HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN DIET DIABETES MELLITUS TIPE-2 TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA PADA PENDERITA DM TIPE-2 DI PUSKESMAS SIABU

SKRIPSI

OLEH :

ALILUDDIN
NIM. 18010005

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
TAHUN 2023

HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN DIET DIABETES MELLITUS TIPE-2 TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA PADA PENDERITA DM TIPE-2 DI PUSKESMAS SIABU

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan

Oleh :

ALILUDDIN
NIM. 18010005

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANG SIDEMPUAN
2023

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN DIET DIABETES MELLITUS TIPE-2 TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA PADA PENDERITA DM TIPE-2 DI PUSKESMAS SIABU

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

Padangsidimpuan, Mei 2023

Pembimbing Utama

Ns. Asnil Adli Simamora, M.Kep
NIDN.0121118903

Pembimbing Pendamping

H. Akhyar Fauzi Gintings, S. Kep, M.K.M
NIDN.8883060017

Ketua Program Studi
Keperawatan Program Sarjana

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

Dekan Fakultas Kesehatan

Arinil Hidayah, SKM. M.Kes
NIDN.0118108703

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: ALILUDDIN
NIM	: 18010005
Program studi	: Keperawatan

dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Hubungan Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Tipe-2 Terhadap Penurunan Kadar Gula Pada Penderita Dm Tipe-2 Di Puskesmas Siabu " 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.

Padangsidimpuan, April 2023
Penulis

Aliluddin

IDENTITAS PENULIS

Nama	: ALILUDDIN	
NIM	: 18010005	
Tempat/tgl. Lahir	: Pintu Padang Julu, 23 Agustus 1998	
Jenis Kelamin	: Laki-laki	
Riwayat Pendidikan	: 1. SD Pintu Padang Julu	: Lulus tahun 2010
	2. Mts N Siabu	: Lulus tahun 2013
	3. MAN 1 Siabu	: Lulus tahun 2016

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-NYA peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul "Hubungan Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Tipe-2 Terhadap Penurunan Kadar Gula Pada Penderita Dm Tipe-2 Di Puskesmas Siabu ", sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana keperawatan di Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aufa Royhan Di Kota Padang Sidempuan.

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 setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padang Sidempuan.
2. Ns. Natar Fitri Napitupulu, M.Kep selaku ketua program studi keperawatan program sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padang Sidempuan, sekaligus anggota penguji yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ns. Asnil Adli Simamora, M.Kep, selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. H. Akhyar Fauzi Gintings, S. Kep, M.K.M, selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep, selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. dr. Emmy Evawany, selaku kepala UPTD Puskesmas Siabu.
7. Seluruh dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padang Sidempuan.
8. Teristimewa penulis ucapkan terimakasih kepada ayahanda dan ibunda tersayang,serta abang dan seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi dan cinta serta Do'a restu selama saya menjalani pendidikan.
9. Kepada teman-teman yang telah banyak membantu dan memberi dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Kritik dan saran yang bersifat membangun penelitian harapan guna perbaikan dimasa mendatang.Mudah-mudahan penelitian ini bermanaat bagi peningkatan kualitas pelayanan keperawatan .Aamin.

Padang Sidempuan, April 2023

Penulis

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA

UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN

Laporan Penelitian, April 2023
Aliluddin

Hubungan Pengetahuan dan Kepatuhan Diet DM Tipe-2 Terhadap Penurunan Kadar Gula Pada Penderita DM Tipe-2

ABSTRAK

Diabetes mellitus adalah suatu gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin. Gula darah merupakan glukosa yang ditemukan dalam darah yang berbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogan di hati dan otot rangka. Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan kepatuhan diet tipe-2 terhadap penurunan kadar gula pada penderita DM tipe-2. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Cross Sectional.* Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Siabu dengan jumlah populasi sebanyak 117 orang dan sampel yang diambil sebanyak 90 orang. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan Rumus *Slowvin*, metode pengumpulan data menggunakan kuisioner DKQ (Diabetes Knowledge Questionnaire) dan DBQ (Dietary Behavior Quesstionnaire) menggunakan *Uji Corelation Sperman.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai p= 0,007 < α 0,05. Hasil tersebut kurang dari taraf signifikan yang digunakan yaitu p=0,05, sehingga H_1 diterima H_0 ditolak yang berarti ada hubungan pengetahuan dan kepatuhan diet DM tipe-2 dengan penurunan kadar gula darah DM tipe-2 di Puskesmas Siabu.

Kata kunci : pengetahuan, kepatuhan diet, DM tipe-2, kadar gula darah.
Daftar pustaka : 36 (2014-2022)

NURSING PROGRAM OF HEALTH FACULTY
AT AUFA ROYHAN UNIVERSITY IN PADANGSIDIMPUAN

Report of research, April 2023
Aliluddin

The Relationship between Knowledge and Compliance with Type-2 DM Diet on Sugar Level Reduction in Patients with Type-2 DM

Abstract

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder with multiple etiologies characterized by high glucose levels accompanied by impaired carbohydrate, lipid and protein metabolism as a result of insulin function insufficiency. Blood sugar is glucose found in the blood in the form of carbohydrates in food and stored as glycans in the liver and skeletal muscles. This study aims to determine the relationship between knowledge and type-2 diet compliance to reduce sugar levels in patients with type-2 DM. This study used quantitative research methods with a Cross Sectional research design. This research was conducted at Siabu Public Health Center with a population of 117 people and the sample taken was 90 people. The sampling technique used the Slowvin Formula, the data collection method used the DKQ (Diabetes Knowledge Questionnaire) and DBQ (Dietary Behavior Quesstionnaire) questionnaires using the Sperman Correlation Test. The results showed that the p value = 0.007 < α 0.05. These results are less than the significant level used, namely p = 0.05, so that H1 is accepted H0 is rejected, which means that there is a relationship between knowledge and compliance with the type-2 DM diet with a decrease in type-2 DM blood sugar levels at Siabu Public Health Center.

Keywords : knowledge, dietary compliance, type-2 DM, blood sugar levels.
Bibliographyv : 36 (2014-2022)

UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
LEMBAGA PUSAT BAHASA

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT ..... **iii**
IDENTITAS PENULIS ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
ABSTRAK ..... **vii**
ABSTRACT ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
BAB 1 PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.3.1 Tujuan Umum 4
1.3.2 Tujuan Khusus 4
1.4 Manfaat Penelitian 5
1.4.2 Bagi peneliti 5
1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan 5
1.4.4 Bagi Responden 5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA **6**
2.1 Teori Konsep Pengetahuan 6
2.1.1 Defenisi Pengetahuan 6
2.1.2 Tingkat Pengetahuan 6
2.1.3 Proses Perilaku Tahu 8
2.1.4 Tingkatan Pengetahuan 8
2.1.5 Faktor Mempengaruhi Pengetahuan 9
2.2 Konsep Kepatuhan 11
2.2.1 Defenisi Kepatuhan 11
2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan 12
2.2.3 Jenis-jenis Kepatuhan 13
2.2.4 Aspek-aspek perilaku kepatuhan 14
2.3 Konsep Kadar Gula Darah 14
2.2.1 Defenisi kadar gula darah 14
2.2.2 Jenis Pengukuran Kadar Glukosa Darah 14
2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah Diabetes Militus 16
2.2.4 Pengendalian Kadar gula darah 17
2.2.5 Perubahan glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 ... 18
2.4 Teori Konsep Diabetes Mellitus Tipe II 19
2.4.1 Defenisi Diabetes Mellitus Tipe II 19
2.4.2 Faktor Resiko Diabetes Mellitus II 19
2.4.3 Pathogenesis 21

2.4.4 Pathofisiologi 21
2.4.5 Diagnosa 22
2.4.6 Komplikasi 22
2.4.7 Penatalaksanaan 24
2.5 Kerangka Konsep 26

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN 27
3.1 Jenis dan Desain Penelitian 27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 27
3.2.1 Tempat Penelitian 27
3.2.2 Waktu Penelitian 27
3.3 Populasi dan sampel penelitian 28
3.3.1 Populasi 28
3.3.2 Sampel 28
3.3 Etika Penelitian 29
3.4 Instrumen Penelitian 30
3.5 Prosedur Pengumpulan Data 30
3.6 Defenisi Operasional 32
3.6 Analisa data 33
3.6.1 Analisa Univaria 33
3.6.2 Analisa Bivariat 33

BAB 4 HASIL PENELITIAN 34
4.1 Analisa Univariat 34
4.1.1 Karakteristik Demografi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan Dan Pekerjaan. 34
4.1.2 Pengetahuan 35
4.1.3 Kepatuhan Diet 36
4.1.4 Kadar Gula Darah 36
4.2 Analisa Bivariat 36

BAB 5 PEMBAHASAN 38
5.1 Karakteristik Responden 38
5.1.1 Usia 38
5.2.1 Jenis Kelamin 38
5.1.3 Tingkat Pendidikan 39
5.1.4 Pekerjaan 39
5.2 Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Diet Pada Pasien DM Tipe-2dengan Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II 40

BAB 6 PENUTUP 42
6.1 Kesimpulan 42
6.2 Saran 42

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1. Kegiatan dan waktu pelaksanaan 29
Tabel 3.2 Defenisi Operasional..... 33
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi responden menurut usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan pada pasien DM tipe-2 35
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan pada penderita DM tipe-2 36
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi berdasarkan kepatuhan diet pada penderita DM tipe-2 37
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi berdasarkan kadar gula darah penderita DM tipe-2 37
Tabel 4.5 Hubungan antara kepatuhan diet DM tipe-2 dengan penurunan kadar gula darah 38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat survey pendahuluan dari Universitas Aufa Royhan di Kota Padang Sidempuan
Lampiran 2 Surat balasan survey pendahuluan dari Puskesmas Siabu
Lampiran 3 Surat izin penelitian dari Universitas Aufa Royhan di Kota Padang Sidempuan
Lampiran 4 Surat balasan penelitian dari Puskesmas Siabu
Lampiran 5 Permohonan menjadi responden
Lampiran 6 Persetujuan menjadi responden (informed consent)
Lampiran 7 Kuesioner
Lampiran 8 Lembar Konsultasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus adalah suatu gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin (Infodatin, 2020).

