



**HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN DIET DM DAN
DUKUNGAN KELUARGA DENGAN KONTROL GLUKOSA
DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS DI POLI KLINIK
PENYAKIT DALAM RSU BHAKTI ASIH JATIBARANG**

**Oleh:
Ririn Marlina
NIM : 30902300365**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2024**



**HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN DIET DM DAN
DUKUNGAN KELUARGA DENGAN KONTROL GLUKOSA
DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS DI POLI KLINIK
PENYAKIT DALAM RSU BHAKTI ASIH JATIBARANG**

Oleh:

Ririn Marlina

NIM : 30902300365

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul:

**HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN DIET DM DAN DUKUNGAN
KELUARGA DENGAN KONTROL GLUKOSA DARAH PADA PASIEN
DIABETES MELLITUS DI RUMAH SAKIT BHAKTI ASIH JATIBARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ririn Marlina

NIM : 3090.23.00365

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada:

Pembimbing I

Tanggal : 30 Januari 2025



Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih, M.Kep, Sp. KMB

NIDN. 06-0203-7603

Pembimbing II

Tanggal : 5 Januari 2025



Dr. Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M. Kep

NIDN. 06-1509-8802

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN DIET DM DAN DUKUNGAN
KELUARGA DENGAN KONTROL GLUKOSA DARAH PADA PASIEN
DIABETES MELLITUS DI RUMAH SAKIT BHAKTI ASIH JATIBARANG**

Diperiksa dan disusun oleh:

Nama : Ririn Marlina

NIM : 3090.23.00365

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 28 Februari 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Dr. Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M. Kep

NIDN. 06-1509-8802

Penguji II,

Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M.Kep, Sp.
KMB

NIDN. 06-0203-7603



Mengetahui

Dekan Fakultas Keperawatan

Dr. Iwan Ardian, SKM., S. Kep., M. Kep.

NIDN. 06-2208-7403

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARSME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini Saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata Saya melakukan tindakan plagiarisme, Saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Brebes, 01 Maret 2025

Mengetahui,
Wakil Dekan I,

Peneliti,



Dr. Hj. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat.

Ririn Marliana

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, October 2024**

ABSTRAK

Ririn Marlina

HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN DIET DM DAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN KONTROL GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RUMAH SAKIT BHAKTI ASIH JATIBARANG

62 Halaman + 11 table + 5 Bagan + xii (jumlah Halaman depan) + 5 lampiran

Latar Belakang: Dalam tatalaksana pengelolaan Diabetes Melitus terdapat lima pilar yang Salah satunya adalah diet DM. Oleh karena itu, perlu adanya kepatuhan diet dalam mengontrol kadar gula darah. Kepatuhan diet merupakan aspek penting untuk keberhasilan dalam menjalankan dan mengendalikan kadar gula. Kepatuhan diet penyandang DM sangat dipengaruhi oleh dukungan keluarga.

Tujuan: mengetahui hubungan kepatuhan diet DM dan dukungan keluarga dengan kontrol glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus.

Metode: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan study cross sectional. Sample penelitian ini berjumlah 48 responded dengan menggunakan Teknik purposive sampling. Mengukur kepatuhan diet dan dukungan keluarga menggunakan kuesioner, sedangkan mengukur kadar glukosa darah menggunakan alat cek gula darah.

Hasil : Hasil uji Spearman ada hubungan antara kepatuhan diet DM terhadap kontrol glukosa darah dengan p value sebesar 0,001 dengan hubungan korelasi sebesar -0,461 dan ada hubungan antara dukungan keluarga terhadap kontrol glukosa darah dengan p value sebesar 0,002 dengan hubungan korelasi sebesar 0,442

Simpulan: Ada hubungan kepatuhan diet DM dan dukungan keluarga dengan kontrol glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus.

Kata kunci: Kepatuhan diet, dukungan keluarga, kontrol glukosa darah

Daftar Pustaka: 23 (2013-2023)

**NURSING STUDY PROGRAM
FACULTY OF NURSING SCIENCE
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG
Thesis, October 2024**

ABSTRACT

Ririn Marliana

THE RELATIONSHIP OF THE LEVEL OF DM DIET COMPLIANCE AND FAMILY SUPPORT WITH BLOOD GLUCOSE CONTROL IN DIABETES MELLITUS PATIENTS AT THE INTERNAL DISEASE POLYCLINIC OF BHAKTI ASIH JATIBARANG HOSPITAL

62 pages + 11 tables + 5 charts + xii (number of front pages) + 5 attachments

Background: In the management of Diabetes Mellitus there are five pillars, one of which is the DM diet. Therefore, it is necessary to adhere to a diet to control blood sugar levels. Dietary compliance is an important aspect for success in maintaining and controlling sugar levels. Dietary compliance for people with DM is greatly influenced by family support.

Objective: to determine the relationship between DM diet compliance and family support with blood glucose control in Diabetes Mellitus patients.

Method: This research uses a quantitative type of research using a cross sectional study. The sample for this study consisted of 48 respondents using purposive sampling technique. Measuring dietary compliance and family support using a questionnaire, while measuring blood glucose levels using a blood sugar checker.

Results: There is a relationship between DM diet compliance and blood glucose control with a p value of 0.001 with a correlation of -0.461 and there is a relationship between family support for blood glucose control with a p value of 0.002 with a correlation of 0.442.

Conclusion: There is a relationship between DM diet compliance and family support with blood glucose control in Diabetes Mellitus patients.

Key words: Diet compliance, family support, blood glucose control

Bibliography: 23 (2013-2023)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayahnya serta nikmat, nikmat iman, nikmat islam, nikmat sehat wal afiat serta nikmat panjang umur. Sholawat serta salam tetap kita curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga Skripsi judul **“Hubungan Tingkat Kepatuhan Diet DM Dan Dukungan Keluarga Dengan Kontrol Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di PoliKlinik Penyakit Dalam RS Bhakti Asih Jatibarang”** ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusun Skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Gunarto, SH.,M.Hum, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Iwan Ardian, SKM., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M.Kep, Sp.KMB selaku Pembimbing Penyusunan Skripsi Penelitian.
4. Dr. Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M.Kep selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, masukan, ilmu dan arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi.
5. Seluruh Dosen dan staff Program Studi S1 Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
6. Direktur Rumah Sakit Bhakti Asih Jatibarang yang telah mengizinkan melakukan penelitian secara langsung kepada responden di Rumah Sakit Bhakti Asih Jatibarang sehingga penelitian dapat terselesaikan.

7. Segenap responden pasien hipertensi di Rumah Sakit Bhakti Asih Jatibarang yang bersedia meluangkan waktu dan melakukan pengisian kuesioner.
8. Suami saya Ahmad Jamaludin dan kedua orang tua saya yang tersayang, Bapak Zaenal Arifin dan Ibu Oktaviana. Terimakasih pengorbanan serta tulus kasih sayang, perhatian yang diberikan dan tidak kenal lelah selalu mendoakan dan memberikan dukungan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana.
9. Teman-teman mahasiswa RPL Prodi S1 keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang selalu memberikan semangat dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Brebes, 01 Januari 2025

Penulis



Ririn Marliana

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	
HALAMAN COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan teori	7
B. Kerangka Teori.....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	35
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	35
B. Variable Penelitian.....	35
C. Jenis dan desain Penelitian.....	36
D. Populasi dan sampel.....	36
E. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
F. Definisi Operasional.....	38
G. Instrumen Penelitian.....	39
H. Uji Validitas dan reliabilitas.....	41
I. Metode pengumpulan data.....	43
J. Analisa data.....	44
K. Etika penelitian.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	47
A. Analisa Univariat.....	47
B. Analisa Bivariat	50
BAB V PEMBAHASAN	51
A. Karakteristik Responden	51
B. Hubungan kepatuhan diet DM terhadap control glukosa darah.....	53
C. Hubungan dukungan keluarga terhadap control glukosa	

darah.....	54
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Jadwal makan penderita DM	20
Tabel 2.2 Jumlah makanan penderita DM.....	20
Tabel 2.3 Asupan kalori untuk setiap kali makan pada penderita DM...	21
Tabel 2.4 Indeks glikemik Bahan makanan pada penderita DM.....	22
Tabel 2.5 Kriteria kadar glukosa darah.....	33
Tabel 3.1 Definisi Operasional	39
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	47
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Kepatuhan diet DM pada penderita DM di Poloklinik Penyakit Dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang.....	48
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi dukubgan keluarga pada penderita DM di Poloklinik Penyakit Dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang	49
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kontrol glukosa Darah responden	49
Tabel 4.5 Hasil uji korelasi spearman.....	50

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Teori.....	34
Bagan 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	35



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit kronis paling umum di dunia, terjadi ketika produksi insulin pada pankreas tidak mencukupi atau pada saat insulin tidak dapat digunakan secara efektif oleh tubuh. Diabetes Melitus adalah salah satu penyakit degeneratif yang menjadi perhatian penting karena merupakan bagian dari empat prioritas penyakit tidak menular yang selalu mengalami peningkatan setiap tahun dan menjadi ancaman kesehatan dunia pada era saat ini (*International Diabetes Federation (IDF)*, 2019).

Jumlah pasien DM di dunia mencapai 537 juta (20–79 tahun) pada tahun 2021, dan akan meningkat pada tahun 2030 menjadi 643 juta orang. Diabetes merupakan penyebab 6,7 juta kematian di dunia pada tahun 2021. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,22 juta, ini berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6 %. Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menjelaskan prevalensi DM nasional adalah sebesar 8,5 persen atau sekitar 20,4 juta orang Indonesia terdiagnosis DM. Pasien DM juga sering mengalami komplikasi akut dan kronik yang serius, dan dapat menyebabkan kematian. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah mencatat sebanyak 647.093 kasus Diabetes Melitus pada tahun 2022 (PERKENI, 2022).

DM juga biasa disebut sebagai *Mother of Disease* dikarenakan DM adalah induk dari berbagai penyakit lainnya seperti hipertensi, stroke, gagal ginjal,

kebutaan, dan amputasi kaki. DM akan tidak dapat dikendalikan apabila penderita tidak melakukan kontrol secara rutin dan akan menimbulkan komplikasi yang dapat membahayakan kesehatan tubuh. Penderita Diabetes Mellitus yang tidak mengontrol kadar gula darah dengan baik dapat menimbulkan komplikasi akut dan kronis. Komplikasi akut yang terjadi jika Diabetes tidak dikontrol dengan baik yaitu terjadi hipoglikemia dan hiperglikemia. Selain hal itu Diabetes Mellitus juga dapat menyebabkan kerusakan pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf. *World Health Organization* (2016), 1 dari 2 orang penyandang diabetes masih belum menyadari bahwa dirinya terkena diabetes (Unok, 2024). Salah satu Langkah paling tepat yang bisa dilakukan oleh penderita diabetes melitus tentu saja menjaga kadar glukosa darah dalam tubuh tetap normal.

