

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) berasal dari bahasa Yunani, *diabainein* yang berarti tembus atau pancuran air, serta bahasa Latin *mellitus* atau pancuran air. DM atau yang biasa disebut juga sebagai kencing manis merupakan penyakit yang diawali dengan adanya hiperglikemia (peningkatan kadar gula darah) yang terjadi secara terus-menerus dan bervariasi, khususnya setelah makan. Selain itu DM juga merupakan keadaan hiperglikemia kronik yang disertai dengan adanya kelainan metabolik sebagai akibat dari gangguan hormonal sehingga menimbulkan berbagai komplikasi pada mata, ginjal, serta pembuluh darah, yang disertai lesi pada membran basalis dalam pemeriksaan dengan mikroskop elektron (Mirza Maulana, 2019).

Diabetes Melitus adalah penyakit kelainan metabolisme yang diakibatkan oleh berkurangnya hormon insulin. Sekelompok sel beta di kelenjar pankreas menghasilkan hormon insulin yang memiliki peran penting dalam metabolisme glukosa dalam sel tubuh, jika kadar glukosa tinggi maka tubuh tidak dapat menyerap secara keseluruhan serta tidak mengalami metabolisme dalam sel. Hal ini mengakibatkan kekurangan energi yang berdampak pada menurunnya berat badan serta mudah merasa letih. Kadar glukosa yang berlebihan itu akan keluar bersama dengan urin, glukosa bersifat menyerap air yang mengakibatkan penderitanya selalu merasa haus serta mengeluarkan banyak urin (Mirza Maulana, 2019).

DM merupakan salah satu penyakit kronis yang diakibatkan oleh pankreas yang tidak dapat menghasilkan cukup insulin, atau ketika tubuh manusia tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif. Menurut WHO Diabetes merupakan masalah kesehatan pada masyarakat serta menjadi salah satu penyakit tidak menular utama yang menjadi tujuan tindak lanjut para pemimpin di dunia (Hakim Tobroni & Tiara Fatma Pratiwi, 2021)

Diabetes menurut ADA (*American Diabetes Association*) yakni sebuah bentuk penyakit kronis serta kompleks yang dibutuhkan perawatan medis berkelanjutan diikuti berbagai strategi untuk mengendalikan risiko dengan tujuan agar tercapai target kadar gula darah yang terkontrol, untuk mencegah adanya komplikasi akut serta mengurangi risiko terjadinya komplikasi yaitu dengan memberikan edukasi mengenai perawatan diri serta manajemen penyakit diabetes (Hakim Tobroni & Tiara Fatma Pratiwi, 2021).

2.1.2 Prevalensi Diabetes Melitus

Penyakit diabetes melitus merupakan Penyakit Tidak Menular (PTM) dengan peningkatan prevalensi pada setiap kasusnya menjadi yang tertinggi jika dibandingkan dengan PTM lain, menurut Riskesdas tahun 2018 (Nourma Shofia Fitriani & Arie Wurjanto, 2022).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) sebanyak 537 juta penderita DM di seluruh dunia dengan Indonesia berada di peringkat ke lima dengan pengidap sebanyak 19,47 juta jiwa pada 1 tahun yang lalu yaitu tahun 2021. Selain itu, didapatkan data berdasarkan profil Kesehatan penderita DM di Depok sebanyak 9.923 kasus baru pada tahun 2020 dengan jumlah penderita sebanyak

91,1% dan pada tahun 2021 tercatat sebanyak 40.917 dengan jumlah penderita DM sebanyak 100,80%, jumlah prevalensi DM akan meningkat seiring bertambahnya usia penduduk. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2021 lalu akan ada kenaikan jumlah pengidap diabetes melitus di Indonesia dengan totalnya mencapai 21,3 juta jiwa. Kemenkes tahun 2018 memberikan laporan Riskedas (2018) memberikan pernyataan bahwa ada sekitar 6,9% pengidap DM dari kalangan usia dewasa di Indonesia pada 9 tahun yang lalu yaitu tahun 2013 dan dikatakan pula mengalami kenaikan jumlah yang signifikan pada 5 tahun selanjutnya yaitu 2018 menjadi sebesar 8,5% pengidap DM dengan DKI Jakarta dinobatkan sebagai peringkat pertama sebagai yang kota tertinggi dalam kasus pengidap DM dari seluruh kota di Indonesia yaitu sebesar 3,4% dari total seluruh penduduk di negeri ini. (Muhammad Jais & Teuku Tahlil, 2021).