Pada *International Diabetes Federation* (IDF, 2021) mencatat 537 juta orang dewasa (umur 20-79 tahun) atau 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes diseluruh dunia. Diabetes juga menyebabkan 6,7 juta kematian. Tiongkok menjadi negara dengan jumlah orang dewasa pengidap diabetes terbesar di dunia. 140,87 juta penduduk Tiongkok hidup dengan diabetes pada tahun 2021. Selanjutnya, India tercatat memiliki 74,19 juta pengidap diabetes, Pakistan 32,96 juta, dan Amerika Serikat 32,22 juta. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, ini berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6%. IDF mencatatat 4 dari 5 orang pengidap diabetes (81%) tinggal dinegara berpendapatan rendah dan menengah. Ini juga yang membuat IDF memperkirakan masih ada 44% orang dewasa pengidap diabetes yang belum di diagnosis (IDF, 2021).

Penyakit DM menempati urutan ke-4 golongan Penyakit Tidak Menular (PTM), menurut WHO (*World Health Organization*) penyakit diabetes mengalami peningkatan di Indonesia pada tahun 2030 dari 8,4 juta menjadi 21,3 juta. Diabetes akan mengalami peningkatan, disebabkan adanya penambahan 2,2 juta peningkatan resiko penyakit kardiovaskuler dan penyakit lainnya. Angka kematian penyakit

diabetes ini terjadi sebelum usia 70 tahun di negara yang memiliki penghasilan rendah, menengah, dan akan meningkat jika dibandingkan dengan negara yang memiliki penghasilan lebih tinggi (Cahyati, dkk, 2020).

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu daerah yang memiliki jumlah penderita diabetes melitus yang tinggi dan setiap tahunnya mengalami peningkatan. Prevalensi diabetes melitus di Provinsi Sumatera Utara berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 berada di urutan ke 10 dengan prevalensi tertinggi mencapai angka 1,9%. Prevalensi tertinggi diabetes mellitus yang terdiagnosis di provinsi Sumatera Utara berada di kota Binjai yaitu >15 tahun atau berkisar 2,04%, dan prevalensi terendah terdapat di Humbang Hasundutan yaitu berkisar 0% (Riskesdas Sumut, 2019).

Di kabupaten yang terdapat di Sumatera Utara yaitu Mandailing Natal pravelensi penderita Diabetes Mellitus luamayan tinggi. Pada tahun 2015 terdapat sekitar 876 orang tercatat menderita DM, dan terjadi peningkatan yang signifikan pada tahun 2016 dan 2017 sekitar 1384 orang (DINKES Madina, 2017).

Penyakit diabetes Mellitus type-2 merupakan penyakit tidak menular yang mengalami peningkatan yang signifikan di Indonesia (Riskesdas, 2018). Diabetes tidak hanya menyebabkan kematian prematur di seluruh dunia, penyakit ini juga menjadi penyebab utama kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal (Kemenkes, 2020).Seperti penyakit tidak menular lainnya. Diabetes Mellitus juga memiliki faktor risiko atau pencetus yang berkontribusi terhadap kejadian penyakit lainnya (Kemenkes, 2019).

Pengetahuan pasien diabetes mellitus dapat diartikan sebagai hasil tahu dari pasien mengenai penyakitnya, memahami penyakitnya, cara pengetahuan,

pengobatan dan komplikasinya, dalam tindakan penderita diabetes melitus, perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih mudah dilaksanakan dari pada yang tidak didasari oleh pengetahuan. Salah satu cara untuk mengatasi akibat dari diabetes melitus adalah dengan penerapan diet diabetes mellitus, namun banyak penderita diabetes yang tidak patuh pada dalam pelaksanaan diet. Pengetahuan erat hubungannya dengan perilaku, karena dengan pengetahuan pasien memiliki alasan atau landasan untuk mengambil suatu keputusan atau pilihan (Ners dan Kebidanan, 2018)

Kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien yang tertuju terhadap intruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditemukan, baik diet, latihan, pengobatan atau menempati janji pertemuan dengan dokter. Diet diabetes melitus sangat berperan penting untuk menstabilkan kadar glukosa pada penderita diabetes melitus, sedangkan kepatuhan itu sendiri merupakan suatu hal yang penting untuk dapat mengembangkan kebiasaan yang dapat membantu penderita dalam mengikuti jadwal diet yang kadangkala sulit untuk dilakukan oleh penderita (Bragista Guntur, 2016).

Hasil penelitian (Egy, Mulyadi & Burhanuddin Basri 2021), menyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan diet DM Tipe II. Namun sebenarnya kadar glukosa darah normal atau tidak di dalam darah, bisa berubah sepanjang waktu, seperti sebelum makan dan setelah makan. Kadar gula darah normal di kisaran 100-180 mg/dl per hari. Saat bangun di pagi hari, gula darah harus berada di titik terendah (100 mg/dl) karena tubuh belum makan selama sekitar 8 jam (puasa). Kategori kadar gula darah rendah adalah saat angka pemeriksaannya kurang dari 100mg/dl. Lalu, seseorang dapat

dianggap memiliki kadar gula darah tinggi jika angkanya melebihi 180 mg/dl setelah makan dalam waktu 1-2 jam.

Dari survey pendahuluan yang didapatkan penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Siabu sebanyak 117 penderita. Dengan wawancara 3 orang pasien kurang patuh. Penderita mengatakan karena tidak tahu , kurang memahami, dan kurang memahami cara mengontrol kadar gula darah, serta tidak peduli.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat " Hubungan Pengetahuan dan Kepatuhan Diet DM Tipe-2 Terhadap Penurunan Kadar Gula Pada Penderita DM Tipe-2 ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan kepatuhan diet tipe-2 terhadap penurunan kadar gula pada penderita DM tipe-2.

1.3.2 Tujuan Khusus

1) Mengidentifikasi pengetahuan penderita DM tipe-2 tentang diet DM tipe 2.
2) Mengidentifikasi kepatuhan diet penderita DM tipe-2
3) Mengidentifikasi penurunan kadar gula darah
4) Mengidentifikasi hubungan pengetahuan dengan penurunan kadar gula darah DM tipe-2 pada pasien penderita DM tipe-2.
5) Mengidentifikasi hubungan kepatuhan diet DM tipe-2 dengan penurunan kadar gula darah pasien penderita DM tipe-2.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.2 Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan menambah pengetahuan dan wawasan peneliti khususnya dibidang keperawatan dengan meneliti hubungan pengetahuan dan kepatuhan diet DM tipe-2 terhadap penurunan kadar gula pada penderita DM tipe-2 dan untuk menyelesaikan S-1 Ilmu Keperawatan.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dibidang keperawatan dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi bagi peneliti selanjutnya serta diharapkan lebih dikembangkan terkait dengan hubungan pengetahuan dan kepatuhan diet DM tipe-2 terhadap penurunan kadar gula pada penderita DM tipe-2.

1.4.4 Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi, edukasi dan meningkatkan tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet DM tipe-2 terhadap penurunan kadar gula pada penderita DM tipe-2 untuk dapat diaplikasikan masyarakat dalam memperbaiki pola hidup masyarakat.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Konsep Pengetahuan

2.1.1 Defenisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil yang didapatkan dari rasa keingintahuan seseorang melalui proses sensoris menggunakan panca indra terutama mata dan telinga terhadap objek tertentu. Pengetahuan memiliki peran yang penting dalam terbentuknya perilaku terbuka dan open behaviour (Donsu, 2017).

Pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan seseorang terhadap suatu objek melalui panca indra yang dimilikiknya. Panca indra yang dimiliki manusia untuk digunakan sebagai penginderaan terdahap objek meliputi penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan perabaan.

2.1.2 Tingkat Pengetahuan

Secara garis besarnya 6 tingkatan pengetahuan menurut Notoatmodjo dalam (Harahap, 2018) :

a. Tahu (know)

   Tahu diartikan sebagai recall (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Misalnya: tahu bahwa buah tomat banyak mengandung buah vitamin C. untuk mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan-pertanyaan misalnya: apa tanda-tanda anak yang kurang gizi, apa penyebab penyakit TBC, dan sebagainya.

b. Memahami (comprehension)

Memahami suatu subjek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut. Universitas Sumatera Utara 6

c. Aplikasi (application)

Aplikasi diartikan apabila orang memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi lain.

d. Analisis (analysis)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwah pengetahuan seseorang itu telah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram atau bagan terhadap pengetahuan atas objek tersebut.

e. Sintesis (synthesis)

Sintesis menunjuk suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam suatu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

f. Evaluasi (evaluation)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku dimasyarakat.

