

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK**  
**PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI**  
**RSUP H. ADAM MALIK MEDAN**



**YEMIMA SRI REJEKI MANURUNG**  
**P07520119051**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
**PRODI D-III JURUSAN KEPERAWATAN**  
**TAHUN 2022**

**SCIENTIFIC WRITING**

**DESCRIPTION OF EATING AND PHYSICAL ACTIVITY IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN**

**H. ADAM MALIK HOSPITAL MEDAN**



**YEMIMA SRI REJEKI MANURUNG**

**P07520119051**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH  
DEPARTMENT OF NURSING 2022**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUP H. ADAM MALIK  
MEDAN**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma-III Keperawatan



**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**

**YEMIMA SRI REJEKI MANURUNG**

**P07520119051**

**POLTEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

**PRODI D-III JURUSAN KEPERAWATAN**

**TAHUN 2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL : GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUP  
H. ADAM MALIK MEDAN.**

**NAMA : YEMIMA SRI REJEKI MANURUNG**

**NIM : P07520119051**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Medan, Februari 2022

**Pembimbing**



**Doni Simatupang, S.Kep. Ns. M.Kep**  
**NIP: 196407051988032003**

**Ketua Jurusan Keperawatan**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Johani Dewita Nasution, SKM., M.Kes**  
**NIP: 1965505121999032001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL : GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUP  
H. ADAM MALIK MEDAN**

**NAMA : YEMIMA SRI REJEKI MANURUNG**

**NIM : P07520119051**

Proposal Ini Telah Diseminarkan Pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2022

**Penguji I**



**H. Solihuddin Harahap, S.Kep. Ns. M.Kep**  
NIP:197407151998031002

**Penguji II**



**Suriani br. Ginting, S.Kep. Ns.M.Kep**  
NIP:196810211994032005

**Ketua penguji**



**Doni Simatupang, S.Kep. Ns. M.Kep**  
NIP: 196407051988032003

**Ketua Jurusan Keperawatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Johani Dewita Nasution, SKM.. M.Kep**  
NIP: 196505121999032001

## PERNYATAAN

### GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2022



Yemima Sri Rejeki Manurung

P07520119051

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN KEPERAWATAN  
KARYA TULIS ILMIAH, AGUSTUS 2022**

***GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK PASIEN DIABETES  
MELITUS DI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN***

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Diabetes Melitus adalah penyakit metabolik yang berlangsung kronik progresif, ditandai dengan adanya hiperglikemia yang disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya. Pola Makan adalah gambaran mengenai jenis, jumlah dan frekuensi makanan yang dikonsumsi oleh seseorang. Aktivitas Fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energy. Pola Makan yang salah dan kurangnya aktivitas fisik adalah salah satu faktor resiko yang menyebabkan orang terkena diabetes mellitus.

**Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran pola makan dan aktivitas fisik pasien Diabetes Melitus di RSUP H. Adam Malik Medan.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah *Deskriptif Kuantitatif* yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan teknik *survey research method*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus di RSUP H. Adam Malik Medan dengan sampel yang diambil berjumlah 42 responden. Alat pengukuran data berupa kuesioner Food Frequency Questionnaire dan kuesioner aktivitas fisik. Analisa ini menggunakan analisa univariat.

**Hasil:** Jenis makanan yang dikonsumsi paling banyak yaitu biskuit (76,2%), jus (76,2%), gula pasir (71,4%) dan gula jawa (71,4%). Jumlah makanan yang dikonsumsi dengan kategori normal yaitu 50%. Frekuensi makan pasien yaitu sering sekali dan sering. Aktivitas fisik pasien sebagian besar ringan (52,4%).

**Kata kunci:** Pola Makan, Aktivitas Fisik, Diabetes Melitus.

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH  
DEPARTMENT OF NURSING  
SCIENTIFIC WRITING, JUNE 20, 2022**

**DESCRIPTION OF EATING PATTERN AND PHYSICAL ACTIVITY OF DIABETES MELLITUS PATIENTS AT H. ADAM MALIK HOSPITAL MEDAN**

**ABSTRACT**

**Background:** Diabetes Mellitus is a chronic and progressive metabolic disease characterized by hyperglycemia, caused by impaired insulin secretion, impaired insulin action, or both. Diet is a description of the type and amount of food and the frequency with which a person eats. Physical activity is any body movement produced by skeletal muscles and releasing energy. The wrong diet and lack of physical activity are risk factors for diabetes mellitus. **Objective:** This study aims to describe the diet and physical activity of patients with diabetes mellitus at H. Adam Malik Hospital, Medan. **Methods:** This research is a quantitative descriptive study conducted through a survey of 42 respondents taken from a population consisting of patients with diabetes mellitus at H. Adam Malik Hospital, Medan. Research data were collected through a food frequency questionnaire and a physical activity questionnaire, then analyzed univariately. **Results:** Through the research, the following results were obtained: the types of food consumed were biscuits (76.2%), juice (76.2%), granulated sugar (71.4%) and brown sugar (71.4%); the amount of food consumed is 50% in the normal category; the patient's eating frequency was in the category of frequent and very frequent; and most of the patients' physical activity was in the light category (52.4%).

Keywords: Diet, Physical Activity, Diabetes Mellitus.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus atas berkat dan rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul "GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS ". Dalam penyelesaian proposal ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu Doni Simatupang S.Kep. Ns, M.Kep selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran kepada penulis. Ucapan terimakasih ini penulis juga sampaikan kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan
2. Ibu Hj. Johani Dewita Nasution SKM, M,Kes selaku Ketua Jurusan keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Kmedan
3. Ibu Afniwati S.Kep. Ns, M.Kes selaku Ketua prodi DIII Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
4. Bapak Solihuddin Harahap, S.Kep, Ns, M.Kep selaku penguji I
5. Ibu Suryani Ginting, S,Kep, Ns, M.Kep selaku penguji II
6. Orang tua yang paling hebat dan selalu sabar dalam membesarkan dan mendidik penulis sampai penulis bias berada di titik ini. Terimakasih kepada Bapak Hotman Manurung dan Ibu Suryati Pardede atas doa dan dukungan yang diberikan pada penulis selama ini.
7. Terimakasih kepada teman seperjuangan saya Angelia Sihombing, Winri Nababan, Pramita Hutagaol, Nelly Parapat, Cindy Pangaribuan dan Nehemia Panjaitan dan teman satu bimbingan penulis yaitu Loina, Barbara, Keyvin dan Billy yang selalu memberikan motivasi, doa dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulis ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penulisan maupun dari isi. Maka

dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran serta masukan dari semua pihak demi kesempurnaan proposal ini. Harapan penulis Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi peningkatan dan pengembangan profesi keperawatan.

Medan, Februari 2022

Penulis



Yemima Sri Rejeki Manurung  
NIM:P07520119051

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penulisan.....	4
1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan .....	4
1.4.2 Bagi Peneliti .....	4
1.4.3 Bagi Rumah Sakit.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 DIABETES MELITUS .....	5
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus.....	5
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus .....	5
2.1.3 Etiologi Diabetes Mellitus.....	6
2.1.4 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus .....	6
2.1.5 Patofisiologi Diabetes Mellitus .....	6
2.1.6 Komplikasi Diabetes Mellitus .....	7
2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus .....	8
2.2 POLA MAKAN .....	8
2.2.1 Definisi Pola Makan.....	8
2.3 AKTIVITAS FISIK .....	10
2.3.1 Definisi Aktivitas Fisik .....	10
2.4 KERANGKA KONSEP .....	11

2.5	DEFINISI OPERASIONAL .....	11
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
3.1	Jenis dan Desain Penelitian .....	14
3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian .....	14
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	14
3.4	Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	16
3.5	Pengolahan dan Analisa Data .....	18
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	21
4.2	Pembahasan .....	27
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN.....</b>	<b>34</b>
5.1	Kesimpulan .....	34
5.2	Saran.....	35
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>36</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.5.1 Defenisi Operasional.....	11
Tabel 4.1.1 Distribusi Frekuensi karakteristik Pasien di Ruang Rawat Jalan Poli Endokrin dan Metabolisme RSUP H. Adam Malik .....	22
Tabel 4.1.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Makanan Pada.....	23
Tabel 4.1.3 Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Jumlah Makan.....	25
Tabel 4.1.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Frekuensi Makan.....	25
Tabel 4.1.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik Harian.....	27

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Lembar Persetujuan Menjadi Responden
2. Lembar Kuesioner Penelitian
3. Surat Izin Studi Pendahuluan
4. Surat Selesai Studi Pendahuluan
5. Surat EC
6. Surat Izin Penelitian
7. Surat Selesai Penelitian
8. Master Data Tabel
9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian
10. Lembar Konsultasi
11. Riwayat Hidup Penulis

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tubuh merupakan keseluruhan struktur fisik organisme manusia. Tubuh manusia memiliki organ vital salah satunya yaitu pancreas yang bekerja dalam system endokrin yang berfungsi untuk memproduksi hormone insulin dalam tubuh. Tubuh akan mengalami gangguan jika salah satu organ pankreas tersebut tidak dapat bekerja dengan baik. Misalnya adalah penyakit Diabetes Melitus.

Fenomena terjadinya diabetes mellitus disebabkan karena adanya gangguan dalam tubuh, sehingga tubuh tidak mampu memproduksi insulin yang mengakibatkan terjadinya penumpukan glukosa dalam darah.