2.1.3 Klasifikasi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus terdiri atas tiga tipe utama yaitu diabetes tipe 1, diabetes tipe 2, dan diabetes gestasional yang memiliki sifat insidental serta berhubungan dengan kondisi kehamilan.

2.1.3.1 Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes Melitus tipe 1 atau yang biasa disebut juga sebagai juvenile diabetes atau *Insuline Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM), diabetes anak-anak. Seperti penyebutannya, penderita dari diabetes tipe 1 berasal dari kelompok anak-anak dan dewasa muda. Namun, diabetes ini juga dapat menyerang semua kalangan usia. DM tipe ini memiliki nama lain yaitu IDDM atau diabetes yang ketergantungan dengan insulin (Triana Helmawati, 2021).

DM tipe 1 diakibatkan oleh terjadinya masalah pada pankreas sehingga menimbulkan ketidak mampuan pankreas dalam menghasilkan urin secara maksimal. Pankreas memiliki peranan yang penting untuk keseimbangan kadar gula darah. Namun, pada diabetes tipe 1 ini pankreas hanya mampu memproduksi sedikit insulin sehingga kebutuhan untuk dapat mengatur gula darah secara tepat tidak dapat tercukupi (Triana Helmawati, 2021).

Berkurang atau bahkan sampai tidak terproduksinya insulin pada pankreas dapat menimbulkan masalah yaitu kadar glukosa dalam darah tak bisa diserap oleh sel-sel dalam tubuh yang nantinya berfungsi dalam energi untuk beraktivitas sehari-hari. Penumpukan yang terjadi diakibatkan oleh kadar glukosa yang tidak dapat terserap tersebut akan berkumpul di dalam aliran darah sehingga menimbulkan rasa lapar yang tidak wajar. Selain itu, kadar glukosa yang tinggi akan menyebabkan seringnya buang air kecil yang dalam ukuran seharusnya terbilang tidak normal akibat seringnya berkemih tersebut maka penderita akan turut sering merasa haus yang berlebihan tidak wajar (Triana Helmawati, 2021).

2.1.3.2 Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes Melitus tipe 2 atau *noninsulin-dependent diabetes* (NIDDM) adalah diabetes yang tidak ketergantungan pada produksi insulin yang menjadi suatu pembeda dengan diabetes tipe 1. Pada DM tipe 2 ini pankreas tetap bisa menghasilkan insulin seperti sebagaimana mestinya namun titik masalah ada pada sel-sel dalam tubuh, sebab tidak mampunya memberi respon atas insulin yang sudah ada secara maksimal (Triana Helmawati, 2021).

Definisi dari DM tipe 2 merupakan kelainan yang terjadi sebab ketidakmampuan sel-sel tubuh dalam memberi respon pada insulin yang telah diproduksi oleh pankreas yang biasa disebut dengan resistensi insulin sehingga menimbulkan penumpukan glukosa yang terjadi di dalam darah apabila hal ini dibiarkan secara terus menerus. Selain itu, akibat dari resistensi insulin yang terjadi pankreas akan secara otomatis memproduksi insulin dalam jumlah yang lebih besar dan cenderung berlebihan, Jika hal ini dibiarkan terjadi untuk jangka waktu yang lama dengan kondisi yang tidak terkontrol dapat menimbulkan masalah baru yaitu pankreas akan mulai mengurangi produksi insulin dari jumlah yang semestinya (Triana Helmawati, 2021).

Pada orang dengan kelebihan berat badan risiko untuk mengalami resistensi insulin lebih tinggi sebab lemak akan menghambat fungsi sel-sel tubuh dalam penggunaan insulin. Namun bukan tidak mungkin bagi individu dengan berat badan ideal ataupun normal juga dapat terserang DM tipe 2 ini (Triana Helmawati, 2021).

