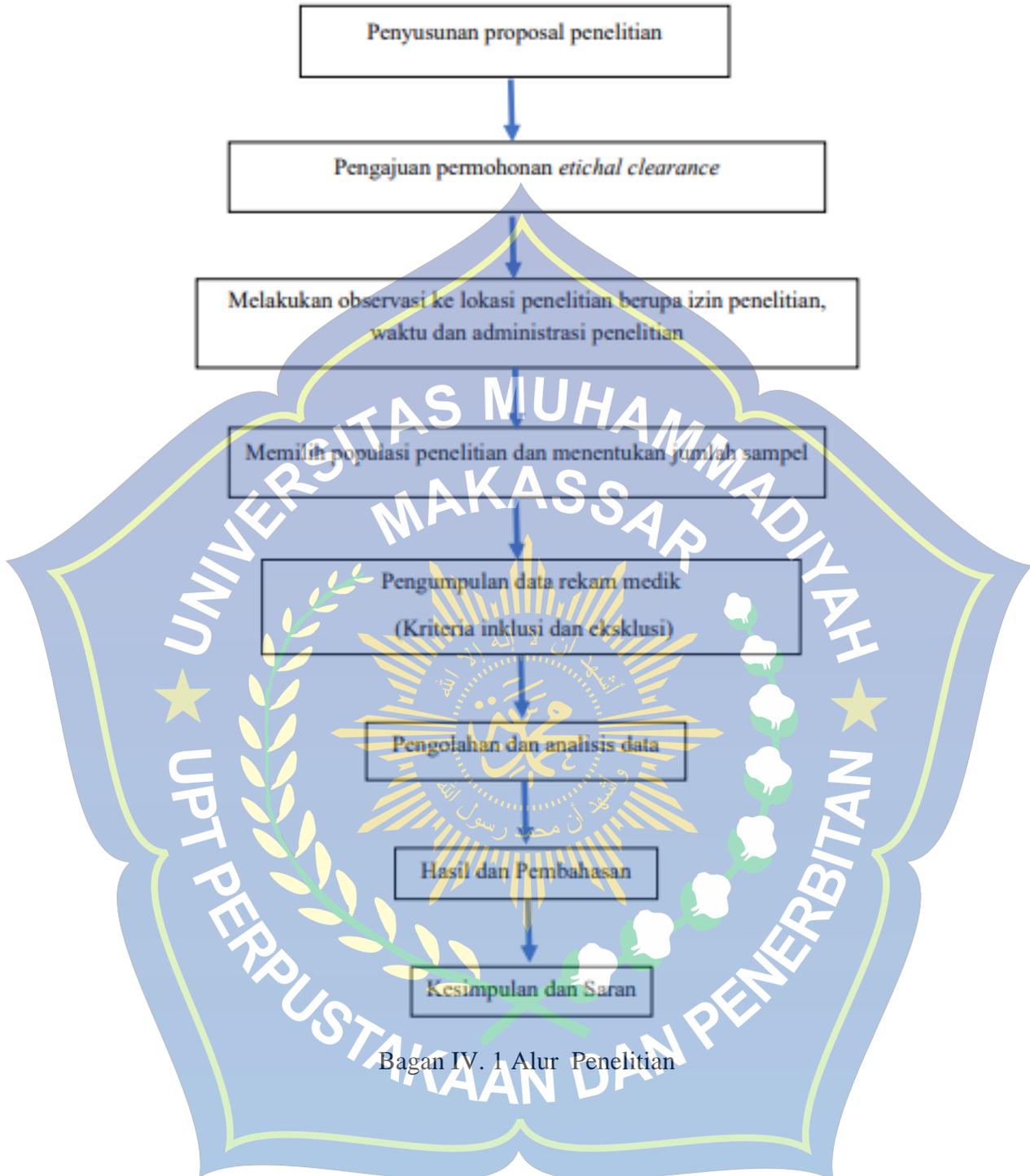
Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antar variabel independen dengan dependen, kemudian hasilnya memakai uji *Chi-Square* dengan pengolahan data Statistical Program for Social Science (SPSS) yang akan diperoleh nilai *p*.