Diabetes Melitus adalah penyakit metabolik yang berlangsung kronik progresif, ditandai dengan adanya hiperglikemia yang disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya (Kardiyudiani, 2019). Gangguan sekresi insulin adalah turunya kemampuan insulin untuk merangsang penggunaan glukosa tubuh atau turunya respon sel organ (otot, hati, jaringan lemak) terhadap konsentrasi insulin (Lestari, 2011). Gangguan sekresi insulin dapat mengganggu ambilan glukosa di jaringan perifer dan mengakibatkan produksi glukosa yang berlebihan oleh hati. Hal ini dapat berpengaruh pada terjadinya hiperglikemia dan komplikasi yang serius (Tjandrawinata, 2016)

(Soelistijo, 2021) menyatakan bahwa prevalensi Diabetes Mellitus diprediksi oleh World Health Organization (WHO) pada tahun 2030 akan mencapai 21,3 juta. Dan *Internasional Diabetes Federation* (IDF) memprediksi bahwa pada tahun 2030 mendatang akan terjadi kenaikan jumlah pasien DM dari 10,7 juta menjadi 13,7 juta dan pada tahun 2045 prevalensi Diabetes Mellitus mencapai 16,7 juta.

*International Diabetes Federation (IDF)* tahun 2019 menyatakan bahwa kasus diabetes mellitus di Indonesia berada pada peringkat ke 7 diantara 10 negara di dunia dengan jumlah penderita terbanyak yaitu sebesar 10,7 juta. Indonesia menjadi satu-satunya Negara di Asia Tenggara yang termasuk dalam 10 negara dengan penderita diabetes mellitus tertinggi, sehingga dapat diperkirakan besarnya kontribusi Indonesia terhadap prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara.

(Riskesmas, 2018) menyatakan prevalensi diabetes mellitus di Indonesia adalah 8,5% atau sekitar 20,4 juta dan prevalensi diabetes mellitus di Sumatera Utara berdasarkan diagnosis dokter berjumlah 69,517 orang dan berdasarkan jenis pengobatan berjumlah 902 orang dan banyak penderita yang mengalami komplikasi akut maupun kronis yang serius bahkan hingga menyebabkan kematian.

Komplikasi yang terjadi pada penyakit DM yaitu kadar gula yang tidak terkontrol yang menyebabkan kadar zat lemak dalam darah meningkat hingga pada akhirnya mempercepat terjadinya aterosklerosis (penimbunan plak lemak di dalam pembuluh darah), sirkulasi darah yang buruk ini melalui pembuluh darah besar dapat melukai otak, jantung, dan pembuluh darah kaki, sedangkan pembuluh darah kecil dapat melukai mata, ginjal, saraf, kulit dan memperlambat penyembuhan luka (wijoyo, 2010)

Faktor utama dalam pengendalian kadar gula darah pada Diabetes Mellitus adalah pengaturan pola makan (Waspadji, 2009). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Djendra, Pasambuna, & Pintan, 2019) di RSUD Pancaran Kasih Manado untuk pola makan diperoleh hasil dari 41 responden terdapat 10 responden (66,7%) dengan pola makan teratur dengan kadar gula darah normal dan terdapat 3 responden (11,5%) dengan pola makan tidak teratur dengan kadar gula darah normal, dan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Himmah, Irawati, Triastuti, & Ambar, 2020) di Klinik Aulia Jombang untuk pola makan diperoleh hasil dari 45 responden terdapat 52,5% responden dengan pola makan baik dan 5,12% responden dengan pola makan tidak baik

Faktor lain yang juga harus di perhatikan dalam pengendalian kadar gula darah pada diabetes mellitus yaitu dengan melakukan aktivitas fisik yang teratur berupa latihan aerobik seperti jalan kaki, bersepeda, berenang dan jogging yang dilakukan 3-4 kali perminggu. Manfaat yang di dapat dalam melakukan aktivitas fisik yaitu untuk menormalkan kadar gula darah, meningkatkan kerja insulin, membantu menurunkan berat badan, meningkatkan kesegaran jasmani dan mengurangi risiko penyakit vaskular. (Waspadji, 2009)

Beberapa hasil penelitian terkait gambaran aktivitas fisik DM seperti menurut penelitian yang dilakukan oleh (Paknianiwewan, Triandhini, & Mangalik, 2021) di RSUD Kota Salatiga bahwa dari 100 responden terdapat 57 responden (57,0%) melakukan aktivitas fisik sedang, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (MONIZ, 2020) di Puskesmas Gamping 2 Yogyakarta bahwa dari 50 responden terdapat 25 responden (50,0%) melakukan aktivitas fisik sedang, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Sipayung, Siregar, & Nurmaini, 2017) di Puskesmas Padang Bulan Medan bahwa dari 60 orang terdapat 38 responden (63,3%) melakukan aktivitas ringan.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 27 Januari 2022 di RSUP H. Adam Malik di dapatkan jumlah data yang menderita diabetes melitus pada tahun 2021 sebanyak 830 pasien (Rekam Medis RSUP H. Adam Malik, 2022).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran pola makan dan aktivitas fisik pasien diabetes mellitus.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan tingginya angka kejadian penderita Diabetes Melitus di RSUP H. Adam Malik, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui “Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik Pada Pasien DM”

### **1.3 Tujuan penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUP H. Adam Malik.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran pola makan pasien DM di RSUP H. Adam Malik.
2. Mengetahui gambaran aktivitas fisik pasien DM di RSUP H. Adam Malik.

### **1.4 Manfaat Penulisan**

#### **1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan**

Penulisan ini diharapkan sebagai salah satu sarana untuk memperkaya pembaca dan memberikan data dasar yang dapat digunakan peneliti selanjutnya terkait dengan “Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik Pasien DM”.

#### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Sebagai pengalaman untuk membuat suatu karya ilmiah tentang “Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik Pasien DM”.

#### **1.4.3 Bagi Rumah Sakit**

Untuk mendapatkan masukan berupa data terkini tentang “Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik Pasien DM”.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 DIABETES MELITUS**

##### **2.1.1 Definisi Diabetes Melitus**

Diabetes Melitus adalah penyakit metabolik yang berlangsung kronik progresif, ditandai dengan adanya hiperglikemia yang disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya (Kardiyudiani, 2019)

##### **2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus**

Menurut (Soegondo, 2009) Diabetes Mellitus di klasifikasi kan dalam 3 tipe yaitu :

1. Diabetes Mellitus tipe 1, pada tipe ini terjadi kerusakan pada sel beta pancreas yang pada akhirnya terjadi gangguan pada system imun tubuh dan sel beta mengalami degenerasi. DM tipe 1 Pada umumnya dapat ditemukan pada anak dan sesuai dengan penyebabnya DM tipe 1 memerlukan suntikan insulin.
2. Diabetes Mellitus tipe 2, pada tipe ini DM tipe 2 ditandai oleh beberapa gangguan metabolic seperti gangguan sekresi insulin, resistensi insulin dan pelepasan glukosa hati yang berlebihan. Faktor utama yang menjadi penyebab timbulnya DM tipe 2 adalah kegemukan. Dalam keadaan kegemukan respons sel Beta Pankreas terhadap peningkatan gula darah sering berkurang.
3. Tipe lain, yaitu adanya defek genetic fungsi sel beta, defek genetic kerja insulin, penyakit eksokrin pancreas, endokrinopati, infeksi dan dapat terjadi dikarenakan obat atau zat kimia.

### **2.1.3 Etiologi Diabetes Mellitus**

(Kardiyudiani, 2019) menyatakan bahwa belum diketahui secara jelas dan pasti penyebab seseorang mengalami DM, namun ada beberapa faktor tertentu yang dapat meningkatkan risiko seseorang menderita DM yaitu obesitas, dyslipidemia, ras, usia, prediabetes, gaya hidup, riwayat keluarga dan lainnya.

### **2.1.4 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus**

Tanda dan gejala yang dapat dilihat jika seseorang menderita DM yaitu:

1. Polyuri ( sering berkemih ), hal ini dapat terjadi karena jika kadar gula darah  $> 180$  mg/dL maka ginjal akan membuang air tambahan untuk mengencerkan sejumlah besar glukosa yang hilang sehingga ginjal menghasilkan air kemih dalam jumlah yang berlebihan yang mengakibatkan penderita sering berkemih dalam jumlah yang banyak.
2. Polydipsi ( sering haus ), hal ini dapat terjadi karena penderita merasakan haus yang berlebihan sehingga mengonsumsi air yang banyak.
3. Polyfagi ( sering lapar ), hal ini dapat terjadi dikarenakan sejumlah besar kalori hilang ke dalam air kemih yang mengakibatkan penderita sering merasakan lapar yang luarbiasa.
4. Gejala lainnya adalah pandangan yang kabur, pusing, mual dan berkurangnya ketahanan tubuh selama melakukan olahraga (wijoyo, 2010)

### **2.1.5 Patofisiologi Diabetes Mellitus**

Penderita DM mengalami resistensi insulin dan defisiensi insulin relative yang keduanya mengalami kemungkinan dalam berkontribusi terhadap DM. Hiperglikemia dapat merusak fungsi sel beta pancreas dan dapat memperburuk resistensi insulin yang mengakibatkan keadaan metabolic yang buruk. DM juga sering disertai dengan kondisi lain seperti hipertensi, konsentrasi kolesterol low – density lipoprotein (LDL) serum

tinggi dan konsentrasi kolesterol high – density lipoprotein (HDL) serum rendah (Kardiyudiani, 2019)

### **2.1.6 Komplikasi Diabetes Mellitus**

Ni Ketut Kardiyudiani & Susanti (2019), mengemukakan beberapa komplikasi potensial pada penderita DM meliputi:

1. Penyakit Jantung dan pembuluh darah. Diabetes dapat meningkatkan risiko berbagai masalah kardiovaskular seperti penyakit arteri coroner, stroke, tekanan darah tinggi dan lainnya.
2. Kerusakan saraf (neuropati). Kelebihan gula dapat melukai dinding pembuluh darah kecil terutama di kaki yang dapat menyebabkan kesemutan, mati rasa dan rasa terbakar.
3. Kerusakan ginjal (nefropati). Ginjal mengandung jutaan kluster pembuluh darah kecil yang menyaring limbah dari darah, DM dapat merusak system penyaringan tersebut yang dapat mengakibatkan gagal ginjal.
4. Kerusakan mata. DM dapat merusak pembuluh darah retina (diabetic retinopathy) yang berpotensi menyebabkan kebutaan.
5. Kerusakan kaki. Kerusakan saraf di kaki atau aliran darah yang buruk ke kaki dapat meningkatkan berbagai komplikasi kaki, kerusakan parah akan dapat menyebabkan dilakukannya amputasi kaki.
6. Gangguan pendengaran.
7. Gangguan kulit. DM dapat membuat seseorang rentan terhadap masalah kulit seperti infeksi bakteri dan jamur.
8. Penyakit Alzheimer.