Saat ini penderita DM tipe 2 menjadi jenis DM yang paling banyak diderita dengan jumlah pengidapnya jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan diabetes tipe 1, mulai dari berbagai usia serta kalangan sehingga siapa saja dimana saja dan kapan saja dapat terjerat. (Triana Helmawati, 2021).

2.1.3.3 Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes Melitus tipe ini disebabkan oleh kondisi kehamilan. Pada DM Gestasional pankreas penderitanya tidak mampu menghasilkan insulin yang cukup untuk mengontrol gula darah pada jumlah yang aman bagi si ibu dan janinnya. Usia sekitar 24-28 minggu biasanya DM gestasional ini terdeteksi dengan perkembangan

janin sudah mencapai tahap pembentukan organ tubuhnya, umumnya diabetes tipe ini tidak akan sampai menimbulkan kecacatan pada janin yang dikandung akan tetapi jika kondisi diabetes gestasional tidak dalam pantauan akan sangat berisiko pada janin sehingga dapat menyebabkan kondisi bayi berisiko tinggi terserang penyakit kuning, masalah pernapasan yang disebabkan oleh potensi *hipoglikemia* pada ibu, atau bahkan kemungkinan terburuk seperti bayi meninggal saat lahir (Triana Helmawati, 2021).

2.1.3.4 Diabetes Melitus Jenis Lain

Selain dari jenis DM tersebut, ada beberapa jenis lain yaitu DM insipidus yang merupakan sebuah kelainan akibat dari kurangnya hormon antidiuretik sehingga terjadi polidipsi atau perasaan haus yang tidak wajar serta poliuri atau jumlah urin yang keluar secara berlebihan dengan konsistensi yang sangat encer. Setelah itu ada pula DM Insipidus Nefrogenik yaitu suatu kelainan pada ginjal dalam menghasilkan air kemih dengan jumlah besar yang encer, sebab ginjal tidak mampu memberikan respons atas *hormone antidiuretic* serta gagal membuat air kemih menjadi pekat (Mirza Maulana, 2019).

2.1.4 Etiologi Diabetes Melitus

Penyebab dari DM berbeda-beda pada tiap tipenya, yaitu :

2.1.4.1 Diabetes Melitus Tipe 1

Diakibatkan adanya destruktur sel beta autoimun yang umumnya memicu kejadian defisiensi insulin absolut atau dengan kata lain, penderita diabetes tipe ini akan mengalami hal tersebut. Selanjutnya ada faktor herediter yaitu *antibody* sel islet, tingginya insiden HLA tipe DR3 dan DR4. Untuk faktor lingkungan seperti

infeksi virus, defisiensi vitamin D, toksin lingkungan. Beragam modifikasi epigenetik ekspresi gen juga dapat menjadi penyebab genetik untuk perkembangan Diabetes Melitus (Insana Maria, 2021).

2.1.4.2 Diabetes Melitus Tipe 2

Terjadi akibat intensitas insulin perifer, defek progresif dari sekresi insulin, serta adanya peningkatan *gluconeogenesis*. Adapun pengaruh lingkungan yang menjadi faktor terpaparnya diabetes tipe ini yaitu berat badan berlebih, *life style* yang tidak sehat, serta menjalani diet tinggi karbohidrat. Pada DM tipe 2 bersifat terinfeksi jangka panjang, sehingga penegakan diagnosa dapat tertunda sampai dengan 4-7 tahun (Insana Maria, 2021).

2.1.4.3 Diabetes Melitus Gestasional

Pada tipe ini terjadi selama masa kehamilan, penderitanya mencapai 2%-5% dari setiap ibu hamil namun menghilang ketika sudah bersalin. Faktor resiko pada DM tipe ini yaitu perempuan yang memiliki riwayat keluarga dengan DM atau saat kelahiran bobotnya lebih dari 4 kg, obesitas, serta pada keturunan Amerika-Afrika, Amerika-Hispanik, Amerika-Pribumi (Insana Maria, 2021).

