

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Mellitus

1. Definisi Diabetes Melitus (DM)

Diabetes melitus adalah inangnya dari semua penyakit yang ada di dalam tubuh manusia pada umumnya. Diabetes mellitus dapat menyebabkan banyak penyakit lain. Penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi dari kepala hingga kaki, termasuk penyakit jantung dan stroke, gagal ginjal yang membahayakan, dan infeksi, terutama pada kaki, yang dapat menyebabkan amputasi. Pada akhirnya, komplikasi ini dapat menyebabkan nyawa (Gunawan A.W, 2020). Diabetes mellitus adalah kondisi jangka panjang yang parah di mana pankreas tidak mampu menghasilkan insulin untuk tubuh, tetapi juga dapat terjadi apabila tubuh tidak menggunakan insulin yang dihasilkan (Senja & Prasetyo, 2019).

Diabetes melitus sering disebut sebagai silent killer menimbulkan berbagai masalah bagi pasien. Masalah Diabetes melitus dapat menyerang hampir seluruh bagian tubuh tubuh bisa bersifat akut atau kronis (Rahayu et al., 2018). Diabetes melitus disebut juga penyakit kronis yang pengelolaannya harus dilakukan secara komprehensif dan efisien kebebasan seumur hidup. Salah satu pilar utama manajemen diabetes Ini adalah pengolah makanan. Rencana diet yang sehat bersifat terapeutiknutrisi yang menganut prinsip 3 J yaitu nilai yang baik, bentuk dan waktu yang tepat. Dengan mengatur pola makan, diharapkan penyakit diabetes akan terjadi mendapatkan dan menjaga gula darah (Balit bangkes, 2018).

Menurut WHO pada tahun 2022, diabetes melitus adalah sebuah kelompok penyakit yang ditandai oleh kadar glukosa dalam darah yang tinggi. Diabetes melitus tipe 1 disebabkan oleh kerusakan sel-sel pankreas yang menghasilkan insulin, sedangkan diabetes tipe 2 dikaitkan dengan resistensi insulin dan kekurangan insulin relatif. Pengendalian kadar gula darah, pengaturan pola makan, aktivitas fisik, dan kadang-kadang

penggunaan obat atau insulin adalah semua bagian dari pengendalian diabetes.

2. Faktor resiko Diabetes Mellitus

Terdapat dua Faktor resiko yang dapat memicu Diabetes Mellitus yaitu faktor risiko yang dapat dimodifikasi (diubah) dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi antara lain obesitas atau berat badan lebih dengan IMT ≥ 23 kg/m², hipertensi dengan tekanan darah $>140/90$ mmHg, aktivitas fisik kurang, dislipidemia dengan kadar HDL <35 mg/dL dan/atau trigliserida >250 mg /dL, mengonsumsi makanan yang tidak sehat, mengandung tinggi glukosa dan rendah serat dapat memberikan peluang tinggi untuk menderita penderita Diabetes Mellitus tipe 2. Sedangkan beberapa faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, seperti usia, jenis kelamin, riwayat keluarga menderita diabetes melitus, ras dan etnis, pernah melahirkan bayi dengan berat badan lahir lebih dari 4 kg atau memiliki riwayat menderita diabetes melitus gestasional, riwayat lahir dengan berat badan rendah kurang dari 2500 gram (Kadek Resa Wideasari,dkk.2021).

Menurut Hasdianah (2012) diabetes melitus atau lebih dikenal dengan istilah penyakit kencing manis mempunyai beberapa faktor pemicu penyakit tersebut, antara lain :

1) Pola makan

Makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan oleh tubuh dapat memicu timbulnya penyakit diabetes melitus. Konsumsi makan yang berlebihan dan tidak diimbangi dengan sekresi insulin dalam jumlah yang memadai dapat menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat dan pastinya akan menyebabkan diabetes melitus.

2) Obesitas (kegemukan)

Orang gemuk dengan berat badan lebih dari 90 kg cenderung memiliki peluang lebih besar untuk terkena penyakit diabetes melitus.

