

**GAMBARAN PELAKSANAAN UPAYA PENGENDALIAN
KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI WILAYAH
PUSKESMAS BATUNADUA KOTA
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

Oleh :

**NUR ASYIROH HARAHAHAP
NIM. 20010023**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2024**

**GAMBARAN PELAKSANAAN UPAYA PENGENDALIAN
KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI WILAYAH
PUSKESMAS BATUNADUA KOTA
PADANGSIDIMPUAN**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan

OLEH:

**NUR ASYIROH HARAHAHAP
NIM. 20010023**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**GAMBARAN PELAKSANAAN UPAYA PENGENDALIAN
KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI WILAYAH
PUSKESMAS BATUNADUA KOTA
PADANGSIDIMPUAN**

Skripsi Ini Telah Diseminarkan dan Dipertahankan di Hadapan
Tim Penguji Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan
di Kota Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, Juli 2024

Pembimbing Utama



Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes
NIDN.0118058502

Pembimbing Pendamping



Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep
NIDN. 0126071201

**Ketua Program Studi
Keperawatan Program Sarjana**




Ns. Natar Fitri Napitupulu, M.Kep
NIDN.0111048402

Dekan Fakultas Kesehatan




Arini Hidayah, SKM. M.Kes
NIDN. 0118108703

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Asyiroh Harahap
NIM : 20010023
Program studi : Keperawatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Gambaran Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan” benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidempuan, Juli 2024
Peneliti



NUR ASYIROH HARAHAP

IDENTITAS PENULIS

Nama : Nur Asyiroh Harahap

NIM : 20010023

Tempat/tanggal lahir : Padangsidempuan, 01 Februari 2002

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Pasaman

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 17 Sentosa PDG : Lulus tahun 2014
2. SMP Negeri 1 Rao Selatan : Lulus tahun 2017
3. SMA Negeri 1 Padang Gelugur : Lulus tahun 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-NYA peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul "Gambaran Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan", sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana keperawatan di Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidempuan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan kota Padangsidempuan.
2. Ns. Natar Fitri Napitupulu, M.Kep, selaku Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan, sekaligus ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini.
3. Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes, selaku pembimbing utama, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep, selaku pembimbing pendamping, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Haslinah, SKM, M.Kes, selaku anggota penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini.

6. Bdn. Hj. Erlinda Tarigan, M.K.M, selaku Kepala Puskesmas Batunadua yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Seluruh dosen Program Studi Keperawatan Proogram Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
8. Kepada ibuku tercinta Almh. Rosdinar yang selama hidupnya senantiasa memberikan doa yang luar biasa dan selalu mencurahkan kasih sayang tiada henti. Tidak ada yang bisa menggantikan posisimu dihidup ku selamanya bu.
9. Kepada ayah terhebat Insan Harahap orang yang selalu menjadi penyemangat ku. Yang tiada henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta. Terimakasih untuk semua berkat doa dan dukungan ayah aku bisa berada dititik ini. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi, ayah harus selalu ada disetiap perjalanan dan pencapaian hidupku.
10. Teruntuk Jabal, terimakasih atas dukungan, semangat, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu ada dalam suka maupun duka dari awal perkuliahan hingga akhir proses penyusunan skripsi ini.
11. Serta terimakasih kepada teman-teman seperjuangan di Universitas Aufa Royhan Angkatan tahun 2020.

Padangsidimpuan, Juli 2024

Peneliti

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN**

Laporan Penelitian, Juli 2024

Nur Asyiroh Harahap

Gambaran Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah pada Penderita
Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Batunadua Kota Padangsidimpuan.

ABSTRAK

Diabetes melitus adalah suatu jenis penyakit yang disebabkan terganggunya fungsi pancreas, sehingga kadar gula darah mengalami peningkatan dan melebihi batas normal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pelaksanaan upaya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua yang berjumlah 131 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus slovin yang berjumlah 57 orang. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa kepatuhan diet dalam kategori patuh sebanyak 28 responden (49,1%) dan tidak patuh sebanyak 29 responden (50,9%). Aktivitas fisik dalam kategori melakukan sebanyak 27 responden (47,4%) dan tidak melakukan 30 responden (52,6%). Terapi farmakologis dalam kategori teratur sebanyak 38 responden (66,7%) dan tidak teratur 19 responden (33,3%). Tingkat pengetahuan dalam kategori cukup 33 responden (57,9%), kurang 18 responden (31,6%) dan baik 6 responden (31,6%). Berdasarkan hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai informasi bagi pasien diabetes melitus untuk mengendalikan kadar gula darah.

Kata kunci : Upaya pengendalian, kadar gula darah, diabetes melitus.

Daftar Pustaka : 2014-2023 (45)

**NURSING UNDERGRADUATE STUDY PROGRAM
FACULTY OF HEALTH AUFA ROYHAN UNIVERSITY
IN PADANGSIDIMPUAN CITY**

Research Report, July 2024
Nur Asyiroh Harahap

An Overview of the Implementation of Efforts to Control Blood Sugar Levels on Diabetes Mellitus Sufferers at Batunadua Health Center Padangsidimpuan City

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a type of disease caused by pancreatic function disruption, increasing blood sugar levels and exceeding normal limits. The purpose of the study was to find out the implementation of efforts to control blood sugar levels on diabetes mellitus sufferers. The study used quantitative with descriptive design. The population was all diabetes mellitus sufferers at Batunadua Health Center, totaling 131 respondents. The sample in this study was 57 respondents with diabetes mellitus using using a purposive sampling technique. Data collection using questionnaires. Data was obtained from the results of a questionnaire, and the data collected was tabulated in table form. The results of the study showed that 28 respondents (49.1%) had diet compliance and 29 respondents (50.9%) did not comply. In the physical activity category, 27 respondents (47.4%) did it and 30 respondents (52.6%) didn't. Pharmacological therapy in the regular category was 38 respondents (66.7%) and 19 respondents (33.3%) in the irregular category. The level of knowledge in the sufficient category was 33 respondents (57.9%), 18 respondents in the less category (31.6%), and 6 respondents (31.6%) in the good category. It is suggested that health workers provide information regarding controlling blood sugar levels in diabetes mellitus sufferers at the Batunadua Health Center, Padang Sidimpuan City.

Keywords : *Efforts to Control, Blood Sugar Levels, Diabetes Mellitus.*
References : *2014 – 2023 (45)*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iii
IDENTITAS PENULIS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SKEMA	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Konsep Diabetes Melitus.....	8
2.1.1 Defenisi Diabetes Melitus.....	8
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus.....	8
2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus	9
2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus.....	10
2.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus.....	13
2.1.6 Komplikasi DM	13
2.1.7 Penatalaksanaan	15
2.2 Konsep Kadar Gula Darah.....	16
2.2.1 Defenisi Kadar Gula Darah.....	16
2.2.2 Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah.....	17
2.3 Kerangka Konsep	20
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.3 Populasi dan Sampel.....	22
3.3.1 Populasi Penelitian.....	22
3.3.2 Sampel Penelitian	22
3.4 Etika Penelitian.....	24
3.5 Instrumen Penelitian.....	24
3.6 Defenisi Operasional	25
3.7 Prosedur Pengumpulan Data	25
3.8 Rencana Analisa Data.....	26
3.8.1 Pengelolaan data	26
3.8.2 Analisa Data.....	27

BAB 4 HASIL PENELITIAN	28
4.1 Analisa Univariat.....	28
4.1.1 Data Demografi Responden.....	28
4.1.2 Distribusi Frekuensi Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus.....	29
BAB 5 PEMBAHASAN	32
5.1 Analisa Univariat	32
5.1.1 Karakteristik Responden.....	32
5.1.2 Gambaran Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus	36
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	42
6.1 Kesimpulan	42
6.2 Saran	43

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Waktu Penelitian	21
Tabel 3.1 Defenisi Operasional Variabel Penelitian	24
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.	26
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Diet Pada Penderita Diabetes Melitus	28
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Aktifitas Fisik Pada Penderita Diabetes Melitus. .	28
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Terapi Farmakologis Penderita Diabetes Melitus	29
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus	29

DAFTAR SKEMA

Skema 2.3 Kerangka Konsep	19
---------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat survey pendahuluan dari Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan
- Lampiran 2 Surat balasan survey pendahuluan dari tempat penelitian
- Lampiran 3 Surat izin penelitian dari Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan
- Lampiran 4 Surat balasan izin penelitian dari tempat penelitian
- Lampiran 5 Permohonan menjadi responden
- Lampiran 6 Persetujuan menjadi responden (*informed consent*)
- Lampiran 7 Lembar kuesioner
- Lampiran 8 Master Tabel
- Lampiran 9 Tabel SPSS
- Lampiran 10 Lembar Konsultasi
- Lampiran 11 Dokumentasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes merupakan penyakit kronis yang terjadi karena insulin yang dihasilkan pankreas tidak cukup (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika insulin yang dihasilkan tubuh tidak dapat secara efektif digunakan. Diabetes melitus adalah suatu jenis penyakit yang disebabkan oleh terganggunya fungsi pankreas yang tidak mampu memproduksi hormon insulin sesuai kebutuhan metabolisme tubuh, sehingga kadar gula dalam darah mengalami peningkatan dan melebihi ambang batas normal (Buheli & Ratna, 2021).

Menurut *World Health Organization* (2023) dalam 3 dekade terakhir, prevalensi diabetes tipe 2 telah meningkat secara dramatis di negara-negara dengan semua tingkat pendapatan. Diabetes tipe 1, dulu dikenal sebagai diabetes remaja atau diabetes tergantung insulin, adalah suatu kondisi kronis di mana pankreas memproduksi sedikit atau tidak sama sekali insulin. Bagi penderita diabetes, akses terhadap pengobatan yang terjangkau, termasuk insulin, sangat penting untuk kelangsungan hidup mereka. Terdapat target yang disepakati secara global untuk menghentikan peningkatan diabetes dan obesitas pada tahun 2025. Sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes, sebagian besar tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, dan 1,5 juta kematian disebabkan langsung oleh diabetes setiap tahunnya. Jumlah kasus dan prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir.

Menurut data yang dilansir oleh *Internasional Diabetes Federation (IDF)* menyebutkan bahwa pada tahun 2012 sudah ada lebih dari 371 juta orang menderita

penyakit diabetes dengan presentasi kenaikan tiga persen setiap tahunnya (Haskas dalam Suci & Ginting, 2023). Menurut IDF perkiraan tahun 2017 terdapat 451 juta penderita diabetes secara global dan 693 juta pada tahun 2045. Selain itu diyakini bahwa setengah dari penderita DM tidak terdiagnosis secara resmi (Internasional Diabetes Federation, 2017). Prevalensi diabetes terus meningkat, jumlah penderita diabetes diperkirakan meningkat sebesar 20% dinegara-negara maju dan sebesar 69% dinegara berkembang antara tahun 2010 dan 2030 (Aslan, 2023).

Salah satu negara berkembang dengan angka kejadian diabetes tipe 2 yang relatif tinggi adalah Indonesia. Pada tahun 2010, terdapat 8,4 juta orang di Indonesia yang menderita diabetes tipe 2, pada tahun 2030 jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 21,3 juta. Akibat peningkatan jumlah penderita diabetes, Indonesia menempati peringkat kelima dunia pada tahun 2021, setelah Amerika Serikat, Tiongkok, India, dan Pakistan. Berdasarkan data IDF tahun 2020, persentase penderita diabetes di Indonesia sebesar 6,2%, artinya pada tahun tersebut terdapat sekitar 10,8 juta orang yang menderita penyakit diabetes (Suci & Ginting, 2023).

Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes di Indonesia berdasarkan diagnosa dokter pada kelompok umur ≥ 15 tahun adalah sebesar 2% dengan prevalensi tertinggi pada kelompok umur 55-64 dengan prevalensi 6,3% diikuti oleh umur 65-74 tahun dengan prevalensi 6,0% dan umur 45-54 tahun dengan prevalensi 3,9%. Angka tersebut menunjukkan peningkatan prevalensi diabetes pada umur ≥ 15 Tahun dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2013 sebesar 1,5% (Kemenkes RI, 2018).

Terdapat 4 provinsi dengan prevalensi diabetes tertinggi pada tahun 2013-2018 yaitu di Yogyakarta DKI Jakarta, Sulawesi Utara dan Kalimantan Timur. Prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun terendah di provinsi NTT sebesar 0,9%, sedangkan prevalensi diabetes melitus tertinggi di Provinsi DKI Jakarta sebesar 3,4% (Kemenkes RI, 2019).

Di Provinsi Sumatera Utara, terjadi peningkatan angka kejadian penyakit tidak menular jika di bandingkan dengan Riskesdas pada tahun 2013, diantaranya penyakit kanker, stroke, gagal ginjal kronis, diabetes dan hipertensi. Begitu pula dengan diabetes meningkat dari 1,1% menjadi 2,0% dibandingkan tahun 2013. Prevalensi diabetes tertinggi menurut kabupaten/kota adalah di Provinsi Sumatera Utara yang didiagnosis oleh dokter pada umur ≥ 15 tahun, berada di Gunung Sitoli (2,86%) , Tapanuli Tengah (1,66%), Tapanuli selatan (0,92%), dan terendah di Pakpak Bharat (0,16%) (Riskesdas , 2018).

Penyebab dari diabetes melitus dapat disebabkan karena interaksi dari berbagai faktor. Bertambahnya usia dapat meningkatkan resiko diabetes melitus. Usia 45 ke atas memiliki resiko untuk menderita diabetes melitus yang tinggi dibandingkan dengan usia dibawah 45 tahun. Hal ini disebabkan karena pada lansia terjadi penurunan fungsi sistem organ tubuh sehingga dapat menyebabkan diabetes melitus (Ekasari & Dhanny, 2022).

Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol pada pasien diabetes melitus akan menyebabkan berbagai komplikasi, baik bersifat akut maupun kronik. Komplikasi akut terjadi pada saat kadar glukosa darah plasma mengalami perubahan yang relatif akut, komplikasi yang dapat terjadi yaitu hiperglikemia, ketoasidosis diabetik dan hyperosmolar non ketotik. Sedangkan komplikasi kronik

adalah peningkatan gula darah yang berlangsung terus-menerus dan lama yang berdampak pada terjadinya angiopatik diabetik yaitu gangguan pada seluruh pembuluh darah diseluruh tubuh (Smeltzer, 2018).

Salah satu hal yang terpenting bagi penderita diabetes melitus adalah pengendalian kadar gula darah, untuk itu pasien perlu memahami mengenai hal-hal yang mempengaruhi pengendalian kadar gula darah. Pengendalian kadar gula darah adalah menjaga kadar gula darah dalam kisaran normal seperti bukan pasien diabetes melitus (Dewi, 2019).

Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi pengendalian yaitu diet, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat dan pengetahuan. Apabila tidak menjalankan pengendalian dengan baik maka akan terjadi penurunan dan peningkatan kadar gula darah yang tidak stabil, selain itu dampak yang lebih parah bias terjadi shock hipoglikemi suatu keadaan dimana kadar gula darah dibawah 60 mg/dl atau hiperglikemi kondisi gula darah yang tinggi (Dewi, 2020).

Penelitian (Fauzia et al., 2019) tentang gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet terhadap terkontrolnya kadar gula darah penderita diabetes melitus diwilayah puskesmas pakis surabaya yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet penderita diabetes melitus yang diambil dari 30 responden bahwa faktor yang berpengaruh adalah faktor pengetahuan 96% sebanyak 29 orang. Faktor sikap 93% sebanyak 28 orang, faktor dukungan keluarga (100%) sebanyak 30 orang, faktor dukungan tenaga kesehatan 93% sebanyak 28 orang.

Penelitian (Fitriana & Muflihatin, 2020) tentang hubungan aktifitas fisik dengan terkontrolnya kadar gula darah pada pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul

Wahab Sjahranie Samarinda menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan ter kendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di instalansi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan nilai p -Value = $0,000 < 0,05$.

Penelitian (Rismawan et al., 2023) tentang Hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus tipe II menyatakan ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus tipe 2 ($p < 0,001$).

Penelitian (Dewi, 2020) tentang gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi ter kendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di puskesmas pakis Surabaya menyatakan bahwa faktor diet tidak mempengaruhi, faktor aktivitas mempengaruhi, faktor stress mempengaruhi, faktor kepatuhan minum obat tidak mempengaruhi, faktor pengetahuan mempengaruhi ter kendalinya kadar gula darah.

Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan oleh penulis di Puskesmas Batunadua kota Padangsidimpuan jumlah pasien yang datang berobat jalan ke poli klinik dengan diabetes melitus pada tahun 2021 sebanyak 216 orang, pada tahun 2022 sebanyak 205 orang, pada tahun 2023 sebanyak 189 orang.

Setelah melakukan studi pendahuluan di wilayah puskesmas batunadua kota padangsidimpuan, didapatkan beberapa orang penderita DM kurang mengetahui faktor yang mempengaruhi ter kendalinya kadar gula darah. Dari masalah diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ter kendalinya Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Batunadua Kota Padangsidimpuan”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut “Apakah ada Gambaran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terkendalinya Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan”

1.3 Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

1. Untuk mengetahui gambaran pelaksanaan upaya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua kota padangsidempuan.

b. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik responden berupa usia, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan pada pasien diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua.
2. Mengidentifikasi distribusi frekuensi faktor diet, aktivitas fisik, terapi farmakologis, dan pengetahuan terhadap pelaksanaan upaya ter kendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua.
3. Mengidentifikasi hubungan faktor diet dengan pelaksanaan upaya pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua.
4. Mengidentifikasi hubungan faktor aktivitas fisik dengan pelaksanaan upaya pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua.

5. Mengidentifikasi hubungan faktor terapi farmakologis dengan pelaksanaan upaya pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua.
6. Mengidentifikasi hubungan faktor pengetahuan dengan pelaksanaan upaya pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu masukan teori dan menambah hasil informasi ilmiah yang berhubungan dengan Diabetes Melitus.

b. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan bagi semua pihak, khususnya pada masyarakat Batunadua dalam melakukan pengendalian kadar gula darah.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Melitus

2.1.1 Defenisi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus merupakan penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah melebihi batas normal. Penyakit ini ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dimana terdapat penurunan melakukan kemampuan untuk merespon terhadap insulin maupun adanya penurunan pembentukan insulin oleh pankreas (Guarango, 2022).

Hiperglikemia, atau peningkatan glukosa darah, merupakan ciri khas penyakit diabetes melitus (DM), yang juga dikenal sebagai diabetes. Kondisi ini bisa disebabkan oleh resistensi insulin, kekurangan insulin, atau keduanya. Sel β pankreas mengeluarkan hormon insulin, yang mengatur konsumsi dan penyimpanan glukosa untuk menurunkan kadar glukosa darah. Penyebab utama kekurangan insulin karena adanya kerusakan pada sel β pankreas, yaitu sel yang berfungsi untuk memproduksi insulin (Hardianto, 2021).

DM dapat juga disebabkan oleh resistensi insulin. Resistensi insulin adalah berkurangnya kemampuan insulin untuk merangsang penggunaan glukosa atau turunnya respons sel target, seperti otot, jaringan, dan hati terhadap kadar insulin fisiologis (Asmat et al. 2016).

2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Menurut Kurniadi dan Nurrahmi (2014) Secara umum diabetes melitus (DM) dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, diantaranya:

a. DM Tipe I

Diabetes elitus tipe I biasanya terjadi pada anak-anak dan remaja. Diabetes ini dahulu sering disebut *juvenile diabetes* (diabetes usia muda). Penderita DM tipe I bergantung pada pemberian insulin dari luar. Jumlah kejadiannya hanya 1-10% dari semua penderita diabetes didunia. Di Indonesia sendiri jumlahnya sekitar 1% dari semua diabetes.

Faktor penyebab diabetes tipe I adalah infeksi virus atau reaksi auto imun (rusaknya sistem kekebalan tubuh) yang merusak sel-sel penghasil insulin yaitu sel β pada pankreas secara menyeluruh. Oleh karena itu, pada tipe ini pankreas sama sekali tidak dapat menghasilkan insulin. Untuk bertahan hidup insulin harus diberikan dari luar tubuh dengan disuntikan.

b. DM Tipe II

Dari seluruh penderita diabetes, penderita diabetes tipe II ini adalah yang paling banyak, yaitu sekitar 90-99%. Diabetes tipe II sering disebut diabetes life style karena selain faktor keturunan juga disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Biasanya tipe ini banyak dialami oleh orang dewasa. Diabetes tipe II berjalan sangat lambat, bisa sampai bertahun-tahun.

Tanda- tanda yang ditimbulkan sering tidak jelas. Diabetes tipe II biasanya memiliki riwayat keturunan diabetes. Penderita diabetes tipe II tidak mutlak memerlukan suntikan insulin karena pankreasnya masih menghasilkan insulin, walaupun jumlahnya kurang mencukupi.

2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus

Etiologi diabetes melitus menurut *American Diabetes Association* (Agatha & Aveonita, 2015) adalah sebagai berikut :

a. Diabetes tipe I

Pada diabetes tipe I (*Insulin Dependen Diabetes Melitus*), lebih sering terjadi pada usia remaja. Lebih dari 90% dari sel pankreas yang memproduksi insulin mengalami kerusakan secara permanen sehingga insulin yang diproduksi sedikit atau tidak langsung dapat diproduksi, hanya sekitar 10% dari semua penderita diabetes melitus tipe I. Pada diabetes tipe I kebanyakan pada usia dibawah 30 tahun. Para ilmuwan percaya bahwa faktor lingkungan seperti infeksi virus atau faktor gizi dapat menyebabkan penghancuran sel penghasil insulin di pankreas.

b. Diabetes tipe II

Diabetes tipe II (*Non Insulin Dependent Diabetes Melitus*) ini tidak ada hormon ini bekerja secara berlawanan, glukagon meningkatkan glukosa darah sedangkan insulin bekerja menurunkan kadar glukosa darah. Insulin yang dihasilkan oleh sel beta pankreas sebagai anak kunci yang dapat membuka pintu masuknya glukosa kedalam sel. Insulin dapat menghantarkan glukosa masuk kedalam sel dengan bantuan GLUT 4 yang ada pada membran sel, kemudian glukosa akan dimetabolisme menjadi ATP atau tenaga. Jika insulin tidak ada atau berjumlah sedikit, maka glukosa tidak akan masuk kedalam sel dan akan terus berada di aliran darah yang akan mengakibatkan keadaan hiperglikemia.