Kontrol glukosa darah secara teratur merupakan cara yang sangat efektif untuk menilai keberhasilan pengobatan. Pemeriksaan HbA1c kurang dari 7% atau 6,5% maka pasien dikatakan mempunyai kadar gula darah yang baik atau terkontrol dan disebut baik atau tidak terkontrol apabila kadar HbA1c melebihi nilai 7%. Selain itu, pemeriksaan gula darah sewaktu dikatakan terkontrol apabila ≤ 180 mg/dl dan dikatakan tidak terkontrol jika nilai gula darah sewaktu ≥ 180 mg/dl (Finerow, 2023).

Dalam tatalaksana pengelolaan DM terdapat lima pilar yang terdiri dari edukasi, diet, aktivitas fisik, terapi pengobatan farmakologi, dan pengontrolan kadar gula darah. Penderita diabetes melitus yang melaksanakan pengobatan diet dengan cara teratur sehingga kandungan gula darahnya dapat stabil.

Seringkali dalam praktiknya kendala utama dalam penanganan pola makan pada diet DM adalah rasa jenuh. Oleh karena itu, perlu adanya kepatuhan diet dalam mengontrol kadar gula darah melalui pengelolaan pola makan (Febriyana & Faysari, 2023).

Kepatuhan diet terkait mengikuti anjuran pola makan, kepatuhan kontrol aktivitas, serta jadwal minum obat dan dosis merupakan hal lain terkait kontrol kadar gula darah pada pasien DM. Kepatuhan diet merupakan aspek penting untuk keberhasilan dalam menjalankan dan mengendalikan kadar gula. Dengan demikian pasien DM harus mengikuti dan mematuhi program penatalaksanaan diet sesuai dengan ketentuan dari tim kesehatan agar tercapai control metabolic yang optimal (Aristo, 2019).

Penelitian terdahulu yang berjudul Literature Review : Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus yang dilakukan oleh Rahmatiah dkk tahun 2021, yang menyatakan bahwa Terdapat 10 jurnal sesuai kriteria inklusi, yang berhasil mengontrol gula darah dalam kepatuhan diet (n=6) (Rahmatiah dkk, 2021). Kepatuhan diet penyandang DM sangat dipengaruhi oleh dukungan keluarga (Laia, 2024).

Dukungan keluarga yang dapat meningkatkan kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus. Dukungan keluarga memang berpengaruh pada tatalaksana program diet pada pasien DM karena makanan yang dikonsumsi akan terkontrol. Dukungan keluarga yang positif dapat meningkatkan motivasi penderita untuk mematuhi perilaku control kadar glukosa darah sehingga dapat membantu menghindari komplikasi penyakit yang berkelanjutan. Perawat dan

keluarga berperan penting dalam memberikan informasi kepada pasien tentang pentingnya control glukosa darah dan memotivasi pasien untuk mengontrol glukosa secara teratur sehingga dapat terkontrol (Hutami, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Hutami tahun 2023 yang berjudul "Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Perilaku Kontrol Glukosa Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus". Hasil penelitian didapatkan nilai p value > 0,02 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan dukungan keluarga dengan perilaku control glukosa darah pada lansia diabetes mellitus di Puskesmas Tlogosari Kulon. Perawat memegang peranan penting dalam mempengaruhi Kesehatan pasien sehingga meningkatkan Kesehatan pasien. Perawat memberikan Pendidikan Kesehatan kepada pasien DM dan keluarga tentang cara perawatan diri dan perubahan gaya hidup. Informasi tentang penyakit yang diberikan oleh perawat akan meningkatkan pemahaman tentang penyakit dan persepsi yang dihasilkan dapat memberikan informasi (Ramadina, 2022).

Studi pendahuluan yang telah dilaksanakan di Rumah Sakir Bhakti Asih Jatibarang data penderita DM yang melakukan pengobatan rutin di Poli Klinik Penyakit Dalam dari mulai bulan Agustus sampai bulan September sebanyak 105 pasien. Berdasarkan hasil wawancara dari 10 pasien diabetes didapatkan bahwa 6 pasien mengatakan rutin berobat karena keluarganya selalu mengingatkan dan mengantar, 4 pasien berobat jika hanya ada keluhan saja.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti telah melakukan penelitian tentang "Tingkat Kepatuhan Diet DM Dan Dukungan Keluarga Dengan Kontrol

Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di Poli Klinik Penyakit Dalam RS Bhakti Asih Jatibarang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu pertanyaan : Adakah Hubungan kepatuhan Diet DM dan Dukungan Keluarga Dengan Kontrol Glukosa Darah Pada Pasien DM di Poli Klinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Bhakti Asih Jatibarang?.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan Kepatuhan Diet DM dan Dukungan Keluarga dengan Kontrol Glukosa Darah Pada Pasien DM di Poli Klinik Penyakit Dalam RSU Bhakti Asih Jatibarang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden Pasien DM di Poli Klinik Penyakit Dalam RSU Bhakti Asih Jatibarang.
- b. Mengidentifikasi kepatuhan diet DM Pada Pasien DM di Poli Klinik Penyakit Dalam RSU Bhakti Asih Jatibarang.
- c. Mengidentifikasi dukungan keluarga Pada Pasien DM di Poli Klinik Penyakit Dalam RSU Bhakti Asih Jatibarang.
- d. Mengidentifikasi kontrol glukosa darah Pada Pasien DM di Poli Klinik Penyakit Dalam RSU Bhakti Asih Jatibarang

- e. Menganalisis hubungan kepatuhan diet DM dengan Kontrol Glukosa Darah Pada Pasien DM di Poli Klinik Penyakit Dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang.
- f. Menganalisis hubungan dukungan keluarga dengan Kontrol Glukosa Darah Pada Pasien DM di Poli Klinik Penyakit Dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini memberikan manfaat untuk mengembangkan inovasi, meningkatkan pengetahuan khususnya mengenai hubungan tingkat kepatuhan diet DM dan dukungan keluarga dengan control glukosa darah pada pasien Diabetes melitus.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya kepatuhan diet dan dukungan keluarga terhadap control glukosa darah pada penderita diabetes melitus.

3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan pelayanan Kesehatan khususnya perawat sebagai dasar dari pemberian intervensi keperawatan dengan melibatkan keluarga agar pasien mau untuk patuh dengan diet DM sehingga glukosa darah pada pasien DM dapat terkontrol.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Diabetes Melitus

a. Definisi

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit kronis yang menimbulkan gangguan multisistem dan mempunyai karakteristik hiperglikemia yang disebabkan defisiensi insulin atau kerja insulin yang tidak adekuat (Smeltzer & Bare, 2019).

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah atau hiperglikemia (PUSDATIN Kemenkes RI, 2019).

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang diakibatkan terganggunya proses metabolisme glukosa di dalam tubuh yang disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, dan pembuluh darah, disertai lesi pada membran basalis dengan karakteristik hiperglikemia (*American Association of Diabetes Educators, 2023*).

b. Klasifikasi Diabetes Melitus

1) Diabetes tipe I

Diabetes tipe ini terjadi karena kerusakan sel β pankreas pada pulau Langerhans sehingga menyebabkan defisiensi insulin yang terjadi secara absolut. Diabetes tipe I biasanya disebabkan oleh sistem kekebalan tubuh yang seharusnya melawan patogen (bibit penyakit) malah keliru sehingga menyerang sel-sel penghasil insulin di pankreas, atau dengan kata lain penyebab dari kerusakan sel beta adalah autoimun. Kekeliruan sistem imun tersebut bisa dipengaruhi oleh faktor genetik dan paparan virus di lingkungan. Oleh karena itu, orang yang memiliki riwayat keluarga dengan jenis diabetes ini berisiko tinggi terkena DM tipe I. Seringkali penderita DM tipe I memerlukan terapi insulin seumur hidup untuk mengendalikan gula darahnya. Orang dengan Diabetes Melitus tipe ini dapat hidup dengan baik hanya dengan pasokan insulin yang tidak terputus (American Association of Diabetes Educators, 2023).

2) Diabetes Melitus Tipe II

Diabetes tipe ini terjadi karena gangguan sekresi insulin yang progresif yang melatarbelakangi terjadinya resistensi insulin. Dalam hal ini insulin tersedia dalam jumlah yang cukup tetapi tidak dapat bekerja secara optimal sehingga menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat. Gaya hidup tak sehat menyebabkan sel-sel tubuh kebal atau kurang sensitif merespons hormon insulin. Kondisi ini

disebut juga dengan resistensi insulin, akibatnya sel-sel tubuh tidak dapat memproses glukosa dalam darah menjadi energi dan glukosa pun akhirnya menumpuk di dalam darah. Untuk mengatasi gejala diabetes tipe II pasien perlu menjalani polah hidup yang lebih sehat seperti mengatur pola makan dan memperbanyak aktivitas fisik. Tidak seperti DM tipe I yang memerlukan tambahan insulin, pengobatan melalui terapi insulin tidak umum dilakukan untuk mengendalikan gula darah pada DM tipe II (*American Association of Diabetes Educators, 2023*).

3) Diabetes Gestasional

Diabetes melitus gestasional (DMG) merupakan suatu keadaan intoleransi glukosa pada ibu hamil yang sebelumnya belum pernah didiagnosis menderita diabetes melitus sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah selama kehamilan. Diabetes tipe ini terjadi dengan melibatkan suatu kombinasi dari kemampuan reaksi dan pengeluaran hormon insulin yang tidak cukup. Diabetes tipe ini merupakan diabetes yang terjadi dan dialami saat seseorang dalam keadaan hamil, biasanya terjadi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan (Adli, 2021).

4) Diabetes Tipe Spesifik Lain

Diabetes tipe ini termasuk diabetes yang berhubungan dengan diabetes keturunan, penyakit pancreas, gangguan hormonal,

penyakit lain atau efek obat-obatan seperti glukokortikoid, pengobatan HIV AIDS, antipsikotik atikal (Hardianto, 2021).

c. Faktor Risiko

Faktor resiko adalah kondisi yang mempengaruhi perkembangan suatu penyakit atau status kesehatan tertentu. Menurut Kabosu et al., (2019), faktor-faktor dari diabetes melitus antara lain:

1) Faktor resiko yang tidak dapat diubah

a) Usia

Usia merupakan faktor penting yang meningkatkan prevalensi diabetes dan gangguan toleransi glukosa. Usia memainkan peran penting pada orang dewasa. Seiring bertambahnya usia, kemampuan jaringan mengambil guladarah semakin menurun. Penyakit DM lebih sering terjadi orang yang berusia diatas 40 tahun daripada orang diusia muda.

b) Riwayat Keluarga Terhadap Diabetes Melitus

Riwayat keluarga dengan diabetes tipe 2 memiliki kemungkinan 15% terkena DM dan resiko gangguan toleransi glukosa adalah penurunan 30% kemampuan untuk memetabolisme karbohidrat secara normal. Faktor genetik secara langsung mempengaruhi sel beta, mengubah ketidakmampuannya untuk mengenali dan mengirimkan rangsangan sekretoris insulin. Secara genetik, resiko diabetes tipe 2 meningkat pada saudara kembar monozigot dengan

seorang DM tipe 2, ibu dengan bayi baru lahir dengan berat badan lebih dari 4 kg, individu dengan gen obesitas atau berat badan berlebih, dan ras atau etnis dengan insiden diabetes yang tinggi.