3) Bahan-bahan kimia dan obat-obatan

Bahan-bahan kimia dapat mengiritasi pankreas yang menyebabkan radang pankreas, radang pada pankreas akan mengakibatkan fungsi pankreas menurun sehingga tidak ada sekresi hormon-hormon untuk proses metabolisme tubuh termasuk insulin.

4) Penyakit dan infeksi

Pada pankreas Infeksi mikroorganisme dan virus pada pankreas juga dapat menyebabkan radang pankreas yang otomatis akan menyebabkan fungsi pankreas turun sehingga tidak ada hormon sekresi-hormon untuk proses metabolisme tubuh termasuk insulin. Jika orang malas berolahraga memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena penyakit diabetes melitus karena olahraga berfungsi untuk membakar kalori yang berlebihan di dalam tubuh. Kalori yang tertimbun di dalam tubuh merupakan faktor utama penyebab diabetes melitus selain disfungsi pankreas. Obat-obatan yang dapat merusak pankreas Racun yang mempengaruhi pembentukan atau efek dari insulin.

3. Patogenesis

Diabetes melitus merupakan penyakit yang disebabkan oleh kurangnya kekurangan insulin secara relatif maupun absolut. Defisiensi insulin dapat terjadi melalui 3 jalan, yaitu:

- A. Rusaknya sel-sel B pankreas karena pengaruh luar (virus, zat kimia, dll)
- B. Desensitasi atau penurunan reseptor glukosa pada kelenjar pankreas
- C. Desensitasi atau kerusakan reseptor insulin di jaringan perifer.

4. Klasifikasi Diabetes Mellitus

Ada 4 jenis klasifikasi Diabetes Mellitus menurut (*American Diabetes Association, 2018*) antara lain:

1. Diabetes melitus tipe 1

Dengan penyakit ini banyak sekali menyerang orang-orang dari segala usia, biasanya terjadi pada anak-anak ataupun orang dewasa muda. Orang dengan penyakit diabetes tipe ini tentu membutuhkan insulin setiap hari untuk bisa mengendalikan kadar glukosa dalam darahnya. Orang

yang tanpa insulin pada penderita diabetes melitus tipe 1 akan menyebabkan kematian.

Orang yang memiliki penyakit diabetes melitus tipe 1 juga memiliki gejala seperti : kehausan dan mulut kering yang tidak normal, sering buang air kecil, kekurangan energi,,erasa lemas, merasa lapar terus menerus, penurunan berat badan yang tiba-tiba, dan penglihatan kabur. Biasanya bertubuh kurus pada saat itu didiagnosis dengan penurunan berat badan yang baru saja terjadi (Ernawati, 2013). Angka penderita diabetes melitus tipe 1 terus meningkat, preferensi masih belum jelas mungkin karena adanya faktor dalam lingkungan atau infeksi yang disebabkan oleh virus.

2. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes tipe 2 ini adalah tipe yang sangat tinggi yang sering terjadi pada penderita diabetes. Diabetes tipe 2 ini lebih banyak menyerang orang dewasa, namun saat ini meningkat pada anak-anak dan remaja. Pada diabetes melitus tipe 2 ini, tubuh bisa memproduksi insulin namun insulin menjadi resisten sehingga insulin menjadi tidak efektif bagi tubuh dan semakin lama kadar insulin menjadi tidak mencukupi. resistensi insulin dan penurunan kadar insulin, sama-sama menyebabkan kadar gula darah tinggi.

3. Diabetes Melitus tipe lain

Diabetes melitus tipe lain merupakan penyakit gangguan metabolic yang ditandai dengan meningkatnya gula darah akibat efek fungsi genetik sel beta,efek genetik kerja insulin , penyakit eksorin .endokrinopati,karena obat atau zat kimia ,infeksi,sebab imunolgi yang jarang, sindrom genetik lain yang berhubungan dengan diabetes melitus.

4. Diabetes Gestasional

Wanita dengan kadar glukosa darah sedikit meningkat diklasifikasikan memiliki diabetes melitus pada kehamilan. Diabetes pada kehamilan mulai terjadi pada trimester kedua atau ketiga sehingga perlu dilakukan skrining atau tes toleransi glukosa pada semua wanita hamil dengan usia kehamilan antara 24 sampai 28 minggu (Ernawati, 2013). Wanita yang terdeteksi

hiperglikemia beresiko lebih besar mengalami kerugian. Wanita yang menderita hiperglikemia selama kehamilan dapat mengontrol kadar glukosa darah dengan melakukan diet yang sehat, olahraga ringan dan pemantauan gula darah. Dalam beberapa kasus, insulin yang diberikan maupun obat oral dapat diberikan.