2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus

Menurut (sulastris, 2022) patofisiologi utama yang mendasari terjadinya diabetes melitus yaitu :

a. Resistensi Insulin

Ketika sel-sel tubuh menolak atau mengabaikan sinyal dari hormon insulin, kondisi ini disebut resistensi insulin. Akibatnya, tubuh gagal bereaksi secara tepat

terhadap hormon ini. Penyakit yang dikenal sebagai resistensi insulin ini biasanya menyerang individu yang kelebihan berat badan atau obesitas. Pada sel otot, lemak, dan hati, insulin tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya, sehingga pankreas harus memproduksi insulin lebih banyak untuk menggantikannya. Hiperglikemia kronis adalah akibat dari peningkatan kadar glukosa darah yang disebabkan oleh ketidakmampuan sel β pankreas untuk melepaskan cukup insulin untuk mengimbangi peningkatan resistensi insulin. Resistensi insulin dan kerusakan sel β pada diabetes tipe 2 akan memburuk akibat keadaan ini. Diabetes tipe 2 memicu keadaan ini semakin parah.

Secara klinis, resistensi insulin didefinisikan sebagai adanya konsentrasi insulin yang lebih besar dari pada yang biasanya diperlukan untuk mempertahankan kadar glukosa darah normal. Resistensi insulin menunjukkan kurangnya kapasitas sinyal insulin pada tingkat sel. Sinyal insulin berasal dari pra, reseptor, dan pasca reseptor. Banyak faktor yang terlibat dalam pathogenesis resistensi insulin antara lain, perubahan protein kinase B, mutasi protein insulin, peningkatan fosforilasi serin Insulin Receptor Substrate (IRS), Phosphatidylinositol 3 Kinase (PI3 Kinase), protein kinase C, dan mekanisme molekuler penghambatan transkripsi gen reseptor insulin merupakan beberapa patofisiologi molekuler insulin. Mereka yang resisten terhadap insulin memiliki tingkat metabolit dan lemak intramioseluler yang lebih tinggi.

b. Kerusakan sel β

Kerusakan sel beta dapat disebabkan oleh obesitas, resistensi insulin, peradangan yang disebabkan oleh sitokin, dan konsumsi asam lemak bebas dan

lemak jenuh secara berlebihan. Penurunan secara progresif fungsi sel β menyebabkan kesulitan sel β yang mendahului kematian sel β .

DM tipe 1 dan tipe 1 tipe 2 disebabkan oleh disfungsi sel beta pankreas terjadi akibat kombinasi faktor genetik dan faktor lingkungan. Jumlah dan kualitas sel beta pankreas dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain proses regenerasi dan kelangsungan hidup sel beta itu sendiri, mekanisme seluler sebagai pengatur sel beta, kemampuan adaptasi sel beta atau pun kegagalan mengkompensasi beban metabolik dan proses apoptosis sel.

Ada beberapa teori yang menerangkan bagaimana terjadinya kerusakan sel beta pada DM tipe 2, diantaranya adalah teori glukotoksisitas, lipotoksisitas, dan penumpukan amiloid. Efek hiperglikemia terhadap sel beta pankreas dapat muncul dalam beberapa bentuk. Pertama adalah desensitasi sel beta pankreas, yaitu gangguan sementara sel beta yang dirangsang oleh hiperglikemia yang berulang. Keadaan ini akan kembali normal bila glukosa darah dinormalkan.

Kedua adalah ausnya sel beta pankreas yang merupakan kelainan yang masih reversibel dan terjadi lebih dini dibandingkan glukotoksisitas. Ketiga adalah kerusakan sel beta yang menetap. Pada DM tipe 2, sel beta pankreas y dengan hiperglikemia akan memproduksi reactive oxygen species (ROS).

Peningkatan ROS yang berlebihan akan menyebabkan kerusakan sel beta pankreas. Hiperglikemia kronik merupakan keadaan yang dapat menyebabkan berkurangnya sintesis dan sekresi insulin di satu sisi dan pada sisi lain merusak sel beta secara gradual.

2.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Menurut (Dwi, 2021) manifestasi klinis diabetes melitus yaitu :

- a. Poliuria hal ini dikarenakan sel-sel tubuh tidak bias menyerap glukosa yang mengakibatkan ginjal mengeluarkan glukosa sebanyak mungkin.
- b. Polydipsia, dengan hilangnya air dari tubuh karena pembuluh darah mengalami kerusakan akibat glukosa dalam jumlah berlebihan mengelilingi pembuluh darah arteri.
- c. Anoreksia dan polifagia

Penyembuhan luka lambat, hal ini disebabkan karena pembuluh darah mengalami kerusakan akibat glukosa dalam jumlah berlebihan mengelilingi pembuluh darah

- d. Gangguan penglihatan seperti pandangan kabur yang disebabkan karena pembengkakan akibat glukosa
- e. Kesemutan atau kebas ditangan dan kaki akibat dari kerusakan jaringan saraf.

2.1.6 Komplikasi DM

Menurut Rumiris Simatupang (2023) komplikasi yang dapat ditimbulkan oleh diabetes melitus antara lain :

- a. Penyakit kardiovaskuler, jantung

Kadar gula darah yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah sehingga terjadi gangguan pada sirkulasi darah diseluruh tubuh termasuk pada jantung. Komplikasi yang menyerang jantung dan pembuluh darah meliputi penyakit jantung, stroke, serangan jantung dan penyempitan arteri (aterosklerosis).

b. Nefropati diabetic, gangguan ginjal

Terjadi akibat hipoksia yang berkaitan dengan diabetes jangka panjang, glomerulus, seperti sebagian besar kapiler lainnya, menebal. Terjadi hipertropi ginjal akibat peningkatan kerja yang harus dilakukan oleh ginjal penderita diabetes melitus kronik untuk menyerap ulang glukosa.

c. Retinopati diabetik

Ancaman paling serius terhadap penglihatan adalah retinopati. Retina adalah jaringan yang sangat aktif bermetabolisme dan pada hipoksia kronik akan mengalami kerusakan secara progresif.

d. Stroke

Diabetes melitus dapat menyebabkan stroke iskemik karena terbentuknya plak aterosklerotik pada dinding pembuluh darah yang disebabkan oleh gangguan metabolisme glukosa sistemik. Diabetes melitus mempercepat kejadian aterosklerosis (penimbunan plak lemak, kolesterol, dan zat lain dalam dinding pembuluh darah) baik pada pembuluh darah kecil maupun pembuluh darah besar diseluruh pembuluh darah, termasuk pembuluh darah otak.

e. Impotensi

Impotensi disebabkan pembuluh darah mengalami kebocoran sehingga penis tidak bisa ereksi. Impotensi pada penderita diabetes juga disebabkan oleh faktor psikologis.

f. Neuropati diabetik

Luka gangren (luka yang lama sembuh atau cenderung membusuk) yang harus diamputasi, infeksi kaki mudah pada penderita diabetes kronis dan dikenali sebagai penyulit gangren atau ulkus. Jika dibiarkan, infeksi akan mengakibatkan

pembusukan pada bagian luka karena tidak mendapatkan aliran darah. Pasalnya, pembuluh darah penderita diabetes banyak tersumbat atau menyempit. Jika luka membusuk, mau tidak mau bagian terinfeksi harus diamputasi.

2.1.7 Penatalaksanaan

Menurut PERKENI (2015), pengelolaan penyakit Diabetes Melitus dikenal dengan 4 pilar utama yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, latihan jasmani, dan terapi farmakologis. Keempat pilar pengelolaan tersebut dapat diterapkan pada semua jenis tipe Diabetes Melitus termasuk Diabetes Melitus tipe 2.

- a. Edukasi, dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan Diabetes Melitus secara holistic.
- b. Pengaturan makan/diet, pengaturan makanan maksudnya adalah merancang sedemikian rupa makanan yang jumlahnya sesuai dengan kebutuhan sehingga insulin yang tersedia mencukupi serta susunan zat gizinya sehat dan seimbang.
- c. Latihan jasmani, merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan Diabetes Melitus Tipe II apabila tidak disertai adanya nefropati. Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani dilakukan secara teratur sebanyak 3- 5 kali perminggu sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu. Jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah sebelum latihan jasmani. Apabila kadar glukosa darah <100 mg/dl pasien harus mengkonsumsi karbohidrat terlebih dahulu dan apabila > 250 mg/dl dianjurkan untuk menunda latihan jasmani.

- d. Terapi farmakologis, terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan, yaitu obat Antihiperqlikemia Oral, ada 3 golongan yaitu : Pemacu sekresi insulin, seperti sulfonylurea dan glinid, Peningkat sensitivitas terhadap insulin, seperti metformin dan tiazolidindion (TZD), Penghambat absorpsi glukosa di saluran pencernaan, seperti acarbose. Dan obat Antihiperqlikemia Suntik, yaitu insulin, agonis GLP-1 dan kombinasi insulin.

2.2 Konsep Kadar Gula Darah

2.2.1 Defenisi Kadar Gula Darah

Glukosa darah adalah gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen dihati dan otot rangka. Kadar gula darah adalah jumlah kandungan glukosa dalam plasma darah. Glukosa darah dalam diabetes adalah istilah yang mengacu kepada kadar glukosa dalam darah yang mana konsentrasinya diatur ketat oleh tubuh (Jiwintarum et al., 2019).

Glukosa yang dialirkan melalui darah adalah sumber utama energy untuk sel-sel tubuh. Umumnya glukosa pada darah bertahan pada rentang 70-150 mg/dl, kadar glukosa darah meningkat sehabis makan dan umumnya berada pada kadar terendah di pagi hari sebelum mengkonsumsi makanan. Peningkatan kadar glukosa darah setelah makan atau minum akan memacu pankreas untuk menghasilkan insulin dan mencegah kenaikan kadar glukosa darah menurun secara perlahan (Sari Utami et al., 2023).

2.2.2 Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah

Faktor yang berhubungan terkendalinya kadar gula darah :

1. Diet

Diet dan pengendalian berat badan merupakan dasar dari penatalaksanaan diabetes melitus. Pengaturan pola makan menyesuaikan dengan kebutuhan kalori yang dibutuhkan oleh penderita diabetes. Pengaturan meliputi kandungan, kuantitas, dan waktu asupan makan (3 J – Jenis, Jumlah, dan Jadwal) agar penderita diabetes memiliki berat badan yang ideal dan gula darah dapat terkontrol dengan baik (Kemenkes RI, 2020)

2. Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik merupakan bagian penting dari rencana pengelolaan diabetes melitus yang mencakup semua gerakan yang meningkatkan penggunaan energy (American Diabetes Association, 2019). Salah satu cara untuk mencegah diabetes melitus adalah melakukan latihan fisik secara teratur dilakukan 3-5 hari seminggu selama \pm 30-45 menit, dengan total 150 menit per minggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut (PERKENI, 2019). Kegiatan sehari-hari bukan termasuk dalam olahraga. Latihan fisik yang dianjurkan berupa latihan fisik yang bersifat aerobic low impact dan ritmis seperti senam, jogging, jalan cepat, berenang, dan bersepeda santai (Puspita et al., 2020).