2.1.3 Proses Perilaku Tahu

Menurut Notoatmodjo dalam (Donsu, 2017) mengungkapkan proses adopsi perilaku yakni sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut terjadi beberapa proses, diantaranya:

1) *Awareness* ataupun kesadaran yakni apda tahap ini individu sudah menyadari ada stimulus atau rangsangan yang datang padanya.
2) *Interest* atau merasa tertarik yakni individu mulai tertarik pada stimulus tersebut.
3) *Evaluation* atau menimbang-nimbang dimana individu akan mempertimbangkan baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Inilah yang menyebabkan sikap individu menjadi lebih baik.
4) *Trial* atau percobaan yaitu dimana individu mulai mencoba perilaku baru.
5) *Adaption* atau pengangkatan yaitu individu telah memiliki perilaku baru sesuai dengan pengetahuan, sikap dan kesadarannya terhadap stimulus**.**

2.1.4 Tingkatan Pengetahuan

Pengukuran tingkat pengetahuan Pengukuran pengetahuan dilakukan dengan wawancara atau kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang akan

diukur dari subjek penelitian. Menurut Budiman dan Riyanto (2017) pengetahuan seseorang ditetapkan menurut hal-hal berikut :

1) Tahu dan pemahaman.
2) Bobot II : tahap tahu, pemahaman, aplikasi dan analisis
3) Bobot III : tahap tahu, pemahaman, aplikasi, analisis sintesis dan evaluasi.

Menurut Budiman dan Riyanto (2016) tingkat pengetahuan dikelompokkan menjadi dua kelompok apabila respondennya adalah masyarakat umum, yaitu tingkat pengetahuan kategori Baik nilainya > 50% 2) Tingkat pengetahuan kategori Kurang Baik nilainya ≤ 50%.

Menurut Arikunto (2016), tingkatan pengetahuan dikategorikan berdasarkan nilai sebagai berikut:

1) Pengetahuan baik: mempunyai nilai pengetahuan > 75%

2) Pengetahuan cukup: mempunyai nilai pengetahuan 60%-75%

3) Pengetahuan kurang: mempunyai nilai pengetahuan < 60%

2.1.5 Faktor Mempengaruhi Pengetahuan

Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan Menurut Fitriani dalam Yuliana (2017), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

1) Pendidikan

   Pendidikan mempengaruhi proses dalam belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin mudah seseorang tersebut untuk 7 menerima

sebuah informasi. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi dapat diperoleh juga pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang terhadap suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari objek yang diketahui akan menumbuhkan sikap positif terhadap objek tersebut. pendidikan tinggi seseorang didapatkan informasi baik dari orang lain maupun media massa. Semakin banyak informasi yang masuk, semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan.

2) Media massa/ sumber informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengetahuan jangka pendek (immediatee impact), sehingga menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan. Kemajuan teknologi menyediakan bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang informasi baru. Sarana komunikasi seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, penyuluhan, dan lain-lain yang mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang.

3) Sosial budaya dan Ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan seseorang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau tidak. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan ketersediaan fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

4) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada pada lingkungan tersebut. Hal tersebut terjadi karena adanya interaksi timbal balik yang akan direspon sebagai pengetahuan.

5) Pengalaman

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman pribadi ataupun pengalaman orang lain. Pengalaman ini merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan.

6) Usia

Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Bertambahnya usia akan semakin berkembang pola pikir dan daya tangkap seseorang sehingga pengetahuan yang diperoleh akan semakin banyak.

2.2 Konsep Kepatuhan

2.2.1 Defenisi Kepatuhan

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kepatuhan memiliki makna sifat patuh, ketaatan. Kepatuhan ialah tingkat perilaku seseorang seperti minum obat, mematuhi diet, atau melaksanakan perubahan gaya hidup sesuai dengan terapi atau kesehatan. Penderita yang patuh secara tidak langsung akan melakukan perawatan mandiri, sehingga seakan- akan secara tidak langsung pasien akan menjadi dokter untuk dirinya sendiri dan mengetahui ketika harus memeriksakan dirinya ke dokter untuk melakukan kontrol kesehatan berkala dan untuk mendapatkan pengarahan lebih lanjut (Kozier 2017).

Ketidakpatuhan dapat mendatangkan beberapa konsekuensi yang harus ditanggung oleh pasien. Konsekuensi yang harus diterima sebagian menyakitkan namun sebagian lain dapat mengakibatkan masalah yang serius (Budiman, et al, 2018).

Kepatuhan dalam menjalani proses pengobatan ialah penderita yang melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh tenaga kesehatan. Kepatuhan pada umumnya didefinisikan sebagai sejauh mana pasien mengikuti rejimen seperti yang direkomendasikan oleh dokter (Chan & Horne, 2018). Kepatuhan obat yang rendah dikaitkan dengan peningkatan biaya perawatan kesehatan dan dengan tingginya tingkat penyakit kardiovaskular dan rawat inap (Krousel-Wood et al., 2015).

2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Publikasi WHO dikutip dari a*dherence to long-term therapies* bahwa kepatuhan terhadap terapi dipengaruhi oleh faktor sosiodemografi, tim pelayanan kesehatan/sistem pelayanan kesehatan, faktor yang berhubungan dengan terapi, kondisi medis pasien dan kondisi pasien itu sendiri. Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan (Pratama & Ariastuti, 2016) faktor –faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat yaitu :

a. Tingkat Pengetahuan

   Tingkat pengetahuan yang tinggi menunjukkan bahwa seseorang mengetahui, mengerti serta memahami tujuan dari pengobatan yang dijalani (Notoatmodjo ,2016) Pengetahuan yang cukup mengenai penyakit, penderita terdorong untuk patuh menjalani pengobatan (Pratama & Ariastuti, 2016).

b. Motivasi

Motivasi ialah proses menjelaskan intensitas, arah, dan ketekunan seseorang untuk mencapai tujuan. Tingginya motivasi untuk sembuh menunjukkan seseorang patuh dalam menjalani pengobatanya (Pratama & Ariastuti, 2016).

c. Dukungan dari tenaga kesehatan

Dukungan dari tenaga kesehatan berupa memberikan informasi dan memberikan pelayanan dapat mempengaruhi kepatuhan seorang pasien dalam menjalani kepatuhan. (Pratama & Ariastuti, 2016).

d. Dukungan keluarga

Dukungan keluarga yaitu sikap, perilaku serta penerimaan anggota kelurga terhadap penderita. Dukungan yang diberikan dapat berupa informasional, penilaian, intrumental dan emosional.

e. Jumlah obat yang dikonsumsi

Semakin banyak jenis obat yang dikonsumsi maka semakin besar penderita tidak patuh dengan pengobatannya.

2.2.3 Jenis-jenis Kepatuhan

Menurut Cramer dalam (Aprilia, 2022) kepatuhan dibagi menjadi:

a) Kepatuhan penuh (Total Compliance)

Pada keadaan ini pendretia tidak hanya berobat secara teratur sesuai batas waktu yang ditetapkan melainkan juga patuh meminum obtat secara taratur sesuai petunjuk.

b) Pasien yang sama sekali tidak patuh (Non Complience)

Pada keadaan ini pasien putus obat atau tidak mengkonsumsi obat sama sekali

2.2.4 Aspek-aspek perilaku kepatuhan

Morisky (2017) secara khusus membuat skala untuk mengukur kepatuhan dalam mengkonsumsi obat yang dinamakan MMAS (Morisky Medication Adhrence Scale), dengan beberapa item yang berisi pernyataan-pernyataan:

a) Frekuensi kelupaan dalam minum obat.
b) Kesengajaan berhenti minum obat, tanpa sepengetahuan dokter
c) Kemampuan untuk mengendalikan dirinya agar tetap minum obat (Morisky & Munther, P, 2009).

2.3 Konsep Kadar Gula Darah

2.2.1 Defenisi kadar gula darah

Gula darah merupakan glukosa yang ditemukan dalam darah yang berbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogan di hati dan otot rangka (Damayanti, Sucipta & Erwanto, 2020). Glukosa darah merupakan gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari metabolisme karbohidrat atau suatu gula monosa-karida, karbohidrat terpenting yang digunakan sebagai sumber tenaga utama dalam tubuh (Fahmi et al., 2020).

2.2.2 Jenis Pengukuran Kadar Glukosa Darah

Ada beberapa jenis pemeriksaan yang dilakukan terhadap glukosa darah antara lain yaitu pemeriksaan kadar glukosa darah puasa (GDP), glukosa darah sewaktu (GDS) dan glukosa 2 jam setelah makan.

1. Glukosa Darah Puasa

Tes ini dilakukan dengan mengambil darah. Pasien diminta untuk melakukan puasa sebelum melakukan tes untuk menghindari adanya peningkatan gula darah lewat makanan yang mempengaruhi hasil tes. Puasa dilakukan selama 8-14 jam sebelum melakukan tes. Untuk orang yang berusia tua (65 tahun ke atas), puasa adalah hal yang wajib diperhatikan karena kadar glukosa meningkat lebih tinggi pada usia tersebut. Hasil yang bisa dilihat dari tes ini adalah sebagai berikut :

a. Jika kadar yang ditunjukkan dalam hasil adalah 70 mg/dL sampai 99 mg/dL maka orang tersebut memiliki kadar gula normal dan tidak terserang diabetes.
b. Jika kadar yang ditunjukkan adalah 100 mg/dL sampai 126 mg/dL, maka kemungkinan orang tersebut terkena penyakit diabetes (pre- Diabetes)
c. Jika kadar gula lebih dari 126 mg/dL, maka ia terkena penyakit Diabetes
d. Jika kadar gula kurang dari 70 mg/dL, maka orang tersebut menderita hipoglikemia. Hipoglikemia adalah kondisi dimana kadar glukosa dalam darah amat rendah dan berbahaya. Ada kalanya penyebabnya adalah penggunaan obat diabetes secara berlebihan.

2. Glukosa Darah Sewaktu

Gula darah sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memerhatikan waktu makan terakhir.

3. Glukosa 2 Jam Setelah Makan

Pemeriksaan glukosa 2 jam setelah makan adalah pemeriksaan yang dilakukan 2 jam dihitung setelah pasien menyelesaikan makan.