5. Komplikasi Diabetes mellitus

Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik akan menimbulkan komplikasi akut dan kronis. Menurut PERKENI komplikasi DM dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu :

a. Komplikasi akut

- Hipoglikemia, adalah kadar glukosa darah seseorang di bawah nilai normal (< 50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita DM tipe 1 yang dapat dialami 1-2 kali per minggu, Kadar gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapatkan pasokan energi sehingga tidak berfungsi bahkan dapat mengalami kerusakan.
- Hiperglikemia, hiperglikemia adalah apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik, Koma Hiperosmoler Non Ketotik (KHNK) dan kemolakto asidosis.

b. Komplikasi Kronis

- Komplikasi makrovaskuler, komplikasi makrovaskuler yang umum berkembang pada penderita DM adalah trombotik otak (pembekuan darah pada sebagian otak), mengalami penyakit jantung koroner (PJK), gagal jantung kongestif, dan stroke.
- Komplikasi mikrovaskuler, komplikasi mikrovaskuler terutama terjadi pada penderita DM tipe 1 seperti nefropati, diabetik retinopati (kebutaan), neuropati, dan amputasi.

6. Jenis Diet Dan Indikasi Pemberian

Diet yang digunakan sebagai bahan penatalaksanaan Diabetes Mellitus dikontrol berdasarkan kandungan energi, protein, lemak dan karbohidrat. Sebagai pedoman dipakai 8 jenis Diet Diabetes Mellitus sebagaimana dapat dilihat dalam tabel 3 Penerapan diet ditentukan oleh keadaan pasien, jenis Diabetes Mellitus, dan program pengobatan secara keseluruhan (Almatsier, 2011).

Tabel 1. Jenis Diet Diabetes Mellitus berdasarkan kandungan energi, protein, lemak dan karbohidrat

Jenis Diet	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
I	1100	43	30	172
II	1300	45	35	192
III	1500	51,5	36,5	235
IV	1700	55,5	36,5	275
V	1900	60	48	299
VI	2100	62	53	319
VII	2300	73	59	369
VIII	2500	80	62	389

1. Jenis diet I s/d III diberikan kepada penderita yang gemuk.
2. Jenis diet IV s/d V diberikan kepada penderita diabetes normal tanpa komplikasi.
3. Jenis diet VI s/d VIII diberikan kepada penderita kurus ,diabetes melitus (juvenile diabetes) atau diabetes dengan komplikasi.

7. Pencegahan Diabetes Mellitus

Pencegahan penyakit diabetes melitus bagian menjadi empat bagian yaitu:

a. Pencegahan Pramordial

Pencegahan premodial adalah upaya untuk memberikan kondisi pada masyarakat yang memungkinkan penyakit tidak mendapat dukungan dari kebiasaan, gaya hidup dan faktor risiko lainnya. Prakondisi ini harus diciptakan dengan multimitra. Pencegahan premodial pada penyakit DM misalnya adalah menciptakan prakondisi sehingga masyarakat merasa bahwa konsumsi makan kebarat-baratan adalah suatu pola makan yang kurang baik, pola hidup santai atau kurang aktivitas, dan obesitas adalah kurang baik bagi kesehatan.

b. Pencegahan Primer

Primer pencegahan adalah upaya yang ditujukan pada orang-orang yang termasuk kelompok risiko tinggi, yaitu mereka yang belum menderita DM, tetapi berpotensi menderita DM di antaranya :

1. Kelompok usia tua (>45tahun)
2. Kegemukan ($BB(kg) > 120\%$ BB idaman atau $IMT > 27 (kg/m^2)$)
3. Tekanan darah tinggi ($> 140/90 mmHg$)
4. Riwayat keuarga DM
5. Riwayat kehamilan dengan BB bayi lahir > 4000 gr.
6. Dislipidemia ($HvL < 35 mg/dl$ dan atau Trigliserida $> 250 mg/dl$).
7. Pernah TGT atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT)