3. Kepatuhan Minum Obat

Kepatuhan didefinisikan sebagai sejauh mana individu mengikuti instruksi pengobatan yang ditentukan. Kepatuhan minum obat penderita diabetes dapat didefinisikan sebagai sejauh mana pasien berkomitmen untuk minum obat anti diabetes dengan dosis dan frekuensi yang benar (Bulu et al., 2019).

faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan minum obat penderita diabetes melitus antara lain :

a. Pengetahuan

Berdasarkan teori Lawrence Green pengetahuan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan dan perilaku kesehatan. Semakin tinggi status pendidikan seseorang, maka akan semakin banyak pengetahuan yang didapat. Semakin sering mendapatkan informasi terkait penyakit diabetes melitus maka penderita akan semakin patuh karena karena adaptasi penderita terhadap penyakit semakin baik (Sasmita, 2021).

b. Usia

Usia merupakan faktor yang di anggap mempengaruhi kepatuhan pengobatan penderita diabetes melitus. Bahwa ada hubungan antara usia dan kepatuhan minum obat antidiabetes pada penderita diabetes melitus. Pada pasien lansia cenderung terjadi penurunan fungsi fisiologis termasuk penurunan daya ingat dan fungsi otak yang memungkinkan lebih rentan terjadinya salah paham terhadap

instruksi yang diberikan oleh petugas kesehatan (Almira et al., 2019).

c. Sikap

Jika penderita diabetes melitus tidak mempunyai sikap yang positif terhadap pengelolaan penyakit diabetes melitus, maka besar kemungkinan akan terjadi komplikasi. Agar terhindar dari komplikasi maka sikap suatu individu tersebut harus positif (patuh) terhadap pengelolaan penyakit dengan menjalankan gaya hidup yang sehat (Khasanah et al., 2021).

d. Efikasi Diri (Keyakinan)

Efikasi diri merupakan salah satu penentu keputusan minum obat pada pasien dengan penyakit kronis. Penderita dengan tingkat efikasi diri yang tinggi secara signifikan meningkatkan peluang untuk mematuhi rejimen terapi (Amelia et al., 2022).

e. Status Ekonomi

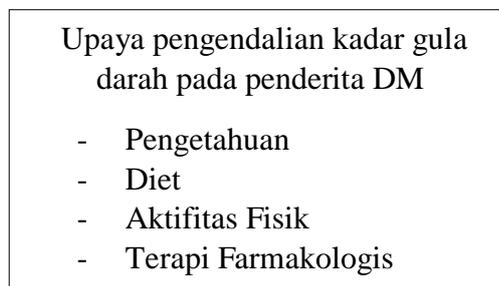
Terdapat perbedaan kepatuhan dalam penggunaan obat pada pasien di Negara yang berpendapatan rendah dengan Negara yang berpendapatan menengah. Pendapatan rendah cenderung memberikan efek negative terhadap status kesehatan pasien, hal ini berhubungan dengan biaya yang dibutuhkan pasien untuk biaya transportasi berobat dan juga biaya untuk menebus obat yang digunakan (Sasmita, 2021).

4. Pengetahuan

Pengetahuan ialah bentuk hasil mengetahuinya seseorang terhadap sesuatu melalui panca indera yang sebagian besar melalui pendengaran dan penglihatan. Pengetahuan dalam kesehatan dapat diartikan menjadi salah satu faktor penentu bagi pasien dalam upaya mencari segala sesuatu tentang penyakit yang diderita. Pasien yang memiliki pengetahuan yang baik akan menambah peluang yang tinggi dalam pencegahan ataupun penanggulangan penyakit yang diderita (Suryati et al., 2019).

Pasien DM perlu mendapatkan edukasi atau pengetahuan dasar setelah mendapat diagnosis seperti penyebab, gejala, obat, perencanaan, makan (diet), dan segala bentuk kegiatan fisik. Pasien DM diperlukan mendapatkan informasi sehingga dapat mendorong tindakan mengubah gaya hidup yaitu pada diet makanan dan kegiatan fisik, terutama menentukan tindakan dalam mengontrol kadar gula darah (Arimbi et al., 2020).

2.3 Kerangka Konsep



Skema 2.3 kerangka konsep.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, dengan desain penelitian deskriptif, dimana deskriptif adalah satu penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang terjadi didalam populasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui upaya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua kota padangsidempuan.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan. Alasan peneliti memilih di wilayah puskesmas batunadua karena masih banyak penderita diabetes melitus yang tidak mengetahui upaya pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua kota padangsidempuan.

3.2.2 Waktu Penelitian

Tabel 3.1 waktu Penelitian

Kegiatan	Waktu penelitian										
	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	
Pengajuan judul	■										
Penyusunan proposal		■	■	■	■	■					
Seminar proposal						■					
Pelaksanaan penelitian							■	■	■		
Pengolahan data								■	■	■	
Seminar akhir											■

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu untuk diteliti dan diambil kesimpulannya (Suriani & Jailani, 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua kota padangsidempuan pada bulan januari – februari 2024 yang berjumlah 131 orang.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Sampel penelitian adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan data dengan pertimbangan tertentu (Arikunto, 2019). Adapun cara untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus *slovin*, sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

E = Tingkat Signifikansi

Maka :

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

$$n = \frac{131}{1 + 131(0,1)^2}$$

$$n = \frac{131}{1 + 131 (0,01)}$$

$$n = \frac{131}{1 + 1,31}$$

$$n = \frac{131}{2,31}$$

$$n = 56,7$$

Jadi sampel dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 57 orang

3.3.3 Kriteria Sampel Penelitian

a. Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi adalah kriteria subjek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kesadaran baik.
2. Masyarakat yang memeriksa kadar gula darah di puskesmas batunadua.
3. Bersedi menjadi responden.

b. Kriteria Eksklusi

1. Pasien diabetes melitus yang menolak menjadi responden
2. Pasien diabetes melitus yang tidak memeriksa kadar gula darah ke puskesmas batunadua.
3. Tidak mampu mendengar dan berkomunikasi dengan baik.

3.4 Etika Penelitian

Masalah Etika yang harus di perhatikan antara lain :

a. Persetujuan responden (*informed consent*)

Lembar persetujuan diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan menjadi responden. Tujuan *informed consent* adalah agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan serta dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah mengumpulkan data. Jika responden penelitian bersedia diteliti, maka responden harus menandatangani lembar persetujuan tersebut, tetapi jika menolak untuk diteliti maka tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak-hak responden. Selama penelitian responden bersedia untuk mengisi kuesioner dan menandatangani lembar persetujuan.

b. Tanpa nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan responden dalam penelitian, maka peneliti tidak mencantumkan namanya pada lembar kuesioner data, cukup dengan memberi nomor kode pada masing-masing lembar yang hanya diketahui oleh peneliti.

c. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan sebagai hasil riset.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data yang berupa angket (kuesioner) yaitu berbentuk formulir-formulir yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan kepada responden, maka angket sering disebut kuesioner. Lembar kuesioner dalam penelitian ini di adopsi dari penelitian yang dilakukan oleh (Dewi, 2020)

3.6 Defenisi Operasional

Tabel 3.1 Defenisi Operasional Variable Penelitian

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
1.	Diet	Asupan makanan /Nutrisi yang dikonsumsi oleh seseorang sesuai dengan batasan /anjuan diet DM	kuesioner	ordinal	Diet - Patuh 25-40 - tidak patuh < 25
2.	Aktivitas fisik	Jenis aktivitas atau kegiatan fisik yang dilakukan oleh responden	kuesioner	ordinal	Aktifitas Fisik - Melakukan 25-40 - tidak melakukan < 25
3.	Terapi Farmakologis	Asupan obat tablet atau insulin yang dikonsumsi responden dalam upaya mengendalikan kadar glukosa darah	kuesioner	ordinal	Kepatuhan Minum Obat - Teratur 25-40 - Tidak teratur < 25
4.	Pengetahuan	Hal-hal yang diketahui atau dipahami responden dalam mengendalikan kadar gula darah	kuesioner	ordinal	Pengetahuan - baik 80-100 - cukup 60-79 - kurang < 60

3.7 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti akan melakukan penelitian dengan melalui prosedur sebagai berikut :

- a. Mengajukan surat pengambilan data di Puskesmas Batunadua kepada Fakultas Kesehatan Universitas Aupa Royhan
- b. Setelah mendapatkan surat izin tersebut diserahkan kepada kepala TU Puskesmas Batuandua .
- c. Setelah mendapat surat balasan dari Puskesmas batunadua peneliti memulai penelitiannya.

- d. Peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan kepada calon responden mengenai, tujuan dan etika penelitian serta menjamin kerahasiaan responden.
- e. Jika calon responden bersedia menjadi responden, maka mereka harus menandatangani surat persetujuan menjadi responden yang diberikan peneliti.
- f. Menjelaskan tata cara pengisian kuesioner yang akan dibagikan kepada responden.
- g. Peneliti membagikan kuesioner pada responden.
- h. Hasil dari kuesioner dilakukan pengelolaan data.

3.8 Rencana Analisa Data

3.8.1 Pengelolaan data

a. *Editing* (Mengedit Data)

Tahap ini dilakukan pengecekan data yang telah terkumpul untuk memastikan data yang diperoleh terisi dan dibaca dengan baik. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data, pengisian kuesioner dan setelah data terkumpul.

b. *Coding* (Pemberian Data)

Tahap ini peneliti mengubah atau menyederhanakan data hasil penelitian yang terkumpul dengan pemberian kode sehingga memudahkan dalam pengolahan data.

c. *Entry* (Memasukkan Data)

Data yang telah lengkap kemudian dimasukkan kedalam program pengolahan angka untuk dilakukan analisis.

d. *Cleaning* (Membersihkan Data)

Dilakukan pemeriksaan kembali pada data yang sudah dimasukkan dalam program SPSS sebelum dilakukan analisis data.

e. Penyajian Data

Data yang telah diolah akan disajikan dalam bentuk narasi dan tabel.

3.8.2 Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisa data yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisa univariat, yaitu menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian tergantung dari jenis datanya dan hasilnya dalam bentuk distribusi frekuensi dan presentasi dari tiap variabel. Analisa ini menghasilkan distribusi dan presentasi dari tiap-tiap variabel yang diteliti. Data yang terkumpul di olah dan dianalisa secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Analisa Univariat

Pengumpulan data dilakukan selama penelitian di wilayah puskesmas batunadua kota padangsidempuan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar kuesioner yang berisi tentang upaya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

4.1.1 Data Demografi Responden

Data demografi yang di ukur meliputi: usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan. Adapun frekuensinya dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.

Karakteristik responden	F	%
Usia		
31-40	7	12,3%
41-50	8	14%
51-60	26	45,6%
61-70	16	28,1%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	26	45,6%
Perempuan	31	54,4%
Pekerjaan		
IRT	14	24,6%
Petani	23	40,4%
PNS	4	7%
Wiraswasta	16	28%
Pendidikan		
SD	2	3,5%
SLTP	19	33,3%
SLTA	32	56,1%
Perguruan tinggi	4	7,1%
Total	57	100%

Distribusi karakteristik berdasarkan usia yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 57 orang dan dibagi menjadi 4 kelompok umur yaitu umur 31-

40 tahun, 41-50 tahun, 51-60 tahun, dan 61-70 tahun. Dari tabel diatas dapat diketahui mayoritas responden umur 51- 60 tahun sebanyak 26 orang (45,6%), dan minoritas umur 31-40 tahun sebanyak 7 orang (12,3%), umur 41-50 tahun sebanyak 8 orang (14%), serta umur 61-70 tahun sebanyak 16 orang (28,1%).