### **2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus**

Tujuan penatalaksanaan DM dibagi atas tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek :

1. Tujuan jangka panjang adalah untuk mencegah berbagai komplikasi baik pada pembuluh darah maupun pada susunan saraf.
2. Tujuan jangka pendek adalah hilangnya berbagai keluhan / gejala diabetes sehingga pasien dapat menikmati kehidupan yang sehat dan nyaman.

Tujuan ini dapat tercapai dengan senantiasa mempertahankan control metabolic yang baik seperti normalnya kadar glukosa darah (Waspadji, 2018).

## **2.2 POLA MAKAN**

### **2.2.1 Definisi Pola Makan**

Faktor utama dalam pengendalian diabetes mellitus adalah pengaturan pola makan. Diabetes mellitus akan dapat diatasi dengan baik jika penderita mampu mendisiplinkan diri dalam pengaturan pola makan. Penderita diabetes mellitus harus memperhatikan takaran karbohidrat karena lebih dari setengah kebutuhan energy di peroleh dari karbohidrat (Wijoyo, 2010).

Pola makan yang dianjurkan adalah pola makanan dengan komposisi seimbang dalam hal karbohidrat 45 – 60 %, protein 10 -20 % dan lemak 20 – 25 %. Makanan tersebut dibagi atas 3 porsi utama yaitu makan pagi, siang dan sore serta 2-3 porsi makanan ringan (Waspadji, 2009).

### 2.1.2. Jenis pengaturan Pola Makan

Pengaturan pola makan dapat di uraikan menjadi:

#### 1. Jenis Makanan

Diabetes mellitus dapat di kelola dalam 4 faktor, diantaranya perencanaan makan, latihan jasmani, penggunaan obat dan penyuluhan (Waspadji, 2009).

Dalam hal pola makan, harus memperhatikan konsumsi takaran karbohidat. Ada 2 golongan karbohidrat, yaitu karbohidrat kompleks dan karbohidrat sederhana. Karbohidrat kompleks seperti padi – padian (beras, jagung, gandum), umbi – umbian (singkong, ubi jalar, kentang) sagu dan lain – lain. Zat ini akan diuraikan menjadi rantai tunggal glukosa kemudian baru diserap ke dalam aliran darah, kadar gula memang akan naik tetapi dengan waktu yang relatif lambat. Karbohidrat sederhana seperti selai, jeli, sirup, limun dan es krim, kadar gula darah akan meningkat dalam waktu cepat jika mengkonsumsi bahan makanan tersebut. Oleh karena itu penderita DM tidak dianjurkan mengonsumsi makanan dengan karbohidrat sederhana, sebaliknya dianjurkan untuk mengonsumsi makanan dengan kandungan karbohidrat berserat alami. Bahan makanan yang tidak dianjurkan dan harus dihindari pada penderita DM adalah yang mengandung banyak gula sederhana seperti, gula pasir, gula jawa, sirup, buah – buahan yang diawetkan dengan gula, susu kental manis, minuman botol, bersoda, beralkohol, kue manis, dodol. (Soegondo, 2018).

#### 2. Jumlah Makan

Jumlah makan adalah banyaknya makanan yang dimakan dalam setiap orang atau setiap individu dalam kelompok (Willy, 2011).

Data jumlah konsumsi karbohidrat sederhana dikategorikan berdasarkan rekomendasi dari WHO, konsumsi karbohidrat sederhana tinggi apabila >10% dari total kebutuhan energi (WHO, 2014).

### **3. Frekuensi Makan**

Pola makan dapat diartikan suatu kebiasaan menetap dalam hubungan dengan konsumsi makan yaitu berdasarkan jenis bahan makanan: makanan pokok, sumber protein sayur, buah, dan berdasarkan frekuensi: harian, mingguan, pernah, tidak pernah sama sekali. Dalam hal pemilihan makanan dan waktu makan manusia dipengaruhi oleh usia, selera pribadi, kebiasaan, budaya dan sosial ekonomi (Almatsier, 2013). Untuk mengetahui pola makan dapat menggunakan formulir semi FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) dengan pengelompokan 6 kategori:

- a. Sering sekali (>1x/hari)
- b. Sering (1x/hari atau 4 – 6x/minggu)
- c. Biasa (3x/minggu)
- d. Kadang-kadang (<3x/minggu atau 1-2x/minggu)
- e. Jarang (<1x/minggu)
- f. Tidak pernah

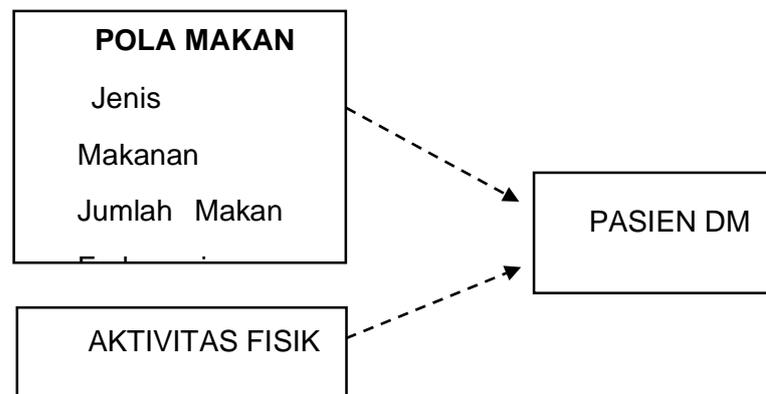
## **2.3 AKTIVITAS FISIK**

### **2.3.1 Definisi Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik merupakan salah satu bagian dalam pengelolaan DM. Aktivitas fisik dapat dilakukan secara teratur selama 3 – 5 hari seminggu dalam kurun waktu sekitar 30 – 45 menit dengan total 150 menit per minggu, dengan jeda antar aktivitas tidak lebih dari 2 hari berturut – turut. Aktivitas fisik yang dianjurkan pada penderita DM adalah aktivitas fisik yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang seperti berenang, bersepeda santai, jogging dan jalan kaki (Soelistijo, 2021). Sebelum melakukan aktivitas fisik dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah, penderita dengan glukosa darah > 250 mg/dL dianjurkan untuk menunda aktivitas fisik, dan pada penderita dengan glukosa darah < 100 mg/dL dianjurkan untuk tidak melanjutkan melakukan aktivitas fisik dan mengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat seperti ubi, roti dan jagung (Wijoyo, 2010).

Perhitungan aktivitas fisik menggunakan PAL (*Physical Activity Level*) adalah besarnya aktivitas fisik yang dilakukan seseorang selama 24 jam dan dihitung berdasarkan waktu dikali dengan PAR (*Physical Activity Ratio*) adalah jumlah energi yang dikeluarkan untuk tiap jenis aktivitas fisik persatuan waktu tertentu (FAO/WHO/UNU, 2001)

## 2.4 KERANGKA KONSEP



## 2.5 DEFINISI OPERASIONAL

Tabel 2.5.1 Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur Variabel
1.	Pola Makan DM  a. Jenis makanan	a. Jenis makanan adalah makanan yang dapat memicu timbulnya penyakit DM	Kuisisioner	Ordinal	a. Sering sekali (>1x/hari) b. Sering (1x/hari atau 4-6x/minggu) c. Biasa (3x/minggu)

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur Variabel
	b. Frekuensi makanan	b. Frekuensi makan adalah kebiasaan seseorang dalam mengkonsumsi makanan jenis karbohidrat sederhana selama satu bulan.			d. Kadang-kadang (<3x/minggu) e. Jarang (<1x/minggu) f. Tidak pernah
	c. Jumlah makan	c. Jumlah makan jenis karbohidrat sederhana yang dikonsumsi seseorang selama satu bulan dan dihitung rata-rata jumlah makan perhari. Kategori berdasarkan rekomendasi dari WHO, konsumsi karbohidrat			a. Normal <10% b. Tinggi >10%

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur Variabel
		tinggi apabila >10% dari total kebutuhan energi.			
2.	Aktivitas Fisik DM	Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan energi. Perhitungan menggunakan PAL (Physical Activity Level) dihitung berdasarkan waktu dikali dengan PAR (Physical Activity Level) selama satu hari (WHO,2001).	Kuisisioner	Ordinal	a. Ringan= 1.40-1.69 b. Sedang= 1.70-1.99 c. Berat= 2.00-2.400

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena pada sekumpulan objek dalam suatu populasi tertentu (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini mendeskripsikan gambaran pola makan berdasarkan jenis makanan, jumlah makan, frekuensi makanan dan aktivitas fisik.