2.1.4.4 Diabetes Melitus jenis lain

Terdiagnosa mencapai 1%-2% kasus pada DM tipe spesifik lain, bisa disebabkan oleh defek genetik fungsi sel beta pankreas, penyakit pankreas seperti kistik fibrosis atau penyakit yang terjadi akibat adanya induksi dari obat-obatan. Defek genetik pada sel beta dapat menuju pada perkembangan DM, beberapa hormon seperti hormon pertumbuhan, kortisol, glukagon, dan epinefrin dapat menghambat insulin, jika pada hormon ini memiliki jumlah yang berlebihan

seperti pada akromegali, sindrom *cushing*, *glucagonoma*, serta *feokromositoma* dapat menyebabkan DM, penderita DM tersebut mencapai 1-2% dari setiap kasus DM yang terdiagnosa (Insana Maria, 2021).

2.1.5 Faktor Risiko Diabetes Melitus

Diabetes Melitus memiliki berbagai faktor risiko yang tidak bisa diubah, yaitu keluarga yang memiliki riwayat DM (*first degree relative*), usia ≥ 45 tahun, suku kepercayaan, riwayat persalinan bayi dengan berat badan ≥ 4000 gram, pengalaman mengidap DM gestasional, serta kajadian lahir dengan berat badan $< 2,5$ kg atau dapat dikatakan rendah (Hakim Tobroni & Tiara Fatma Pratiwi, 2021).

Selanjutnya untuk faktor resiko yang bisa diubah mencakup *obesity* atau berat badan berlebih berdasarkan IMT ≥ 25 kg/m² (ukuran lingkar perut ≥ 80 cm untuk wanita dan ukuran lingkar perut ≥ 90 cm pada laki-laki), kurangnya melakukan aktivitas fisik setiap harinya, *hypertension* atau tekanan darah tinggi, dislipidemia dan diet yang ekstrim. Faktor lainnya adalah pada penderita *polycystic ovary syndrome* (PCOS), pada pengidap sindrom metabolik yang memiliki riwayat toleransi glukosa terganggu (TGT) maupun glukosa darah puasa terganggu (GDPT) sebelumnya, memiliki riwayat penyakit kardiovaskular seperti CVA atau stroke, penyakit jantung coroner (PJK), peripheral arterial disease (PAD), mengonsumsi alkohol, faktor stress, riwayat merokok, jenis kelamin, mengonsumsi kafein serta kopi (Hakim Tobroni & Tiara Fatma Pratiwi, 2021).

2.1.6 Patofisiologi Diabetes Melitus

Dalam membentuk sel baru serta mengganti sel yang rusak tubuh memerlukan bahan, disamping itu tubuh juga membutuhkan energi untuk fungsi sel

yang baik. Makanan dan minuman yang dikonsumsi setiap hari akan menghasilkan energi bersumber dari karbohidrat, protein, serta lemak. Untuk proses pengolahan makanan yang dikonsumsi akan dimulai dari mulut setelah itu menuju lambung lalu ke usus. Selanjutnya makanan akan dipecah berdasarkan bahan dasarnya seperti karbohidrat akan dipecah menjadi glukosa, protein menjadi asam amino, dan lemak akan menjadi asam lemak di saluran pencernaan. Setelah itu bahan dasar yang sudah dipecah tersebut akan terserap masuk ke dalam pembuluh darah melalui usus dan menyebar keseluruh tubuh yang nantinya akan digunakan oleh organ-organ tubuh manusia. Zat makanan mulanya akan menembus menuju bagian dalam sel agar dapat diproses dan menjadi bahan energi, di sel zat makanan seperti glukosa akan dibakar dengan proses kimia yang nantinya menjadi energi. Pembakaran tersebut dapat disebut dengan proses metabolisme, pada proses ini insulin memiliki fungsi penting dalam mengirim glukosa masuk menuju sel agar dapat dikenakan sebagai bahan energi, insulin merupakan hormon yang diwujudkan oleh sel beta pankreas (Hakim Tobroni & Tiara Fatma Pratiwi, 2021).