Jenis kelamin dikelompokkan atas dua kategori yaitu jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Dari 57 responden mayoritas yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 31 orang (54,4%) dan minoritas jenis kelamin laki-laki sebanyak 26 orang (45,6%).

Pekerjaan dikelompokkan atas 4 kategori yaitu ibu rumah tangga (IRT), petani, PNS, dan wiraswasta. Dari 57 responden mayoritas pekerjaan petani sebanyak 23 orang (40,4%), minoritas dengan pekerjaan PNS sebanyak 4 orang (7%), IRT sebanyak 14 orang (24,6%), serta wiraswasta sebanyak 16 orang (28%).

Tingkat pendidikan dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu lulusan perguruan tinggi, SLTA, SLTP dan SD. Dari 57 responden mayoritas responden berpendidikan SLTA sebanyak 32 orang (56,1%), dan minoritas berpendidikan SD 2 orang (3,5%), perguruan tinggi sebanyak 4 orang (7,1 %) serta SLTP sebanyak 19 orang (33,3%).

4.1.2 Distribusi Frekuensi Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus.

a) Diet

Berdasarkan pengolahan data variabel diet sebagai upaya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di puskesmas batunadua kota padangsidiempuan, dibedakan menjadi 2 kategori yaitu baik dan buruk. Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada table 4.2 dibawah ini :

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Diet Pada Penderita Diabetes Melitus

Kategori	f	%
Patuh	28	49,1%
Tidak patuh	29	50,9%
Total	57	100%

Dari tabel 4.2 diatas dapat disimpulkan bahwa dari 57 responden penderita diabetes melitus didapatkan bahwa 28 responden (49,1%) patuh pada diet DM dan tidak patuh 29 responden (50,9%).

b) Aktifitas Fisik

Berdasarkan pengeloaan data variabel aktifitas fisik penderita diabetes melitus diwilayah kerja puskesmas batunadua kota padangsidimpuan, dibedakan menjadi dua kategori yaitu melakukan dan tidak melakukan. Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada table 4.3 dibawah ini :

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Aktifitas Fisik Pada Penderita Diabetes Melitus.

Kategori	F	%
Melakukan	27	47,4%
Tidak melakukan	30	52,6%
Total	57	100%

Dari tabel 4.3 diatas dapat disimpulkan bahwa mayoritas penderita diabetes melitus dalam kategori aktifitas fisik tidak melakukan yaitu sebanyak 30 responden (52,6%) dan minoritas melakukan sebanyak 27 responden (47,4%).

c) Terapi Farmakologis

Berdasarkan pengelolaan data variabel terapi farmakologis pada penderita diabetes melitus diwilayah kerja puskesmas batunadua kota padangsidimpuan, dibedakan menjadi dua kategori yaitu teratur dan tidak teratur. Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada table 4.4 dibawah ini :

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Terapi Farmakologis Penderita Diabetes Melitus

Kategori	f	%
Teratur	38	66,7%
Tidak teratur	19	33,3%
Total	57	100%

Dari tabel 4.4 diatas dapat disimpulkan bahwa mayoritas melaksanakan terapi farmakologis dalam ketegori teratur sebanyak 38 responden (66,7%), dan minoritas tidak teratur sebanyak 19 responden (33,3%)

d) Pengetahuan

Berdasarkan pengolahan data variabel pengetahuan pada penderita diabetes melitus diwilayah kerja puskesmas batunadu kota padangsidimpuan, dibedakan menjadi 3 kategori yaitu baik, cukup dan kurang. Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini :

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus

Kategori	f	%
Baik	6	10,5%
Cukup	33	57,9%
Kurang	18	31,6%
Total	57	100%

Dari tabel 4.5 diatas dapat disimpulkan bahwa mayoritas pengetahuan penderita diabetes melitus dalam kategori cukup sebanyak 33 responden (57,9%), dan minoritas dalam kategori baik 5 responden (10,5%), serta dalam kategori kurang sebanyak 18 responden (31,6%).

BAB 5

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dalam bab ini akan menjabarkan gambaran pelaksanaan upaya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua.

5.1 Analisa Univariat

5.1.1 Karakteristik Responden

a. Usia

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di wilayah puskesmas batunadua dapat diketahui bahwa mayoritas penderita diabetes melitus terdapat pada kelompok usia 51-60 tahun sebesar 45,6% dengan frekuensi penderita sebanyak 26 orang dan minoritas terdapat pada umur 31 – 40 tahun sebesar 12,3% dengan frekuensi responden 7 orang.

Hubungan usia dengan kejadian diabetes melitus sebagaimana dikemukakan dalam penelitian (Komariah & Rahayu, 2020) tentang hubungan usia, jenis kelamin dan indeks masa tubuh dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di klinik pratama rawat jalan proklamasi, depok jawa barat, penelitian menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus, khususnya pada usia lebih dari 40 tahun disebabkan karena adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan pankreas dalam memproduksi insulin .

Berdasarkan asumsi peneliti tentang usia. Usia 51-60 tahun lebih dominan terjadi diabetes melitus, karena semakin bertambahnya usia maka individu tersebut akan semakin mengalami penurunan fungsi tubuh terutama gangguan organ

pankreas dalam menghasilkan insulin. Lebih lanjut dikatakan bahwa DM akan meningkat kasusnya sejalan dengan penambahan usia.

Penelitian lain dilakukan (Suci & Ginting, 2023) tentang pengaruh faktor usia, indeks masa tubuh dan kadar gula darah terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat faktor resiko umur dengan kejadian diabetes melitus .

b. Jenis kelamin

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diwilayah puskesmas batunadua dapat dilihat bahwa mayoritas jenis kelamin penderita diabetes melitus terbanyak pada perempuan yaitu sebanyak 31 orang dengan presentase 54,4% , sedangkan minoritas terdapat pada laki-laki sebanyak 26 orang dengan presentase 45,6%.

Jenis kelamin adalah suatu konsep analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan laki-laki dan perempuan dilihat dari sudut non biologis, yaitu dari aspek sosial, budaya, maupun fisiologis (Wahyuni et al., 2023).

Berdasarkan asumsi peneliti tentang jenis kelamin. Berjenis kelamin perempuan lebih dominan terjadi diabetes melitus, karena terjadi penurunan hormon estrogen akibat menopause. Hormon estrogen dan progesterone merupakan hormon yang dapat mempengaruhi sel-sel untuk merespon insulin. Setelah perempuan mengalami menopause maka akan terjadi perubahan kadar hormon tersebut sehingga dapat memicu naik turunnya kadar gula dalam darah.

Berdasarkan hasil penelitian (Sela, 2023) dengan judul hubungan antara usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes melitus di klinik mardi maluyo lampung tengah. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat

hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian diabetes melitus, dimana berat badan perempuan yang sering tidak ideal sehingga hal ini dapat menurunkan sensitivitas respon insulin. Hal ini lah yang membuat perempuan sering terkena diabetes dibandingkan dengan laki-laki.

c. Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas pendidikan terakhir responden yaitu SLTA sebanyak 32 orang dengan prsentase 56,1%. Tingginya jumlah responden pada tingkat pendidikan ini menunjukkan bahwa kondisi pendidikan di Indonesia sudah jauh lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arimbi et al., 2020) dimana hasil penelitian diperoleh tingkat pendidikan pasien yang mengalami diabetes melitus terbanyak yaitu SMA/SLTA.

Penelitian (Bachrun & Putri, 2022) mengatakan bahwa terdapat pengaruh faktor risiko tingkat pendidikan terhadap resiko terkena diabetes melitus dan memiliki peluang yang paling besar terhadap diabetes melitus adalah tingkat SMA atau yang sederajat. Tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap kejadian diabetes melitus. Orang yang pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan dalam mengontrol kadar gula darah.

Berdasarkan asumsi peneliti tentang tingkat pendidikan dapat dipengaruhi oleh pendidikan aktif yang kurang dilakukan misalnya kurang membaca buku atau kurang mendapatkan penyuluhan dari petugas kesehatan. Selain itu terdapat faktor lain seperti faktor ekonomi dan lingkungan yang mendukung terbentuknya perilaku sehat. Pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan pasien dalam melakukan upaya pengendalian kadar gula darah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu & Siti Khoiroh, 2020) mengatakan bahwa tingkat pendidikan dapat mempengaruhi perilaku seseorang dalam mencari perawatan dan pengobatan penyakit yang dideritanya, serta memilih dan memutuskan tindakan terapi yang akan dijalani untuk mengatasi masalah kesehatannya. Tingkat pendidikan yang kurang merupakan salah satu faktor yang menjadi penghambat dalam perilaku kesehatan karena mereka yang mempunyai pengetahuan rendah cenderung sulit untuk mengikuti anjuran dari petugas.

d. Pekerjaan

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas pekerjaan responden yaitu petani sebanyak 23 orang dengan presentase 40,4%. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Zulfhi, 2020) menunjukkan bahwa mayoritas penderita diabetes melitus masih bekerja, hal ini dikaitkan dengan aktifitas fisik yang dilakukan klien dalam kehidupan sehari-hari. Aktifitas merupakan salah satu dari pilar manajemen diabetes melitus yang dapat berkontribusi dalam pengelolaan diabetes melitus dan mencegah terjadinya komplikasi.

Hasil penelitian (Rahayu & Siti Khoiroh, 2020) menunjukkan bahwa responden yang tidak bekerja beresiko 1,6 kali mengalami komplikasi disbanding responden yang bekerja. Hal ini juga dikaitkan dengan aktifitas yang dilakukan klien dalam kehidupan sehari-hari. Aktifitas yang dilakukan penderita diabetes melitus meningkatkan penggunaan energi didalam tubuh sehingga mampu menurunkan kadar gula darah.

Berdasarkan asumsi peneliti tentang pekerjaan bahwa pekerjaan petani lebih banyak mengalami kejadian diabetes melitus. Petani mulai bekerja dari pagi hingga

sore. Sehingga petani kurang mendapatkan informasi tentang pengendalian kadar gula darah, petani memerlukan kontrol kesehatan di pelayanan kesehatan terdekat guna mencegah terjadinya kadar gula darah melebihi batas normal.

Hasil penelitian (Hexendri & Hartutik, 2023) mengemukakan bahwa pekerjaan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan, diaman lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan yang baik secara langsung maupun tidak langsung.

5.1.2 Gambaran Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus

a. Diet

Dari hasil penelitian diketahui bahwa yang tidak patuh terhadap diet DM yang dianjurkan sebanyak 29 orang (50,9%). Hal ini kemungkinan terjadi karena kurangnya kesadaran setiap responden untuk mengendalikan kadar gula darah. Apabila kepatuhan diet dilaksanakan dengan benar, maka tubuh penderita mampu meminimalisir perubahan kadar gula darahnya. Namun sebaliknya apabila penderita kurang mematuhi dietnya maka akan mendapatkan perubahan kadar gula darah di atas normal (Falah & Apriana, 2022).

Kepatuhan diet merupakan tingkat kesediaan pasien melaksanakan diet dengan mengikuti pengaturan pola makan yang dianjurkan oleh dokter dan petugas kesehatan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. Apabila seorang pasien mengikuti kepatuhan dietnya dengan baik, pasien akan merasa ada manfaatnya seperti keberhasilan pengobatan dan tingkat kesembuhan akan meningkat (Yusnita & Lestari, 2020).