2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah Diabetes Militus

Menurut (Mulyani, 2015) factor-faktor kadar gula darah naik yaitu:

1. Usia

   Usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya diabetes melitus yang tidak dapat dimodifikasi. Pengaruh penuaan terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2 terjadi karena adanya perubahan pada sel beta pankreas yang akan menyebabkan perubahan sekresi insulin karena berhubungan dengan perubahan metabolime glukosa pada usia tua.

2. Pola makan

   Makanan yang mengandung tinggi karbohidrat dan tinggi serat dapat mempengaruhi sel beta pankreas dalam menghasilkan insulin.

3. Tekanan Darah

   Pengaruh hipertensi terhadap kejadian diabetes melitus disebabkan oleh penebalan pembuluh darah arteri yang menyebabkan diameter pembuluh darah menjadi menyempit. Hal ini akan menyebabkan proses pengangkutan glukosa dari dalam darah menjadi terganggu.

4. Cemas

   Kecemasan merupakan respon terhadap penyakit yang dirasakan penderita sebagai suatu tekanan, rasa tidak nyaman, gelisah, dan kecewa. Gangguan psikologis tersebut membuat penderita menjadi acuh terhadap peraturan pengobatan yang harus dijalankan seperti diet, terapi medis, dan olahraga sehingga mengakibatkan kadar gula darah tidak dapat terkontrol.

5. Stres

Stres merupakan segala situasi dimana tunuttan non spesifik mengharuskan individu berespon atau melakukan tindakan. Stres uncul ketika ada ketidakcocokan antara tuntutta yang dihadapi dengan kemampuan yang dimiliki. Reaksi pertama respon stress yaitu sekresi sistem saraf simpatis untuk mengeluarkan norepinefrin yang menyebabkan peningkatan frekuensi jantung. Kondisi ini menyebabkan glukosa darah meningkat guna sumber untuk perfusi (Damayanti, 2015).

2.2.4 Pengendalian Kadar gula darah

Cara pengendalian kadar gula darah menurut (R. Nuraini, 2022) :

1. Kepatuhan Diet

Kepatuhan diet bukan merupakan satu-satunya faktor yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti kepatuhan konsumsi obat, aktifitas fisik, stress dan pengetahuan diet.

2. Aktivitas Fisik Teratur

Melakukan aktivitas fisik teratur konsumsi oksigen didalam tubuh meningkat sebanyak 20 kali lipat lebih banyak dan peningkatan ini lebih banyak terjadi pada otot, sehingga sistem syaraf pusat akan bekerja dengan baik selama melakukan aktivitas fisik karena kadar glukosa darah tetap terjaga.

3. Kepatuhan Konsumsi Obat

Kepatuhan konsumsi obat merupakan faktor yang paling berpengaruh pada pengendalian glukosa darah. Penggunaan obat

antidiabetik seperti methformin diberikan 2-3 kali/hari sebelum makan dengan tujuan untuk menurunkan resistensi insulin dengan memperbaiki sensitivitas insulin terhadap jaringan. Mekanisme kerja methformin menambah uptake diperifer dengan meningkatkan sensitivitas jaringan terhadap insulin, menekan produksi glukosa oleh hati, menurunkan oksidasi fatty aciddan meningkatkan pemakaian glukosa dalam usus melalui proses non oksidati

2.2.5 Perubahan glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Pada penderiata diabetes mellitus telah terjadi penurunan kemampuan dalam memproduksi dan merespon insulin atau dapat dikatakan sebagai resistensi insulin. Selama keadaan resistensi insulin, insulin menjadi tidak efektif. Pada awalnya adanya peningkatan produksi insulin untuk mengurangi kadar glukosa darah yang meningkat kemudian keadaan produksi insulin menjadi tidak memadai dan terus berkembang (IDF, 2017). Menurut Suyono, didapatkan pada penderita diabetes mellitus adanya keadaan jumlah insulin yang kurang atau keadaan dimana resistensi insulin. Pada keadaan kualitas insulin tidak baik, meskipun insulin ada dan resptornya juga ada, tetapi dikarenakan adanya kelainan didalam sel itu sendiri atau kerusakan insulinsebagai kunci, maka pintu sel tidak dapat terbuka sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan tidak dapat dimetabolisme.

Pada akhirnya glukosa akan tetap berada di luar sel, yaitu di aliran darah sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa darah dalam tubuh atau disebut hiperglikemia. Dikatakan hiperglikemia apabila kadar glukosa dalam darah mencapai ≥ 200 pada keadaan glukosa darah acak dan glukosa darah postpradial dan ≥ 126 mg/dL pada keadaan glukosa darah puasa (IDF, 2017).

2.4 Teori Konsep Diabetes Mellitus Tipe II

2.4.1 Defenisi Diabetes Mellitus Tipe II

Dalam (Damayanti, Sucipta & Erwanto, 2020) diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit kronis yang memiliki karakteristik hiperglikemia dengan komplikasi jangka panjang dan jangka pendek. Diabetes melitus tipe 2 terjadi karena sel pankreas memproduksi insulin dalam jumlah sedikit atau mengalami resistensi insulin. Hal ini dikarenakan masyarakat belum mampu melakukannya secara mandiri yaitu perawatan diri yang akan mempengaruhi kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas diantaranya kepatuhan dalam mengatur pola diet, menentukan aktivitas fisik yang sesuai, memantau kadar glukosa darah dan patuh dalam melakukan farmakologi.

2.4.2 Faktor Resiko Diabetes Mellitus II

Faktor risiko diabetes mellitus tipe II mernurut (Gayatri et al., 2019) adalah:

1. Faktor Risiko Perilaku

a. Merokok dan Konsumsi Alkohol

   Merokok dapat meningkatkan gula darah dan menyebabkan resistensi insulin. Hal ini disebabkan ketika merokok penyerapan glukosa oleh sel lambat, efektivitas insulin dalam darah berkurang serta memperlambat kerja aliran darah dalam kulit.

b. Pola Makan (Kurang konsumsi sayur dan buah)

   Perilaku konsumsi sayur dan buah dapat dihitung dengan menghitung jumlah hari konsumsi dalam seminggu dan jumlah porsi rata-rata dalam sehari. Dikategorikan “cukup” apabila mengkonsumsi sayur dan/atau buah minimal 5 porsi/hari selama 7 hari dalam seminggu. Dikategorikan

“kurang” apabila mengkonsumsi sayur dan/atau buah kurang dari 5 porsi/hari selama 7 hari.

c. Kurangnya aktivitas fisik

Seseorang yang mempunyai gaya hidup yang kurang aktif atau kurang olahraga dan kurang aktivitas fisik lebih cenderung untuk terkena DM tipe 2 dibandingkan dengan mereka yang melakukan aktivitas fisik secara teratur. Hal ini dikarenakan, saat melakukan aktivitas fisik otot akan lebih banyak menggunakan glukosa daripada saat tidak melakukan aktivitas fisik sehingga glukosa dalam darah dapat menurun dan insulin dapat bekerja dengan baik.

2. Faktor Risiko Pengukuran Fisik

a. Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT yang berlebihan termasuk dalam kategori obesitas yang mana sangat berperan penting terhadap penyakit Diabetes Mellitus. Orang dengan obesitas memiliki pemasukan kalori yang berlebih, yang tidak dapat memproduksi insulin yang cukup untuk mengimbangi kelebihan kalori tersebut sehingga kadar gula akan meningkat yang akan menjadi Diabetes Mellitus.

b. Lingkar Pinggang

Seseorang yang mengalami obesitas memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena Diabetes Mellitus tipe 2. Semakin banyak pasokan makanan yang berlebih, maka pankreas akan bekerja sangat ekstra memproduksi insulin untuk mengimbagi dan menormalkan glukosa yang berlebih akibat pasokan makanan tersebut. Apabila hal ini terjadi terus menerus maka

akan terjadi penurunan fungsi pankreas untuk memproduksi insulin. Sehingga glukosa dalam darah naik dan toleransi glukosa akan terganggu dan mengakibatkan terjadi Diabetes Mellitus tipe 2.

c. Tekanan Darah

Kondisi seseorang yang menderita hipertensi menyebabkan penebalan pembuluh darah arteri akibatnya diameter pembuluh darah menjadi sempit sehingga proses pengangkutan glukosa dalam pembuluh darah terganggu dan dapat terjadinya diabetes mellitus tipe 2.

2.4.3 Pathogenesis

Resistensi insulin pada sel otot dan hati, serta kegagalan sel beta pankreas telah dikenal sebagai patofisiologi kerusakan sentral dari diabetes mellitus tipe II.Hasil penelitian terbaru telah diketahui bahwa kegagalan sel beta terjadi lebih dini dan lebih berat dari yang diperkirakan sebelumnya. Organ lain yang juga terlibat pada diabetes mellitus tipe II adalah jaringan lemak (meningkatnya liposis), gastrointestinal (defisiensi inkretin), sel alfa pancreas (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa), dan otak (resistensi insulin), yangikut berperan menyebabkan gangguan toleransi glukosa. Saat ini sudah ditemukan tiga jalur pathogenesis baru dari *ominous octet* yang memperentarai terjadinya hiperglikemia pada diabetes mellitus tipe II (Perkeni, 2021b).

2.4.4 Pathofisiologi

Mengenai patofisiologi penyakit, gangguan fungsi loop umpan balik antara kerja insulin dan sekresi insulin menghasilkan kadar glukosa darah yang tinggi secara abnormal. Dalam kasus disfungsi sel , sekresi insulin berkurang, membatasi kapasitas tubuh untuk mempertahankan kadar glukosa fisiologis. Di sisi lain,

resistensi insulin berkontribusi pada peningkatan produksi glukosa di hati dan penurunan pengambilan glukosa baik di otot, hati, dan jaringan adiposa. Bahkan jika kedua proses berlangsung di awal patogenesis dan berkontribusi pada perkembangan penyakit, disfungsi sel biasanya lebih parah daripada resistensi insulin. Namun, ketika kedua disfungsi sel dan resistensi insulin hadir, hiperglikemia diperkuat mengarah ke perkembangan diabetes mellitus tipe 2 (Galicia-Garcia et al., 2020).