Desain penelitian yang digunakan adalah *survey Research Method*. Desain ini merupakan desain yang dilakukan tanpa melakukan intervensi terhadap suatu subjek penelitian. Penelitian tidak dilakukan terhadap seluruh objek yang diteliti tetapi hanya mengambil sebagian dari populasi tersebut (Notoatmodjo, 2012).

#### **3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian akan dilakukan pada bulan Juni 2022 terhadap pasien diabetes mellitus di RSUP H. Adam Malik Medan. Rumah sakit dipilih karena lebih dekat dengan tempat tinggal, mudah dijangkau dan ekonomis.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian dapat berupa orang, wilayah, penyakit yang menjadi perhatian dalam penelitian ( Notoatmodjo, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus di RSUP H. Adam Malik tahun 2021 yaitu sebanyak 830 orang.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *accidental sampling*, yaitu teknik penentuan sampel yang dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan konteks penelitian ( Notoatmodjo, 2012).

Cara menentukan jumlah sampel menggunakan rumus slovin dengan toleransi error 15%, maka jumlah sampel yang didapat adalah 42 responden.

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{(1+(N \times e^2))}$$

$$n = \frac{830}{1+(830 \times 0,0225)}$$

$$n = \frac{830}{1+(18,67)}$$

$$n = \frac{830}{19,67}$$

$$n = 42$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah seluruh populasi

e = Toleransi Error 15%

Kriteria Inklusi adalah kriteria atau ciri –ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel dan kriteria kriteria eksklusi adalah ciri –ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012).

Adapun kriteria Inklusi sampel yang digunakan dalam penelitian adalah:

- a. Pasien diabetes mellitus yang berada di RSUP H. Adam Malik Medan.
- b. Memahami bahasa Indonesia
- c. Dapat berkomunikasi dan membaca dengan baik
- d. Bersedia menjawab kuesioner yang telah disediakan dan bersedia menandatangani surat perjanjian peserta peneliti.

Adapun kriteria eksklusi sampel yang digunakan dalam penelitian adalah:

- a. Pasien diabetes mellitus yang tidak berada di rawat inap
- b. Tidak memahami bahasa Indonesia
- c. Tidak dapat berkomunikasi dan membaca dengan baik

d. Tidak bersedia menjawab kuesioner

### **3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Peneliti bernama Yemima Sri Rejeki Manurung, mahasiswi jurusan keperawatan di Poltekkes Kemenkes Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola makan dan aktivitas pasien diabetes mellitus di RSUP H. Adam Malik Medan tahun 2022. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh langsung dari responden dengan menggunakan kuesioner yaitu berupa data gambaran pola makan dan aktivitas fisik pada pasien DM, data tersebut berupa data karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan keturunan), pola makan (jenis makanan, jumlah makan, dan frekuensi makan), dan aktivitas fisik. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang diambil dari instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian gambaran pola makan dan aktivitas fisik pada pasien Dm yaitu berupa data jumlah pasien diabetes mellitus di RSUP H. Adam Malik Medan.

Peneliti mengumpulkan data dengan melakukan pengukuran langsung pada responden dengan menyebarkan kuesioner. Tujuan disebarkannya kuesioner ini adalah untuk mengetahui pola makan dan aktivitas fisik pasien diabetes mellitus. Lokasi penelitian ini berada di Poli Endokrin dan Metabolisme. Pada saat pengumpulan data, responden terlebih dahulu mengantri kemudian konsultasi dengan dokter.

Pengumpulan data dilakukan selama 7 hari sampai jumlah sampel terpenuhi. Pada penelitian ini peneliti memberikan kuesioner kepada responden yang dapat mengisi sendiri kuesioner tersebut dan apabila responden tidak dapat mengisi kuesioner maka peneliti yang akan mengisi kuesioner sesuai dengan pilihan jawaban dari responden tersebut. Hari pertama penelitian, peneliti mendapatkan 4 responden, hari kedua peneliti mendapatkan 4 responden, kemudian di hari ketiga peneliti mendapatkan 3 responden, di hari keempat peneliti mendapatkan 13 responden, di hari

kelima peneliti mendapatkan 7 responden, dihari keenam peneliti mendapatkan 7 responden, dihari ketujuh peneliti mendapatkan 4 responden sehingga diperoleh jumlah keseluruhan responden sebanyak 42 responden. Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam pengumpulan data adalah:

1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun kuesioner yang akan diberikan kepada responden
- b. Mempersiapkan surat izin yang akan diberikan kepada pihak yang bersangkutan

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Meminta izin kepada kepala ruangan/ kepala unit.
- b. Melakukan perkenalan diri kepada kepala ruangan.
- c. Menjelaskan tentang penelitian yang akan dilakukan dan tujuan dilakukannya penelitian kepada kepala ruangan.
- d. Meminta informasi kepada perawat yang berada diruangan mengenai jumlah dan identitas pasien diabetes mellitus.
- e. Melakukan pendekatan kepada responden, menjelaskan tentang tujuan dilakukan penelitian dan meminta persetujuan responden untuk mengisi kuesioner yang akan diberikan.
- f. Memberikan lembar kuesioner kepada responden dengan meyakinkan responden bahwa data responden aman.
- g. Menjelaskan kepada responden tentang bagaimana cara pengisian kuesioner yang benar.
- h. Peneliti memberikan waktu kepada responden dalam mengisi lembar kuesioner yang telah diberikan.
- i. Setelah responden selesai dalam mengisi lembar kuesioner, peneliti mengumpulkan lembar kuesioner, kemudian melakukan dokumentasi sebagai tanda bukti dan mengucapkan terimakasih kepada responden atas ketersediaan dan kerjasama responden dalam proses penelitian.

### 3. Tahap Pengumpulan Data

- a. Mengecek kembali identitas responden dan kelengkapan data responden
- b. Mengecek kembali jika ada pengisian kuesioner yang kurang lengkap atau kurang jelas.

### 3.5 Pengolahan dan Analisa Data

Pengolahan data adalah proses dalam memperoleh data berdasarkan suatu kelompok data mentah yang digunakan dalam rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan. Data yang telah dikumpulkan oleh peneliti kemudian diolah secara deskriptif, langkah – langkah pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

#### a. Editing

Memeriksa kelengkapan data yang telah diisi oleh responden. Editing ini untuk memastikan bahwa semua pertanyaan telah dijawab oleh responden tanpa ada satupun pertanyaan yang terlewatkan.

#### b. Coding

Tahap pemberian kode numeric (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori sesuai dengan pertanyaan kuesioner yang telah dikumpulkan. Coding atau pemberian kode dilakukan untuk memudahkan dalam pengolahan data pada saat analisis data dan entry data pada semua aspek yang diteliti. Kode yang digunakan dalam kuesioner dalam penelitian ini adalah:

##### a. Jenis Kelamin

Kategori jenis kelamin dibedakan menjadi 2 yaitu perempuan diberi kode 1 dan laki-laki diberi kode 2.

##### b. Umur

Kategori umur dibedakan menjadi 25 – 35 tahun diberi kode 1, 36-45 tahun diberi kode 2, 46-55 diberi kode 3, 56-65 diberi kode 4 dan diatas 65 tahun diberi kode 5.

##### c. Pendidikan terakhir

Kategori pendidikan terakhir dibedakan menjadi 6, yaitu SD diberi kode

1, SMP diberi kode 2, SMA/SMK diberi kode 3, D3 diberi kode 4, S1 diberi kode 5 dan S2 diberi kode 6.

d. Pola Makan

Kuesioner Pola Makan dikategorikan ke dalam 3 bagian yaitu, jenis makan, jumlah makan dan frekuensi makan, kuesioner pola makan ini terdiri atas 12 pertanyaan, untuk kuesioner jenis makan responden yang menjawab “ya” diberi kode 1 dan “tidak” diberi kode 2. Untuk kuesioner frekuensi makan dikategorikan ke dalam 6 kategori yaitu sering sekali ( $>1x/hari$ ) diberi kode 6, sering ( $1x/hari/4-6x/mgg$ ) diberi kode 5, biasa ( $3x/mgg$ ) diberi kode 4, kadang-kadang ( $<3x/mgg$  atau  $1-2x/mgg$ ) diberi kode 3, jarang ( $<1x/mgg$ ) diberi kode 2 dan tidak pernah diberi kode 1.

e. Aktivitas Fisik

Kuesioner Aktivitas Fisik terdiri atas 16 pertanyaan dengan 3 kategori yaitu aktivitas fisik ringan, sedang dan berat. Aktivitas fisik ringan diberi kode 1, sedang diberi kode 2 dan berat diberi kode 3.

**c. Entry data**

Data entri merupakan usaha dalam memasukkan data yang telah diperoleh dari masing-masing responden dalam bentuk kode (angka) ke dalam software computer atau database computer yang kemudian di analisa.

**d. Cleaning data**

Kegiatan yang dilakukan untuk memeriksa kembali data yang sudah di entry untuk melihat apakah ada kesalahan atau tidak. Kesalahan mungkin dapat terjadi pada saat melakukan entry data ke computer.

**e. Tabulating**

Penyajian data dalam bentuk table distribusi untuk mempermudah analisa data, pengolahan data serta pengambilan kesimpulan. Tabel distribusi akan menunjukkan frekuensi kejadian dalam kategori yang berbeda.

Analisa data dilakukan melalui beberapa tahap yang dimulai dengan editing untuk memeriksa kelengkapan identitas dan memastikan semua jawaban telah diisi, kemudian dilanjutkan dengan memberi kode untuk memudahkan peneliti dalam melakukan tabulasi data. Pengolahan data demografi meliputi: umur, jenis kelamin, pendidikan, jenis makanan, jumlah makan, frekuensi makanan. Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran distribusi data.