Pengendalian kadar gula darah merupakan proses untuk menjaga zat gula darah agar tetap stabil. Apabila kadar gula darah mengalami kenaikan akan mengalami penyempitan seluruh pembuluh darah, akibatnya organ-organ tubuh menjadi lemas dan fungsinya mengalami kemunduran serta pada akhirnya organ-organ pada tubuh akan mengalami kerusakan (Soelistyo & Songjanan, 2021).

Menurut asumsi peneliti, dari penelitian didapatkan hasil ada kaitan diet pada penderita diabetes melitus dalam upaya pengendalian kadar gula darah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hexendri & Hartutik, 2023) yang meneliti tentang gambaran tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus dalam mengendalikan kadar gula darah dipuskesmas manyaran dengan hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa orang yang mempunyai kepatuhan diet yang baik berisiko 4 kali untuk berhasil dalam pengelolaan diabetes melitus dibandingkan dengan yang tidak baik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Halawa et al., 2020) mengatakan apabila konsumsi kalori yang kurang, maka penderita diabetes melitus akan mudah mengalami penurunan berat badan karena tidak terpenuhinya kebutuhan energy. Namun sebaliknya mengkonsumsi kalori yang tinggi akan meningkatkan kadar glukosa dalam darah sehingga akan menambah beban glukosa darah pada penderita diabetes melitus.

Dan penelitian yang dilakukan (Rohmawati & Aini, 2021) mengatakan pasien yang patuh akan kontrol glikemik yang lebih baik, dengan control glikemik yang baik dan terus-menerus akan dapat mencegah komplikasi akut dan mengurangi resiko komplikasi jangka panjang. Perbaikan kontrol glikemik berhubungan dengan penurunan resiko retinopati, nefropati, dan neuropati.

Sebaiknya bagi pasien yang tidak patuh akan mempengaruhi kontrol glikemiknya menjadi kurang baik bahkan tidak terkontrol, hal ini dapat mengakibatkan komplikasi parah yang tidak dapat dicegah.

b. Aktifitas Fisik

Berdasarkan hasil penelitian mengungkapkan data dari dua kelompok aktifitas fisik yaitu kelompok melakukan dan tidak melakukan. Data menunjukkan bahwa responden yang melakukan sebanyak 27 responden (47,4%) dan yang tidak melakukan sebanyak 30 orang (52,6%). Apabila aktifitas fisik rendah maka dapat menyebabkan penumpukan asam lemak, penurunan penggunaan kadar glukosa dan glikogen otot. Kalori yang tertimbun dalam tubuh merupakan faktor utama penyebab disfungsi pankreas (Qodir, 2022).

Menurut (Agustina & Kurniawati, 2022) menyatakan bahwa melakukan aktivitas fisik secara teratur dapat menurunkan dan menjaga kadar gula darah tetap normal, prinsipnya tidak perlu aktivitas berat, beberapa olahraga yang disarankan antara lain jalan kaki, lari pagi, bersepeda, berenang, dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Karolus et al., 2023) mengatakan bahwa penderita yang melakukan olahraga secara teratur dan baik dapat memiliki hubungan yang signifikan terhadap keberhasilan pengelolaan diabetes melitus, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Sakitri & Ayu, 2023) menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus yang memiliki aktivitas fisik ringan kemungkinan 7,15 kali lebih besar memiliki resiko kadar gula darah tidak terkontrol dari pada penderita dengan aktivitas sedang.

Menurut asumsi peneliti, dari penelitian didapatkan hasil ada kaitan aktivitas fisik dengan upaya pengendalian kadar gula darah. Hal ini sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh (Ekasari & Dhanny, 2022) mengatakan bahwa ada hubungan antara aktifitas fisik dengan ter kendalinya kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Sebaiknya penderita diabetes melitus menerapkan aktivitas fisik yang baik agar dapat mengontrol kadar gula darah. Jika aktivitas fisik yang dilakukan individu terbilang minim akan memicu terjadinya kenaikan glukosa darah yang tinggi.

c. Terapi Farmakologis

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan responden yang melakukan terapi farmakologis secara teratur sebanyak 38 responden (66,7%) dan responden yang tidak melakukan terapi farmakologis secara tidak teratur sebanyak 19 responden (33,3%). Terapi farmakologis ini menggambarkan tentang kepatuhan minum obat antidiabetes pada pasien.

Kepatuhan penderita diabetes melitus untuk melakukan terapi farmakologis secara teratur sangat penting dalam keberhasilan terapi untuk menjaga kadar glukosa darah agar berada dalam rentang normal. Kepatuhan pengobatan yang rendah tentunya akan berdampak negatif pada peningkatan berbagai macam penyakit komplikasi (Fajriansyah, 2022).

Berdasarkan asumsi peneliti tentang terapi farmakologis ada kaitannya dengan upaya pengendalian kadar gula darah, Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anggraini & Rahayu, 2021) ketidakpatuhan terapi bisa disebabkan oleh ketidaksengajaan contohnya kelalaian atau terlupa, sengaja tidak minum obat karena merasa penyakitnya bertambah parah atau membaik dan kurangnya pengetahuan tentang diabetes melitus.

Menurut (Jasmine et al., 2020) diabetes melitus adalah penyakit menahun(kronik). Pada penyakit ini tidak digunakan istilah sembuh, tetapi dikatakan gula darah terkontrol yang dapat dikendalikan dalam batas-batas normal. Pada dasarnya sasaran pengobatan diabetes adalah senantiasa menjaga gula darah normal, dengan gula darah normal terus , kemungkinan timbulnya penyakit lain semakin berkurang. Untuk menjaga gula darah yang harus dilakukan adalah teratur melaksanakan terapi farmakologis.

d. Pengetahuan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan responden penderita diabetes melitus yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 6 orang (10,5%), cukup sebanyak 33 orang (57,9%), serta pengetahuan kurang sebanyak 18 orang (31,6%).

Penelitian sebelumnya oleh (Dewi, 2020) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan tingkat pengetahuan dengan tekendalnya kadar gula darah pasien. Rendahnya pengetahuan pasien mengenai penyakit DM sehingga tidak mempunya pasien mengontrol kadar gula darah dan mengakibatkan kadar gula darah menjadi tinggi.

Berdasarkan asumsi peneliti tentang pengetahuan, ada kaitannya dengan upaya pengendalian kadar gula darah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dede Arpiyana Nugraha & Gusti Kumala Dewi, 2020) diperoleh hasil bahwa ada pengaruh pengetahuan dalam pengelolaan diabetes melitus terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus rawat jalan di poli penyakit dalam RSUD budhi asih.

Pengetahuan penderita DM merupakan sarana yang dapat membantu penderita menjalankan penanganan diabetes selama hidupnya sehingga semakin banyak dan semakin baik penderita mengerti tentang penyakitnya semakin mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya dan mengapa hal itu diperlukan (Soelistyo & Songjanan, 2021).

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 57 responden tentang Gambaran Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Batunadua Kota Padangsidimpuan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian karakteristik responden berdasarkan mayoritas usia responden yaitu 51-60 tahun sebanyak 26 responden (45,6%). Berdasarkan jenis kelamin dengan presentase paling banyak yaitu perempuan 31 responden (54,4%). Berdasarkan pekerjaan dengan presentase paling banyak yaitu petani 23 responden (40,4%). Berdasarkan pendidikan terakhir dengan presentase paling banyak yaitu SLTA sebanyak 32 responden (56,1%).
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kepatuhan diet penderita diabetes melitus masuk dalam kategori diet patuh sebanyak 28 responden (49,1%) dan minoritas tidak patuh sebanyak 29 responden (50,9%).
3. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik penderita diabetes melitus masuk dalam kategori tidak melakukan sebanyak 30 responden (52,6%) dan minoritas melakukan sebanyak 27 responden (47,4%).
4. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi farmakologis penderita diabetes melitus masuk dalam kategori teratur sebanyak 38 responden (66,7%) dan minoritas tidak teratur sebanyak 19 responden (33,3%).

5. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan penderita diabetes melitus masuk dalam kategori baik sebanyak 6 responden (10,5%), cukup sebanyak 33 responden (57,9%) dan kurang sebanyak 18 responden (31,6%).

6.2 Saran

Adapun saran dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu secara praktis dan teoritis:

6.2.1 Secara Praktis

1. Bagi Responden penelitian

Diharapkan dapat menambah pengetahuan responden tentang upaya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus sehingga mampu mengontrol kadar gula darah agar tetap normal.

2. Bagi Institusi Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan untuk pengembangan penelitian yang berkaitan dengan Gambaran pelaksanaan upaya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua kota padangsidempuan.

3. Bagi Tempat penelitian

Diharapkan agar penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan agar meningkatkan upaya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di puskesmas batunadua kota padangsidempuan.

6.2.2 Secara Teoritis

Diharapkan agar dapat menambah pengetahuan dan mengembangkan ilmu-ilmu yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan serta memperoleh informasi mengenai tentang gambaran pelaksanaan upaya pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas batunadua kota padangsidempuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agatha, R., & Aveonita, R. (2015). Rr. Agatha Rhana A | Effect of Aloe vera in lowering blood glucose levels on Diabetes Melitus EFFECT OF ALOE VERA IN LOWERING BLOOD GLUCOSE LEVELS ON DIABETES MELITUS. *J Majority* |, 4, 104.
- Agustina, I., & Kurniawati, T. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Bandar 1. *Prosiding 16Th Urecol*, 381–386.
- Almira, N., Arifin, S., & Rosida, L. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Teluk Dalam Banjarmasin. *Homeostasis*, 2(1), 9–12.
- Anggraini, D. E., & Rahayu, S. R. (2017). Higeia Journal of Public Health. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 84–94.
- Arimbi, D. S. D., Lita, L., & Indra, R. L. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Motivasi Mengontrol Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe Ii. *Jurnal Keperawatan Abdurrab*, 4(1), 66–76. <https://doi.org/10.36341/jka.v4i1.1244>
- Aslan, H. (2023). *The Effect of Self-Efficacy on Diabetes Attitudes and Behaviours in Diabetes Melitus Patients*. 16(2), 910–922.
- Bachrun, E., & Putri, M. A. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(Januari), 75–82.
- Buheli, K., & Ratna, R. (2021). Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus. *Jambura Health and Sport Journal*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v3i1.9873>
- Bulu, A., Wahyuni, T. D., & Sutriningsih, A. (2019). Hubungan Antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Ilmiah Keperawatan*, 4(1), 181–189.
- Dede Arpiyana Nugraha, & Gusti Kumala Dewi. (2020). Pengaruh Pengetahuan Dalam Pengelolaan Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien. *Binawan Student Journal*, 2(2), 277–283. <https://doi.org/10.54771/bsj.v2i2.165>
- Dewi, E. U. (2014). Consecutive Sampling. *Jurnal Penelitian Sains Dan Teknologi*, 11(2), 2–3.
- Dewi, E. U. (2015). Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terkendalinya Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Pakis

Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 4(2). <https://doi.org/10.47560/kep.v4i2.143>