Untuk pencegahan primer harus diketahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap timbulnya DM dan upaya untuk menghilangkan faktor-faktor tersebut. Oleh karena itu sangat penting dalam pencegahan ini. Sejak dini hendaknya ditanamkan pemahaman tentang pentingnya kegiatan teratur, pola dan jenis makanan yang sehat menjaga badan agar tidak terlalu gemuk, dan risiko merokok bagi kesehatan.

c. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder adalah upaya mencegah atau menghambat timbulnya penyulit dengan tindakan deteksi dini dan memberikan pengobatan sejak awal penyakit. Dalam pengelolaan pasien DM, sejak awal

sudah harus diwaspadai dan sedapat mungkin dicegah kemungkinan terjadinya penyulit menahun. Pilar utama pengelolaan DM meliputi:

1. penyuluhan
2. perencanaan makanan
3. latihan jasmani
4. obat berkhasiat hipoglikemik.

d. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier adalah upaya mencegah terjadinya kecacatan lebih lanjut dan merehabilitasi pasien sedini mungkin, sebelum kecacatan tersebut menetap. Pelayanan kesehatan yang holistik dan terintegrasi antar disiplin ilmu terkait sangat diperlukan, terutama di rumah sakit rujukan, misalnya para ahli sesama disiplin ilmu seperti ahli penyakit jantung, mata, rehabilitasi medis, gizi dan lain-lain.

B. Pengetahuan Gizi

Menurut Arini Putri ,2018, pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang, pengetahuan terdapat 6 tingkatan yaitu :

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat sesuatu materi yang telah dipelajari sebelumnya .Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang diketahui sebelumnya .

2. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikannya materi tersebut secara benar .

3. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil (sebenarnya).

4. Analisis (*analysis*)

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan sesuatu materi atau objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih dalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain .

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek.

Pengetahuan adalah salah satu faktor yang berperan penting dalam mempengaruhi perilaku penderita diabetes melitus ,perilaku yang dilakukan dengan dasar pengetahuan akan lebih mudah dalam pelaksanaannya daripada perilaku yang dilakukan dengan tidak melibatkan pengetahuan. Salah satu cara yang dilakukan guna mencegah terjadinya diabetes melitus adalah dengan diterapkannya diet diabetes melitus, walaupun masih banyak penderita DM yang tidak patuh dalam melaksanakan diet. tingkat pengetahuan yang rendah akan dapat mempengaruhi pola makan yang salah sehingga menyebabkan obesitas, yang akhirnya mengakibatkan kenaikan kadar glukosa darah.

Tingkat pengetahuan yang rendah akan dapat mempengaruhi pola makan yang salah sehingga menyebabkan kegemukan, yang akhirnya mengakibatkan kenaikan kadar glukosa darah. Salah satu upaya pencegahan adalah dengan perilaku pola makan melalui pemilihan makanan yang tepat. Semakin rendah penyerapan karbohidrat, semakin rendah glukosa darah. Kandungan serat yang tinggi dalam makanan akan mempunyai indeks glikemik yang rendah sehingga dapat memperpanjang pengosongan lambung yang dapat menurunkan sekresi insulin dan kolesterol dalam tubuh.

Pengetahuan gizi adalah sesuatu yang diketahui tentang makanan dalam ringkasan dengan kesehatan optimal. Pengetahuan gizi meliputi pengetahuan tentang pemilihan dan konsumsi sehari-hari dengan baik dan

memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh. Pemilihan dan konsumsi bahan makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi apabila tubuh memperoleh cukup zat gizi yang dibutuhkan tubuh.(Putri & Pritasari, 2017).