Pengolahan data tentang pola makan dan aktivitas fisik pasien dm akan dilakukan dengan menggunakan analisa univariate (analisa deskriptif) yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variable penelitian. Pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variable (Notoatmodjo, 2012).

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Rumah Sakit Umum Pusat Hj. Adam Malik Medan beralamat di Jl. Bunga Lau No. 17, Medan yang merupakan satu satunya unit pelayanan kesehatan di Kota Medan yang berstatus milik pemerintahan pusat Kota Medan sebagai Rumah Sakit Pendidikan. RSUP Hj. Adam Malik Medan berdiri pada tanggal 21 Juli 1993 dengan nama Rumah Sakit Umum Kelas A.

Badan Pelayanan Kesehatan RSUP Hj. Adam Malik Medan merupakan salah satu Rumah Sakit terbesar (Kelas A) di Indonesia dengan unit pelayanan unggul yaitu di bidang penyakit jantung atau cardiac center yang mulai beroperasi pada bulan Agustus 2012. Pelayanan ini di dukung dengan alat alat kesehatan terbaik dan keahlian para dokter yang sudah melayani sebanyak 14.456 jiwa dengan tingkat keberhasilan yang dilakukan mencapai 95 persen. Motto yang dipakai oleh RSUP Hj. Adam Malik yaitu "Mengutamakan Keselamatan Pasien dengan Pelayanan PATEN : Pelayanan Cepat, Akurat, Terjangkau, Efisien, dan Nyaman".

##### **4.1.2 Hasil Penelitian**

Dalam bab ini, akan diuraikan hasil penelitian mengenai Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus rawat jalan di Poli Endokrin dan Metabolisme di RSUP Hj. Adam Malik pada tanggal 15 Juni – 23 Juni 2022 dengan sampel sebanyak 42 responden.

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan dengan instrument kuesioner pada bulan Juni 2022 responden pada peneltian ini adalah pasien diabetes mellitus yang menjalani pengobatan rawat jalan di Poli Endokrin dan Metabolisme di RSUP Hj. Adam Malik Medan didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.1.1 Distribusi Frekuensi karakteristik Pasien di Ruang Rawat Jalan Poli Endokrin dan Metabolisme RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2022.**

Karakteristik	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	69%
Perempuan	13	31%
Total	42	100%
Umur		
25-35 Tahun	1	2,4%
36-45 Tahun	3	7,1%
46-55 Tahun	16	38,1%
56-65 Tahun	16	38,1%
>65 Tahun	6	14,3%
Total	42	100%
Pendidikan		9,5%
SD	4	7,1%
SMP	3	50%
SMA/SMK	21	4,8%
D3	2	19%
S1	8	9,5%
S2	4	
Total	42	100%

Hasil tabel 4.1.1 dengan jumlah responden 42 orang bahwa lebih banyak responden berjenis kelamin laki laki yaitu 29 orang (69%). Mayoritas responden berada pada kelompok usia 46-55 tahun dan 56-65 tahun yaitu 16 orang ( 38,1%). Pendidikan terakhir responden terbanyak adalah SMA/SMK yaitu 21 orang (50%).

**Tabel 4.1.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Makanan Pada Pasien DM di Ruang Rawat Jalan Poli Endokrin dan Metabolisme RSUP Hj. Adam Malik Medan Tahun 2022.**

No	Makanan Yang Dikonsumsi	F	%
1	Biskuit		
	Ya	32	76,2%
	Tidak	10	23,8%
2	Jus		
	Ya	32	76,2%
	Tidak	10	23,8%
3	Sereal		
	Ya	10	23,8%
	Tidak	32	76,2%
4	Selai		
	Ya		26,2%
	Tidak	11	73,8%
5	Sirup	31	
	Ya		47,6%
	Tidak	20	52,4%
6	Yogurt	22	
	Ya		28,6%
	Tidak	12	71,4%
7	Gula Pasir	30	
	Ya		71,4%
	Tidak	30	28,6%
8	Gula Jawa	12	
	Ya		71,4%
	Tidak	30	28,6%
		12	

No	Makanan Yang Dikonsumsi	F	%
9	Kue Manis		
	Ya	28	66,7%
	Tidak	14	33,3%
	Susu Kental Manis		
10	Ya	19	45,2%
	Tidak	23	54,8%
11	Minuman Botol Ringan		
	Ya		
	Tidak	9	21,4%
	Minuman Bersoda	33	78,6%
12	Ya		
	Tidak	4	9,5%
		38	90,5%

Hasil tabel 4.1.2 dengan jumlah responden 42 orang bahwa mayoritas jenis makanan yang dikonsumsi oleh responden yaitu biskuit sebanyak 32 orang (76,2%) dan jus sebanyak 32 orang (76,2%). Sedangkan jenis makanan yang paling banyak dikonsumsi setelah biskuit dan jus yaitu gula pasir sebanyak 30 orang (71,4%) dan gula jawa sebanyak 30 orang (71,4%), dan jenis makanan lain yang dikonsumsi oleh responden seperti sereal sebanyak 10 orang (23,8%), selai sebanyak 11 orang (26,2%), sirup sebanyak 20 orang (47,6%), yogurt sebanyak 12 orang (28,6%), kue manis sebanyak 28 orang (66,7%), susu kental manis sebanyak 19 orang (45,2%), minuman botol ringan sebanyak 9 orang (21,4%) dan minuman bersoda sebanyak 4 orang (9,5%) termasuk dalam karbohidrat sederhana.

**Tabel 4.1.3 Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Jumlah Makan karbohidrat sederhana dalam 1 bulan di Ruang Rawat Jalan Poli Endokrin dan Metabolisme RSUP Hj. Adam Malik Medan tahun 2022.**

Jumlah Makan	f	%
Normal (<10%)	21	50%
Tinggi (>10%)	21	50%

Hasil tabel 4.1.3 dengan jumlah responden 42 orang dapat diketahui konsumsi karbohidrat sederhana yang normal sebanyak 21 orang (50%) dan yang tinggi sebanyak 21 orang (50%).

**Tabel 4.1.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Frekuensi Makan karbohidrat sederhana dalam 1 bulan di Ruang Rawat Jalan Poli Endokrin dan Metabolisme RSUP Hj. Adam Malik Medan Tahun 2022.**

Jenis Makanan	Sering sekali		Sering		Biasa		Kadang-kadang		Jarang		Tidak Pernah	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Biskuit	5	11,9	8	19,2	10	24	6	14,4	3	7,2	0	0
Jus	2	4,8	3	7,4	12	28,6	9	21,6	6	14,4	0	0
Sereal	0	0	0	0	1	2,4	2	4,8	7	16,7	0	0
Selai	0	0	1	2,4	1	2,4	4	9,6	5	11,9	0	0
Sirup	1	2,4	0	0	0	0	6	14,3	13	31	0	0

Jenis Makanan	Sering sekali		Sering		Biasa		Kadang-kadang		Jarang		Tidak Pernah	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Yogurt	0	0	0	0	0	0	0	0	12	28,6	0	0
Gula Pasir	4	9,6	20	48	6	14,4	0	0	0	0	0	0
Gula Jawa	1	2,4	3	7,2	5	11,9	6	14,4	15	36	0	0
Kue Manis	2	4,8	4	9,6	5	11,9	8	19,2	9	21,6	0	0
Susu												
Kental	0	0	1	2,4	3	7,2	5	11,9	10	24	0	0
Manis												
Minuman												
botol ringan	0	0	0	0	1	2,4	1	2,4	7	16,7	0	0
Minuman												
bersoda	0	0	0	0	0	0	1	2,4	3	7,2	0	0

Hasil tabel 4.1.4 dengan jumlah responden 42 orang dapat diketahui bahwa pola makan dalam frekuensi sering sekali (>1x/hr) terbanyak yaitu biskuit 5 orang (11,9%), frekuensi sering (1x/hr atau 4-6x/mgg) terbanyak meliputi gula pasir 20 orang (48%), frekuensi biasa (3x/mgg) terbanyak yaitu jus 12 orang (28,6%).

**Tabel 4.1.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik Harian (WHO 2001) Pasien DM di Ruang Rawat Jalan Poli Endokrin dan Metabolisme RSUP Hj. Adam Malik Medan Tahun 2022**

Aktivitas Fisik	f	%
Ringan	22	52,4%
Sedang	12	28,6%
Berat	8	19%
Total	42	100%

Hasil tabel 4.1.5 dengan jumlah responden 42 orang dapat diperoleh bahwa pasien yang melakukan aktivitas fisik ringan sebanyak 22 orang (22%), aktivitas fisik sedang sebanyak 12 orang (12%) dan aktivitas fisik berat sebanyak 8 orang (8%).

## **4.2 Pembahasan**

### **4.1.3 Berdasarkan Karakteristik Responden**

Hasil penelitian yang dilakukan penulis, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 29 orang (69%) dan perempuan sebanyak 13 orang (31%). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan namun sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati, 2016 di Puskesmas Denpasar dengan jumlah responden 60 orang dengan jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 33 orang (55%), sejalan dengan hasil survey mengenai prevalensi penduduk Indonesia berdasarkan faktor resiko Dm seperti obesitas, ditemukan prevalensi pada laki-laki sebesar 20,0%.