2) Faktor resiko yang dapat diubah

a) Pola Makan

Agar kadar glukosa darah terkendali, sangatlah penting untuk mengatur pola makan, termasuk diet yang sehat dengan gizi seimbang. Karbohidrat merupakan sumber energi yang penting bagi tubuh, mengatur asupan karbohidrat untuk penderita diabetes dianjurkan adalah makanan yang juga mengandung serat yang tinggi. Dalam mengontrol berat badan ideal atau menjaga keseimbangan berat badan, perlu memperhatikan asupan nutrisi yang tepat dengan cara mengatur jumlah karbohidrat setiap kali makan, jenis makanan, dan jadwal makan.

b) IMT (Indeks Massa Tubuh)

Obesitas menyebabkan penurunan jumlah reseptor insulin fungsioanl pada sel otot rangka dan jaringan lemak. Obesitas juga merusak sel beta untuk melepaskan insulin ketika kadar glukosa darah naik. Pada orang yang kelebihan berat badan, pembuluh darah dalam tubuh menjadi penuh dengan lemak, sehingga insulin

tidak bisa masuk dan terserap lagi ke dalam sel jaringan, dan membuat kadar glukosa darah meningkat.

c) Kurang Aktivitas Fisik

Kurangnya aktivitas fisik yang dapat membakar kalori menaikkan risiko DM. Lapisan masyarakat berpenghasilan tinggi umumnya jarang melakukan aktivitas fisik. Strategi terbaik untuk mencegah DM adalah dengan mengendalikan berat badan serta menjalankan aktivitas fisik minimal 30 menit perhari.

d) Kebiasaan Merokok

Merokok adalah faktor risiko yang paling sering ditemui dalam berbagai penyakit termasuk DM. Penelitian mengemukakan bahwa sensitivitas insulin dapat turun oleh nikotin dan bahan kimia berbahaya lain di dalam rokok. Nikotin dapat meningkatkan kadar hormon katekolamin dalam tubuh, antara lain adrenalin dan noradrenalin. Naiknya tekanan darah, denyut jantung, glukosa darah, dan pernapasan merupakan efek yang ditimbulkan dari pelepasan adrenalin tersebut.

e) Pengelolaan Stres

Ketika penderita DM mengalami stres mental, glukosa darah penderita akan meningkat. Adrenalin dan kortisol adalah hormon yang akan muncul ketika stress. Hormon tersebut

berfungsi meningkatkan gula darah untuk meningkatkan energi dalam tubuh.

d. Patofisiologi

Diabetes Melitus adalah kumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat kerusakan sekresi insulin, kinerja insulin, atau keduanya. DM dibagi menjadi 4 tipe, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe lainnya, serta DM gestasional. Diabetes Tipe 1 terjadi akibat kerusakan sel β (proses autoimun) yang ditandai dengan hiperglikemia, pemecahan lemak dan protein tubuh, dan pembentukan ketosis. Ketika sel β rusak maka insulin tidak dapat diproduksi. Normalnya insulin dapat mengendalikan glikogenolisis dan glukoneogenesis, tapi pada DM tipe 1 terjadi resistensi insulin, kedua proses tersebut terjadi terus menerus sehingga dapat menimbulkan hiperglikemia. Sedangkan Diabetes tipe 2 merupakan kondisi hiperglikemia puasa yang terjadi meskipun tersedia insulin. Kadar insulin yang dihasilkan dirusak oleh resistensi insulin di jaringan perifer. Glukosa yang diproduksi oleh hati berlebihan sehingga karbohidrat dalam makanan tidak dimetabolisme dengan baik, yang menyebabkan pankreas mengeluarkan jumlah insulin yang kurang dari yang dibutuhkan. Resistensi insulin ini dapat terjadi akibat obesitas, kurangnya aktivitas, dan pertambahan usia. Resistensi insulin pada DM tipe 2 akan disertai dengan penurunan reaksi intrasel, sehingga insulin menjadi tidak efektif untuk pengambilan glukosa oleh jaringan. Pada

obesitas, terjadi penurunan kemampuan insulin untuk mempengaruhi absorpsi dan metabolisme glukosa oleh hati, otot rangka, dan jaringan adiposa (LeMone et al., 2016).

Diabetes Gestasional merupakan diabetes yang terjadi pada masa kehamilan trimester kedua dan ketiga karena kerja insulin yang terhambat akibat hormon yang disekresi plasenta. Diabetes tipe lain merupakan Diabetes yang terjadi akibat genetik, penyakit pada pankreas, gangguan hormonal, pengaruh penggunaan obat (glukokortikoid, pengobatan HIV/Aids), serta infeksi rubella kongenital atau sitomegalovirus (Hardianto, 2020).

e. Komplikasi Diabetes Mellitus

Menurut Maria (2021), komplikasi diabetes mellitus dapat dibedakan menjadi komplikasi akut dan komplikasi kronis.

1) Komplikasi akut

Komplikasi akut merupakan suatu reaksi komplikasi dengan jangka waktu yang pendek akibat dari ketidakseimbangan konsentrasi kadar glukosa dalam darah yang memerlukan tindakan pertolongan yang cepat. Komplikasi akut pada penderita Diabetes Mellitus dapat berupa hiperglikemi, hipoglikemi, ketoasidosis diabetik, dan sindrom hiperglikemia hiperosmolar nonketosis. Komplikasi kronis Komplikasi kronis merupakan komplikasi yang bersifat menahun yang timbul setelah penderita mengalami Diabetes Mellitus selama 5-10 tahun atau lebih. Komplikasi kronis dapat

dibedakan menjadi dua golongan yaitu komplikasi mikrovaskuler dan komplikasi makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler dapat berupa retinopati, nefropati, ulkus tungkai dan kaki, neuropati sensorimotor, neuropati autonomy yaitu pupil, jantung, gastrointestinal dan urogenital, sedangkan komplikasi makrovaskuler dapat berupa penyakit arteri koroner, penyakit serebrovaskuler, hipertensi, penyakit pembuluh darah, dan infeksi.

f. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Penatalaksanaan Diabetes mellitus dapat dikelompokkan dalam lima pilar, yaitu :

1) Edukasi

Edukasi yang dapat diberikan kepada penderita DM adalah pemberian informasi tentang gaya hidup yang perlu diperbaiki secara khusus seperti : memperbaiki pola makan, pola latihan fisik, serta rutin untuk melakukan pemeriksaan gula darah. Informasi yang cukup dapat memperbaiki pengetahuan serta sikap bagi penderita Diabetes Mellitus. Dengan demikian informasi yang diterima oleh penderita DM dapat diterapkannya dalam mengelola gaya hidup yang sehat.

2) Perencanaan makan/Diet

Pada penderita Diabetes Melitus, prinsip pengaturan zat gizi bertujuan untuk mempertahankan berat badan ideal, mempertahankan kadar glukosa darah dalam rentan normal,

mencegah komplikasi, serta meningkatkan kualitas hidup. Pengaturan zat gizi ini dilakukan dengan menerapkan diet 3J, yaitu jenis makanan, jumlah makanan, dan jadwal makan. Jenis makan yang disarankan untuk penderita DM adalah makanan kaya serat seperti kacang-kacangan dan sayur sayuran, sedangkan makanan yang perlu dihindari adalah makanan yang mengandung tinggi gula seperti madu, susu kental manis dan lain-lain. Untuk jumlah makanan, penderita DM dianjurkan untuk menentukan porsi makannya sesuai dengan jenis kelamin, usia, berat badan, tinggi badan, serta aktivitas fisik. Sedangkan untuk jadwal makan harus ditentukan secara teratur yaitu jarak antar 2 kali makan yang ideal sekitar 4-5 jam, jika jarak waktu 2 kali makan terlalu lama akan membuat gula darah menurun dan sebaliknyaa jika terlalu dekat jaraknya gula darah akan tinggi (Suciana dkk, 2019).

3) Latihan fisik

Dalam penatalaksanaan diabetes, latihan fisik atau olahraga sangatlah penting bagi penderita Diabetes Mellitus karena efeknya dapat menurunkan kadar gula darah dan mengurangi faktor resiko kardiovaskuler serta mencegah terjadinya obesitas.

4) Terapi farmakologis

Penggunaan obat-obatan merupakan salah satu penatalaksanaan Diabetes Melitus dengan tujuan agar gula darah penderita tetap terkontrol. Obat-obatan ini diberikan bersama dengan pengaturan

makan dan penerapan gaya hidup sehat. Obat yang digunakan oleh penderita DM disini terdiri dari beberapa jenis sesuai dengan indikasinya masing-masing. Penggunaan obatan ini diharapkan dapat tetap menjaga kestabilan kadar glukosa darah sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup penderita Diabetes Melitus. Akan tetapi jika dalam penatalaksannya, pasien tidak menerapkan prinsip 6 benar atau dengan kata lain tidak patuh dalam mengkonsumsi obatan tersebut maka hal ini akan menyebabkan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Akibat dari hal ini, penderita Diabetes Melitus bisa menimbulkan komplikasi komplikasi lain yang memperberat kondisinya. Oleh karena itu diharapkan para penderita DM dapat mengkonsumsi obat secara benar dan sesuai dengan prinsip 6 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu, benar rute dan benar pendokumentasian dari obat yang telah diberikan.

5) Mengontrol gula darah

Mengontrol gula darah sebaiknya dilakukan secara rutin agar dapat memantau kondisi kesehatan saat menjalankan diet maupun tidak. Dengan mengontrol gula darah secara rutin, penderita dapat memahami kondisi tubuhnya bila mengalami hiperglikemi ataupun hipoglikemi sehingga dapat dilakukan penanganan lebih lanjut.

2. Kepatuhan Diet DM

a. Definisi

Menurut Soelistijo, et al (2019), kepatuhan secara umum didefinisikan sebagai tingkatan perilaku seseorang yang mendapatkan pengobatan, mengikuti diet, dan melaksanakan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi pemberi pelayanan kesehatan. Pengaturan makanan dilakukan dengan mengikuti prinsip diet Diabetes Mellitus yaitu dengan melakukan 3J diantaranya : memperhatikan jumlah makanan, jenis makanan yang di konsumsi, dan jadwal makan.

Kepatuhan diet Diabetes Mellitus merupakan perilaku yang ditunjukkan oleh pasien sesuai dengan ketentuan diet yang di berikan oleh petugas professional kesehatan, meliputi pembatasan makanan berlemak, membatasi soft drink, membatasi pemanis, dan pembatasan karbohidrat, serta mengkonsumsi makanan serat, buah-buahan dan sayuran (Anggie & Rahayu, 2020).

b. Faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet pada pasien Diabetes Melitus

Menurut Manurung & Panjaitan (2019), faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan diet pada pasien Diabetes Mellitus yaitu :

1) Pengetahuan

Pada pasien diabetes melitus yang memiliki pengetahuan yang baik memungkinkan pasien dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang dihadapi dan mematuhi segala apa yang

telah dianjurkan oleh petugas kesehatan seperti diet yang telah ditentukan untuk pasien diabetes melitus tersebut.