## G. ETIKA PENELITIAN

1. Mengajukan permohonan *izin etik* kepada KEPK Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Unismuh Makassar.
2. Menyerahkan surat pengantar beserta permohonan izin penelitian kepada RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa sebagai permintaan izin untuk melaksanakan penelitian .
3. Penulis berkomitmen untuk menjaga kerahasiaan semua informasi dalam data rekam medis, dengan harapan tidak ada pihak yang dirugikan akibat penelitian ini, kecuali untuk kelompok tertentu yang relevan dengan data yang akan disajikan dan dilaporkan sebagai hasil penelitian.



## H. ALUR PENELITIAN



## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### A. GAMBARAN HASIL PENELITIAN

Berjumlah 97 orang Pasien DM Tipe 2 yang di ambil berdasarkan kriteria inklusi. Sampel diambil dari bagian rekam medis RS Syekh Yusuf Gowa dan dikumpulkan serta diolah berdasarkan umur, IMT, dan Glukosa darah Puasa. Data yang sudah diperoleh akan diproses dan dianalisis menggunakan program SPSS Versi 21.

#### B. HASIL ANALISIS UNIVARIAT

Untuk menggambarkan hasil yang diperoleh dari variabel independen dan dependen. Seluruh data dikumpulkan, diproses, dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi

#### 1. Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Interpretasi Status Gizi (IMT) di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2023

Tabel V. 1 Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Interpretasi IMT

| Interpretasi Status Gizi (IMT) | Jumlah (n) | Persen (%) |
|--------------------------------|------------|------------|
| Berat Badan Berlebih           | 30         | 30,9%      |
| Berat Badan Kurang             | 6          | 6,2%       |
| Normal                         | 21         | 21,6%      |
| Obesitas Derajat I             | 37         | 38,1%      |
| Obesitas Derajat II            | 3          | 3,1%       |
| Total                          | 97         | 100,0      |

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2023

Berdasarkan data yang terkumpul dari total 97 pasien, didapatkan mayoritas pasien dalam penelitian ini termasuk dalam kategori Obesitas I dengan IMT 25-29,9 Kg/m<sup>2</sup> sebanyak 37 orang (38,1 %), 30 orang (30,9 %) mengalami Berat badan berlebih dengan IMT 23-24,9 Kg/m<sup>2</sup>, 21 orang (21,6 %) memiliki Status Gizi Normal dengan IMT 18,5-22,9 Kg/m<sup>2</sup>, 6 orang (6,2 %) mengalami Berat

badan kurang dengan IMT  $<18,5 \text{ Kg/m}^2$  dan 3 orang (3,1%) mengalami Obesitas II dengan IMT  $>30 \text{ Kg/m}^2$

## 2. Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Kelompok Usia di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2023

Tabel V. 2. Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Kelompok Usia

| Usia    | Jumlah (n) | Persen (%) |
|---------|------------|------------|
| 30 - 39 | 26         | 26,8       |
| 40 - 49 | 71         | 73,2       |
| Total   | 97         | 100,0      |

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2023

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari total 97 pasien, mayoritas pasien dalam penelitian ini memiliki usia 40-49 tahun (sangat beresiko), yaitu sebanyak 71 orang (73,2%) sedangkan kelompok usia 30-39 tahun (beresiko) sebanyak 26 orang (26,8 %).

## 3. Prevalensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Interpretasi Gula Darah Puasa di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada Bulan Januari - Desember 2023

Tabel V. 3 Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Interpretasi Gula Darah Puasa

| Interpretasi | Jumlah (n) | Persen (%) |
|--------------|------------|------------|
| Pre Diabetes | 12         | 12,4%      |
| Diabetes     | 85         | 87,6%      |
| Total        | 97         | 100,0      |

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2023

Berdasarkan data yang terkumpul dari total 97 pasien, didapatkan jumlah pasien dengan Pre Diabetes sebanyak 12 orang (12,4%) dan Diabetes sebanyak 85 orang (87,6%).