Hasil penelitian yang dilakukan penulis, usia responden yang paling banyak terkena Diabetes Melitus di RSUP H. Adam Malik tahun 2022 yaitu mayoritas berada pada rentang usia 46-55 tahun dan 56-65 tahun yaitu 38,1 % (16 orang). Penulis berasumsi bahwa usia berkaitan dengan penyakit diabetes mellitus, pada usia tersebut responden sudah memasuki kategori lansia akhir dimana filtrasi atau penyaringan dari diabetes mellitus semakin

melemah sehingga menyebabkan responden dengan usia tersebut lebih mudah terkena diabetes mellitus. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Rochmah, 2006) mengatakan bahwa DM lebih sering muncul pada usia setelah 40 tahun dan akan terus meningkat pada usia lanjut, hal ini juga sejalan dengan survey yang dilaporkan (IDF) pada tahun 2015 bahwa diabetes mellitus paling sering diderita oleh orang-orang dewasa yaitu sekitar 3.205 juta orang pada usia 20-64 tahun dan 94,2 juta orang pada usia 65-79 tahun. Penderita diabetes mellitus yang berusia muda akan lebih sedikit terkena diabetes mellitus dikarenakan pada usia muda kondisi fisiknya lebih baik dibandingkan yang berumur tua. Penderita diabetes mellitus dengan usia muda akan lebih bersemangat untuk sembuh mengingat dia masih muda dan mempunyai harapan hidup yang tinggi untuk melakukan pekerjaan yang lebih produktif, sementara penderita diabetes mellitus yang sudah berusia tua akan cenderung lebih pasrah dan mengikuti keputusan yang dilakukan oleh keluarga atau anak-anaknya. Pada orang dewasa yang sudah memasuki masa manula filtrasi diabetes mellitus mengalami penurunan yang disebabkan karena pergerakan tubuh yang kurang, massa otot berkurang, penggunaan glukosa berkurang dan terjadi peningkatan pada gula darah.

Hasil penelitian yang dilakukan penulis, pendidikan responden yang paling banyak terkena diabetes mellitus di RSUP H. Adam Malik tahun 2022 yaitu mayoritas SMA sebanyak 21 orang (50%). Penulis berasumsi bahwa adanya keterkaitan antara pendidikan dengan terjadinya diabetes mellitus, responden mengalami kesulitan dalam memahami dan menyerap informasi tentang penderita diabetes mellitus. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Sutrisno,2011) bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang, semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin mudah pula dalam menerima informasi yang pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang mereka miliki. Hal ini juga sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Notoatmodjo, 2011 bahwa seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan

mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah. Pendidikan diperlukan untuk mendapat informasi seperti hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup seseorang, pada umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin mudah seseorang tersebut dalam menerima informasi.

#### **4.1.4 Berdasarkan Jenis Makanan pada pasien DM**

Diabetes Melitus adalah penyakit metabolik yang berlangsung kronik progresif, ditandai dengan adanya hiperglikemia yang disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya. Gangguan sekresi insulin adalah turunnya kemampuan insulin untuk merangsang penggunaan glukosa tubuh atau turunnya respon sel organ (otot, hati, jaringan lemak) terhadap konsentrasi insulin. Gangguan sekresi insulin dapat mengganggu ambilan glukosa di jaringan perifer dan mengakibatkan produksi glukosa yang berlebihan oleh hati. Hal ini dapat berpengaruh pada terjadinya hiperglikemia dan komplikasi yang serius.

Pola Makan pada penderita DM dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu jenis makanan, jumlah makan dan frekuensi makanan, hasil penelitian yang dilakukan penulis tentang jenis makanan yang dikonsumsi oleh penderita DM di Poli Endokrin dan Metabolisme di RSUP H. Adam Malik dengan jumlah 42 responden, diketahui bahwa mayoritas jenis makanan yang dikonsumsi oleh responden yaitu biskuit dan jus sebanyak 32 orang (76,2%), jenis makanan yang paling banyak dikonsumsi oleh responden setelah biskuit dan jus yaitu gula pasir dan gula jawa sebanyak 30 orang (71,4%). Kandungan kalori paling besar dari jenis makanan tersebut adalah gula pasir (386,7 kkal) dan kandungan kalori paling kecil dari jenis makanan tersebut adalah minuman bersoda (40,9 kkal). Jenis makanan yang dikonsumsi responden paling banyak yaitu biskuit dengan jumlah kalori (353 kkal) dan jenis makanan yang dikonsumsi responden paling sedikit yaitu minuman bersoda dengan jumlah kalori (40,9 kkal). Jenis makanan tersebut adalah yang termasuk ke dalam karbohidrat sederhana yaitu

seperti sereal, selai, sirup, yogurt, kue manis, susu kental manis, minuman botol ringan dan minuman bersoda. Penulis berasumsi bahwa masih banyaknya penderita diabetes mellitus yang mengkonsumsi karbohidrat sederhana seperti gula pasir, kue manis dan lainnya dikarenakan masih banyak nya responden yang tidak mengetahui bahwa makanan yang mereka konsumsi banyak mengandung glukosa yang dapat mempercepat peningkatan kadar gula darah.

Karbohidrat sederhana merupakan karbohidrat yang memiliki molekul terkecil karbohidrat (Almatsier,2010). Asupan makanan yang berenergi tinggi seperti makanan dalam jenis kabohidrat utama karbohidrat sederhana dan rendah serat dapat mengganggu stimulus sel beta pancreas dalam memproduksi insulin (Mahendra dkk, 2008). Asupan gula yang berlebihan dan lemak berlebihan juga dapat mengakibatkan diabetes. Teori ini diperkuat dengan hasil penelitian oleh Aini (2013) bahwa faktor resiko kejadian DM yaitu sering mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat dan rendah serat merupakan salah satu faktor yang paling dominan terhadap kejadian DM.

Jenis makanan menentukan kecepatan naiknya kadar gula darah. Kecepatan suatu makanan dalam menaikkan kadar gula darah disebut juga dengan indeks glikemik. Makanan indeks glikemik tinggi seperti sumber karbohidrat sederhana, gula, madu, sirup, roti, dan lain-lain harusnya dihindari (Rafanani, 2013).

#### **4.1.5 Berdasarkan Jumlah Makan karbohidrat sederhana dalam 1 bulan**

Hasil penelitian yang dilakukan penulis tentang jumlah makan karbohidrat sederhana pada penderita DM di Poli Endokrin dan Metabolisme di RSUP H. Adam Malik dengan jumlah 42 responden, diketahui bahwa konsumsi karbohidrat sederhana yang normal sebanyak 21 orang (50%) dan konsumsi karbohidrat sederhana yang tinggi sebanyak 21 orang (50%). Penulis berasumsi bahwa masih banyak responden yang

dengan kadar gula darah yang tinggi dikarenakan responden mengkonsumsi karbohidrat sederhana secara berlebih diakibatkan oleh responden tidak dapat menahan diri atau mengontrol asupan makanan yang masuk kedalam tubuh. Data konsumsi karbohidrat sederhana dikategorikan berdasarkan rekomendasi dari WHO, konsumsi karbohidrat tinggi apabila >10% dari total kebutuhan energy (WHO,2014).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Turoan, 2012, yang mengatakan bahwa mengkonsumsi karbohidrat sederhana terlalu banyak hal ini akan menyebabkan hormone insulin cepat diproduksi dan membuat gula darah masuk ke sel otot ataupun sel hati. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Idris, 2014 di wilayah kerja Puskesmas kota Makassar bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan control gula darah pada pasien DM. Asupan makanan merupakan faktor resiko yang diketahui dapat menyebabkan Dm salah satunya asupan karbohidrat semakin berlebihan asupan makan besar kemungkinan menderita DM.

#### **4.1.6 Berdasarkan Frekuensi Makan karbohidrat sederhana dalam 1 bulan**

Frekuensi makan jenis karbohidrat sederhana dibagi menjadi 6 kategori yaitu sering sekali (>1x/hr), sering (1x/hr atau 4-6x/mgg), biasa (3x/mgg), kadang-kadang (<3x/mgg atau 1-2x/mgg), jarang (<1x/mgg) dan tidak pernah. Hasil penelitian yang dilakukan penulis tentang frekuensi makan karbohidrat sederhana penderita DM di Poli Endorin dan Metabolisme di RSUP H. Adam Malik dengan jumlah 42 responden, diketahui bahwa pola makan dalam frekuensi sering sekali (>1x/hr) terbanyak yaitu biskuit 5 orang (11,9%), frekuensi sering (1x/hr atau 4-6x/mgg) terbanyak meliputi gula pasir 20 orang (48%), frekuensi biasa (3x/mgg) terbanyak yaitu jus 12 orang (28,6%). Penulis berasumsi bahwa masih banyak responden yang mengkonsumsi karbohidrat sederhana secara berlebihan diakibatkan oleh gaya hidup responden yang sudah

terbiasa untuk mengonsumsi makanan tersebut. Beberapa responden juga mengatakan karbohidrat sederhana banyak mereka konsumsi dikarenakan mereka mengikuti selera dan keinginan hati mereka sehingga semakin sering dan semakin banyak responden mengonsumsi karbohidrat sederhana akan semakin meningkat kadar gula darah dalam tubuh.

Makanan yang mengandung sumber karbohidrat yang merupakan makanan pokok, makan cepat saji, minuman manis yang mengandung gula. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyanti, 2018, bahwa resiko untuk terjadinya diabetes melitus tidak hanya dilihat dari kriteria mengonsumsi atau tidak mengonsumsi jenis makanan yang beresiko tetapi dipengaruhi pula oleh frekuensi konsumsi dan seberapa banyak konsumsi jenis makanan yang beresiko dalam mempengaruhi terjadinya diabetes mellitus.