- Dwi, A. (2021). Pengaruh Aktivitas Fisik dan Pola Makan Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Literatur Review [sekolah tinggi ilmu kesehatan widyagama husada malang]. In *thesis* (Vol. 2, Issue 5). <http://repositori.widyagamahusada.ac.id/id/eprint/572/1/Dwi> Aissyah 2021.pdf
- Ekasari, E., & Dhanny, D. R. (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii Usia 46-65 Tahun Di Kabupaten Wakatobi. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 154–162. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32881>
- Fajriansyah, F. (2022). Gambaran Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Pertiwi Kota Makassar. *Wal'afiat Hospital Journal*, 3(2), 156–164. <https://doi.org/10.33096/whj.v3i2.88>
- Falah, F., & Apriana, R. (2022). Edukasi Pengelolaan Diet 3 J untuk Mengontrol Kadar Glukosa Darah pada Masyarakat Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Timur. *Jurnal Altifani*, 2(5), 441–418. <https://doi.org/10.25008/altifani.v2i5.274>
- Fauzia, Y., Sari, E., & Artini, B. (2015). Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Puskesmas Pakis Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 4(2). <https://doi.org/10.47560/kep.v4i2.147>
- Fitriana, R., & Muflihatin, S. K. (2020). Hubungan Pola Makan dengan Terkendalanya Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1659–1665.
- Guarango, P. M. (2022). ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2, FASE AKUT DENGAN PENDEKATAN MODEL ADAPTASI ROY : STUDI KASUS. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(8.5.2017), 2003–2005. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3228> ASUHAN
- Halawa, E. J., Legi, N. N., Pasambuna, M., Ranti, I. N., Pioh, I. T., Kesehatan, P., & Kesehatan, K. (2018). Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Terhadap Pengendalian Kadar Glukosa Darah Di Rsu Gmim Pancaran Kasih Manado. *Konseling, Pengetahuan Dan Diet KGD DM*, 01(02), 538–543.
- Hardianto, D. (2021). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 7(2), 304–317. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i2.4209>
- Hexendri, N. A., & Hartutik, S. (2023). Gambaran Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Dalam Mengendalikan Kadar Gula Darah Di Puskesmas

Manyanan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 4259–4262.

Jasmine, N. S., Wahyuningsih, S., & Thadeus, M. S. (2020). Analisis Faktor Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Pancoran Mas Periode Maret-April 2019. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 8(1), 61–66.

Jiwintarum, Y., Fauzi, I., Diarti, M. W., & Santika, I. N. (2019). Penurunan Kadar Gula Darah Antara Yang Melakukan Senam Jantung Sehat Dan Jalan Kaki. *Jurnal Kesehatan Prima*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.32807/jkp.v13i1.192>

Karolus Siregar, H., Butar Butar, S., Maria Pangaribuan, S., Wahyuni Siregar, S., Batubara, K., Perawatan PGI Cikini, A. R., & Raden Saleh, J. (2023). Menteng Jakarta Pusat 10330, Indonesia b RS Siloam MRCCC Semanggi. *Jl. Bunga Ncole Raya*, 4(1), 32–39. <https://jurnal.akperrscikini.ac.id/index.php/JKC>

Khasanah, J. F., Ridlo, M., & Putri, G. K. (2021). Gambaran Pola Diet Jumlah, Jadwal, dan Jenis (3J) pada Pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2. *Indonesian Journal of Nursing Scientific*, 1(1), 18–27.

Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, Dm*, 41–50. <https://doi.org/10.34035/jk.v11i1.412>

Padang, A., Tarigan, M., & Amelia, R. (2022). Hambatan Pengelolaan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(2), 495–504. <https://doi.org/10.31539/joting.v4i2.3233>

Puspita, F. & R., Tri, S. A. &, Dyonisa, P. N. &, & Strefanus, P. E. &. (2020). Buku Saku Diabetes Melitus. *UNS Press*, 70.

Qodir, A. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Media Husada Journal Of Nursing Science*, 3(1), 83–92. <https://doi.org/10.33475/mhjns.v3i1.80>

Rahayu, F., & Siti Khoiroh, M. (2020). Hubungan Pola Makan dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1659–1665.

Rismawan, M., Made, N., Handayani, T., & Rahayuni, I. G. A. R. (2023). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Relationship Between Drug Compliance With Blood Sugar Levels In Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Riset Medika Keperawatan*, 6(1), 23–30.

Rohmawati, I., & Aini, L. N. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Dan*

Kebidanan, 1–14.

- Rumiris Simatupang, M. kristina. (2023). Penyuluhan tentang diabetes melitus pada lansia penderita DM. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(3), 849–858. <https://bnr.bg/post/101787017/bsp-za-balgaria-e-pod-nomer-1-v-buletinata-za-vota-gerb-s-nomer-2-pp-db-s-nomer-12>
- Sakitri, G., & Ayu, N. (2023). Implementasi Aktifitas Fisik Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Di Purbowardayan Surakarta. *Professional Health Journal*, 5(1), 202–2019. <https://doi.org/10.54832/phj.v5i1.612>
- Sari Utami, R., Pramadhani, W., & Studi Ilmu Keperawatan, P. (2023). *Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Kontrol Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUD Kota Tanjungpinang*. 7, 24033–24042.
- Sasmita, A. M. D. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Berobat Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Medika Hutama*, 02(04), 1105–1111. <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/230/151>
- Sela, A. (2023). HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS KELAMIN, DAN TINGKAT PENDIDIKAN DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS DI KLINIK MARDI WALUYO LAMPUNG TENGAH. *Journal of Economics/ Zeitschrift Fur Nationalokonomie*, 139(3), 235–260. <https://doi.org/10.1007/s00712-023-00827-w>
- Soelistyo, A., & Songjanan, H. (2021). Hubungan Pengetahuan Sikap dan Kepatuhan Diet DM dengan Penyembuhan Luka Diabetes di Rumah Sakit Umum Karel Sadsuitubun Langgur. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1110–1119. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1075>
- Suci, T., & Ginting, J. B. (2023). Pengaruh Faktor Usia, Indeks Massa Tubuh, dan Kadar Gula Darah Terhadap Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Priority*, 6(2), 12–15.
- sulastri. (2022). *Buku pintar perawatan diabetes melitus (pertama)*. Trans info media, jakarta. [http://repository.akperyaspen.ac.id/60/1/Buku_pintar_perawatan_diabetes %28Sulastri%29.pdf](http://repository.akperyaspen.ac.id/60/1/Buku_pintar_perawatan_diabetes_%28Sulastri%29.pdf)
- Suriani, N., & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau. *Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36.
- Suryati, I., Primal, D., & Pordiati, D. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Lama Menderita Diabetes Mellitus (Dm) Dengan Kejadian Ulkus Diabetikum Pada Pasien Dm Tipe 2. *JURNAL KESEHATAN PERINTIS (Perintis's Health Journal)*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.33653/jkp.v6i1.214>
- Wahyuni, S., Syaiful, S., & Husnaeni, H. (2023). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Derajat Luka Kaki Diabetik Pada Penderita Dm Di Kota Makassar. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 9(2),

194–198. <https://doi.org/10.22487/htj.v9i2.736>

Yusnita, Y., & Lestari, A. (2020). Hubungan Pengetahuan Keluarga Tentang Diet Diabetes Mellitus Dengan Kadar Gula Darah Pasien. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 4(2), 480. <https://doi.org/10.52822/jwk.v4i2.113>

Zulphi, H. (2020). Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada. *Borneo Student Research*, 1(3), 1679–1686.



UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS KESEHATAN

Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/1/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidempuan 22733.
Telp. (0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e-mail: afa.royhan@yahoo.com http://umar.ac.id

Nomor : 021/FKES/UNAR/E/PM/I/2024 Padangsidempuan, 9 Januari 2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Survey Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan
Di

Padangsidempuan

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidempuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Nur Asyiroh Harahap

NIM : 20010023

Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Dapat diberikan Izin Survey Pendahuluan di Puskesmas Batunadua untuk penulisan Skripsi dengan judul "Pengaruh Ekstrak Daun Jambu Biji Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.



Tembusan:

1. Kepala Puskesmas Batunadua



DINAS KESEHATAN

JL.T.Nurdin Km.7 Pal IV Pijorkoling Telp.(0634) 28045 Fax.(0634) 28405
PADANGSIDIMPUAN

Padangsidimpuan, 11 Januari 2024

Nomor : 000.9.2 / 308 / 2024
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Perihal : **Rekomendasi Izin
Survey Pendahuluan**

Kepada Yth :
Kepala Puskesmas Batunadua
Padangsidimpuan
di-
Padangsidimpuan

Menindaklanjuti Surat Dari Dekan Universitas Aafa Royhan Padangsidimpuan Fakultas Kesehatan dengan Nomor : 021/FKES/UNAR/E/PM/I/2024 tanggal 09 Januari 2024 tentang Permohonan Izin Survey Pendahuluan, maka dengan ini Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan pada prinsipnya memberikan izin yang dimaksud kepada :

Nama : Nur Asyiroh Harahap
NIM : 20010023
Judul : “ Pengaruh Ekstrak Daun Jambu Biji Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pendertia Diabetes Melitus di Puskesmas Batunadua Kota Padangsidimpuan”.

Berkenaan dengan hal tersebut diatas maka kami dapat menyetujui dilakukan Pengambilan Data, sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan dan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian disampaikan atas perhatian saudara diucapkan terimakasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA PADANGSIDIMPUAN



Tembusan :

1. Yang Bersangkutan



UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN

FAKULTAS KESEHATAN

Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/2019, 17 Juni 2019

Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidempuan 22733.

Telp. (0634) 7366507 Fax. (0634) 22684

e-mail: afa.royhan@yahoo.com http://: unar.ac.id

Nomor : 223/FKES/UNAR/I/PM/V/2024

Padangsidempuan, 8 Mei 2024

Lampiran : -

Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Batunadua
Di

Padangsidempuan

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidempuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Nur Asyiroh Harahap

NIM : 20010023

Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Dapat diberikan Izin Penelitian di Puskesmas Batunadua untuk penulisan Skripsi dengan judul "Gambaran Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.