Keadaan normalnya kadar insulin mestinya cukup dan sensitif, insulin akan terambil oleh reseptor yang berada pada permukaan sel otot untuk berikutnya membuka pintu masuk sel untuk memberi jalan agar glukosa bisa menuju ke dalam lalu akan mulai diproses menjadi sebuah energi sehingga kadar glukosa dalam tubuh tidak menumpuk dan tetap dalam jumlah yang normal. Kasus DM tipe ini mengalami masalah kekurangan jumlah insulin ataupun kualitas insulin yang ada tidak bagus (resistensi insulin), jumlah insulin yang selalu ada dan kekurangan reseptor akan menyebabkan adanya ketidak normalan di dalam sel yaitu pintu tempat glukosa masuk ke dalam sel tidak dapat terbuka akibatnya glukosa tidak

dapat melalui proses metabolisme sehingga kadar glukosa darah meningkat sebab glukosa tetap berada di luar sel, yang berujung pada penyakit DM (Hakim Tobroni & Tiara Fatma Pratiwi, 2021).

2.1.7 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Hiperglikemia mengarah pada gejala umum yang berkaitan dengan DM, pada DM tipe 1 gejala yang ada tidak ketara dengan risiko situasi yang mengancam hidup yang terjadi biasanya seperti ketoasidosis diabetikum. Pada DM tipe 2 gejala yang ada akan berkembang secara berkala yang pasien sedikit sadari atau tanpa gejala yang timbul selama beberapa tahun (Insana Maria, 2021).

Diabetes Melitus dapat didiagnosa dengan dua dari tiga gejala yang ada pertama keluhan TRIAS DM seperti polidipsi, poliuri, serta penurunan berat badan. Ke dua kadar glukosa darah naik (hiperglikemia) secara tiba-tiba atau 2 jam setelah makan sampai ≥ 200 mg/dl. Ke tiga kadar glukosa darah saat puasa (selama 8 jam tidak mengonsumsi kalori) ≥ 126 mg/dl. Ke empat HbA1C (berfungsi sebagai pemberi informasi yang jelas dan mengetahui seefektif apa terapi yang dilakukan) $\geq 6,5\%$ (Hakim Tobroni & Tiara Fatma Pratiwi, 2021).

Menurut Perkeni gejala diabetes terbagi menjadi 2 jenis, yaitu gejala akut dan gejala kronis, yaitu :

1. Gejala akut
 - a. Poliphagia (banyak makan)
 - b. Polidipsia (banyak minum)
 - c. Poliura (sering berkemih saat malam hari)

- d. Nafsu makan bertambah namun berat badan turun dengan tidak normal antara 5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu serta diikuti rasa mudah lelah.

2. Gejala Kronis

- a. Sering kesemutan
- b. Terasa panas pada bagian kulit seperti ditusuk-tusuk jarum
- c. Kulit terasa kebas
- d. Sering mengalami kram
- e. Mudah mengantuk
- f. Pandangan terasa kabur
- g. Gigi mudah goyah dan lepas
- h. Hasrat seksual menurun, pada penderita berjenis kelamin pria dapat menimbulkan impotensi
- i. Pada kasus ibu hamil acapkali menimbulkan kematian janin atau berat bayi lahir lebih dari 4kg. (Hakim Tobroni & Tiara Fatma Pratiwi, 2021)

2.1.8 Komplikasi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus sering disebut dengan *the great imitator* yang berarti penyakit ini dapat menyerang semua organ tubuh dan memberi dampak berbagai keluhan. Biasanya penderita DM tidak menyadari adanya perubahan dalam dirinya sebab penyakit ini timbul secara perlahan. Maka dari itu, terjadinya komplikasi termasuk dari dampak terserangnya DM, baik komplikasi akut maupun kronis (Mirza Maulana, 2019).

2.1.8.1 Komplikasi Akut

Komplikasi ini timbul apabila kadar glukosa menurun atau menumpuk secara tidak normal dalam kurun waktu yang singkat, kadar glukosa darah dapat menurun secara drastis jika penderita DM menjalani diet terlalu ketat, perubahan yang besar dan mendadak akan berakibat fatal (Mirza Maulana, 2019).

Dalam komplikasi ini ada beberapa istilah yaitu Hipoglikemia atau kadar gula darah rendah, Hiperglikemia/kadar gula darah tinggi, Ketoasidosis diabetik adalah tubuh yang kekurangan insulin dengan jumlah banyak secara tiba-tiba yang diakibatkan adanya infeksi, pola makan tidak sehat, dan tidak menyuntikan insulin, Hiperosmolar ketotik disebabkan adanya dehidrasi berat, tekanan darah menurun, dan syok tanpa disertai berat badan keton, koma lakto asidosis merupakan keadaan tubuh dengan asam laktat yang tidak dapat diubah menjadi bikarbonat (Mohamad Roni Alfaqih & Angger Anugerah HS, 2022).