#### **4.1.7 Berdasarkan Aktivitas Fisik Harian (WHO 2001)**

Hasil penelitian yang dilakukan penulis tentang aktivitas fisik penderita DM di Poli Endokrin dan Metabolisme di RSUP H. Adam Malik dengan jumlah 42 responden, diketahui bahwa ada pasien yang melakukan aktivitas fisik ringan sebanyak 22 orang (22%), yang termasuk aktivitas fisik ringan yang dilakukan yaitu melakukan pekerjaan rumah tangga, duduk dan menonton tv. Aktivitas fisik sedang sebanyak 12 orang (12%), contoh aktivitas sedang yang dilakukan yaitu melakukan olahraga intensitas ringan dan naik kendaraan dan aktivitas fisik berat sebanyak 8 orang (8%), contoh aktivitas berat yaitu seperti berkebun, mengumpulkan air/kayu. Penulis berasumsi bahwa banyak responden yang terkena diabetes mellitus dikarenakan mayoritas responden masuk dalam kategori aktivitas fisik ringan dimana responden kurang dalam berolahraga dikarenakan sudah ber usia tua, sudah tidak sanggup untuk bekerja terlalu berat sehingga mengakibatkan kurangnya pergerakan tubuh. Pembagian kategori aktivitas fisik dalam penelitian ini berdasarkan nilai Physical Activity Level diketahui

dengan menghitung alokasi waktu aktivitas dikali dengan Physical Activity Ratio (FAO/WHO/UNO, 2001).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Soegondo (2009) mengungkapkan bahwa aktivitas fisik yang kurang menyebabkan resistensi insulin pada diabetes meitus, bahwa dabetes melitus juga bisa dipicu oleh lingkungan yang menyebabkan perubahan gaya hidup tidak sehat, seperti makan berlebihan (berlemak dan kurang serat), kurang aktivitas dan stress. Diabetes melitus sebenarnya dapat dikendalikan atau dicegah dengan cara penyuluhan atau konseling dari ahli gizi, diet sehat sesuai dengan kebutuhan, gaya hidup sehat, seperti makanan sehat dan latihan jasmani (PERKENI, 2015).

## **BAB V KESIMPULAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang gambaran pola makan dan aktivitas fisik pada penderita DM di RSUP H. Adam Malik Medan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pola Makan Pasien Diabetes Melitus di Poli Endokrin dan Metabolisme RSUP H. Adam Malik berdasarkan jenis makanan pada pasien DM meliputi biskuit dan jus sebanyak (76,2%), gula pasir dan gula jawa sebanyak (71,4%),
2. Pola Makan Pasien Diabetes Melitus di Poli Endokrin dan Metabolisme RSUP H. Adam Malik berdasarkan jumlah makan karbohidrat sederhana dalam 1 bulan yaitu normal (50%) dan tinggi (50%),
3. Pola Makan Pasien Diabetes Melitus di Poli Endokrin dan Metabolisme RSUP H. Adam Malik berdasarkan frekuensi makan karbohidrat sederhana dalam 1 bulan yaitu frekuensi sering sekali (>1x/hr) meliputi biskuit 5 orang (11,9%), frekuensi sering (1x/hr atau 4-6x/mgg) terbanyak meliputi gula pasir 20 orang (48%), frekuensi biasa (3x/mgg) terbanyak yaitu jus 12 orang (28,6%).
4. Aktivitas Fisik Harian Pasien Diabetes Melitus di Poli Endokrin dan Metabolisme RSUP H. Adam Malik mayoritas beraktivitas fisik ringan (52,4%).

## **5.2 Saran**

Setelah melakukan penelitian Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik Pasien Diabetes Melitus di RSUP H. Adam Malik Medan, maka peneliti menyarankan sebagai berikut:

### **1. Bagi Pasien**

Diharapkan tetap selalu memperhatikan kesehatan, menjaga asupan makanan yang dikonsumsi serta meningkatkan pengetahuan tentang jenis makanan yang dapat dikonsumsi maupun yang tidak dapat dikonsumsi melalui media massa atau petugas kesehatan sehingga mampu menerapkan larangan dan ajuran yang diberikan oleh petugas kesehatan untuk mengatasi diabetes mellitus tersebut bagi pribadi maupun diberikan kepada orang lain.

### **2. Bagi Rumah Sakit dan Petugas Kesehatan**

Disarankan untuk tetap memberikan penyuluhan kesehatan baik untuk individu maupun keluarga tentang pengonsumsi makanan yang baik dan aktivitas yang dilakukan sehingga pasien dapat melakukannya dan semangat dalam menjalani hidupnya.

### **3. Bagi Institusi Pendidikan**

Diharapkan agar hasil penelitian dapat ditambahkan kedalam kepustakaan hasil kaji tentang pola makan dan aktivitas fisik pasien diabetes mellitus yang dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk pengembangan penelitian dan kajian ilmiah mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Djendra, I. M., Pasambuna, M., & Pintan, S. (2019). Pola Makan dan Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Rumah Sakit Pancaran Kasih Manado. *GIZIDO Volume 11 No. 2 November 2019*, 57.
- FAO/WHO/UNU. (2001, Januari 9). *Human energy requirements*. Rome: United Nation University. Retrieved from <http://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/92510521>
- Himmah, S. C., Irawati, D. N., Triastuti, N., & Ambar, N. S. (2020). Pengaruh Pola Makan Dan Aktifitas Terhadap Penurunan Kadar . *Magna Medica Vol 7 | No 1 Pebruary 2020*, 11.
- Kardiyudiani, N. K. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah 1*. Yogyakarta: PT. PUSTAKA BARU.
- Lestari, A. A. (2011). *Resistensi Insulin : Definisi, Mekanisme*. Bali: Universitas Udayana.
- MONIZ, J. A. (2020). *HUBUNGAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK*. Yogyakarta: Universitas Aisyiyah.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Katalog Dalam Terbitan (KTD).
- Paknianiwewan, M. O., Triandhini, R. R., & Mangalik, G. (2021). Pola Makan dan Aktivitas Fisik Penderita Diabetes Melitus Tipe II . *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah 6 (2) 2021*, 24.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Provinsi Sumatera Utara Riskesdas 2018*. Jakarta: LPB.
- Sipayung, R., Siregar, F. A., & Nurmaini. (2017). *HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN DIABETES* . Medan: Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan ISSN 2579-6402 .
- Soegondo, S. (2009). *Penatalaksanaan Diabetes Melitus*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Soelistijo, S. A. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia tahun 2021*. Jakarta: PB. Perkeni.
- Tjandrawinata, R. R. (2016, Januari). *Research gate*. Retrieved from Research gate: [https://www.researchgate.net/publication/292615802\\_Patogenesis\\_Diabetes\\_Tipe\\_2\\_Resistensi\\_Insulin\\_dan\\_Defisiensi\\_Insulin](https://www.researchgate.net/publication/292615802_Patogenesis_Diabetes_Tipe_2_Resistensi_Insulin_dan_Defisiensi_Insulin)

Waspadji, S. (2009). *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

WHO. (2014, Juni 5). *Guideline*. Retrieved from Guideline:  
<http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2014/consultation-sugar-guideline/en/>.

wijoyo, I. P. (2010). *Rahasia Penyembuhan Diabetes Secara Alami*. Jakarta: Bee Media AGRO.



## LEMBARAN PERSETUJUAN RESPONDEN

---

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : .....

Alamat : .....

Bersedia menjadi responden dari peneliti yang bernama Yemima Sri Rejeki Manurung, mahasiswa Poltekkes Kemenkes RI Medan Jurusan Keperawatan, yang akan melakukan penelitian dengan judul “**Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Melitus**”.

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak berakibat negatif terhadap saya, sehingga jawaban yang saya berikan adalah yang sebenarnya dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Medan, Mei 2022

Yang menyatakan

Responden



## LEMBARAN PERSETUJUAN RESPONDEN

### GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK PASIEN DM DI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah dengan cermat dan teliti setiap item persyaratan
2. Isilah titik – titik yang tersedia dengan jawaban yang benar.

#### A. Form Identitas Responden

Identitas Responden		
1.	Nomor urut	.....
2.	Nama	
3.	Umur	..... tahun
4.	Jenis Kelamin	Laki-laki/Perempuan *)
5.	Pendidikan Terakhir	SD/SMP/SMA/SMK/PT *)
6.	Pekerjaan	
7.	Lama menderita Dm	
9	BB	..... kg
10.	TB	..... cm
Riwayat Keluarga		
Apakah anda memiliki riwayat keluarga diabetes mellitus dari keluarga inti (ayah, ibu, kakak, adik kandung, kakek dan nenek)	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>

Keterangan : \*) Coret yang tidak perlu



## LEMBARAN PERSETUJUAN RESPONDEN

Petunjuk Pengisian:

1. Beri tanda ceklis (√) pada kolom frekuensi makan sesuai dengan bahan makanan yang dikonsumsi
2. Untuk kolom porsi tiap kali makan data di peroleh dengan wawancara

### B. Kuesioner FFQ Semi Kuantitatif

Bahan makanan	Frekuensi makan						Porsi tiap kali makan	
	Sering sekali (>1x/hari)	Sering (1x/hari atau 4-6x/mgg)	Biasa (3x/mgg)	Kadang-kadang (<3x/mgg atau 1-2x/mgg)	Jarang (<1x/mg g)	Tidak pernah	Urt	Gram
<b>Karbohidrat sederhana</b>								
Kue/biskuit								
Jus								
Sereal								
Selai								
Sirup								
Yogurt								
<b>Gula sederhana</b>								
Gula pasir								
Gula jawa								
Kue manis								
Susu kental manis								
Minuman botol Ringan								
Minuman bersoda dan beralkohol								




## LEMBARAN PERSETUJUAN RESPONDEN

---

Petunjuk Pengisian :