### C. HASIL ANALISIS BIVARIAT

Untuk mengonfirmasi pengaruh antar variabel independen dan variabel dependen. Penelitian ini menerapkan analisis Uji *chi-square* untuk memahami apakah ada keterkaitan variabel yang diteliti.

Tabel V. 4 Hasil Analisis Hubungan Status Gizi (IMT) dengan Diabetes Melitus Tipe 2.

| Status Gizi (IMT)    | Glukosa Darah Puasa |              | Total | <i>p</i> value |
|----------------------|---------------------|--------------|-------|----------------|
|                      | Diabetes            | Pre Diabetes |       |                |
| Berat Badan Berlebih | 21                  | 9            | 30    | 0,004          |
| Berat Badan Kurang   | 5                   | 1            | 6     |                |
| Normal               | 21                  | 0            | 21    |                |
| Obesitas I           | 36                  | 1            | 37    |                |
| Obesitas II          | 2                   | 1            | 3     |                |
| Total                | 85                  | 12           | 97    |                |

Sumber : Data Sekunder Rekam Medik RSUD Syekh Yusuf Gowa 2023

Berdasarkan Tabel V.4 dapat dianalisis hubungan antara Status Gizi (IMT) dan Diabetes Melitus Tipe 2. Dari hasil analisis didapatkan *p*-value sebesar 0,004 ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara Status Gizi (IMT) dengan Diabetes Melitus Tipe 2 pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Syekh Yusuf Gowa periode Januari-Desember 2023. Hasil analisis pada Tabel V.4 menunjukkan bahwa pasien dengan status gizi obesitas derajat I memiliki risiko paling besar terkena Diabetes Melitus Tipe 2 dibandingkan dengan pasien yang memiliki status gizi (IMT) berat badan berlebih, obesitas II, normal dan kurang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## BAB VI

### PEMBAHASAN

#### A. PEMBAHASAN

##### 1. Status Gizi (IMT) wanita usia reproduktif pasien diabetes melitus Tipe 2

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari 97 sampel, diabetes melitus tipe 2 paling sering ditemukan pada individu yang tergolong obesitas I, dengan BMI berkisar antara 25 hingga 29,9 Kg/m<sup>2</sup>, dengan total 37 kasus (38,1%). Selain itu, 30 individu (30,9%) sebagai kelebihan berat badan dengan BMI 23 hingga 24,9 Kg/m<sup>2</sup>, sementara 21 individu (21,6%) memiliki status gizi normal dengan BMI antara 18,5 dan 22,9 Kg/m<sup>2</sup>. Selanjutnya, 6 individu (6,2%) dikategorikan sebagai kekurangan berat badan dengan BMI di bawah 18,5 Kg/m<sup>2</sup>, dan 3 individu (3,1%) tergolong obesitas II, memiliki BMI melebihi 30 Kg/m<sup>2</sup>.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi paling banyak tergolong obesitas I, ditandai dengan BMI berkisar 25-29,9 Kg/m<sup>2</sup>. Hal ini berdasarkan prevalensi kondisi peningkatan massa lemak dan adipositas visceral dapat memengaruhi sensitivitas insulin, yang mungkin menyebabkan resistensi insulin. Jenis adipositas ini mendorong peningkatan pelepasan adipokin seperti resistin dan protein pengikat retinol-4, sekaligus menurunkan kadar adiponektin dan leptin yang dilepaskan ke dalam aliran darah. Resistin memainkan peran kunci dalam resistensi insulin, sementara leptin dan adiponektin biasanya meningkatkan sensitivitas insulin dengan mengaktifkan enzim protein kinase yang diaktifkan AMP. Enzim ini kemudian meningkatkan oksidasi asam lemak di hati dan otot rangka. Akibatnya, peningkatan kadar resistin yang dikombinasikan dengan penurunan adiponektin menyebabkan penurunan sensitivitas insulin dalam jaringan target (28). Sejalan dengan temuan Hasanah et al. Pada tahun 2018 di Pusat Kesehatan

Gamping I, uji observasional analitis mengungkapkan nilai-p sebesar 0,004 ( $p < 0,05$ ), yang menunjukkan korelasi antara Indeks Massa Tubuh dan kadar gula darah pada pasien.