2.1.8.2 Komplikasi Kronis

Pada komplikasi ini akan dibagikan lagi menjadi 2 jenis, yaitu :

1. Komplikasi spesifik, diakibatkan oleh adanya kelainan pembuluh darah kecil atau mikroangiopati diabetik (Mi.DM) serta kelainan metabolisme di dalam jaringan. Jenis dari komplikasi spesifik seperti *retinopati diabetik*, *nefropati diabetik*, *neuropati diabetik*, *diabetik food*.
2. Komplikasi tidak spesifik, sama seperti non Diabetes Melitus tetapi terjadi lebih awal. Berikut jenis penyakit yang termasuk dari komplikasi tidak spesifik yaitu kelainan pembuluh darah besar (makroangiopati diabetik), kekeruhan pada lensa mata (katarak), adanya infeksi misalnya infeksi saluran

kemih dan *tuberculosis* (Mohamad Roni Alfaqih & Angger Anugerah HS, 2022).

2.1.9 Penatalaksanaan Medis Diabetes Melitus

Penatalaksanaan medis bagi penderita Diabetes Melitus terbagi menjadi dua jenis yaitu non farmakologis dan farmakologis.

2.1.9.1 Non Farmakologis

Yakni suatu usaha pertama dalam mengendalikan Diabetes Melitus, terapi non ini terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu :

1. Diet (Terapi Nutrisi Medis)

Terapi diet ini menjadi salah satu dari berbagai terapi non farmakologis yang sangat dianjurkan untuk penderita DM dengan prinsip pengelolaan pola makan yang didasari oleh status gizi pengidap DM serta membuat modifikasi pada variasi diet bergantung pada keperluan tiap individu. Berat badan yang berlebih membuat risiko lebih tinggi terpapar diabetes gestasional dibandingkan dengan individu yang berat badannya normal. Begitu pula dengan kasus DM tipe 2, nyaris 90% dari total seluruh pengidap mempunyai masalah obesitas atau berat badan berlebih. Oleh karena itu, pengontrolan berat badan adalah salah satu cara palik baik dalam mencegah terjadinya DM tipe 2.

2. Olahraga (kegiatan jasmani)

Selian pengaturan diet ada pula latihan fisik (olahraga) yang harus dijalani penderita DM dengan prinsip utamanya bagi penderita DM (penderita baru atau lama) adalah sama dan tidak ada bedanya dengan olahraga yang dilakukan orang sehat pada umumnya. Tujuannya agar kalori dalam tubuh dapat terbakar, sehingga

glukosa dalam darah dapat berfungsi sebagai energi dan kadar gula dalam darah akan otomatis menurun.

3. Senam Diabetes

Melaksanakan senam diabetes dan menjadikannya sebagai rutinitas sehari-hari sebanyak 3-4 kali dalam satu minggu terbukti dapat mengontrol kadar glukosa dalam darah agar tetap pada batas normal. Terapi ini dibuat oleh tim ahli spesialis rehabilitasi medis, tim ahli spesialis penyakit dalam, tim ahli olahraga kesehatan, tim ahli gizi, serta tim ahli sanggar senam. Setiap gerakannya dirancang secara energik, namun tidak ada hentakan seperti senam kesegaran jasmani (SKJ), namun bukan berarti kegiatan ini memiliki dampak yang rendah seperti pada senam lansia. Meskipun tiap Gerakan pada senam ini tidak terlihat memiliki dampak yang akan signifikan, tetap jika senam ini dilakukan secara rutin akan tetap dapat membakar kalori dalam tubuh.

Senam diabetes juga dapat dijalankan oleh orang yang belum menderita diabetes namun memiliki risiko menjadi pengidapnya (kondisi prediabetes), dengan tujuan mencegah terpacarnya Diabetes Melitus.