2) Sikap

Sikap merupakan salah satu factor yang mempengaruhi kepatuhan. Pasien dengan sikap positif cenderung mematuhi program diet yang dianjurkan. Mereka yakin dengan patuh terhadap diet dapat mencegah dan menghambat terjadinya komplikasi.

3) Motivasi

Motivasi dilator belakangi oleh adanya kesadaran dari individu tentang pentingnya menjalankan program diet. Semakin tinggi motivasi yang dimiliki responden maka semakin tinggi pula kesadaran untuk patuh dalam menjalankan diet DM

4) Dukungan keluarga

Dukungan yang diberikan oleh keluarga, akan membuat responden merasa diperdulikan dan dicintai, hal ini akan membuat responden memiliki keinginan yang kuat untuk menjalankan program diet yang sudah dianjurkan.

c. Aspek pengaturan diet (3J) pada pasien diabetes militus

Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri sebagai berikut yaitu (Soelistijo dkk., 2019)

1) Jadwal Makan

Penyandang diabetes sangat dianjurkan makan secara teratur dengan porsi (jumlah kalori) yang tepat. Selang waktu makan pada penyandang diabetes melitus sekitar 3 jam. Karena itu dalam sehari penyandang diabetes mellitus bisa makan sebanyak 6 kali: yakni 3 kali makan utama dan 3 kali makan selingan.

Tabel 2.1 Jadwal Makan Penderita Diabetes Melitus

Jam makan	Waktu makan
Pukul 07.00	Makan Pagi/ Sarapan
Pukul 10.00	Makan Selingan I
Pukul 13.00	Makan Siang
Pukul 16.00	Makan Selingan II
Pukul 19.00	Makan Malam
Pukul 22.00	Makan Selingan III

Sumber : Yasa Boga, 2019

2) Jumlah Makanan

Jumlah makanan yang boleh dikonsumsi dalam sehari ditentukan oleh seberapa besar kebutuhan energi tubuh. Kebutuhan energi setiap orang berbeda, tergantung pada usia, jenis kelamin, aktifitas sehari – hari, serta kondisi atau kebutuhan khusus.

Tabel 2.2 Jumlah Makanan Pada Penderita Diabetes Melitus

Persentase Jumlah makan	Waktu makan
20%	Makan Pagi/ Sarapan
10%	Makan Selingan I
30%	Makan Siang
10%	Makan Selingan II

20%	Makan Malam
10%	Makan Selingan III

Sumber : Yasa Boga, 2019

Pada dasarnya penyandang diabetes boleh menyantap semua jenis bahan makanan penghasil energi, asalkan jumlahnya seimbang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Dari keseluruhan kalori sehari.

Tabel 2.3 Asupan Kalori Untuk Setiap Kali Makan Pada Penderita Diabetes Melitus

Jenis Kalori	Kebutuhan Kalori (%)
Karbohidrat	50-60%
Protein	10-15%
Lemak	<30%
Sayur dan buah (vitamin & mineral)	Secukupnya
Serat	Secukupnya

Sumber : Yasa Boga, 2019

3) Jenis Makanan

Ada baiknya memilih jenis makanan dengan mempertimbangkan factor Indeks Glikemik (IG). Sebabnya setiap jenis makanan memiliki kecepatan (efek langsung) terhadap kadar gula darah. Makanan dengan indeks glikemik tinggi sangat mudah dan cepat terurai menjadi gula lalu masuk ke dalam darah. Berikut bahan makanan yang cocok untuk penyandang diabetes yaitu:

Tabel 2.4 Indeks Glikemiks Bahan Makanan Pada Penderita Diabetes Melitus

Jenis Bahan Makanan	Indeks Glikemik (%)
Karbohidrat	
Beras ketan	86,06
Beras merah	70,20
Kentang	40 – 67,71
Singkong	94,46
Tepung terigu	67,25
Sumber protein	
Kacang tanah	-7,90 – 8,46
Kacang kedelai	-17,53
Kacang merah	4,34 – 9,46
Buah-buahan	
Pisang raja	57,10
Pepaya	37
Sawo	48,86
Nangka	63,97
Nanas	61,61

Sumber : Yasa Boga, 2019

Indeks Glikemik rendah < 70

Indeks Glikemik sedang 70 – 90

Indeks Glikemik tinggi > 90 (Boga, 2019).

d. Katagori tingkat kepatuhan diet pada pasien Diabetes Mellitus

Tingkat kepatuhan diet pada pasien Diabetes Mellitus dapat dikategorikan menjadi dua yaitu :

1) Jumlah makanan

a) Patuh : jika skor ≥ 15 (score max 20)

- b) Tidak patuh : jika skor < 15 (score max 20)
- 2) Jenis makanan
- a) Patuh : jika skor ≥ 16 (score max 32)
- b) Tidak patuh : jika skor < 16 (score max 32)
- 3) Jadwal makan
- a) Patuh : jika skor ≥ 15 (score max 20)
- b) Tidak patuh : jika skor < 15 (score max 20)
- 4) Kepatuhan diet Diabetes Mellitus
- a) Patuh : jika skor ≥ 36 (score max 72)
- b) Tidak patuh : jika skor < 36 (score max 72)
3. Dukungan Keluarga
- a. Definisi
- Menurut Azis dkk (2019) dikatakan bahwa dukungan keluarga sangat diperlukan agar status kesehatan keluarga dapat dipertahankan, selain itu dukungan keluarga dikatakan dapat memberikan motivasi, dukungan, perhatian, emosi, dan informasi dari anggota keluarga ke anggota keluarga lainnya. Dukungan keluarga merupakan sebuah proses yang panjang dalam kehidupan sifat dan jenis dukungan dari masing-masing anggota keluarga juga berbeda-beda sebagai akibat dari dukungan yang positif antara keluarga itu dapat meningkatkan status kesehatan dan adaptasi terhadap penyakit menjadi lebih mudah.
- Dukungan keluarga merupakan sebuah proses yang terjadi sepanjang masa kehidupan yang dapat diberikan oleh semua orang

kepada anggota keluarga yang sedang sakit. Dukungan keluarga dapat diperoleh dari internal seperti suami, istri, anak, ayah, ibu, saudara kandung dan dukungan eksternal yang diperoleh dari luar keluarga inti (Adila, 2020).

b. Jenis dukungan keluarga

Menurut Friedman terdapat empat jenis dukungan keluarga yaitu dukungan emosional, dukungan informasional, dukungan penghargaan, dan dukungan instrumental.

1) Dukungan emosional

Menurut Yuwono et al. (2023) dukungan emosional merupakan dukungan yang melibatkan perasaan empati, perhatian, kepedulian, dan kasih sayang yang diberikan oleh keluarga, kepada anggota keluarga lainnya dengan kondisi yang tidak stabil sehingga individu tersebut merasa nyaman dan kembali memperoleh semangat serta keyakinan. Contoh dari dukungan emosional diantaranya: memberikan perhatian lebih kepada penyandang DM, mendengarkan keluh kesahnya, memperhatikan serta memberikan kepercayaan serta kenyamanan dalam melakukan manajemen penyembuhan penyakitnya.

2) Dukungan informasional

Menurut Solekhah and Sondang (2020) dukungan informasional merupakan dukungan yang sangat penting untuk membantu memberikan asuhan keperawatan terhadap pengobatan,

termasuk mencari dan bertukar informasi mengatur jadwal, jumlah, dan jenis makanan sehari-hari, manfaat lain dari dukungan informasional adalah membantu penyandang DM dalam pengambilan keputusan. Contoh dari dukungan informasional diantaranya : keluarga dapat memberikan nasihat yang positif untuk keluarga yang sakit, memberikan saran serta memberikan informasi informasi terkini terkait dengan penyakit DM beserta manajemen DM.

3) Dukungan penghargaan

Menurut Solekhah and Sondang (2020) dukungan penghargaan merupakan dukungan positif dalam bentuk dorongan meningkatkan kepatuhan penatalaksanaan diet sehingga penyandang DM akan merasa dihargai dan merasa berarti bagi keluarga. Contoh dukungan penghargaan diantaranya : keluarga penyandang DM dapat menunjukkan ekspresi mendukung terhadap ide atau perasaan yang berkaitan dengan manajemen penyakit yang disampaikan oleh penyandang DM, sehingga penyandang DM dapat lebih percaya diri dan merasa berharga akan dirinya.

4) Dukungan instrumental

Menurut Solekhah and Sondang (2020) dukungan instrumental merupakan dukungan keluarga dalam memberikan atau memfasilitasi penyandang DM dalam menerapkan penatalaksanaan DM. Contoh dukungan instrumental diantaranya: membantu

penyandang DM dalam menjalankan diet, membantu menyiapkan makanan, dan menunjukkan perhatian terhadap kondisi fisiknya serta rutin mengingatkan penyandang DM untuk meminum obat dan memeriksakan kadar gula darahnya.

c. Faktor dukungan keluarga

Menurut Trisnadewi (2022), faktor-faktor yang mempengaruhi dukungan keluarga adalah sebagai berikut :

1) Faktor internal dipengaruhi oleh tahap perkembangan seperti pendidikan dan tingkat pengetahuan, emosi dan spiritual.

a) Pendidikan dan tingkat pengetahuan

Pendidikan dan tingkat pengetahuan dari pengalaman masa lalu dapat mempengaruhi tingkat dukungan yang di peroleh. Seseorang dapat memperoleh dukungan keluarga berdasarkan dengan tingkat pengetahuan dan Pendidikan yang telah dimilikinya.

b) Emosi

Emosi merupakan salah satu respon penanganan stress yang mempengaruhi coping seseorang, sehingga setiap orang yang memiliki coping maladaptif akan merasakan dukungan dari keluarga.

c) Spiritual

Nilai dan keyakinan dari spiritual akan mempengaruhi keyakinan seseorang terhadap dukungan. Semakin tinggi tingkat

keyakinan spiritual seseorang akan semakin besar dukungan keluarga yang diperoleh.

2) Faktor eksternal dipengaruhi oleh perilaku dari keluarga seperti kondisi social ekonomi dan budaya.

a) Social ekonomi Social ekonomi yang kurang dapat mempengaruhi tingkat resiko terjadinya penyakit, karena pendapatan seseorang dapat mempengaruhi dukungan yang diberikan. Seseorang yang memiliki tingkat social yang tinggi, cenderung akan merespon dengan cepat.

b) Budaya

Budaya atau kebiasaan yang dilakukan oleh seseorang dalam memberikan dukungan keluarga, cenderung memiliki kebiasaan pergi ke pelayanan kesehatan dan dibantu oleh anggota keluarga yang lainnya.

d. Pengukuran dukungan keluarga

Menurut Kartika (2017) untuk mengukur nilai dukungan keluarga dapat menggunakan kuisisioner dukungan keluarga yang diadaptasi dan dikembangkan dari teori Friedman dan dimodifikasi untuk mengukur dukungan keluarga penyandang DM tipe 2. Dalam proses mengukur dukungan keluarga ada aspek aspek yang perlu dinilai yaitu : dukungan emosional, dukungan instrumental, dukungan penilaian, serta dukungan informasional.