Pola makan yang baik merupakan bagian penting dari penatalaksanaan diabetes. Penderita diabetes dianjurkan untuk mengonsumsi serat, konsumsi serat yang dianjurkan minimal 25 g per hari. Serat akan membantu menghambat penyerapan lemak, makanan berserat yang tidak dapat dicerna oleh tubuh juga dapat membantu mengatasi rasa lapar yang dirasakan penderita Diabetes Melitus tanpa masukan risiko kalori yang berlebih hal ini secara tidak langsung akan menurunkan kadar glukosa darah. Selain itu makanan sumber serat seperti sayur dan buahbuahan segar umumnya kaya akan vitamin dan mineral yang baik bagi pasien Diabetes Melitus.(Hama et al., 2022)

Berikut adalah bahan atau komponen makanan yang dapat dianjurkan untuk penderita Diabetes Melitus menurut Sarawasti (2009) yaitu :

A. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber karbohidrat utama untuk kegiatan sehari-hari terdiri atas tepung – tepung, kentang, singkong, ubi, sagu, roti, mie, dan gula. Diabetesi direkomendasikan untuk dikonsumsi padi – padian seperti beras merah, sereal, buah, dan sayuran. Makanan yang perlu dibatasi adalah gula, madu, sirup, dodol, dan kue – kue manis lainnya.

B. Protein

Protein adalah zat gizi yang penting untuk pertumbuhan dan pengganti jaringan yang rusak. Oleh karena itu, perlu makan protein setiap hari. Bagi penderita diabetes sumber protein yang dianjurkan adalah protein rendah lemak diantaranya ikan, ayam tanpa kulit, tahu, tempe, susu skim, dan kacang-kacangan.

C. lemak

Lemak juga sumber tenaga, bagi penderita diabetes melitus makan jangan terlalu banyak digoreng sebaiknya dimasak dengan sedikit minyak seperti dipanggang, dikukus, dibuat sup, direbus, atau dibakar karena masukan lemak untuk diabetes melitus juga terbatas yaitu tidak boleh lebih dari 300 mg/hr. Penderita diabetes melitus tidak dianjurkan untuk mengonsumsi otak maupun jeroan yang mengandung banyak lemak.

D. Vitamin dan Mineral

Vitamin dan mineral terdapat pada sayur dan buah – buahan, berfungsi untuk membantu kelancaran kerja tubuh.

E.Natrium

Diabetes mellitus perlu mencapai dan mempertahankan tekanan darah yang normal. Oleh karena itu, diabetes mellitus perlu membatasi konsumsi natrium. Hindari makanan yang terlalu asin mengandung tinggi garam dan vetsin. Anjuran makan garam dapur sehari – hari kira – kira 6 – 7 gram atau satu sendok teh. Dalam menyusun perencanaan apakah penderita diabetes perlu diperhatikan juga makanan yang harus dibatasi atau dihindari oleh penderita Diabetes Melitus yaitu sebagai berikut :

- a. Mengandung banyak gula sederhana. Contohnya adalah sebagai berikut :
 - 1) Gula pasir dan gula jawa.
 - 2) Sirup, selai, jeli, buah yang diawetkan dengan gula, susu kental manis, minuman botol ringan, dan es krim.
 - 3) Makanan ringan yang manis, dodol, kue, dan tart.
- b. Mengandung banyak lemak, seperti kue, makan siap saji (cepat makanan dan junk food), dan aneka gorengan.
- c. Mengandung banyak natrium, seperti ikan asin, telur asin, makanan yang didiamkan, makanan yang banyak mengandung MSG biasanya ditemukan pada makanan ringan.

C. Kepatuhan Diet

1. Definisi kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus

Kepatuhan adalah sejauh mana perilaku seseorang dalam minum obat, mengikuti diet, dan melakukan perubahan gaya hidup, sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Kepatuhan diet adalah keseimbangan perilaku yang dilakukan oleh seseorang berdasarkan rekomendasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Tingginya tingkat pendidikan dapat memperluas pengetahuan seseorang dan meningkatkan implementasinya dalam perilaku sehingga bisa memperbaiki tingkat kepatuhan diet. Beberapa faktor yang mempengaruhi terpenuhinya pola makan adalah motivasi diri, pendidikan, pengetahuan pola makan, serta dukungan keluarga maupun dukungan dari tenaga kesehatan (Isnaeni,2018).