1. Berilah tanda ceklis pada kolom dibawah ini sesuai dengan aktivitas fisik yang anda lakukan

### C. Kuesioner Aktivitas Fisik

No	Aktivitas Fisik	Pilihan Jawaban	
	Aktivitas Ringan	Ya	Tidak
1.	Tidur		
2.	Perawatan pribadi (berpakaian, mandi)		
3.	Makan		
4.	Memasak		
5.	Duduk (pekerja kantor, menjual produk, mengurus toko)		
6.	Pekerjaan rumah tangga (membersihkan rumah, menyapu)		
7.	Mengemudi mobil ke/dari tempat kerja		
8.	Berjalan di berbagai langkah tanpa beban		
9.	Kegiatan santai ringan (menonton tv, mengobrol)		
	<b>Aktivitas Sedang</b>		
10.	Tidur		
11.	Perawatan pribadi (berpakaian, mandi)		
12.	Makan		
13.	Berdiri membawa beban ringan		

	(menunggu dimeja, mengatur barang dagangan)		
14.	Berkendara ke/dari tempat kerja di bus		
15.	Berjalan diberbagai langkah tanpa beban		
16.	Latihan aerobik intensitas rendah		
	Kegiatan santai ringan (menonton tv, mengobrol)		
	<b>Aktivitas Berat</b>		
17.	Tidur		
18.	Perawatan pribadi (berpakaian, mandi)		
19.	Makan		
20.	Memasak		
21.	Pekerjaan pertanian non-mekanik (penanaman, penyiangan, pengumpulan)		
22.	Mengumpulkan air/kayu		
23.	Pekerjaan rumah tangga non-mekanik (menyapu, mencuci pakaian, dan piring dengan tangan)		
24.	Berjalan di berbagai langkah tanpa beban		
25.	Berbagai macam aktivitas rekreasi ringan		



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644  
Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id) - email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



12 Januari 2022

No : KP.02.01/00/01/0.39/2022  
Lamp : satu lembar  
Hal : Izin Studi Pendahuluan

**Kepada Yth : Direktur RSUP H. Adam Malik Medan**

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Program Pembelajaran Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan bahwa Mahasiswa Tkt. III TA. 2021 – 2022 diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) di bidang Keperawatan, maka untuk keperluan hal tersebut kami mohon Izin Studi Pendahuluan yang diperlukan dari Institusi yang Saudara Pimpin (terlampir daftar nama Mahasiswa).

Demikian disampaikan, atas perhatian dan izin Saudara serta kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Keperawatan,  
  
Johani Dewita Nasution, SKM., M. Kes  
NIP.196505121999032001



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061- 8368644  
Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes\_medan@yahoo.com



06 Juni 2022

No : KP.02.01/00/01/002/2022  
Lamp : satu exp  
Hal : Izin Penelitian

**Kepada Yth : Kepala RSUP H Adam Malik Medan**  
di-

Tempat.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Program pembelajaran Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes medan bahwa Mahasiswa Tkt. III TA. 2021 – 2022 diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) di bidang keperawatan, maka untuk keperluan hal tersebut kami mohon izin penelitian yang diperlukan dari institusi yang saudara Pimpin untuk Mahasiswa tersebut di bawah ini :

No.	Nama	NIM	Judul
1.	Yemima Sri Rejeki Manurung	P07520119051	Gambaran Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Pasien Diabetes Melitus Di RSUP H Adam Malik Tahun 2022

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Kepala Jurusan Keperawatan  
  
Dhani Dewita Nasution SKM, M.Kes  
NIDP 06503121999032001

## MASTER DATA

### GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK PASIEN DIABETES MELITUS

#### DI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN TAHUN 2022

Nam a	Jk	Umu r	Pnddk n	B	J	S e	S l	Si	Yg	Gp	Gj	KM	SK M	MR	MB	JM	k1	j1	se 1	sl1	si1	y1	gp 2	gj 2	km2	su 2	mi2	mb2	Ak F
Tn. R	2	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	1	1
Ny. R	1	4	5	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	4	3	1	1	1	1	5	2	5	1	1	1	1
Tn. Y	2	2	5	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	3	3	1	1	2	1	3	2	3	2	1	1	2
Tn. M	2	1	3	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	4	3	1	1	2	2	5	1	3	1	1	1	1
Ny. M	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	4	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1
Tn. K	2	3	5	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	6	5	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3
Tn. J	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Tn. P	2	3	3	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	4	3	4	1	1	1	3	2	4	1	1	1	2
Tn. D	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tn. S	2	4	5	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	5	6	1	1	6	1	6	5	1	1	3	1	1
Tn. H	2	4	3	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	4	3	1	1	1	1	5	1	4	1	1	1	1
Tn. C	2	5	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	4	3	1	4	3	1	6	1	4	1	1	1	2
Ny. R	1	5	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	5	3	1	2	2	1	5	1	4	1	1	1	1
Tn. S	2	4	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1
Ny. M	1	5	3	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	5	3	2	1	2	1	5	1	4	2	1	1	2
Ny. N	1	4	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	4	3	2	2	2	5	4	5	3	2	1	3
Ny. R	1	4	4	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	5	3	2	1	1	1	5	5	5	3	1	1	1
Tn. Z	2	3	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	3	3	2	2	2	4	2	4	2	2	1	2
Tn. T	2	5	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	3	2	1	1	1	2	5	1	5	4	1	1	3
Tn. A	2	4	3	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	5	3	1	1	1	1	6	1	5	1	1	1	2

Nam a	Jk	Umu r	Pnddk n	B	J	S e	S l	Si	Yg	Gp	Gj	KM	SK M	MR	MB	JM	k1	j1	se 1	sl1	si1	y1	gp 2	gj 2	km2	su 2	mi2	mb2	Ak F
Tn. H	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1
Tn. R	2	3	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Ny. D	1	3	3	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	3	2	2	1	1	1	3	1	3	2	1	1	1
Tn. S	2	3	3	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	4	2	2	1	1	1	3
Tn. H	2	4	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	6	3	3	2	2	2	1
Ny. F	1	4	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tn. K	2	3	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	3	1	2	2	1	6	1	2	1	1	1	2
Ny. T	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	1	1	1
Ny. G	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	6	3	3	2	2	2	3
Tn. G	2	5	3	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	4	1	3	1	1	1	3
Tn. H	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tn. I	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ny. M	1	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tn. J	2	5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tn. E	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	6	3	1	2	3	1	4	2	3	2	4	2	1
Tn. K	2	3	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	4	3	1	1	3	1	5	1	5	4	2	1	3
Tn. S	2	4	5	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	5	3	1	1	2	1	6	1	6	4	2	1	2
Tn. A	2	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	2
Tn. P	2	4	3	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	3	2	1	1	2	1	4	1	4	2	1	1	1
Ny. H	1	3	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	3	3	1	1	1	2	5	1	1	3	1	1	1
Ny. F	1	4	5	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	4	2	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2
Tn. H	2	3	5	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	4	2	2	1	1	1	5	2	5	2	1	1	3

**Keterangan:**

**JK (Jenis Kelamin)**

1. Perempuan
2. Laki-laki

**Umur**

1. 25-35 tahun
2. 36-45 tahun
3. 46-55 tahun
4. 56-65 tahun
5. > 65 tahun

**Pendidikan**

1. SD
2. SMP
3. SMA/SMK
4. D3
5. S1
6. S2

**Jenis Makanan**

1. Ya
2. Tidak

**Jumlah Makan**

1. Tinggi
2. Normal

**Frekuensi Makan**

1. Tidak pernah
2. Jarang
3. Kadang-kadang
4. Biasa
5. Sering

**Aktivitas Fisik**

1. Ringan
2. Sedang
3. Berat

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

JUDUL PROPOSAL KTI : GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN

NAMA MAHASISWA : Yemima Sri Rejeki Manurung

NIM : P07520119051

DOSEN PEMBIMBING : Doni Simatupang, S.Kep, Ns, M.Kep

No	Tanggal	Rekomendasi Pembimbing	Paraf	
			Mahasiswa	Dosen
1.	14/11/2021	Konsultasi Judul KTI		
2.	15/11/2021	Bimbingan Konsul Judul		
3.	18/11/2021	ACC Judul KTI		
4.	23/11/2021	Bimbingan Bab 1, 2		
5.	06/12/2021	Bimbingan Revisi Bab 1, 2		
6.	09/12/2021	Bimbingan Revisi Bab 1, 2, 3		
7.	13/12/2021	ACC BAB 1, 2, 3		

8.	15/12/2021	Ujian Seminar Proposal		
9.	09/01/2022	Bimbingan Konsultasi Proposal		
10.	14/01/2022	Bimbingan Konsultasi Proposal		
11.	17/01/2022	ACC Revisi Proposal		
12.	17/05/2022	Bimbingan Bab 4 dan 5		
13.	22/05/2022	Revisi Bimbingan Bab 4 dan 5		
14.	27/05/2022	Revisi Bimbingan Bab 4 dan 5		
15.	04/06/2022	Revisi Bimbingan Bab 4 dan 5		
16.	10/06/2022	Revisi Bimbingan Bab 4 dan 5		4 
17.	12/06/2022	ACC Bab 4 dan 5		
18.	20/06/2022	Ujian Seminar Hasil		
19.	22/07/2022	Bimbingan Revisi KTI		

20.	26/07/2022	Bimbingan Revisi KTI		
21.	27/07/2022	Bimbingan Revisi KTI		
22.	28/07/2022	ACC Revisi KTI		

Medan, Juni 2022

**Mengetahui**  
**Ketua Prodi DIII**



**(Afniwati, S.Kep, Ns, M.Kes)**

**NIP. 196610101989032002**





**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136  
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644  
email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor 0238/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUP H. Adam Malik Medan..”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Yemima Sri Rejeki Manurung**  
Dari Institusi : **D-III Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian.  
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.  
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.  
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.  
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2022  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

js Ketua,

Dr.Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001