Diabetes Melitus Tipe 2 dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kebiasaan makan dan kurangnya variasi dalam gaya hidup, yang dapat berkontribusi terhadap kelebihan berat badan. Individu dengan diabetes melitus tipe 2 yang kelebihan berat badan sering mengalami kadar gula darah yang tidak terkontrol<sup>28</sup>. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Kisningsih, yang menunjukkan bahwa hiperglikemia dan kelebihan berat badan tetap menjadi masalah yang muncul bersamaan pada diabetes melitus. Hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan status glikemik menunjukkan korelasi yang signifikan dengan nilai p sebesar 0,004 ( $p < 0,05$ ). Lebih lanjut, penelitian tersebut mengungkapkan bahwa bahkan mereka yang memiliki status gizi normal pun berisiko terkena Diabetes Melitus Tipe 2.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi normal juga membawa risiko terkena DM tipe 2. Penelitian yang dilakukan oleh Arika Noviriana dkk (2022) menunjukkan bahwa diabetes tipe 2 tidak hanya terjadi pada pasien yang memiliki berat badan berlebih atau overweight, namun juga dapat terjadi pada pasien dengan status gizi normal jika terdapat faktor risiko lain seperti genetik, pola makan, aktivitas fisik, dan stres.<sup>29,30</sup>

Penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nada Nisrina di RS Pertamina Bintang Amin Husada Bandar Lampung menunjukkan adanya korelasi rendah antara durasi menderita diabetes tipe 2 dengan indeks massa tubuh (IMT). Adanya penyakit diabetes tipe 2 <1 tahun paling banyak terjadi pada kelompok BMI

normal, banyak responden yang mengeluh sering buang air kecil di malam hari dan rasa haus yang berlebihan saat berkunjung ke Klinik Penyakit Dalam RS Pertamina Bintang Amin Husada, dan hanya sedikit responden yang melaporkan gejala lapar berlebihan. Banyak narasumber juga mengatakan bahwa mereka tidak banyak makan makanan berminyak, namun sering mengonsumsi makanan dan minuman dengan kandungan gula lebih tinggi, seperti kopi hitam manis, sirup, dll.<sup>33</sup>

Prevalensi status gizi kurang pada pasien adalah 6 orang (6,2%). Menurut penelitian Dionesia K dkk. Pola makan yang tidak tepat dapat menyebabkan kekurangan gizi atau obesitas, yang keduanya berkontribusi pada peningkatan risiko diabetes. Kekurangan gizi dapat merusak fungsi pankreas, menghambat produksi insulin, sementara obesitas dapat menyebabkan gangguan dalam efisiensi kerja insulin.<sup>30</sup>

## **2. Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Kelompok Usia**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah wanita usia subur usia 40-49 tahun lebih tinggi yaitu 71 orang (73,2%), dibandingkan hanya terdapat 26 orang (26,8%) pada kelompok umur 30-39 tahun. Penelitian menunjukkan bahwa penuaan menyebabkan penurunan fungsi tubuh, termasuk sistem endokrin<sup>13</sup>. Faktor lain, seperti hormon progesteron, juga mempengaruhi metabolisme lipid, yang dapat terakumulasi pada wanita usia subur. Wanita cenderung mengalami kenaikan berat badan atau indeks massa tubuh karena penumpukan lemak. Peningkatan indeks massa tubuh yang berkelanjutan pada wanita usia subur menunjukkan peningkatan sel lipid, sehingga memicu respons buruk terhadap insulin atau kondisi yang dikenal sebagai resistensi insulin<sup>31</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa usia meningkatkan kejadian diabetes tipe 2 karena secara umum, manusia mengalami penurunan fisiologis, yang menurun drastis seiring bertambahnya

usia. Setelah usia 45 tahun, organ pankreas itu sendiri dapat terpengaruh sehingga mempengaruhi kadar glukosa dalam arah.<sup>32</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh Trisnawati et al. (2013), yang menyatakan bahwa individu berusia lebih dari 40 tahun cenderung mengalami peningkatan kadar gulavdarah. Hal ini disebabkan oleh penurunan tingkat aktivitas, kenaikan berat badan, berkurangnya massa otot, serta proses degeneratif yang menyebabkan penyusutan sel  $\beta$  pankreas secara bertahap. Selain itu, prevalensi diabetes juga meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 40 tahun, karena pada usia tersebut mulai terjadi penurunan toleransi terhadap glukosa