Kepatuhan diet diabetes melitus adalah perilaku meyakini dan menjalankan rekomendasi diet diabetes melitus yang diberikan oleh petugas kesehatan. Kepatuhan diet merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam penatalaksanaan penyakit diabetes melitus tipe 2. Kepatuhan dalam pelaksanaan diet menjadi salah satu faktor yang sangat penting bagi penderita diabetes melitus. Rekomendasi diet yaitu makan teratur, kurangi asupan gula, lemak dan alkohol, menghindari makanan tertentu, meningkatkan asupan serat, kurangi berat badan dan lebih banyak mengonsumsi makanan sehat (Simbolon et al., 2019).

2. Faktor-Faktor Mempengaruhi Kepatuhan

Faktor faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan adalah segala sesuatu yang dapat mempengaruhi positif sehingga penderita tidak mampu lagi mempertahankan kepatuhannya, sampai menjadi kurang patuh dan tidak patuh. Adapun faktor faktor yang mempengaruhi pemenuhan diantaranya :

a) Faktor intrinsik

Faktor intrinsik adalah faktor yang tidak perlu rangsangan dari luar yang berasal dari diri sendiri. Yang terdiri dari:

1. Motivasi Motivasi adalah daya yang menggerakkan manusia untuk berperilaku.
2. Keyakinan dan sikap tentang kepribadian Hubungan antara ukuran kepribadian dan kepuasan. Orang yang tidak patuh lebih mudah mengalami depresi, cemas, memiliki kekuatan ego yang rendah, dan memiliki kehidupan sosial yang lebih fokus pada dirinya sendiri.
3. Edukasi Pendidikan pasien dapat meningkatkan kepatuhan selama pendidikan tersebut bersifat positif, seperti penggunaan buku dan kaset secara mandiri oleh pasien.
4. Memahami Instruksi Tidak ada seorang pun yang dapat memahami instruksi jika dia salah memahami instruksi yang diberikan. Terkadang hal ini terjadi karena tenaga kesehatan tidak memberikan informasi yang tepat, menggunakan jargon medis, dan memberikan banyak instruksi yang perlu diingat pasien.

b) Faktor entriksi

Faktor entriksi adalah yang memerlukan rangsangan dari luar, antara lain:

1. Dukungan sosial Dukungan sosial berupa dukungan emosional dari anggota Anggota keluarga lainnya, teman dan uang merupakan faktor penting dalam perkembangan. Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan hasil kesehatan seseorang, dan juga dapat menentukan program pengobatan yang mungkin mereka terima. Keluarga juga memberikan dukungan dan mengambil keputusan mengenai perawatan anggotanya yang sakit.
2. Dukungan dari tenaga kesehatan Dukungan ini merupakan faktor lain yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan, dukungan mereka

sangat membantu ketika pasien dihadapkan pada pentingnya perilaku sehat.

3. Kualitas interaksi Kualitas interaksi antara petugas kesehatan dan pasien merupakan penentu penting kepatuhan pengobatan.
4. Perubahan paradigma terapeutik Program medis dapat dilaksanakan dan pasien terlibat aktif dalam pembuatan program tersebut.(Plutzer, 2021)

3.Faktor Faktor Ketidakpatuhan

Ketidakpatuhan terjadi karena faktor ketiga, antara lain:

1. Faktor pasien
 - a. Ketidakseriusan pasien terhadap penyakitnya
 - b. Ketidakpuasan terhadap hasil terapinya
 - c. Kurangnya dukungan dari keluarga terkait pelaksanaan terapi.
2. Faktor komunitas
 - a. Tingkat pengawasan tim kesehatan
 - b. Kurang penjelasan yang lengkap, tepat, dan jelas.
 - c. Interaksi dengan petugas kesehatan sedikit atau tidak sama sekali
3. Faktor perilaku
 - a. Munculnya efek merugikan
 - b. Hambatan fisik atau biaya untuk mendapatkan obat.

4.Diet Kepatuhan Diabetes Mellitus

Penyandang diabetes perlu menekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis, dan jumlah makanan (Perkeni, 2015).