Arini Hidayah, SKM, M.Kes

NIDN. 0118108703



DINAS KESEHATAN KOTA PADANGSIDIMPUAN
PUSKESMAS BATUNADUA
Jl.Raja Inal Siregar Kelurahan Batunadua Julu
Kecamatan Padangsidimpuan Batunadua
Email: pkmbatunadua@gmail.com
PADANGSIDIMPUAN



Nomor : 800/020 A/PUSK.BTN/I/2024
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : **Izin Pendahuluan**

Padangsidimpuan, 02 Februari 2024
Kepada Yth :
Dekan Fakultas Kesehatan UNAR
Kota Padangsidimpuan
di,
Tempat

Menindak lanjuti surat dari Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan Nomor: 000.9.2/308/2024 tanggal 11 Januari 2024 tentang Rekomendasi Izin Survey Pendahuluan, maka dengan ini kami dari Puskesmas Batunadua memberikan Izin Penelitian kepada mahasiswa yang namanya disebut dibawah ini dengan syarat yang bersangkutan *berkewajiban* memberikan I (Satu) set laporan hasil Survey Izin Pendahuluan kepada Puskesmas Batunadua, Izin Survey Pendahuluan tersebut kami berikan kepada:

Nama : Nur Asyiroh Harahap
NIM : 20010023
Program Studi : Keperawatan - Progran Sarjana
Judul : “Pengaruh Ekstrak Daun Jambu Biji Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Meletus di Puskesmas Batunadua Kota Padangsidimpuan Tahun 2023”

Demikianlah surat ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Kepala Puskesmas Batunadua

Bdr.Hj.Elinda Tarigan,M.K.M.
NIP.19720507 199303 2 004



**PEMERINT KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS BATUNADUA**

Jl.Raja Inal Siregar Kelurahan Batunadua Julu Padangsidimpuan Batunadua
Padangsidimpuan, Sumatera Utara 22733

Nomor : 800/134 A/PUSK.BTN/VI/2024
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Padangsidimpuan, 27 Juni 2024
Kepada Yth :
Dekan Fakultas Kesehatan UNAR
Kota Padangsidimpuan
di,
Tempat

Menindak lanjuti surat dari Universitas Aufa Rayhan Nomor : 223/FKES/UNAR/E/PM/VI/2024 tanggal 08 Mei 2024 tentang Izin Penelitian, maka dengan ini kami dari Puskesmas Batunadua memberikan Izin Penelitian kepada mahasiswa yang namanya disebut dibawah ini dengan syarat yang bersangkutan *berkewajiban* memberikan I (Satu) set laporan hasil Izin Penelitian kepada Puskesmas Batunadua, Izin Penelitian tersebut kami berikan kepada:

Nama : Nur Asyiroh Harahap
NIM : 200100023
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana
Judul : “Gambaran Pelaksanaan Upaya Penegendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Batunadua Tahun 2024”

Demikianlah surat ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Kepala Puskesmas Batunadua

Bdn.Hj.Elinda Tarigan,M.K.M.
NIP.19720507 199303 2 004

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada yth,

Responden penelitian

Di puskesmas Batunadua

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Asyiroh Harahap

Tempat/Tanggal Lahir : Padangsidempuan/ 01 Februari 2002

Alamat : Batunadua

Adalah mahasiswa program studi keperawatan yang akan melaksanakan penelitian dengan judul **“Gambaran Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan”**. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan responden untuk menjadi responden penelitian ini. Penelitian ini tidak menimbulkan dampak yang merugikan pada responden, serta semua informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dimanfaatkan untuk keperluan penelitian.

Atas perhatian dan kesediaannya untuk menjadi responden saya ucapkan terimakasih.

Peneliti

Nur Asyiroh Harahap

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, telah mendapatkan penjelasan prosedur penelitian ini dan menyatakan bersedia mengikuti penelitian yang dilakukan oleh Anisa Nur Asyiroh Harahap, Mahasiswa Fakultas Kesehatan Program Studi Keperawatan Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan, dengan judul **“Gambaran Pelaksanaan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan”**.

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan dampak negatif bagi saya, oleh karena itu saya bersedia menjadi responden pada penelitian ini. Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Padangsidempuan,.....2024

Responden

(.....)

KUESIONER PENELITIAN
GAMBARAN PELAKSANAAN UPAYA PENGENDALIAN KADAR
GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI
WILAYAH PUSKESMAS BATUNADUA KOTA
PADANGSIDIMPUAN

Petunjuk pengisian kuesioner :

1. Pertanyaan pada kuesioner ditujukan langsung kepada responden
2. Jawablah pertanyaan ini dengan benar dan sejujur-jujurnya
3. Berilah tanda *checklist* (✓) pada salah satu jawaban dibawah ini

A. Data Demografi

Nama :
Usia :
Jenis Kelamin :
Pekerjaan :
Pendidikan :

Pilihlah Jawaban :

Untuk kuesioner diet, aktivitas fisik dan kepatuhan minum obat keterangannya sebagai berikut :

Tidak pernah : Jika pertanyaan tersebut tidak pernah dilakukan diberi nilai 1
Jarang (1-3x / minggu) : Jika pertanyaan tersebut jarang dilakukan diberi nilai 2
Sering (4-6x/ minggu) : Jika pertanyaan tersebut sering dilakukan diberi nilai 3
Selalu (dilakukan setiap hari) : Jika pertanyaan tersebut selalu dilakukan diberi nilai 4

Untuk kuesioner pengetahuan diberikan pertanyaan, kemudian menjumlahkan nilai yang didapat dengan jawaban:

1. Jika jawaban benar diberi nilai 10
2. Jika jawaban salah diberi nilai 0

A. Diet

No	Pertanyaan	Selalu	Sering	Jarang	Tidak Pernah
1	Saya makan tepat waktu sesuai jadwal makan yang sudah dikonsultasikan ke dokter, perawat atau petugas kesehatan lainnya.				
2	Saya makan-makanan sesuai anjuran dokter, perawat dan petugas kesehatan lainnya.				
3	Saya tidak makan-makanan yang mengandung banyak lemak seperti santan, makanan cepat saji, dan goreng-gorengan.				
4	Saya tidak menggunakan gula khusus penderita diabetes saat mengkonsumsi makanan dan minuman manis.				
5	Saya makan lebih dari 3x sehari.				
6	Saya tidak mengkonsumsi sayur dan buah sesuai dengan saran yang dianjurkan oleh dokter, perawat atau petugas kesehatan lainnya.				
7	Saya lupa diet saat menghadiri pesta dengan makan dan minum sesuka hati.				
8	Saya ikut makan masakan keluarga walaupun bertentangan dengan diet saya.				
9	Saya harus menghindari makanan yang manis.				
10	Saya menjalankan diet agar kadar gula darah saya terkontrol tiap hari.				

B. Aktivitas Fisik

No	Pertanyaan	Selalu	Sering	Jarang	Tidak Pernah
1	Saat beraktivitas, seberapa banyak anda berjalan?				
2	Saat beraktivitas, seberapa banyak anda duduk?				
3	Saat beraktivitas, seberapa banyak anda berdiri?				
4	Saat beraktivitas, berapa kali anda mengangkat benda berat?				
5	Setelah bekerja apakah anda merasa lelah?				
6	Saat beraktivitas, apakah anda berkeringat?				
7	Selama waktu senggang, apakah anda berkeringat?				
8	Selama waktu senggang, apakah anda berolahraga?				
9	Seberapa sering anda menonton televisi selama waktu senggang?				
10	Berapa kali anda berolahraga dalam seminggu?				

C. Terapi Farmakologis

No	Pertanyaan	Selalu	Sering	Jarang	Tidak Pernah
1	Seberapa sering anda lupa minum obat antidiabetes?				
2	Seberapa sering anda memutuskan untun tidak minum obat antidiabetes?				
3	Seberapa sering anda melewatkan minum obat antidiabetes ketika anda merasa sakit?				
4	Seberapa sering anda melewatkan minum obat antidiabetes ketika anda kurang memperdulikan kondisi anda?				
5	Seberapa sering anda mengubah dosis obat antidiabetes agar sesuai dengan kebutuhan anda?				
6	Seberapa sering anda lupa minum obat antidiabetes yang seharusnya diminum lebih dari satu kali sehari?				
7	Seberapa sering anda berencana dan menebus resep obat antidiabetes anda sebelum kehabisan ?				
8	Seberapa sering anda kehabisan obat antidiabetes?				
9	Seberapa sering anda melewatkan minum obat antidiabetes sebelum anda kontrol ke dokter?				
10	Sebarapa sering anda tidak minum obat antidiabetes ketika anda sudah merasa lebih baik?				

D. Pengetahuan

- 1) Apakah yang dimaksud dengan diabetes melitus?
 - a. Penyakit karena kadar gula darah tinggi melebihi batas normal/
 - b. Penyakit biasa pada orang tua.
- 2) Berapakah tipe DM yang anda ketahui?
 - a. 1 macam
 - b. 2 macam
- 3) Apakah gejala umum awal dari penyakit DM?
 - a. Sering pipis dan banyak minum.
 - b. Luka mudah disembuhkan dan banyak pipis.
- 4) Apakah penyebab dari diabetes melitus ?
 - a. Keturunan, pola makan salah, kurang gerak dan kegemukan.
 - b. Usia dan tempat tinggal.
- 5) Bagaimana cara mengatasi DM?
 - a. Diet, olahraga dan obat.
 - b. Tidak makan dan minum yang manis
- 6) Apakah yang dimaksud dengan terkontrol nya kadar gula darah?
 - a. Kondisi gula darah pada waktu puasa
 - b. Kondisi gula darah sesuai dengan nilai normal
- 7) Apakah tujuan dari pengendalian kadar gula darah?
 - a. Menghindari munculnya penyakit komplikasi.
 - b. Menghindari munculnya luka DM
- 8) Apakah penyakit komplikasi yang terjadi pada penderita DM?
 - a. Tidak ada komplikasi
 - b. Komplikasi yang berhubungan dengan penyakit jantung dan stroke
- 9) Apakah penyebab dari penyakit komplikasi pada penderita DM?
 - a. Umur
 - b. Tidak patuh diet, aktivitas kurang, dan tidak konsumsi obat.
- 10) Bagaimana pola makan untuk penderita DM?
 - a. Sesuai dengan jenis makanan
 - b. Sesuai dengan jadwal, jenis, dan jumlah makanan.

Output SPSS

Statistics

	Usia	Jenis_Kelamin	Pekerjaan	Pendidikan	Disabilitas	Aktivitas_Fisik	Terapi_Farmakologis	Pengetahuan
N Valid	56	56	56	56	56	56	56	56
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	31-40	6	10.7	10.7	10.7
	41-50	8	14.3	14.3	25.0
	51-60	25	44.6	44.6	69.6
	61-70	17	30.4	30.4	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Jenis_Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	26	46.4	46.4	46.4
	perempuan	30	53.6	53.6	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	13	23.2	23.2	23.2
	petani	23	41.1	41.1	64.3
	PNS	4	7.1	7.1	71.4
	wiraswasta	16	28.6	28.6	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	1	1.8	1.8	1.8
	SLTP	18	32.1	32.1	33.9
	SLTA	33	58.9	58.9	92.9
	Perguruan tinggi	4	7.1	7.1	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Diet

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	patuh	28	50.0	50.0	50.0
	tidak patuh	28	50.0	50.0	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Aktivitas_Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	melakukan	27	48.2	48.2	48.2
	tidak melakukan	29	51.8	51.8	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Terapi_Farmakologis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	teratur	38	67.9	67.9	67.9
	tidak teratur	18	32.1	32.1	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Pengetahuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	17	30.4	30.4	30.4
	cukup	34	60.7	60.7	91.1
	kurang	5	8.9	8.9	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : **NUR ASYIROH HARAHAHAP**
 NIM : 20010023
 Nama Pembimbing : 1. Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep
 2. Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	30 Juni 2024	Ns. Sukhri Herianto Ritonga M.kep	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan - Perbaiki bab 4 - lengkapi semua lampiran 	
2.	10 / Juli 2024	Ns. Sukhri Herianto Ritonga M.kep	ACC ujian hasil	
3.	12 / Juli 2024	Ns. Mei Adelina Harahap, M.kes	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki bab 5 - perbaiki kesimpulan dan saran 	
4	15 / Juli 2024	Ns. Mei Adelina Harahap. M.kep	<ul style="list-style-type: none"> - Lengkapi Abstrak - lampiran mater tabel - lampiran output spes 	
5.	18 / Juli 2024	Ns. Mei Adelina Harahap, M.kes	ACC ujian hasil	

DOKUMENTASI

Peneliti menjelaskan cara pengisian kuesioner