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil studi yang dilakukan oleh Lisna Khairani et al., yang menyatakan bahwa wanita berusia 33-39 tahun dengan obesitas memiliki risiko 9,3 kali lebih besar untuk mengidap diabetes tipe 2 dibandingkan dengan wanita berusia 15-32 tahun. Berdasarkan analisis regresi logistik, diperoleh koefisien  $\text{Exp}(B)$  sebesar 9,372 dengan nilai  $p$ -value 0,000, yang menunjukkan bahwa wanita usia subur yang mengalami obesitas memiliki kemungkinan 9,3 kali lebih besar untuk menderita diabetes dibandingkan dengan wanita usia subur yang tidak mengalami obesitas.

### **3. Prevalensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Gula Darah Puasa**

Didapatkan prevalensi pasien DM tipe 2 lebih dominan sebanyak 85 orang (87,6 %), sedangkan 12 orang (12,4 %) termasuk dalam kategori prediabetes. Berdasarkan American Diabetes Association (ADA), pasien dengan prediabetes berisiko tinggi untuk berkembang menjadi diabetes melitus tipe 2. Sekitar 5-10% pasien prediabetes dapat menjadi diabetes setiap tahun. faktor-faktor risiko seperti obesitas, pola makan

yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik dapat mempercepat perkembangan diabetes melitus.

Banyak pasien dengan prediabetes tidak terdeteksi karena gejalanya yang sering tidak terlihat. Hal ini menyebabkan sebagian besar pasien baru terdiagnosis ketika sudah memasuki fase diabetes. Menurut PERKENI (2019), pelaksanaan skrining dini masih belum dilakukan secara menyeluruh, terutama pada kelompok berisiko tinggi seperti individu berusia lebih dari 45 tahun atau yang memiliki riwayat keluarga dengan diabetes.

#### **4. Analisis Status Gizi terhadap risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada Wanita usia reproduktif**

Penelitian ini menunjukkan bahwa p-value sebesar 0,004 ( $p < 0,05$ ), yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara Status Gizi (IMT) dengan diabetes melitus tipe 2 pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS Syekh Yusuf Gowa selama periode Januari-Desember 2023. Berdasarkan data yang ada dari 97 sampel, kasus diabetes melitus tipe 2 paling banyak ditemukan pada pasien dengan status gizi obesitas I. Hal ini menandakan bahwa obesitas I merupakan status gizi yang paling berisiko terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suwinawati et al. Tahun 2020 di Puskesmas Kendal Kabupaten Ngawi dengan hasil uji *chi square* didapatkan bahwa nilai  $p\text{-value } 0,016 < \alpha,05$  yang berarti terdapat hubungan antara IMT dengan kejadian DM Tipe 2 dengan nilai  $OR = 3,826$  dimana responden dengan obesitas IMT berisiko 3,826 kali menderita DM Tipe 2 dibandingkan dengan yang tidak obesitas. Penelitian yang serupa dilakukan oleh Ardiani H et al. Menunjukkan

bahwa faktor risiko diabetes melitus tipe 2 adalah obesitas dan usia dimana wanita usia reproduktif dengan status gizi obesitas berisiko 2,63 kali menderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan wanita usia reproduktif yang tidak obesitas ( $p=0,016$ ; 95% IK=1,06–6,53).