Menurut (Swarjana 2022) pengukuran dukungan adalah sesuatu yang mutlak harus dilakukan oleh peneliti . Pengukuran yang digunakan adalah alat ukur atau instrument penelitian, misalnya kuisioner baik yang baku maupun yang dikembangkan sendiri oleh peneliti, Pilihan jawaban dalam kuisioner dukungan keluarga menggunakan skala likert yaitu : Sering, jarang, kadang-kadang, tidak pernah . Pengukuran dukungan keluarga dapat berupa total skor atau dikonveksi menjadi persentase seperti berikut :

- 1) Dukungan baik : 76%-100%
- 2) Dukungan cukup : 56%-75%
- 3) Dukungan kurang : < 56%

4. Kontrol Glukosa Darah

a. Definisi

Kontrol glukosa darah merupakan suatu pengendalian glukosa pasien Diabetes Melitus (DM). Perilaku kontrol glukosa darah adalah tindakan yang dilakukan perorangan untuk mengontrol diabetes meliputi tindakan pengobatan dan pencegahan komplikasi. (Hidayah, 2019) Perilaku Kontrol dapat diartikan kemampuan individu, keluarga, dan komunitas untuk promosi kesehatan, mencegah penyakit, menjaga kesehatan, menangani penyakit dan disabilitas dengan atau tanpa bantuan penyedia layanan Kesehatan (Safruddin & Yuliati, 2022).

b. Strategi Kontrol Glukosa Darah

Dalam penanganan diabetes agar glukosa darah dapat terkendali, penanganan DM dapat dikelompokkan dalam 5 pilar yaitu, sebagai berikut:

1) Edukasi

Adanya persiapan dengan standar *Diabetes Self-Management Education* (DSME) bagi pasien DM dan keluarga dapat lebih mengembangkan informasi dan kualitas pribadi pasien DM.

2) Perencanaan makan

Faktor-faktor yang mempengaruhi reaksi glikemik suatu makanan termasuk strategi memasak, proses penyiapan makanan, dan struktur pembuatan makanan, termasuk karbohidrat, lemak, dan protein.

3) Latihan Jasmani

Aktivitas fisik dengan teratur (3-4 kali seminggu selama sekitar 30 menit) adalah salah satu pilar pengobatan diabetes tipe 2. Aktivitas fisik seperti bersepeda, jogging, dan berenang dapat membantu menurunkan berat badan. Aktivitas fisik dapat dilakukan sesuai dengan usia dan tingkat kebugaran

4) Terapi farmakologi

Obat anti diabetes diberikan kepada pasien diabetes untuk meningkatkan kerja insulin. Pada diabetes tipe 1, pankreas tidak dapat memproduksi hormon insulin, sehingga pasien sangat membutuhkan insulin untuk mengontrol kadar glukosa darahnya,

diperlukan kombinasi insulin tambahan. Berbagai obat diabetes antara lain sulfonilurea, biguanida, penghambat alfa-glukosidase, meglitinida, exenatide, pramlintide.

5) Monitor kadar glukosa darah

Pemeriksaan laboratorium pasien DM diperlukan untuk memaparkan diagnosis dan memantau pengobatan serta perkembangan komplikasi. Pemantauan glukosa darah pada pasien DM dilakukan secara rutin untuk membantu pengendalian kadar glukosa darah (Suciana & Arifianto, 2019).

c. **Faktor yang mempengaruhi kontrol glukosa darah**

Hal-hal yang dapat mempengaruhi kontrol gula darah pada pasien DM antara lain faktor umur, asupan karbohidrat, protein, lemak dan serat, aktivitas fisik, pengetahuan. (Setyowati & Quyumi, 2018)

1) Umur

Dengan bertambahnya usia maka terjadi penurunan fungsi pendengaran, penglihatan dan daya ingat seorang pasien sehingga pada pasien usia lanjut akan lebih sulit menerima informasi dan akhirnya salah paham mengenai instruksi yang diberikan oleh petugas kesehatan.

2) Asupan makanan

Untuk mempertahankan kadar glukosa darah dapat disiasati dengan mengatur diet yang seimbang sesuai kebutuhan penderita diabetes melitus. Pasien diabetes melitus memiliki kemampuan

tubuh yang terbatas mengatur metabolisme hidrat arang dan jika toleransi hidrat arang dilampaui, pasien akan mengalami glikosuria dan ketonuria yang pada akhirnya dapat menjadi ketoasidosis, maka pembatasan kandungan hidrat arang dalam diet pasien diabetes melitus harus dilakukan.

3) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik bisa membantu memasukan glukosa kedalam sel tanpa membutuhkan insulin, selain itu latihan fisik juga bisa untuk menurunkan berat badan diabetisi yang obesitas serta mencegah laju progresivitas gangguan toleransi glukosa menjadi DM. Pada saat tubuh bergerak, akan terjadi peningkatan kebutuhan bahan bakar tubuh oleh otot yang aktif, juga terjadi reaksi tubuh yang kompleks meliputi fungsi sirkulasi metabolisme, pelepasan dan pengaturan hormonal dan susunan saraf otonom. Pada keadaan istirahat, metabolisme hanya sedikit sekali memakai glukosa sebagai sumber bahan bakar, sedangkan saat berolahraga, glukosa dan lemak akan dijadikan sebagai bahan bakar utama. Diharapkan dengan dijadikannya glukosa sebagai bahan bakar utama, kadar glukosa darah akan menurun (Azitha et al., 2018).

4) Pengetahuan

Pengetahuan pasien mengenai penyakit DM merupakan sarana yang dapat membantu pasien menjalankan penanganan DM semasa hidupnya. Perilaku pasien yang didasari oleh pengetahuan dan sikap

yang positif akan berlangsung langgeng. Pengetahuan yang diberikan kepada pasien DM, akan membuat pasien mengerti mengenai penyakitnya dan mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya dalam menghadapi penyakit tersebut (Nazriati et al., 2018).

d. Pemeriksaan kontrol glukosa darah

Deteksi dini DM dapat dilakukan dengan mengukur glukosa darah. Prosedur pengambilan darah adalah sebagai berikut:

1) Pemeriksaan gula darah sewaktu

Pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) dapat dilakukan kapanpun tanpa melakukan puasa dan tanpa memperhatikan terakhir makan. Tes GDS dapat dilakukan untuk memantau kadar glukosa darah pasien DM dan untuk menilai tinggi rendahnya kadar glukosa dalam darah. GDS adalah pemeriksaan kadar glukosa darah yang dapat dilakukan setiap hari tanpa memperhatikan pola makan dan kondisi fisik pasien DM.

2) Pemeriksaan gula darah puasa

Pemeriksaan gula darah puasa (GDP) merupakan kadar glukosa darah yang diukur atau diperiksa setelah 10-12 jam puasa. Glukosa darah puasa merupakan salah satu pedoman untuk mendiagnosis DM (Fahmiah & Latra, 2016).

3) Pemeriksaan gula darah puasa 2 jam sebelum pemeriksaan GDS

Pemeriksaan gula darah puasa 2 jam sebelum pemeriksaan GDS
Tes glukosa darah puasa adalah tes yang dilakukan pada pasien yang telah berpuasa selama 2 jam sebelum mengukur glukosa darahnya. Tes glukosa darah 2 jam postprandial adalah tes yang mengukur kadar glukosa darah dua jam setelah pasien berhenti makan.

4) Pemeriksaan HbA1c

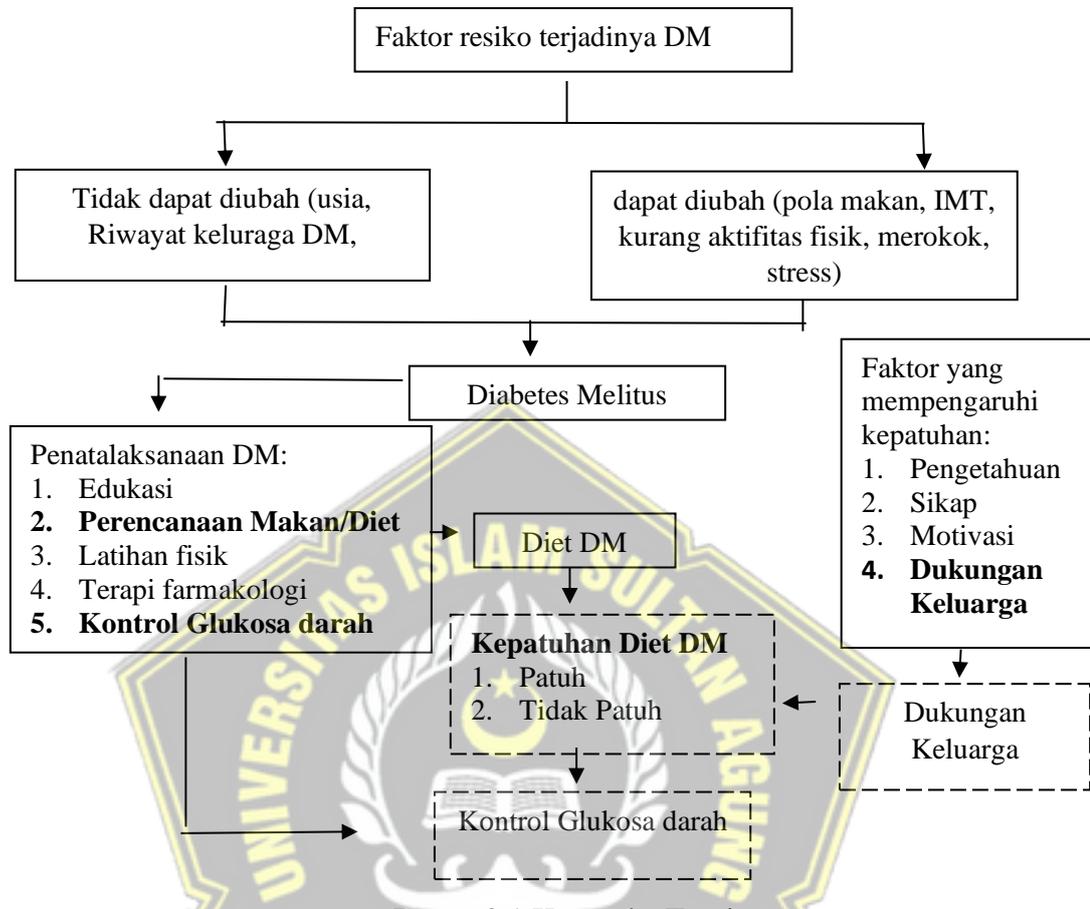
HbA1c adalah salah satu hemoglobin terglykasi dan subfraksinasi dibingkai oleh koneksi glukosa yang berbeda ke partikel HbA yang akan membangun sentralisasi glukosa dalam darah normal. Tingkat HbA1c stabil dalam harapan hidup eritrosit sekitar 100 hingga 200 hari, HbA1c mencerminkan tingkat glukosa khas selama 2-3 bulan terakhir.