2.4.5 Diagnosa

Dalam buku Diabetes Mellitus (Damayanti, 2015)menentukan adanya diabetes mellitus , tes urin tunggal tidak boleh dilakukan namun perlu ditambah dengan tes gula darah, dapat dikatakan diabtets ketika adanya gejala dan peningkatan kadar gula darah.

2.4.6 Komplikasi

Menurut Black & Hawks dalam(Damayanti, 2015) mengklasifikasikan komplikasi diabetes mellitus menjadi 2 kelompok yaitu :

1) Akut

Terjadi akibat ketidakseimbangan akut kadar glukosa darah, yaitu hipoglikemia, diabetik ketoasidosis dan hipoglikemia hiperosmolar non ketosis. Hipoglikemia berarti glukosa darah dibawah normal. Hipoglikemia merupakan komplikasi aku diabetes mellitus yang dapat terjadi secara berulang dan dapat memperberat penyakit diabetes mellitus bahkan menyebabakan kematian. Hipoglikemia dapat terjadikarena peningkatan

insulin dlam darah dan penurunan kadar glukosa darah yang diakibatkan oleh terapi insulin yang adekuat.

2) Kronis

Komplikasi kronis terdiri dari :

a) Komlikasi Makrovaskuler

Komplikasi ini diakibatkan karena perubahan ukuran diameter pembuluh darah. Pembuluh darah akan menebal, sklerosis dan timbul sumbatan (*acclusion)* akibat *plaque* yang menempel. Komplikasi macrovaskuler yang paling ering terjadi adalah penyakit arteri koroner, penyakit cerebrovaskuler dan penyakit vaskuler perifer.

b) Komplikasi mikrovaskuler

Perubahan mikrovaskuler melibatkan kelainan struktur dalam membran pembuluh darah kecil dan kapiler. Kelainan pada pembuluh darah ini menyebabkan dinding pembuluh darah menebal, dan mengakibatkan penurunan perfusi jaringan,. Komplikasi mikrovaskuler terjadi di retina yang menyebabkan retinopati diabetik dan ginjal menyebabkan nefropati diabetic.

c) Komplikasi Neuropati

Neuropati diabetik merupakan sindroma penyakit yang mempengaruhi semua jenis saraf, yaitu saraf perifer, otonom dan spinal. Komplikasi nauropati perifer dan otonom menimbulkan permasalahan di kaki, yaitu berupa ulkus kaki diabteik, pada umumnya tidak terjadi dalam 5-10 tahun pertama setelah didiagnosisi, tetapi tanda-tanda komplikasi

mungkin ditemukan pada saat mulai terdiagnosis DM tipe 2 karena yang dialami pasien tidak terdiagnosisi selama beberapa tahun.

2.4.7 Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan ini untuk mengurangi komplikasi dan menormalkan aktifitas insulin di dalam tubuh. penatalaksanaan DM terdiri dari empat pilar yaitu edukasi, diet, latihan jasmani dan pengobatan secara farmakologi.

1) Edukasi

Tujuannya untuk mendukung usaha pasien yang menderita DM untuk mengerti perjalanan alami penyakitnya, mengetahui cara pengelolaannya, mengenali masalah kesehatan atau komplikasi yang mungkin timbul secara dini, ketaatan perilaku pemantauan dan pengelolaan penyakit secara mandiri, disertai perubahan perilaku kesehatan yang diperlukan.

a. Diet

Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat, protein dan lemak sesuai dengan kecukupan gizi baik, yaitu karbohidrat : 45-65 % total asupan energi, protein : 10-20 % total asupan energi, lemak : 20-25% kebutuhan kalori. Jumlah kalori disesuaikan dengan pertumbuhan, status gizi, umur, stres akut, dan kegiatan jasmani untuk mencapai dan mempertahankan berat badan ideal. Jumlah kalori yang diperlukan dihitung dari berat badan ideal dikali kebutuhan kalori basal (30 Kkal/kg BB untuk laki-laki dan 25 Kkal/kg BB untuk wanita). Pada dasarnya kebutuhan kalori pada diabetes tidak berbeda dengan non diabetes yaitu harus dapat memenuhi kebutuhan

untuk aktifitas fisik maupun psikis dan untuk mempertahankan berat badan agar mendekati ideal.

b. Latihan Jasmani

Dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin. Sirkulasi darah dan tonus otot juga dapat diperbaiki dengan berolahraga. Penderita DM harus diajarkan untuk selalu melakukan latihan pada saat yang sama dan intensitas yang sama setiap harinya.

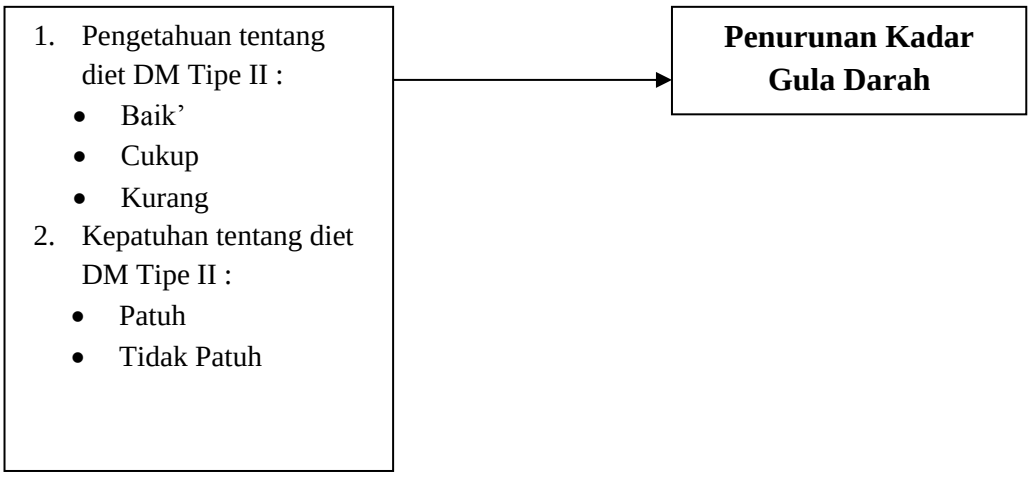
c. Farmakologi

Pengaturan makan dan latihan jasmani selama beberapa waktu (2-4 minggu). Apabila kadar glukosa darah belum mencapai sasaran, dilakukan intervensi farmakologis dengan obat hipoglikemik oral (OHO) dan atau suntikan insulin. Pada keadaan tertentu, OHO dapat segera diberikan secara tunggal atau langsung kombinasi, sesuai indikasi. Dalam keadaan dekompensasi metabolik berat, misalnya ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, dan adanya ketonuria, insulin dapat segera diberikan.

d. Non farmakologi

Dapat menggunakan obat obatan herbal, misalnya dari tanaman atau buah buahan. Dalam penelitan ini menggunakan pare sebagai pengobatan alternatif untuk menurunkan kadar glukosa dalam darah pada pasien dengan diabetes mellitus.

2.5 Kerangka Konsep



Ha : Adanya hubungan antara pengetahuan dengan diet DM Tipe II terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2

Ho : Tidak adanya hubungan antara pengetahuan dengan diet DM Tipe II terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe-2.

Ha : Adanya hubungan antara kepatuhan dengan diet DM Tipe II terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

Ho : Tidak adanya hubungan antara kepatuhan dengan diet DM Tipe II terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe-2.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Cross Sectional* yang merupakan suatu penelitian untuk mempelajari suatu dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dan dengan suatu pendekatan, observasi ataupun dengan pengumpulan data pada suatu saat tertentu (Sugiyono, 2018).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Siabu, yang merupakan salah satu Puskesmas yang berdomisili di Kecamatan Siabu yang beralamat di Desa Siabu, Kecamatan Siabu, Kabupaten Mandailing Natal, Alasan penelitian dilakukan karena berdasarkan studi pendahuluan adanya peningkatan jumlah pasien yang mengalami diabetes mellitus yaitu pada tahun 2021 sebanyak 86 orang dan pada tahun 2022 meningkat menjadi sebanyak 117 orang. Ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan kepatuhan terhadap diet DM Tipe 2.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian berlangsung selama tiga bulan yaitu dari bulan Maret sanpai Mei 2023.

Tabel 3.1 Rencana Kegiatan dan Waktu Penelitian

Kegiatan	**Waktu Pelaksanaan**						
	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
Perumusan Masalah							
Penyusunan Proposal							
Seminar Proposal							
Pelaksanaan Penelitian							
Pengolahan Data							
Seminar Hasil							

3.3 Populasi dan sampel penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita yang datanya terdapat di puskesmas Siabu pada saat penelitian berlangsung yaitu sebanyak 117 orang yang terdiri dari 64 orang laki-laki dan 53 orang perempuan.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi, Kriteria untuk menjadi sampel :

Kriteria Inkusi:

1. Pasien penderita DM tipe-2 yang kurang dalam pengetahuan dan kepatuhan diet.
2. Pasien yang bersedia menjadi responden

Kriteria Eksklusi :

1. Pasien dengan tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet DM tipe-2.
2. Pasien dengan penurunan kadar gula

Jumlah sampel yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan *Slowvin*.

Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan Rumus *Slowvin*:

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

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah populasi

N = Ukuran populasi

e = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih ditolerir, e = 0,05

$$n = \frac{117}{1 + 117(0{,}05)^2}$$

$$= \frac{117}{27.161}$$

$$= 90$$

Berdasarkan perhitungan di atas, sampel yang menjadi responden dalam penelitian ini disesuaikan menjadi 90 sampel.

3.3 Etika Penelitian

Peneliti keperawatan merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian keperawatan berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etikapenelitian harus diperhatikan. masalah etika yang harus diperhatikan antara lain adalah sebagai berikut:

1) Lembar Persetujuan (*Informend concent*)

   Peneliti terlebih dahulu menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian, kemudian lembar persetujuan menjadi partisipan diberikan kepada patisipan, jika partisipan setuju maka partisipan menandatangani lembar persetujuan. Namun jika tidak setuju maka partisipan berhak untuk

mengundurkan diri karena dalam penelitian ini bersifat suka relawan tanpa ada paksaan.

2) Tanpa nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan partisipan, peneliti tidak mencantumkan segala hal apapun tanpa ada persetujuan dari partisipan, karena tidak semua partisipan ingin rahasianya dicantumkan.

3) Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Pada dasarnya penelitian mengakibatkan terbukanya informasi individu termasuk bersifat rahasia, tetapi dalam hal ini partisipan berhak untuk tidak diketahui rahasianya dari orang lain. Kerahasiaan seluruh informasi partisipan yang diperoleh dijamin oleh peneliti hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan pada hasil penelitian.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan yaitu Kuesioner pengetahuan diabetes DKQ (Diabetes Knowledge Questionnaire). Diadobsi dari penelitian (Sundari, 2018) yang berjudul hubungan tingkat pengetahuan dan self management diabetes dengan tingkat stres menjalani diet pemderita DM.. Sedangkan intrumen untuk mengukur tingkat kepatuhan yaitu Kuessioner DBQ (Dietary Behavior Quesstionnaire). Diadobsi dari penlitian (Syarifah, 2019) yang berjudul hubungan kepatuhan diet dan olahraga dengan kadar gula darah di Poli Klinik dalam RSUD Kab. Siak. Untuk kadar gula darah imstrumen yang digunakan yaitu *Glukotest.*

3.5 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah langkah awal dalam mendapatkan data penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara intervensi. Langkah-langkah pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

1. Pertama peneliti meminta surat izn penelitian kekampus Universitas Aufa Royhan.
2. Setelah surat izin didpatkan peneliti mengantarkan surat izin penelitian ke Puskesmas Siabu.
3. Peneliti melakukan survey studi pendahuluan untuk mengetahui karakteristik lokasi penelitian, dilakukan setelah surat balasan dan izin penelitian didapatkan oleh peneliti.

2. Tahap Pelaksanaan

1. Peneliti datang ke Puskesmas Siabu untuk mendapatkan data dari pihak yang berwenang dan mengumpulkan jumlah pasien DM tipe-2.
2. Responden yang diambil
3. Peneliti membuat SOP untuk menyesuaikan kontrak dan waktu, topik, dan berapa lama waktu responden akan digunakan.
4. Peneliti mengontrak waktu sesuai kesepakatan dengan responden.
5. Peneliti menjelaskan kepada responden tentang tujuan, manfaat, dan akibat menjadi responden.
6. Setiap responden akan diminta persetujuannya dengan memberikan tanda tangan pada lembar informed consent atau lembar persetujuan menjadi responden.
7. Diawal penelitian, responden akan diberikan penjelasan dan edukasi tentang pengetahuan dan kepatuhan diet DM tipe-2 terhadap penurunan kadar gula darah DM tipe-2.

8. Peneliti akan memberikan kuesioner dan menanyakan poin yang tidak dipahami.
9. Partispan akan mengisi kuesioner sesuai petunjuk peneliti.
10. Peneliti akan melakukan evaluasai pada esok harinya untuk memastikan apakah responden benar-benar memahami dan menerapkan pengetahuan yang ia ketahui serta kepatuhan diet pada pasien DM tipe-2 untuk membantu penurunan kadar gula darah pasien DM tipe-2.
11. Pada tahap akhir peneliti akan memberikan kembali kuesioner untuk diisi kembali oleh responden dan peneliti mendapat hasil kuesioner.
12. Hasil tersebut kemudian akan diolah dalam pengolahan data.

3.6 Defenisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi berdasarkan karakteristik yang diproleh dari sesuatu yang didefinisikan tersebut.

Tabel 3.2. Defenisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Skala ukur	Hasil Ukur
Pengetahuan dan Tingkat Kepatuhan Diet DM tipe-2.	Segala sesuatu yang diketahui oleh penderita diabetes millitus tentang diabetes millitus.	Kuesioner pengetahuan diabetes DKQ (Diabetes Knowledge Questionnaire)	Ordinal	Baik : >75% Cukup : 60-75% Kurang :<60%
Kepatuhan Diet	Tingkat ketaatan penderita diabetes mellitus dalam melaksanakan pengelolaan makan yang direkomendasikan	Kuessioner DBQ (Dietary Behavior Quesstionnaire)	Ordinal	Patuh : 16 Tidak Patuh : < 16
Kadar Gula Darah	Glukosa darah merupakan gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari metabolisme	*Glukotest*	Ordinal	Hipoglikemik : < 80 Normal : 81-200 Hiperglikemik : >200

	karbohidrat atau suatu gula monosa-karida, karbohidrat terpenting yang digunakan sebagai sumber tenaga utama dalam tubuh	

3.6 Analisa data

3.6.1 Analisa Univaria

Analisa univariat bertujuan untuk mendeskripsikan atau mengidentifikasi karakteristik responden pada variabel seperti nomor responden, umur, suku, jenis kelamin, pendidikan, dan lama menderita penyakit diabetes mellitus.

3.6.2 Analisa Bivariat

Analisa Bivariat yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *Uji Corelation Sperman*. Analisa bivariat digunakan untuk menganalisa variabel terikat dan variabel bebas. Dan uji *Sperman* dilakukan untuk melihat korelasi apakah ada hubungkan tingkat stress dengan tingkat kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II terkontrol dan seberapa kuat hubungan tersebut.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Analisa Univariat

Analisa univariat ini dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian, pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel. Hasil penelitian yang berjudul "Hubungan pengetahuan dan kepatuhan diet DM tipe-2 terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe-2'' diperoleh data menggunakan lembar kuesioner dan pengukuran kadar gula darah menggunakan *glukotest* secara langsung kepada responden yang berada di Puskesmas Siabu dengan jumlah responden sebanyak 90orang.

4.1.1 Karakteristik Demografi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan Dan Pekerjaan.

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi responden menurut usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan pada pasien DM tipe-2

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Usia		
48-58	57	63,3
59-70	33	36,7
Jenis kelamin		
Laki-laki	52	57,8
Perempuan	48	42,2
Pendidikan		
SD	16	17,8
SMP	31	34,4
SMA	27	30,0
S1	16	17,8
Pekerjaan		
Wiraswasta	40	44,4
Petani	31	34,4
Honor	11	12,2
PNS	8	8,9
Total	**90**	**100%**

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa usia 48-58 tahun, yaitu sebanyak 57 orang (63,3%) dan usia 59-70 tahun, sebanyak33 orang (36,7%) Distribusi berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 52 orang (57,8%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 38 orang (42,2%). Distribusi tingkat pendidikan responden sebagian besar adalah SMP sebanyak31 orang (31,4%), SMA sebanyak 27 orang (30,0%) S1 sebanyak 16 orang (17,8%) dan SD sebanyak 16 orang (17,8%).Distribusi pekerjaan wiraswasta sebanyak 40 orang (44,4%), petani sebanyak 31 orang (34,4), honor sebanyak 11 orang (12,2%) dan PNS sebanyak 8 orang (8,9%).

4.1.2 Pengetahuan

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan pada penderita DM tipe-2.

Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Baik	29	32,2
Cukup	42	46,7
Kurang	19	21,1
Total	**90**	**100**

Berdasarkan tabel 4.2 distribusi frekuensi berdasarkan pengetahuan di dapatkan bahwa responden dengan pernyataan cukup sebanyak 42 orang (46,7%), responden dengan pernyataan baik sebanyak 29 orang (32,2%) dan responden dengan pernyataan kurang sebanyak 19 orang (21,1%).

4.1.3 Kepatuhan Diet

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi berdasarkan kepatuhan diet pada penderita DM tipe-2

Kepatuhan diet	Frekuensi	Persentase
Patuh	60	66,7
Tidak patuh	30	33,3
Total	**90**	**100**

Berdasarkan tabel 4.3 distribusi frekuensi berdasarkan kepatuhan diet didapatkan bahwa responden yang patuh sebanyak 60 orang (66,7%) sedangkan responden yang tidak patuh sebanyak 30 orang (33,3%).

4.1.4 Kadar Gula Darah

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi berdasarkan kadar gula darah penderita DM tipe-2

Kadar gula darah	Frekuensi	Persentase
Normal	42	46,7
Hiperglikemik	48	53,3
Total	**90**	**100**

Berdasarkan tabel 4.4 distribusi frekuensi responden berdasarkan kadar gula darah yang hiperglikemik sebanyak 48 orang (53,3%) responden dengan kadar gula darah normal sebanyak 42 orang (46,7%).