1. Jadwal

Menurut Tjokroprawiro (2012), mengemukakan bahwa jadwal diet harus sesuai dengan intervalnya yang dibagi menjadi enam waktu makan, yaitu tiga kali makanan utama dan tiga kali makanan selingan. Penderita DM hendaknya mengonsumsi makanan dengan jadwal waktu yang tetap sehingga reaksi insulin selalu selaras dengan datangnya makanan dalam

tubuh. Makanan selingan berupa snack penting untuk mencegah terjadinya hipoglikemia (menurunnya kadar gula darah). Jadwal makan komprehensif menjadi enam bagian makan (3 kali makan besar dan 3 kali makan selingan) sebagai berikut:

- a) Makan pagi pukul 06.00 - 07.00.
- b) Selingan pagi pukul 09.00 – 10.00.
- c) Makan siang pukul 12.00 - 13.00.
- d) Selingan siang pukul 15.00 – 16.00.
- e) Makan malam pukul 18.00 - 19.00.
- f) Selingan malam pukul 21.00 – 22.00.

Untuk jadwal puasa dapat dibagi menjadi beberapa waktu, yaitu:

- a) Pukul 18.00 (30%) kalori : berbuka puasa.
- b) Pukul 20.00 (25%) kalori : sehabis terawih.
- c) Sebelum tidur (10%) kalori : makanan kecil.
- d) Pukul 03.00 (35%) kalori : makan sahur.

2. Jumlah

Syarat kebutuhan kalori untuk penderita Diabetes Melitus harus sesuai untuk mencapai kadar glukosa normal dan mempertahankan berat badan normal. Komposisi energinya adalah 45-65 % dari karbohidrat, 10-15 % dari protein, 20-25 % dari lemak dan lemak jenuh <7%, asupan serat di anjurkan 25g/hari. Makanlah aneka ragam makanan yang mengandung sumber zat energi, sumber zat pembangun serta zat pengatur (Almatsier, 2011).

Makanan sejumlah kalori dihitung dengan komposisi tersebut dibagi dalam 3 porsi besar untuk makan pagi (20%), siang (30%), dan sore (20%), serta 2-3 porsi makanan ringan (10-15%) di antaranya. Untuk meningkatkan kepuasan pasien, sejauh mungkin perubahan dilakukan sesuai dengan kebiasaan. Untuk penyandang diabetes yang mengidap penyakit lain, pola pengaturan makan disesuaikan dengan penyakit penyertanya (Perkeni, 2015).

3. Jenis

Menurut Supriasa (2017), mengemukakan bahwa Penderita DM dianjurkan memilih jenis bahan makanan maupun makanan yang tidak dapat meningkatkan kadar glukosa darah. Bahan makanan dan makanan yang cepat meningkatkan kadar glukosa darah dikatakan indeks glikemik (IG) tinggi. Selain itu bahan makanan yang memiliki indeks glikemik tinggi, perlu diperhatikan cara pengolahan makanan, karena beberapa cara pengolahan dapat meningkatkan indeks glikemik, yaitu: merebus/menukus dan menghaluskan bahan (bubur, jus, dll).

Para ilmuwan telah menemukan bahwa peningkatan glukosa darah dapat diperkirakan dari makanan yang mengandung beberapa jenis makanan dengan indeks Glikemik berbeda.

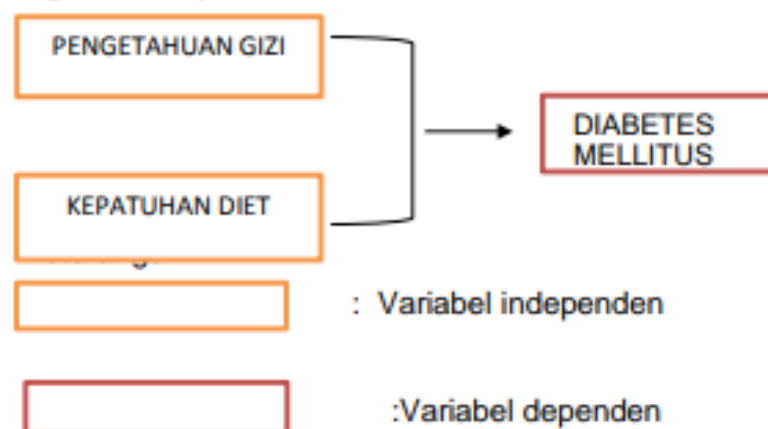
- a) Sumber zat tenaga antara lain beras, jagung, gandum, ubi kayu, ubi jalar, kentang, sagu dan mie. Minyak, margarin dan santan yang mengandung lemak juga menghasilkan tenaga. Makanan sumber tenaga menunjang aktivitas sehari-hari.
- b) Sumber zat pembangun. Makanan sumber zat pembangun yang berasal dari bahan makanan nabati adalah kacang-kacangan, tempe, tahu. Sumber yang berasal dari hewan adalah telur, ikan, ayam, daging, susu, serta hasil olahannya seperti keju. Zat pembangun berperan sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan seseorang.
- c) Sumber zat yang diatur adalah semua sayur-sayuran dan buah-buahan. Makanan ini mengandung berbagai vitamin dan mineral yang berperan untuk melancarkan bekerjanya fungsi organ-organ tubuh.