Tabel 2.5 Kriteria Kadar Glukosa darah

Jenis Pemeriksaan	Kadar baik	Kadar sedang	Kadar buruk
GDS (mg/dl)	80 - 139	140-199	≥ 200
Gula darah puasa (mg/dl)	80 - 109	110 - 125	≥ 126
Gula darah 2 jam setelah makan mg/dl)	80-144	145-199	≥ 200
HbA1c (%)	<65	6,5-8	≥ 8

Sumber: Kurniadi, 2017

B. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber: Kabosu et al., (2019)

Keterangan :

: tidak diteliti

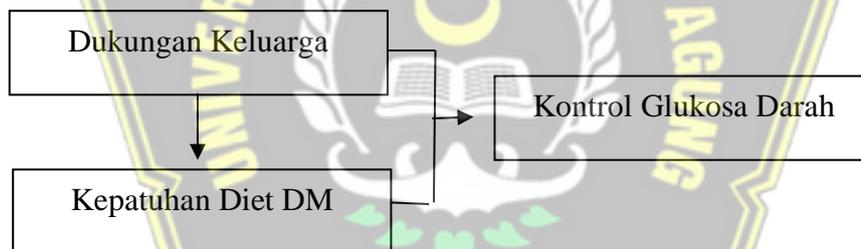
: diteliti

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep yang diukur atau diamati dalam penelitian (Notoatmojo, 2020). Dengan demikian, variabel bebas penelitian ini adalah kepatuhan diet DM dan dukungan keluarga sedangkan variabel terikatnya adalah kontrol glukosa darah sehingga kerangka konsepnya sebagai berikut:



Bagan 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

B. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian merupakan segala sesuatu hal yang ditetapkan peneliti yang nantinya untuk dipelajari lebih dalam dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017).

1. Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2016). Variabel independen dalam penelitian ini adalah kepatuhan diet DM dan dukungan keluarga.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2016). Variabel dalam penelitian ini adalah kontrol glukosa darah pasien DM.

C. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan *study cross sectional*. *Cross sectional* adalah suatu penelitian dimana variabel peneliti, variabel independen, dan variabel dependen dikumpulkan pada saat bersamaan (Sudarma & Trisnadewi, 2021). Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai pengumpulan data tentang kepatuhan diet DM dan dukungan keluarga dengan kontrol glukosa darah pada pasien diabetes melitus di PoliKlinik RS Bhakti Asih Jatibarang, dalam pengambilan hasil ukur variabel dengan cara mengobservasi dan pengumpulan data sekaligus pada waktu yang bersamaan.

D. Populasi dan Sample Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan area generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang mempunyai jumlah dan karakteristik tertentu, yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Jasmalinda, 2021). Pada penelitian ini yang merupakan populasi adalah seluruh penderita

diabetes melitus yang menjalani rawat jalan di Poli Klinik Penyakit Dalam RS Bhakti Asih Jatibarang dalam 1 bulan terakhir dari yang berjumlah 55 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Sebelum sampel ditentukan yang perlu dilakukan adalah karakterisasi populasi sasaran, yang mempelajari tentang variasi antar unit yang dianalisis dalam populasi.

Kriteria Inklusi

- 1) Pasien diabetes melitus yang bersedia menjadi responden
- 2) Pasien diabetes melitus yang melakukan pemeriksaan di Poli Klinik RS Bhakti Asih Jatibarang

a. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien diabetes melitus yang mengundurkan diri menjadi responden

3. Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2020), menyatakan teknik sampling adalah sebuah teknik pengambilan sampel, yang mana digunakan untuk menentukan sebuah sampel yang akan digunakan dalam sebuah penelitian. Teknik sampling dalam penelitian ini yaitu *Purposive Sampling*. *Purpose Sampling* yaitu teknik pengambilan responden sebagai sampel berdasarkan beberapa pertimbangan yang dilakukan oleh peneliti dan sesuai kriteria yang telah ditetapkan untuk menjadi responden.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poli Klinik penyakit dalam RS Bhakti Asih
Jatibarang

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Desember 2024.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Nursalam, 2013).

Tabel 3.1 Definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional	Instrument	Kategori	Skala ukur
Kepatuhan diet DM	Tingkat ketaatan dan kedisiplinan pasien dalam melaksanakan diet DM dalam satu bulan terakhir	Kuesioner	1. Patuh ≥ 36 2. Tidak patuh <36	Ordinal
Dukungan Keluarga	Suatu bentuk perilaku melayani pemenuhan kebutuhan pasien DM meliputi 4	Kuesioner	1. Dukungan rendah: jika skor ≤ 49 2. Dukungan tinggi: >49	Ordinal

	dimensi emosional, penghargaan, instrumental dan informasi		
Kontrol Glukosa darah	Perilaku control Kadar Glukosa darah menggunakan alat cek kadar gula darah digital POCT	Alat cek kadar gula darah POCT	1. Normal: 80 - 120 mg/dl 2. Tidak normal: <80 mg/dl & >120 mg/dl (ADA, 2021)

G. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Kuesioner digunakan karena dapat memberikan kemudahan dalam mendapatkan data yang objektif dari responden. Kuesioner penelitian ini terdiri dari 4 bagian yaitu kuesioner data demografi, kuesioner kepatuhan diet DM, kuesioner dukungan keluarga dan alat ukur kadar glukosa darah

1. Kuisisioner data demografi Kuesioner ini dibuat oleh peneliti untuk mengetahui karakteristik yang meliputi kode responden, jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, status pekerjaan, lama responden menderita DM. Jenis kuesioner ini adalah jawaban singkat dan pilihan
2. Kuesioner Kepatuhan Diet DM

Kuesioner ini dibuat untuk mengetahui tingkat kepatuhan diet pasien diabetes mellitus. Kuesioner pada penelitian ini berisi tentang kepatuhan

diet DM yang terdiri dari 18 pertanyaan yaitu untuk jumlah makanan 5 pertanyaan, jenis makanan 8 pertanyaan dan jadwal makanan 5 pertanyaan. Pemberian skor pada tiap pertanyaan menggunakan skala likert untuk jawaban positif, jawaban selalu diberi nilai 4, sering diberi nilai 3, jarang diberi nilai 2, tidak pernah diberi nilai 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif, maka nilai jawaban kuesioner jawaban tidak pernah diberi nilai 4, jarang diberi nilai 3, sering diberi nilai 2, selalu diberi nilai 1. Kuesioner ini telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh peneliti sebelumnya dengan hasil semua butir pertanyaan valid, karena memiliki $r_{table} < r_{hitung}$, sehingga kuesioner dapat digunakan untuk mengumpulkan data.

3. Dukungan Keluarga

Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui dukungan keluarga terhadap pelaksanaan diet pasien diabetes melitus. Kuesioner dukungan keluarga diadopsi dari *Hensarling Diabetes Family Support Scale* (HDFSS). HDFSS mencakup dimensi emosional terdiri 8 item pertanyaan, dimensi instrumental dan penghargaan masing-masing 7 item pertanyaan, dimensi informasi 3 item pertanyaan. pertanyaan menggunakan skala likert yang diadopsi dari Haryono (2007) dengan skor 1-4 yaitu “Tidak Pernah” dengan poin 1, “Jarang” dengan poin 2, “Sering” dengan poin 3, “Selalu” dengan poin 4.

4. Alat ukur Kadar Gula darah

Pengukuran kadar glukosa darah sewaktu dilakukan untuk mengetahui kontrol glukosa darah penderita tersebut. Pengukuran menggunakan POCT

yang telah terstandarisasi sesuai dengan ISO-22870 tahun 2016 (Internasional Organization for Standardization, 2016).

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan ketepatan dalam mengukur, valid artinya alat yang digunakan mampu mengukur apa yang ingin diukur. Variabel valid jika skor variabel tersebut terdapat korelasi signifikan/bermakna (construct validity) dan mampu mengukur apa yang ingin diukur (Arikunto, 2010). Uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi Pearson Product Moment. Instrumen yang diuji berupa kuesioner kepatuhan diet DM dan dukungan keluarga. Penelitian ini menggunakan taraf signifikan sebesar $p < 0,05$ dan nilai r tabel sebesar 0,444. Pertanyaan dalam kuesioner dianggap valid jika r hitung (r pearson) \geq dari r tabel (Dewi dan Sudaryanto, 2020). Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan Widodo (2017), dengan jumlah 18 pertanyaan dinyatakan valid dinyatakan dengan r hitung lebih tinggi dari r table yaitu 0,325 – 0,736 dan r table diperoleh 0,296. Sedangkan kuesioner dukungan keluarga HDFSS dengan jumlah 25 pertanyaan dinyatakan valid dinyatakan dengan r hitung lebih tinggi dari r table yaitu 0,395 – 0,856 dan r table diperoleh 0,296.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan bila fakta atau kenyataan hidup diukur atau diamati berkali-kali dalam waktu yang berlainan (Nursalam, 2016). Instrumen dikatakan reliabel jika alat ukur menunjukkan hasil yang stabil atau konsisten walaupun digunakan berkali-kali dalam waktu yang berbeda. Jika hasil koefisien reliabilitasnya sudah kuat maka peneliti dapat meneruskan penelitian. Tapi jika hasilnya tidak kuat maka yang akan dilakukan peneliti yaitu mengganti atau menghapus item pertanyaan yang tidak valid dan reliabilitas. Teknik uji reliabilitas yang digunakan adalah Cronbach's Alpha untuk menguji kuesioner kepatuhan diet DM dan kuesioner dukungan keluarga. Pertanyaan dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha \geq konstanta (0,6) (Riyanto, 2013). Berdasarkan uji reliabel yang dilakukan Widodo (2017) didapatkan nilai Cronbach's Alpha untuk variable kepatuhan diet sebesar 0,856. Sedangkan untuk kuesioner dukungan keluarga nilai reliabilitas nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,96.