Modifikasi gaya hidup yang lebih sehat, selain membantu menurunkan berat badan, juga efektif dalam mengontrol kadar gula darah. Melakukan olahraga secara rutin, seperti jogging, berenang, atau aktivitas fisik sehari-hari seperti menyapu, berkebun dan naik turun tangga dapat menjadi langkah untuk mencegah penyakit kronis, terutama diabetes melitus.<sup>31</sup>

## B. TINJAUAN KEISLAMAN

Dalam hal pola makan Rasulullah SAW sangat selektif dalam memilih baik yang halal maupun yang baik. Rasulullah bersabda

الْحَدِيثُ السَّابِعُ وَالْأَرْبَعُونَ مِنَ الْمِقْدَامِ بْنِ مَعْدِيكَرِبٍ قَالَ: سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ: مَا مَلَأَ آدَمِيٌّ وَعَاءَ شَرًّا مِنْ بَطْنٍ بِحَسَبِ ابْنِ آدَمَ أَكَلَاتُ يُقَمِّنُ صَلْبَهُ فَإِنْ كَانَ لَا مَخَالَهَ فَتَلَّتْ لِبَطْنِهِ وَتَلَّتْ لِشَرَابِهِ وَتَلَّتْ لِغَيْبِهِ وَهَذَا الْإِمَامُ أَحْمَدُ وَالتِّرْمِذِيُّ وَالنَّسَائِيُّ وَابْنُ مَاجَهَ وَقَالَ التِّرْمِذِيُّ: حَدِيثٌ حَسَنٌ

Artinya :

“Tidak ada tempat yang lebih jelek daripada memenuhi perut keturunan Adam. Cukup keturunan Adam mengonsumsi yang dapat menegakkan tulangnya. Kalau memang menjadi suatu keharusan untuk diisi, maka sepertiga untuk makannya, sepertiga untuk minumannya, dan sepertiga untuk nafasnya.” (HR. Imam Ahmad, Tirmidzi, An-Nasai, Ibnu Majah. Tirmidzi mengatakan bahwa hadits ini hasan)

Selain makan minum yang berlebih-lebihan, Allah Subhanallahu Wa Ta'ala juga memerintahkan agar segala sumber makanan tersebut berasal dari sumber yang halal dan juga baik sesuai dalam firman-Nya.

يٰٓاَيُّهَا النَّاسُ كُلُوْا مِمَّا فِى الْاَرْضِ حَلٰلًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوْا خُطُوٰتِ الشَّيْطٰنِ ۗ اِنَّهٗ  
لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِيْنٌ

Terjemahnya :

“Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu.” (QS. Al-Baqarah : 168)

فَكُلُوْا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللّٰهُ حَلٰلًا طَيِّبًا وَاشْكُرُوْا نِعْمَتِ اللّٰهِ اِنْ كُنْتُمْ اِيَّاهُ تَعْبُدُوْنَ

Terjemahnya :

“Maka makanlah yang halal lagi baik dari rezeki yang telah diberikan Allah kepadamu; dan syukurilah nikmat Allah, jika kamu hanya kepada-Nya saja menyembah.” (QS. An-Nahl : 114)

## BAB VII

### PENUTUP

#### A. KESIMPULAN

1. Status Gizi pada wanita usia reproduktif pasien DM tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa bulan Januari-Desember 2023 ditemukan bahwa Status gizi yang paling banyak adalah Obesitas derajat I yaitu berjumlah 37 orang (38,1%), Status Gizi Berat Badan Berlebih berjumlah 30 orang (30,9%), Berat Badan Normal berjumlah 21 orang (21,6%), dan Obesitas derajat II berjumlah 3 orang (3,1%), dan Berat Badan Kurang berjumlah 6 orang (6,2%).
2. Wanita usia reproduktif dalam rentang usia 40-49 tahun lebih tinggi, yaitu berjumlah 71 orang (73,2%), dibandingkan dengan kelompok usia 30-39 tahun yang hanya berjumlah 26 orang (26,8%).
3. Prevalensi pasien DM tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa bulan Januari-Desember 2023 sebanyak 85 orang (87,6 %), sedangkan 12 orang (12,4 %) termasuk dalam kategori prediabetes.
4. Pada hasil penelitian didapat  $p$ -value sebesar 0,004 ( $p < 0,05$ ) berarti terdapat hubungan yang signifikan antar Status Gizi (IMT) dengan DM Tipe 2 pada wanita usia reproduktif di RS Syekh Yusuf Gowa periode Januari-Desember 2023.