Upaya meningkatkan pemenuhan diet pada pasien diabetes mellitus salah satu upaya untuk meningkatkan kepuasan pasien terhadap pengobatannya saat ini adalah dengan melakukan konseling pasien. Dasar pemahaman yang baik adalah komunikasi, komunikasi yang baik antar ahli gizi dengan pasien akan meningkatkan pemahaman pasien terhadap

pengobatan atau terap yang sedang dijalani. (Ilmah & Rochmah, 2015). Upaya yang dilakukan oleh petugas kesehatan dalam meningkatkan kehadiran penderita diabetes melitus untuk melaksanakan program diet yang diantaranya membimbing penderita diabetes mellitus dalam menerapkan program diet (Arifin & Damayanti, 2015).

Terdapat cara untuk meningkatkan pemenuhan yaitu menjaga komunikasi dengan tenaga kesehatan, mendapatkan informasi yang jelas mengenai penyakit diabetes melitus sehingga pasien memahami instruksi dari tenaga kesehatan, serta memberikan dukungan sosial dalam bentuk perhatian dan nasehat yang bermanfaat bagi pasien diabetes melitus (Sukmaning Ayu & Lestari, 2018).

D. Kerangka konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

E. Defenisi Operasional

Tabel 2.Defenisi Operasional

N o	Variabel	Definis	Kategori	Instru men	Skal a Ukur
1.	Pengeta huan Gizi	Segala sesuatu yang diketahui penderita DM tentang gizi Nilai: $\frac{\text{skor pengetahuan}}{\text{Jumlah nilai}} \times 100$	Jika 10-40(kurang), 50-70 (cukup), 80-100(baik)	Kuesi oner	Nomi nal
2.	Kepatuhan Diet	1.Jumlah asupan energi yang dikonsumsi dibandingkan dengan kebutuhan sehari.	1.Sesuai:jika pasien mengikuti aturan jumlah AKB:80-100% dari total kebutuhan. 2.Tidak Sesuai: jika pasien tidak mengikuti aturan jumlah $\geq 80\%$ dari total kebutuhan	Form <i>Food Recall</i> 2x24 jam	Ordin al
		2.Jenis makanan yang dikonsumsi pasien selama 2x24 jam	1.Sesuai:Jika pasien mengkonsumsi karbohidrat,protein hewani dan nabati,buah,sayura n dalam 2x24 jam. 2.Tidak sesuai : Jika pasien mengkonsumsi karbohidrat,protein hewani dan nabati,buah,sayura n dalam 2x24 jam.	Form <i>Food Recall</i> 2x24 jam	Ordin al
		3.Jadwal Makan (pengaturan waktu makan pagi, siang, malam).	1.Sesuai: Jika jadwal makan pasien sesuai dengan standar diet DM RS USU dalam	Form <i>Food Recall</i>	Ordin al

			2x24 jam recall yaitu: -Makan Pagi pukul 07.00-08.00 WIB -Selingan Pagi pukul 10.00 WIB -Makan Siang pukul 12.00-13.00 WIB -Selingan Siang pukul 16.00 WIB -Makan Malam pukul 18.00 2. Tidak Sesuai : Jika responden tidak mengikuti salah satu atau lebih jadwal makan sesuai standart diet DM dalam 2x24 jam recall	2x24 jam	
--	--	--	--	----------	--