Tabel 3.3 Hasil uji reliabilitas

No	Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
1.	Kepatuhan diet DM	0,856	Reliabel
2.	Dukungan keluarga	0,96.	Reliabel

I. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah suatu metode yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan menyebarkan kuesioner tentang gangguan kepatuhan diet DM dan dukungan keluarga dengan kontrol glukosa

darah pada diabetes melitus dalam penelitian ini. Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Tahap awal penelitian, peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Setelah mendapat surat izin dari fakultas peneliti mengajukan surat peneliti ke Dekan, kemudian jika didapatkan persetujuan maka peneliti akan melakukan penelitian.
3. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan uji etik.
4. Kemudian surat izin dari akademik akan diajukan ke Rumah Sakit Bhakti Asih Jatibarang untuk melakukan penelitian.
5. Peneliti menemui pasien yang menjadi responden dan memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian. Setelah pasien paham dan setuju, pasien diminta tanda tangan di surat kesediaan menjadi responden.
6. Kuesioner dibagikan kepada pasien selaku responden dalam penelitian.
7. Peneliti mendampingi responden dalam mengisi kuesioner yang telah dibagikan kepada pasien melalui lembar kuesioner.
8. Setelah semua item kuesioner diisi oleh responden, kuesioner diberikan kembali kepada peneliti untuk dilakukan analisis data

J. **Analisa Data**

1. Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dilakukan setelah data terkumpul adalah dengan pengolahan data, proses pengolahan data yaitu sebagai berikut :

a. Pemeriksaan (*editing*)

Kegiatan ini dilakukan dengan cara kuisisioner yang telah diberikan kepada responden diperiksa data hasil dari jawaban dan selanjutnya dilakukan pengoesian sudah lengkap atau belum kuisisioner yang telah terjawab. Kegiatan ini dilakukan dilapangan sehingga jika terdapat kekurangan atau ketidaksesuaian dapat segera dilengkapi. Peneliti dapat melakukan editing setelah menerima kuisisioner yang yang diberikan responden telah diisi.

b. Koding (*coding*)

Kegiatan ini yaitu dengan memberikan kode angka atau numerik untuk properti variabel pada kuisisioner terhadap jawaban responden agar peneliti lebih mudah melakukan pengelolaan data selanjutnya.

c. Pengolahan (*processing*)

Kegiatan ini dilakukan dengan memasukkan data atau jawaban dari masing-masing responden dalam bentuk kode kedalam software komputer, untuk selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan perangkat lunak komputer.

d. Tabulasi (*tabulating*)

Kegiatan ini dilakukan dengan menghitung data dari setiap jawaban responden yang telah diberikan kode, kemudian peneliti menghitung data dan yang selanjutnya dimasukkan kedalam tabel.

e. Pembersihan Data (*cleaning*)

Kegiatan ini peneliti melakukan pengecekan kembali data-data dari responden yang telah selesai dimasukkan, kemudian dicek kembali dan tidak terdapat kesalahan pengkodean, data lengkap, selanjutnya dilakukan membentuk atau koreksi.

2. Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel baik, variabel bebas maupun variabel terikat. Pada penelitian ini analisis univariat digunakan untuk menjelaskan variabel kepatuhan diet, dukungan keluarga dan kontrol glukosa darah pada pasien diabetes melitus. Hasil yang diperoleh dari uji univariat masing-masing variabel ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi.

b. Analisa Bivariat

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa bivariat. Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi pada hubungan antara variabel independen dan dependen. Metode analisis statistic yang digunakan adalah uji spearman. Uji ini merupakan analisis dengan melibatkan dua pengukuran pada subjek yang sama terhadap suatu hubungan atau lakuan tertentu. Pengambilan keputusan yaitu jika $\text{sig} > 0,05$ maka H_1 diterima artinya tidak ada hubungan antar variable dan jika $\text{Sig} < 0,05$ maka H_1 ditolak artinya da hubungan antar variable. Perhitungan statistic menggunakan dengan

system komputerisasi.

K. Etika Penelitian

1. Informed Consent (Lembar Persetujuan)

Bentuk lembar persetujuan yang diberikan kepada responden yang memiliki kriteria inklusi sebelum penelitian dilaksanakan. Dalam melakukan penelitian peneliti tidak boleh memaksa dan harus menghormati hak-hak responden.

2. Anonymity (Tanpa Nama)

Peneliti tidak boleh mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur. Lembar alat ukur hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

3. Confidentiality (Kerahasiaan)

Peneliti harus menjamin kerahasiaan responden. Semua data informasi responden dikumpulkan dan dijamin kerahasiaannya, hanya kelompok tertentu yang akan dilaporkan dalam hasil penelitian (Hidayat, 2017).



BAB IV

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2024 terhadap 48 responden diabetes melitus yang diperiksa di poli klinik penyakit dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang. Pengambilan data dilakukan menggunakan lembar kuesioner kepatuhan diet DM dan kuesioner dukungan keluarga HDFSS dengan cara menyebarkan kuesioner dan dilakukan tanya jawab kepada responden. Sedangkan untuk pengukuran gula darah dilakukan dengan alat pengukur gula darah kepada responden. Sebelum responden mengisi kuesioner diberikan lembar informasi untuk persetujuan responden terhadap penelitian yang dilakukan. Hasil Penelitian diharapkan dapat mengetahui hubungan kepatuhan diet DM dan dukungan keluarga terhadap kontrol kadar glukosa darah pasien diabetes

melitus di Poliklinik penyakit dalam RSUD Bhaki Asih Jatibarang.

A. Analisis Univariat

1. Karakteristik responden

Tabel 4.1. Distribusi Karakteristik responden

Karakteristik Demografi	Jumlah n=48	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	14	29,2
Perempuan	34	70,8
Usia		
36-45 tahun	4	8,3
46-55 tahun	15	31,3
56-65 tahun	22	45,8
>65 tahun	7	14,6
Tingkat Pendidikan		
SD	25	52,1
SMP	13	27,1
SMA	8	16,7
PT	2	4,2
Pekerjaan		
IRT	27	56,3
Swasta	5	10,4
Wiraswasta	14	29,2
PNS	2	4,2

Berdasarkan table 4.1 diketahui distribusi responden, menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu 34 responden (70,8%), usia responden mayoritas pada rentang 56-65 tahun yaitu sebanyak 22 responden (45,8%), tingkat pendidikan responden mayoritas berpendidikan SD yaitu 25 responden (52,1), pekerjaan responden mayoritas sebagai IRT yaitu 27 responden (56,3%),

2. Kepatuhan Diet DM

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi kepatuhan diet DM pada pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang 2024

Kepatuhan diet DM	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Patuh	25	52,1
Tidak patuh	23	47,9
Total	48	100

Berdasarkan table 4.2 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan kepatuhan diet DM pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang mayoritas patuh yaitu 25 responden (52,1%) sedangkan responden yang tidak patuh yaitu 23 responden (47,9%).

3. Dukungan Keluarga

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi dukungan keluarga pada pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang 2024

Dukungan Keluarga	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Dukungan rendah	22	45,8
Dukungan Baik	26	54,2
Total	48	100

Berdasarkan table 4.3 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan dukungan keluarga pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang mayoritas mendapatkan dukungan baik yaitu 26 responden (54,2%) sedangkan responden yang mendapatkan dukungan rendah yaitu 22 responden (45,8%).

4. Kontrol Glukosa Darah

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi control glukosa darah pada pasien

diabetes melitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang 2024

Kontrol Glukosa Darah	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Tidak terkontrol	39	81,2
Terkontrol	9	18,8
Total	48	100

Berdasarkan table 4.4 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan kontrol glukosa darah pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang mayoritas glukosa darah pasien tidak terkontrol atau hasil cek gula darah tidak normal yaitu 39 responden (81,2%) sedangkan glukosa darah responden yang terkontrol atau hasil cek gula darah normal yaitu 9 responden (18,8%).

B. Analisa Bivariat

Tabel 4.5 Hasil Uji Korelasi Spearman

Hasil Korelasi	r value	Sig.	Keterangan Hubungan
Kepatuhan Diet DM dengan kontrol glukosa darah	-0,461	0,001	Sedang
Dukungan Keluarga dengan kontrol glukosa darah	0,442	0,002	Sedang

Berdasarkan table 4.5 analisis hubungan antara kepatuhan diet DM terhadap control glukosa darah menggunakan Uji Spearman dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara kepatuhan diet DM terhadap control glukosa darah dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 dan terhadap hubungan korelasi sebesar -0,461 yang artinya semakin tinggi tingkat kepatuhan maka glukosa

darah semakin rendah atau terkontrol dengan arah hubungan negative dengan keeratan hubungan sedang. Hal ini disebabkan Sebagian besar glukosa darah responden tidak terkontrol.

Selain itu, analisis hubungan antara dukungan keluarga terhadap control glukosa darah menggunakan Uji Spearman dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga terhadap control glukosa darah dengan nilai signifikansi sebesar 0,002 dan terhadap hubungan korelasi sebesar 0,442 yang artinya semakin baik dukungan keluarga maka glukosa darah semakin terkontrol dengan arah hubungan positif dengan keeratan hubungan sedang.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

1. Jenis Kelamin

Berdasarkan table 4.1 diketahui distribusi responden, menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu 34 responden (70,8%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasetyani (2018), yang menyatakan bahwa jenis kelamin perempuan akan beresiko terjadi DM dibandingkan laki-laki karena perempuan kadar kolesterol jahat dengan tingkat gliserida lebih tinggi daripada laki-laki.

Penelitian Taylor (2019) dalam Situmorang (2022), juga menyatakan bahwa penyebab banyaknya angka kejadian diabetes mellitus pada perempuan karena terjadinya penurunan hormon estrogen akibat

menopause. Hormon estrogen dan progesterone dapat mempengaruhi sel-sel untuk merespon insulin karna setelah perempuan mengalami menopause perubahan kadar hormone akan memicu naik turunnya kadar gula darah, hal inilah yang menyebabkan kejadian diabetes militus lebih tinggi pada wanita dibandingkan laki-laki.

2. Umur

Berdasarkan table 4.1 diketahui distribusi responden, menunjukkan bahwa usia responden mayoritas pada rentang 56-65 tahun yaitu sebanyak 22 responden (45,8%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati dan Yanita (2019) pada responden yang memiliki umur lebih dari 50 Tahun lebih banyak berisiko terkena DM tipe 2 hal ini dikarenakan penuaan yang terjadi mengakibatkan menurunnya fungsi tubuh terhadap aktivitas metabolisme glukosa dalam darah serta menurunnya sensitivitas insulin. Fitriani Nasution, (2022) Salah satu faktor terjadinya diabetes melitus adalah berusia diatas 46 tahun dari angka tersebut didapatkan bahwa semakin tua umur seseorang semakin tinggi prevalensi diabetesnya. Peningkatan kadar gula darah cenderung meningkat sampai umur 65 tahun.

3. Tingkat Pendidikan

Berdasarkan table 4.1 diketahui distribusi responden, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden mayoritas berpendidikan SD yaitu 25 responden (52,1%). Pendidikan merupakan suatu proses belajar yang mampu mengubah tingkah laku seseorang untuk mencapai kualitas hidup.

Secara teori seseorang dengan pendidikan yang tinggi akan mempunyai kesempatan untuk berperilaku baik (Ernawati, Harini, Signa, & Gumilas, 2020).

4. Pekerjaan

Berdasarkan table 4.1 diketahui distribusi responden, menunjukkan bahwa pekerjaan responden mayoritas sebagai IRT yaitu 27 responden (56,3%). Jenis pekerjaan juga kaitan erat dengan kejadian DM hal itu dikarenakan Pekerjaan seseorang mempengaruhi tingkat aktivitas fisiknya. Aktivitas fisik juga dapat menjadi penyebab tersedianya reseptor insulin yang lebih banyak dan lebih aktif, sehingga kadar gula darah bisa terkontrol. Aktifitas fisik seseorang memiliki hubungan terhadap kejadian DM, hal ini dikarenakan kurangnya aktifitas fisik mengakibatkan jumlah energi yang dikonsumsi melebihi jumlah energi yang dikeluarkan, sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan energi positif yang menyebabkan retensi insulin yang mengakibatkan terjadinya DM (Setiawan, 2019).