4.2 Analisa Bivariat

Analisa bivariat akan menguraikan ada tidaknya hubungan antara pengetahuan dan kepatuhan diet DM tipe-2 dengan penurunan kadar gula darah DM tipe-2

Tabel 4.5 Hubungan antara kepatuhan diet DM tipe-2 dengan penurunan kadar gula darah

	Kadar gula darah					
	Hipergliemik		**Normal**		**Total**	**P –*Value***
Kepatuhan diet	**N**	**%**	**N**	**%**		
Patuh	26	28,9	34	37,8	60(66,7%)	**0,007**
Tidak patuh	22	24,4	8	8,9	30(33,3%)	
Total	**48**	**53,3**	**42**	**46,2**	**90 (100%)**	

Berdasarkan tabel4.5 diatas dari 60orang responden (66,7%) yang patuh didapatkan 34 orang responden dengan kadar gula darah normal (37,8%) dan 26 orang responden yang patuh dengan kadar gula darah hiperglikemik (28,9%). Sedangkan 30 orang responden (33,3%) yang tidak patuh 22 orang responden dengan kadar gula darah hiperglikemik (24,4%) dan 8 orang responden yang tidak patuh dengan kadar gula darah (8,9%).

Uji *spearmen rho* α= 0,05 antara variabel kadar gula darah dengan kepatuhan diet didapatkan nilai p= 0,007 < α 0,05. Hasil tersebut kurang dari taraf signifikan yang digunakan yaitu p=0,05, sehingga H_1 diterima H_0 ditolak yang berarti ada hubungan pengetahuan dan kepatuhan diet DM tipe-2 dengan penurunan kadar gula darah DM tipe-2 di Puskesmas Siabu.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Responden

5.1.1 Usia

Berdasarkan Usia mayoritas responden berusia 48-58 tahun sebanyak 57 orang (63,3%) dan minoritas berusia 59-70 tahun sebanyak 33 orang (36,7%).

Penelitian yang dilakukan oleh Aziz, Muriman dan Burhan, (2020) sejalan dengan penelitian ini menyatakan semakin bertambah usia seseorang akan semakin berkurang aktivitas yang dilakukannya maka peningkatan kadar gula darah dalam tubuh akan meningkat.

Asumsi peneliti menyatakan bahwa usia akan mempengaruhi gerak dan kegiatan seseorang sehingga menimbulkan penumpukan kadar glukosa dalam diet yang dikonsumsi namun sedikit sekali pengeluaran yang dilakukan oleh tubuh sehingga kadar gula darah meningkat.

5.2.1 Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 52orang (57,8%) dan minoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 48 orang (42,2%).

Penelitian yang dilakukan oleh ,(2020) sejalan dengan penelitian ini menyatakan bahwa jenis kelamin pada penderita Diabetes Melitus 2 adalah laki-laki. Laki- laki lebih rentan terkena karena konsumsi gula dalam kopi dan berbagai berapa kali sehari serta aktivitas yang kurang membuat

Asumsi peneliti, menyatakan bahwa usia responden yang berjenis kelamin laki-laki dikarenakan Kurangnya rasa peduli terhadap pola diet.

5.1.3 Tingkat Pendidikan

Berdasarkan pendidikan responden mayoritas responden berpendidikan SMP yaitu sebanyak 31 orang (%) dan minoritas responden berpendidikan SD dan S1 yaitu sebanyak 16 orang (17,8%). Pendidikan adalah suatu kegiatan atau proses pembelajaran untuk mengembangkan atau meningkatkan kemampuan tertentu sehingga sasaran pendidikan itu dapat berdiri sendiri (Notoatmojo, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Yanti dan Miryanti, (2016) sejalan dengan penelitian ini menyatakan mayoritas responden berpendidikan rendah. Tinggi rendahnya pendidikan seseorang akan mempengaruhi wawasan serta pengetahuan yang lebih luas. Pendidikan membuat seseorang memiliki wawasan dan pengetahuan seluas-luasnya. Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi akan lebih mudah mendapatkan paparan informasi yang luas dibandingkan seseorang yang memiliki tingkat pendidikan lebih rendah. Hal ini membuat seseorang lebih cepat mengambil keputusan dalam mengantisipasi masalah Diabetes Melitus tipe-2.

Asumsi peneliti, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang ia akan semakin berpikir luas dan lebih mudah mendapatkan paparan informasi serta mengetahui tentang penyakitnya dan lebih mematuhi diet penderita DM tipe-2.

5.1.4 Pekerjaan

Berdasarkan pekerjaan responden dengan Diabetes Melitus tipe 2 mayoritas pekerjaannya adalah yaitu wiraswasta sebanyak 40 orang (44,4%) dan minoritas pekerjaan responden dengan Diabetes Melitus tipe-2 adalah yaitu PNS sebanyak 8 orang (8.9%).

Penelitian yang dilakukan oleh Pakpahan, (2021) pekerjaan mayoritas responden penderita DM tipe-2 adalah wiraswasta. Pekerjaan yang menyita waktu banyak dan menguras banyak tenaga membuat seseorang Tidak memperhatikan pola diet dan jenis makanan yang dikonsumsi. Faktor pekerjaan mempengaruhi kepatuhan diet dari segi pendapatan. Hal ini dikarenakan seseorang yang memiliki pendapatan tinggi lebih berpeluang untuk membeli makanan yang sesuai dengan anjuran diet diabetes. Semakin tinggi penghasilan seseorang maka semakin tinggi pula upaya pencegahan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan untuk menjaga kualitas kesehatannya.

Penelitian yang dilakukan oleh Wati, (2018) yang menyatakan bahwa tingkat kepatuhan diet penderita diabetes mellitus di Puskesmas Prambanan dalam kategori sedang sebanyak 58,7%. Mayoritas responden adalah seorang wiraswasta.

Asumsi peneliti menyatakan bahwa Diabetes Melitus tipe-2 akan bisa di cegah bila responden memiliki penghasilan yang lebih baik sehingga dapat mengonsumsi makanan yang lebih baik dan terapi yang lebih rutin.

5.2 Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Diet Pada Pasien DM Tipe-2dengan Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II

Hasil Penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet pada pasien DM tipe-2terhadap penurunan kadar gula darah terhadap pasien DM tipe-2 dengan nilai *p value* =0,007.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Putri, (2021), terdapat hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe-2 didapatkan dari hasil kuesioner yang menunjukkan terdapat hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet pada

pasien diabetes melitus tipe-2, dari pernyataan responden yang mengetahui tentang penyakitnya akan lebih patuh dalam menjaga diet sehingga bisa mengonsumsi makanan yang baik sehingga bisa menurunkan kadar gula darah. Tingkat pengetahuan terhadap penyakitnya berpengaruh dalam perilaku patuh dalam menjalankan pengelolaan diet diabetes mellitus.

Hasil penelitian Ramadhan, (2018), Selain pengetahuan mengenai diabetes melitus, tingkat kepatuhan diet yaitu asupan makanan pada penderita diabetes menjadi faktor yang menentukan keberhasilan pengendalian diabetes mellitus, sehingga bisa menstimulasi metabolisme tubuh sehingga bisa mengontrol kadar gula darah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aprilia Febri Kusumawati, (2022) yang sejalan dengan penelitian ini yang menyatakan tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet sangat berhubungan dengan penurunan kadar gula darah.

Menurut Asumsi peneliti, tingkat pengetahuan akan menentukan kepatuhan diet seseorang sehingga bisa menurunkan kadar gula darah dan mengembalikan kadar gula darah menjadi normal.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik tingkat pengetahuan berdasarkan usia mayoritas responden dengan usia 48-58 tahun. Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki. Mayoritas responden berlatar belakang pendidikan SMP. Mayoritas responden dengan pekerjaan wiraswasta.
2. Rata-rata tingkat pengetahuan responden
3. Rata-rata kepatuhan diet pada pasien
4. Rata-rata kadar gula darah pada responden
5. Hasil Analisa data dengan analisis uji*spearmen rho* α= 0,05 antara variabel kadar gula darah dengan kepatuhan diet didapatkan nilai signifikan$p$= 0,007 < α 0,05. Diperoleh nilai signifikan . Berdasarkan nilai tersebut nilai p<0.05 dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet DM tipe-2 terhadap penurunan kadar gula darah pasien DM tipe

6.2 Saran

1. **Bagi Puskesmas**

   Hasil penelitian ini dijadikan sebagai informasi dalam intervensi dan edukasi pada pasien DM tipe-2 sebagai upaya penurunan kadar gula darah dari DM tipe-2 dan bisa dijadikan intervensi yang dilakukan secara mandiri

2. **Bagi Institusi**

Hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai tambahan ilmu pengetahuan serta sumber pembelajaran bagi mahasiswa dalam memberikan intervensi yang tepat bagi pasien dengan DM tipe-2.

3. **Bagi peneliti selanjutnya**

Hasil penelitian ini disarankan untuk dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya terkait hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien dengan tipe-2.

4. **Bagi Responden**

Hasil penelitian ini jika diterapkan oleh responden dan masyarakat akan membantu menurunkan kadar gula darah lada pasien dengan DM tipe-2

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto. 2016. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik, Rineka cipta. Jakarta.

Budiman & Riyanto. 2016. Kapita selekta kuisioner pengetahuan dan sikap dalam penelitian kesehatan. Salambe medika. Jakarta.

Cahyati, Yanti., Ida, Rosdiana., Asita, Elengoe., dkk. (2020). Effect of benson relaxtion and aromatherapy on blood glucose levels in patients with type II diabetes melitus. Malaysian jurnal of medicine and health sciences. Jilid 16.

Chan, toong khuan and abdul rashid abdul aziz. 2018. Financial perfomence and operating strategis of malaysian property development companies during the global financial crisis. Journal of education. Vol 22, no 2.

ClevoRendy Margaret. 2019. *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah dan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: NuhaMedika.

Damayanti Santi (2015) *Diabetes Melitus dan Penatalaksanaan Keperawatan*.Yogyakarta: NuhaMedika

David, Shoback D. (2016) *Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology*Ed.8, McGraw-Hill,2007

Dinkes, Madina. 2017 data diabetes melitus.

Donsu, jenita. 2017. Psikologi keperawatan, Yogyakarta. Pustaka baru.