## B. SARAN

Setelah melakukan penelitian mengenai analisis status gizi terhadap risiko kejadian DM Tipe 2 pada perempuan usia reproduktif di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2023, Maka dapat diberikan saran yaitu :

1. Diharapkan bagi instansi pelayanan kesehatan untuk lebih memperhatikan penulisan rekam medik sebaik mungkin dan sesuai data yang tertera agar bisa di gunakan dengan baik untuk tujuan-tujuan penelitian selanjutnya.
2. Disarankan kepada penelitian selanjutnya untuk memperhatikan dan menemukan variabel lain yang dapat berpengaruh pada kejadian diabetes melitus terhadap faktor resiko lainnya serta memperhatikan kekurangan- kekurangan dari penelitian ini sehingga dapat di sempurnakan di kemudian hari.
3. Diharapkan agar kedepannya seluruh elemen masyarakat dapat berperan aktif dalam menjaga kesehatan masing-masing utamanya Status Gizi (IMT) agar tetap ideal dan aktif dalam upaya promotif dan preventif untuk meminimalisir prevalensi Diabetes Melitus serta mengoptimalkan ibadah dan amal shaleh dengan nikmat kesehatan yang diberikan oleh Allah Subhanallahu Wa Ta'ala.

### C. KETERBATASAN PENELITIAN

1. Tidak Tersedianya data rekam medik secara digital sehingga harus dilakukan pencarian dan pencatatan sesuai panduan, sehingga membutuhkan waktu lebih lama pada proses penelitian.
2. Jumlah variabel yg digunakan pada penelitian hanya 1 variabel saja yakni Status Gizi (IMT). Sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai variable lain yang dapat mempengaruhi risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 pada wanita usia reproduktif. seperti Riwayat keluarga menderita DM, Aktivitas Fisik, Merokok dan Dislipidemia, karena berlandaskan teori yang telah ada, variabel tersebut terkait dengan kejadian DM tipe 2.



## DAFTAR PUSTAKA

1. IDF. IDF Diabetes Atlas 2021 IDF Diabetes Atlas [Internet]. IDF official website. 2021.
2. Sjarif DR, Lestari ED, Mexitalia M, Nasar SS. Buku Ajar Nutrisi Pediatrik dan Penyakit Metabolik Jilid I Revisi. Jakarta: IDAI; 2014
3. Resti HY, Cahyati WH. Kejadian Diabetes Melitus Pada Usia Produktif Di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo. Higeia J Public Heal Res Dev [Internet]. 2022;6(3):350–61.
4. Zahra Wulandari M, Fuad Hamdi A, Zahra Nurhalisa F, Fawwaz D, Hutabarat P, Septiani GC, et al. Penggunaan Perhitungan Indeks Massa Tubuh sebagai Penanda Status Gizi pada Mahasiswa Prodi Kesehatan Masyarakat Rombel 2D. J Anal [Internet]. 2023;2(2):124–31.
5. Dartiwen D, Nurmala C. Upaya Pencegahan Kehamilan Resiko Tinggi yang Disebabkan “4 Terlalu” pada Wanita Usia Subur (WUS) di Desa Juntiweden Kabupaten Indramayu. PengabdianMu J Ilm Pengabd Kpd Masy. 2019;5(1):1–5.
6. Badan Pusat Statistik. 2020. “Jumlah Penduduk Hasil Proyeksi Menurut Provinsi Dan Jenis Kelamin.” Badan Pusat Statistik. 2020. ان لا اله الا الله.
7. Resti HY, Cahyati WH. Kejadian Diabetes Melitus Pada Usia Produktif Di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo. Higeia J Public Heal Res Dev [Internet]. 2022;6(3):350–61.
8. Widyastuti, Wa Ode Sri Asnaniar, Ernasari. Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus pada Pencegahan Luka Kaki Diabetes. Wind Nurs J. 2023;4(1):1–8.
9. Soelistijo S. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. Glob Initiat Asthma [Internet]. 2021;46.
10. Raisa Attansyah, Sigit Dwi, Lilis Sumaryani. Hubungan Nilai-Nilai Agama Islam dengan kebiasaan Pola Hidup Sehat. 2023. 12(2):156-166
11. Hall JE. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 13th ed. Philadelphia (PA): Elsevier, Inc.; 2016.
12. Soelistijo S. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. Glob Initiat Asthma [Internet]. 2021;46.