B. Hubungan Kepatuhan Diet DM terhadap kontrol glukosa darah

Berdasarkan table 4.2 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan kepatuhan diet DM pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang mayoritas patuh yaitu 25 responden (52,1%) sedangkan responden yang tidak patuh yaitu 23 responden (47,9%).

Kepatuhan diet adalah ketaatan terhadap makanan dan minuman yang dikonsumsi pasien DM setiap hari untuk menjaga kesehatan dan mempercepat

proses penyembuhan. Dalam hal ini dipengaruhi oleh tepat jadwal, dan tepat jumlah (Fauzi, 2014 dalam Setiawan, 2019). Menurut Arsana (2021), kontrol glikemik pasien sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien terhadap anjuran diet meliputi, jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi dan ketidakpatuhan merupakan salah satu hambatan untuk tercapainya. Tujuan pengobatan dan juga akan mengakibatkan pasien memerlukan pemeriksaan atau pengobatan yang sebenarnya tidak diperlukan.

Berdasarkan table 4.5 analisis hubungan antara kepatuhan diet DM terhadap control glukosa darah menggunakan Uji Spearman dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara kepatuhan diet DM terhadap control glukosa darah dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 dan terhadap hubungan korelasi sebesar -0,461 yang artinya semakin tinggi tingkat kepatuhan maka glukosa darah semakin rendah atau terkontrol dengan arah hubungan negative dengan keeratan hubungan sedang. Hal ini disebabkan Sebagian besar glukosa darah responden tidak terkontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Pahrul et al, 2020) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah. Semakin patuh seorang pasien diabetes melitus menjalankan diet atau pengaturan makan maka semakin kecil kemungkinan akan memiliki kadar gula darah dalam kategori tidak normal. Hal ini disebabkan karena dengan membuat rencana makan yang mencakup jumlah, jenis serta jadwal dapat mempertahankan kadar glukosa darah dalam batas normal dan penderita akan memperoleh nutrisi yang optimal.

C. Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Kontrol Glukosa Darah

Berdasarkan table 4.3 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan dukungan keluarga pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang mayoritas mendapatkan dukungan baik yaitu 26 responden (54,2%) sedangkan responden yang mendapatkan dukungan rendah yaitu 22 responden (45,8%).

Friedman (2014) dalam Chairunisa (2018), menyatakan bahwa keluarga merupakan system dasar dimana perilaku Kesehatan seseorang dengan perawatan Kesehatan sudah diatur, dilakukan serta diamankan oleh keluarga sebagai bentuk perawatan yang secara preventif. Dukungan keluarga merupakan kegiatan mendukung yang diberikan oleh anggota keluarga, sehingga individu yang terkait merasakan bahwa dirinya diperhatikan dan dihargai oleh keluarganya karena mendapatkan bantuan dari orang-orang yang dinaggapnya berarti dalam hidupnya.

Dukungan keluarga yang dapat diberikan pada penderita DM tipe 2 berupa dukungan emosional, penghargaan, instrumental dan informasi. Dukungan pada keluarga yang diberikan kepada anggota keluarga yang sakit dapat meningkatkan rasa nyaman bagi keluarga yang sakit. seorang pasien penderita DM tipe 2 yang menerima dukungan yang baik dari pihak keluarga dapat berpengaruh baik pula dalam hal pola pikir maupun coping pada orang tersebut yang berakibat meningkatnya kondisi kesehatan dari si pasien itu sendiri namun sebaliknya bila pasien tersebut mendapat dukungan keluarga yang tidak baik

dari pihak keluarga akan berdampak pula bagi kesehatan dari pasien itu sendiri dan mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan dari si pasien itu sendiri.

Dukungan keluarga sangat berperan penting untuk memotivasi penyandang Diabetes Melitus dalam melakukan kegiatan diet, aktifitas fisik yang teratur, dan mengkonsumsi obat.. Adapun pentingnya penelitian ini dilakukan adalah untuk memberikan gambaran, informasi, pengetahuan, serta wawasan tentang dukungan keluarga terhadap kadar gula darah pada klien diabetes melitus tipe 2 dan Dapat dijadikan sebagai bahan kajian dan informasi dalam mengembangkan ilmu keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan terhadap klien diabetes melitus tipe 2. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanti dkk (2020) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah penyandang DM tipe 2 (p value = 0,002).

Hasil penelitian ini masih banyak responden yang mendapatkan dukungan rendah yaitu 22 responden (45,8%). Menurut peneliti, hal ini disebabkan karena keluarga tidak memberikan dukungan sepenuhnya kepada anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan, keluarga kurang memberikan perhatian, hal ini dikarenakan tidak tinggal satu rumah sehingga jarang bersama pasien seperti mengobrol, mengawasi pasien atau memberikan informasi tentang kesehatan pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chourinisa (2019), yang menyatakan dukungan keluarga yang kurang adalah dukungan informasi.



BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden di Poliklinik penyakit dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu 34 responden (70,8%), usia responden mayoritas pada rentang 56-65 tahun yaitu sebanyak 22 responden (45,8%), tingkat pendidikan responden mayoritas berpendidikan SD yaitu 25 responden (52,1), pekerjaan responden mayoritas sebagai IRT yaitu 27 responden (56,3%),
2. Kepatuhan diet DM pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang mayoritas patuh yaitu 25 responden (52,1%) sedangkan responden yang tidak patuh yaitu 23 responden (47,9%).

3. Dukungan keluarga pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang mayoritas mendapatkan dukungan baik yaitu 26 responden (54,2%) sedangkan responden yang mendapatkan dukungan rendah yaitu 22 responden (45,8%).
4. Pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit dalam RSUD Bhakti Asih Jatibarang mayoritas glukosa darah pasien tidak terkontrol yaitu 39 responden (81,2%) sedangkan glukosa darah responden yang terkontrol yaitu 9 responden (18,8%).
5. Ada hubungan antara kepatuhan diet DM terhadap control glukosa darah dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 dan terhadap hubungan korelasi sebesar -0,461 dengan arah hubungan negative dengan keeratan hubungan sedang.
6. Ada hubungan antara dukungan keluarga terhadap control glukosa darah dengan nilai signifikansi sebesar 0,002 dan terhadap hubungan korelasi sebesar 0,442 dengan arah hubungan positif dengan keeratan hubungan sedang.

B. Saran

1. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat menambah informasi dan referensi bagi mahasiswa, yang berkaitan dengan kepatuhan dan dukungan keluarga dengan control glukosa darah pada pasien diabetes melitus sehingga dapat digunakan sebagai bahan penelitian dengan variable lain.

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat menambah informasi, pengetahuan bagi masyarakat sekitar khususnya penderita Diabetes Melitus Tipe 2 disarankan patuh dalam menjaga pola makan mulai dari jadwal, jenis dan jumlah dan keluarga selalu memberikan dukungan sehingga glukosa darah dapat terkontrol.

3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Memberi penyuluhan mengenai informasi kepatuhan diet dalam mengontrol glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 serta melibatkan keluarga pasien dalam penyuluhan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, N. T. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Dan Sikap Penderita Dengan Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Banyuanyar Surakarta.
- American Diabetes Association*, 2021. Classification and Diagnosis of Diabetes : Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care* 2021; 44(Suppl.1):S15-S53
- Adli (2021). Diabetes Mellitus Gestasional: Diagnosis dan Faktor Risiko. *Jurnal Medika Utama*, 03(01), 1545–1551.
- American Association of Diabetes Educators. (2023). *Self Care Behaviour 7*. Chicago: American Association of Diabetes Educators.
- Anggi, S. A., & Rahayu, S. 2020. Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 15(1), 124-138.
- Aristo, Edwardus. 2019. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Tingkat Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Stella Maris Makassar. Skripsi: STIKes Stella Maris.
- Azis, M. R. N., Tombokan, M., & Saini, S. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Motivasi Dalam Mengontrol Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Pampang Kecamatan

Panakkukang Kota Makassar. Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar, 8(2), 39. <https://doi.org/10.32382/jmk.v10i1.539>

Boga, Y. (2019). Menu 30 Hari & Resep Untuk Diabetisi (Yasa Boga (ed.)). PT Gramedia Pustaka Utama.

Febriyana & Faysari. 2023. hubungan antara kepatuhan diet, dukungan keluarga, dan motivasi diri dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Kecamatan Cisauk Kabupaten Tangerang. Ilmu Gizi Indonesia.

Finerrow, Bela. 2023. Hubungan control glukosa darah dengan kejadian Neuropatik Diabetik. Skripsi: Unisulla.

Hardianto, D 2021, 'Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan', Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBi), vol. 7, no. 2, pp. 304–317.

Hutami. 2023. Hubungan dukungan keluarga dengan perilaku control gula darah pada lansia diabetes melitus. Skripsi :Unisulla.

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas Ninth Edition 2019. international diabetes federation; 2019. 10–52 p.

Kabosu dkk. 2019. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe Dua di RS Bhayangkara Kota Kupang. Timorese Journal of Public Health, 1(1), 11 23.

Laia, 2024. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Poli Klinik Penyakit Dalam Rsi Siti Khadijah Palembang. Manuju: Malahayati Nursing Journal.

LeMone, Burke, & Bauldoff, (2016). Keperawatan Medikal Bedah, Alih bahasa. Jakarta: EGC.

Manurung, R., & Panjaitan, C. (2019). Gambaran Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Yang Berobat Jalan Ke Poli Interna Rsup H . Adam Malik Medan. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Keperawatan,

Maria, I. 2021. Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus dan Asuhan Keperawatan Stroke. Yogyakarta : Deepublish.

PERKENI. 2022. Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia.

PUSDATIN Kemenkes RI. (2019). INFODATIN (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Rahmatiah dkk, 2021. Literature Review : Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2019). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* Brunner & Suddarth. Jakarta: EGC.
- Soelistijo SA, Lindarto D, Decroli E, Permana H, Sucipto KW, Kusnadi Y, et al. Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2019. *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*. 2019;1–117
- Suciana Fitri,dkk .2019. Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian DM Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, Volume 9 No : 4 , pp. Hal 311-318.
- Unok, warihan. 2024. Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Melakukan Kontrol Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Birobuli Kelurahan Birobuli Utara Kota Palu Sulawesi Tengah. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*.
- Prasetyani, D. & Sodikin. 2018. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus (DM) Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad* 2, 1–9.
- Situmorang. 2022. Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Melitus di UPT Puskesmas Sei Semayang Dusun VI Kecamatan Sunggal. *STIKes Santa Elisabeth Medan*.
- Kurniawaty E dan Yanita B. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II. *Majority*, Vol 5(2).
- Fitriani, Nourma Shofia, Arie Wurjanto, dan Nissa Kusariana. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Pengaruh Media Sosial Dengan Perilaku Konsumsi Makanan Berisiko Diabetes Mellitus Pada Mahasiswa Universitas Diponegoro. *Komunitas*, 7(1), 405-410.
- Ernawati, D. A., Harini, I. M., Signa, N., & Gumilas, A. (2020). *Jurnal of Bionursing* Faktor Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kecamatan Sumbang Banyumas. 2(1), 63-67.
- Setiawan. 2019. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kadar glukosa darah pasien Diabetes Melitus Tipe II di Poliklinik PPK 1 Deskenyah. *Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*.