Fitriani, S. (2017). Faktor faktor yang memepengaruhi tingjat pengetahuan tentang bantuan hidup dasar pada penderita DM tipe-2. Jurnal of health. Vol2 no 1.

Guntur, Bragista. (2016). *Hubugan Antara Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Diet Penderita Hipertensi di Puskesmas Demangan Kota Madiun*[Skripsi] Madiun ;Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.

Hasdianah, & Suprapto, S. I. (2014). *Patologi dan Patofisiologi Penyakit*.Yogyakarta: Nuha Medika.

IDF. (2021). Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. Diabetes Research and Clinical Practice, 157, 107843. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843

Kemenkes RI. (2019). Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. *Pusat Data Dan Informasi Kementrian Kesehatan* RI, 1–8

Kemenkes RI. (2020). Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus. *Infodatin*, 1–6. https://pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html

Kozier,.Audrey,. Berman. 2017. Fundamentals of nursing : concepts process and practice tenth edition. United stase of America : julie levin alexander.

Kristiana. (2015). *Awas Pankreas Rusak Penyebab Diabetes*. Jakarta:Cerdas Sehat.

Listianasari, Y., Nuraeni, I., & Hadiningsih, N. (2019). Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Inap Di RSUD DR. Soekarjo Kota Tasikmalaya. Naskah Publikasi, 1–17.

Masturoh, I., & Anggita T, N. (2018). Bahan Ajar Rekam Medis Dan Infomasi Kesehatan (RMIK) Metodologi Penelitian Kesehatan (1st ed.). Kementerian Kesehatan RI. Mildawati, Diani, N., & Wahid, A. (2019). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Lama Menderita Diabetes dengan Kejadian Neuropati Perifer Diabateik. Caring Nursing Journal, 3(2), 31–37.

Morissan M., dkk. (2012). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: Kencana

Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta

Noviani, A., & Fayasari, A. (2018). Kepatuhan diet dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus rawat jalan di RS Harum Sisma Medika Jakarta Timur. Jurnal Nutrisia, 20(2), 38–44. https://doi.org/10.29238/jnutri.v20i2.25

Nursalam. (2015). *Manajemen Keperawatan (Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional*) (5th ed.). Jakarta: Salemba Medika

Pakpahan, M. Siregar, D., Susilawaty, A., Mustar, T., Ramdany, R., Manurung, E. I., et al. (2021). Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Medan : Yayasan Kita Menulis.

PERKENI, 2015, *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*, PERKENI, Jakarta:13

Pratama, S., Ariastuti K,. Budiman, A, dkk. (2017). Faktor yang mempengaruhi kepatuhan berobat pasien yang diterpa dengan temoxipen setelah operasikanker payudara. jurnal kesehatan andalas, vol 2, no 1.

Riskesdas. (2018). *Hasil Utama Riskesdas Tentang Prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia 2018*. https://doi.org/1 Desember 2022

Setiyorini, E., Wulandari, N. A., &Efyuwinta, A. (2018). Hubungan kadar guladarah dengan tekanan darah pada lansia penderita Diabetes Tipe 2. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery*), 5(2), 163–171.https://doi.org/10.26699/jnk.v5i2.art.p163-171.

Soewondo, Imam Subekti, ed. (2012) *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: BalaiPenerbit FKUI; 2004.

Suddarth., (2015). *Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 12. Jakarta:EGC.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*, Kualitatif dan R&D.Bandung: Alfabeta.CV.

Sugandi, A., Hasneli, Y., & Bayhakki. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Diet Diabetes pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Jurnal Keperawatan Universitas Riau, 143–152

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,*Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sukmaning Ayu, D. U., & Lestari, M. D. (2021). Peran Dukungan Sosial Dan Penerimaan Diri Pada Status Diabetes Melitus Tipe II Terhadap Kepatuhan Menjalani Diet Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Berusia Dewasa Madya Di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Kota Denpasar. Psikologi Udayana, 5(2), 410–423

Tarwoto, Wartono, Taufiq I. (2012) *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan SistemEndokrin* Jakarta: CV Trans Info Media; 2012.

Yunanto, K.W. (2018). Pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap pola hidup terkait faktor faktor resiko DM tipe-2. Jurnal kesehatan. vol 3 no 2.

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada yth,

Responden penelitian

Di Puskesmas Siabu

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ALILUDDIN**

Tempat/Tanggal Lahir : Pintu Padang Julu, 23 Agustus 1998

Alamat : Desa. Pintu Padang Kecamatan. Siabu

Adalah mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan yang akan melaksanakan penelitian dengan judul **"Hubungan Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Tipe-2 Terhadap Penurunan Kadar Gula Pada Penderita Dm Tipe-2 Di Puskesmas Siabu".** Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan respoden untuk menjadi responden dalam 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 perhatiaan dan kesediaan nya untuk menjadi responden saya ucapkan terimakasih.

Peneliti

(Aliluddin)

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, telah mendapat penjelasan prosedur penelitian ini dan menyatakan bersedia mengikuti penelitian yang dilakukan oleh **Aliluddin,** Mahasiswa Fakultas Kesehatan Program Studi Keperawatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan, dengan judul "**Hubungan Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Tipe-2 Terhadap Penurunan Kadar Gula Pada Penderita Dm Tipe-2 Di Puskesmas Siabu".**

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.

Siabu,…….2023
Responden

(…….)

LEMBAR OBSERVASI

No res	Data umum					Data khusus		
	Usia	Jenis kelmin	Pekerjaan	Lama menderita DM	Berapa sendok makan anda mengkonsumsi gula dalam sehari	Gula darah (pre test)	Glukosa darah (post test)	Perubahan glukosa darah

STATISTIC

Frequency Table

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	48-58	57	63,3	63,3	63,3
	59-70	33	36,7	36,7	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Jeniskelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	38	42,2	42,2	42,2
	Laki-laki	52	57,8	57,8	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	16	17,8	17,8	17,8
	SMP	31	34,4	34,4	52,2
	SMA	27	30,0	30,0	82,2
	S1	16	17,8	17,8	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Wiraswasta	40	44,4	44,4	44,4
	Petani	31	34,4	34,4	78,9
	Honor	11	12,2	12,2	91,1
	PNS	8	8,9	8,9	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Pengetahuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	29	32,2	32,2	32,2
	Cukup	42	46,7	46,7	78,9
	Kurang	19	21,1	21,1	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Kepatuhandiet

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Patuh	60	66,7	66,7	66,7
	Tidak Patuh	30	33,3	33,3	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Kadarguladarah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	42	46,7	46,7	46,7
	Hiperglikemik	48	53,3	53,3	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Crosstabe

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pengetahuan * kadarguladarah	90	100,0%	0	0,0%	90	100,0%
Kepatuhandiet * kadarguladarah	90	100,0%	0	0,0%	90	100,0%

Pengetahuan * kadarguladarah Crosstabulation

			Kadarguladarah		Total
			Normal	Hiperglikemik	
Pengetahuan	Baik	Count	24	5	29
		% within Pengetahuan	82,8%	17,2%	100,0%
		% within kadarguladarah	57,1%	10,4%	32,2%
		% of Total	26,7%	5,6%	32,2%
	Cukup	Count	16	26	42
		% within Pengetahuan	38,1%	61,9%	100,0%
		% within kadarguladarah	38,1%	54,2%	46,7%
		% of Total	17,8%	28,9%	46,7%
	Kurang	Count	2	17	19
		% within Pengetahuan	10,5%	89,5%	100,0%
		% within kadarguladarah	4,8%	35,4%	21,1%
		% of Total	2,2%	18,9%	21,1%
Total		Count	42	48	90
		% within Pengetahuan	46,7%	53,3%	100,0%
		% within kadarguladarah	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	46,7%	53,3%	100,0%

Kepatuhandiet * kadarguladarah Crosstabulation

			kadarguladarah		Total
			Normal	Hiperglikemik	
Kepatuhandiet	Patuh	Count	34	26	60
		% within Kepatuhandiet	56,7%	43,3%	100,0%
		% within kadarguladarah	81,0%	54,2%	66,7%
		% of Total	37,8%	28,9%	66,7%
	Tidak Patuh	Count	8	22	30
		% within Kepatuhandiet	26,7%	73,3%	100,0%
		% within kadarguladarah	19,0%	45,8%	33,3%
		% of Total	8,9%	24,4%	33,3%
Total		Count	42	48	90
		% within Kepatuhandiet	46,7%	53,3%	100,0%
		% within kadarguladarah	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	46,7%	53,3%	100,0%

Nonparametric Correlations

Correlations

			Pengetahuan	kadarguladarah
Spearman's rho	Pengetahuan	Correlation Coefficient	1,000	,538**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	90	90
	kadarguladarah	Correlation Coefficient	,538**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	90	90

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

			Kepatuhandiet	kadarguladarah
Spearman's rho	Kepatuhandiet	Correlation Coefficient	1,000	,283**
		Sig. (2-tailed)	.	,007
		N	90	90
	kadarguladarah	Correlation Coefficient	,283**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,007	.
		N	90	90

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

DOKUMENTASI PENELITIAN

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : **ALI LUDDIN**
NIM : 18010005
Nama Pembimbing :1. Ns. Asnil Adli Simamora, M.Kep
2. H. Akhyar Fauzi Gintings, S. Kep, M.K.M

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
		konsul judul proposal.	cari judul yang berkaitan dengan masalah kesehatan terbaru.	
		konsul judul.	Acc judul.	
		konsul literatur/ review jurnal terkait judul penelitian.	sesuaikan dengan yang ingin diteliti	
		konsul BAB I	pertajam latar belakang dengan teori dan data terbaru	
		konsul BAB I	Acc lanjut BAB II	