13. Isnaini N, Ratnasari R. Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *J Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*. 2018;14(1):59–68.
14. Dania, Ardiansyah, Arjuna. Faktor- Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadia Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Puding Besar Kabupaten Bangka Tahun 2023. *Nursing Science Journal (NSJ)*. 2024; 5(1):48-55
15. Nuryantini P, Setiyono A, Annashr NN. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya Risk Factors Associated with the Incidence of Type 2 Diabetes Mellitus in the Work Area of Purbaratu Health Center , Tasikmalaya City. 2024;6(1).
16. Kata J, Contact K. KETURUNAN PERTAMA DARI PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI DENPASAR. 2019
17. Komariah, S. Rahayu. Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan. *J Kesehat Kusuma Husada [Internet]*. 2020;(Dm):41–50.
18. Purba L, Djabumona MA, Bangun M, Sitorus F, Silalahi E. Faktor Risiko Prediabetes Pada Mahasiswa Keperawatan Di Satu Universitas Swasta Indonesia Barat [Risk Factors of Prediabetes in Nursing Students At a Private University in West Indonesia]. *Nurs Curr J Keperawatan*. 2021;9(1):56.
19. Decroli, Eva. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2*. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang.
20. Nurjana MA, Veridiana NN. Hubungan Perilaku Konsumsi dan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Mellitus di Indonesia. *Bul Penelit Kesehat*. 2019;47(2):97–106.
21. Nuraisyah F. Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*. 2018;13(2):120–7.
22. Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *Int J Mol Sci*. 2020;21(17):1–34.
23. M.Par'i, H., Wiyono, S., & Priyo Harjatmo, T. (2017). *Bahan Ajar Gizi: Penilaian Status Gizi*. Kementerian Kesehatan RI.

24. Rasyid MFA. Pengaruh Asupan Kalsium Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT). *J Med Utama* [Internet]. 2021;2(4):1094–7. Available from: <http://jurnalmedikahutama.com>
25. Irma Yunawati, Nur Falah Setyawati, Dkk. *Penilaian Status Gizi*. Vol. 01. 2023. 1–57 p.
26. Wilson, Sylvia A. Price dan Lorraine M. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6 Volume 1*. Jakarta : EGC. 2006.
27. Hidup P, Menurut S, Maudhu K, *Kesehatan TA ayat, Pare IAIH. Pola Hidup Sehat Menurut Al- Qur'an : (Kajian Maudhu'i Terhadap Ayat-ayat Kesehatan)*. 8(1):133–63.
28. Rasyid MFA. Pengaruh Asupan Kalsium Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT). *J Med Utama* [Internet]. 2021;2(4):1094–7. Available from: <http://jurnalmedikahutama.com>
29. Noviriana A, Firdaus S, Studi P, Keperawatan M, Banjarmasin PK, Banjarmasin M, et al. Analisis Hubungan Pola Makan , Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres Dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin. 2025;4(1):408–20.
30. Making DK, Detha AIR, Lada CO, Roga AU, Manurung IFE. Analisis faktor risiko diabetes melitus tipe 2 pada penduduk di wilayah kerja Puskesmas Waepana dan Riung di Kabupaten Ngada tahun 2023. *Indones Nurs J Educ Clin*. 2023;3(4):259–78.
31. Murfat Z, Rasfayanah R, Syamsu RF, Safitri A, Hadijah NA. Status Gizi Wanita Usia Reproduksi Terhadap Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. *PREPOTIF J Kesehat Masy*. 2022;6(1):456–67.
32. Betteng R. Analisis Faktor Resiko Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Produktif Dipuskesmas Wawonasa. *J e-Biomedik*. 2014;2(2).
33. Imalambasi NN, Triwahyuni T, Nusri TM, Kriswiasitny R. Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus Tipe 2 Dan Kadar Gula Darah Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada

Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Bandar  
Lampung. MAHESA Malahayati Heal Student J. 2022;2(4):674–84.