4. Periksa Gula Darah

Melakukan aktivitas fisik keseharian atau olahraga yang cukup merupakan kegiatan yang menggerakkan seluruh otot tubuh dan akan membakar banyak kalori sehingga proses pembakaran glukosa dalam darah semakin kuat dan lama durasi olahraganya maka semakin banyak pula gula yang terbakar akibatnya kadar glukosa darah dapat turun (hipoglikemi), dengan adanya risiko ini perlu adanya pemeriksaan gula darah sebelum memulai aktivitas fisik seperti olahraga (Meddy Setiawan, 2021).

2.1.9.2 Farmakologis

Jika dengan terapi non farmakologis belum mencapai tujuan penanganan diabetes maka terapi akan dilanjutkan dengan terapi farmakologis yaitu dengan menggunakan obat-obatan anti diabet secara oral/melalui mulut maupun injeksi/terapi sulih insulin dengan suntikan. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan obat adalah cara kerja obat yang sesuai dengan berbagai jenis akibat dari timbulnya hiperglikemia (Meddy Setiawan, 2021).

1. Terapi Oral Diabetes Mellitus

Hipoglikemik oral hanya dapat dikonsumsi oleh pengidap DM yang tidak bergantung pada insulin seperti DM tipe 2, obat ini dikonsumsi apabila terapi diet yang dilakukan mengalami kegagalan dalam mengendalikan kadar gula darah (Meddy Setiawan, 2021).

2. Terapi Sulih Insulin

Pada penderita DM tipe 1 pankreas tidak dapat memproduksi insulin sehingga harus diberikan insulin pengganti dengan cara melalui suntikan, terapi ini tidak dapat diberikan secara oral sebab insulin dihancurkan di dalam lambung (Mirza Maulana, 2019).

2.2 Diet

2.2.1 Definisi Diet

Diet ialah salah satu terapi yang sangat dianjurkan dari berbagai macam terapi untuk penderita DM, dengan mengatur pola makan yang berdasarkan pada kondisi gizi pasien serta menerapkan adanya modifikasi pada diet yang akan dijalankan (Meddy Setiawan, 2021).

Menerapkan diet merupakan pengaturan pola makan yang tepat secara 3J (jadwal makan, jumlah makan, dan jenis makan). Dalam menjalankan terapi ini pasien harus bersikap positif agar dapat mendukung kepatuhannya dalam melaksanakan diet DM (Sri Wahyuni & Syarifa Mahu, 2021).

Pola makan tepat dengan 3J adalah jumlah dari kalori yang diberikan harus sesuai dengan peraturannya tidak boleh kurang ataupun lebih, pada jadwal makan dibagi menjadi 6 waktu makan meliputi 3 kali makanan utama dan 3 kali makanan sampingan, untuk jenisnya makanan yang manis harus dihindari sebab dapat meningkatkan kadar gula darah, dengan cara tersebut diharapkan agar angka DM dapat menurun prevalensinya (Sri Wahyuni & Syarifa Mahu, 2021).

2.2.2 Kepatuhan Diet

Menurut Haynes dan Sackett tahun 1997, kepatuhan adalah tentang sejauh apa perilaku individu perihal mengonsumsi obat, melaksanakan diet, ataupun mengubah gaya hidup yang tidak sehat menjadi yang sesuai dengan anjuran medis untuk kesehatan (Ketut Swarjana, 2022).

Menurut WHO 2003, kepatuhan merupakan perilaku seseorang dalam menjalankan perintah untuk mengikuti diet, minum obat, dan menjalankan perubahan gaya hidup yang sesuai dengan rekomendasi yang ditentukan oleh penyedia layanan kesehatan (Ketut Swarjana, 2022).

Kepatuhan diet merupakan salah satu faktor yang penting dalam menerapkan diet dengan harapan agar kadar glukosa dalam darah dapat terpantau. Kepatuhan merupakan keseimbangan dari perilaku individu yang didasari oleh

resep diet yang telah diberikan tenaga kesehatan (Dwi Arini Ernawati & Ika Murti Harini, 2020).

Kepatuhan diet penderita DM memiliki pengaruh yang besar untuk membuat kadar glukosa darah menjadi stabil, selain itu kepatuhan ialah hal yang berperan serta untuk mencapai suatu kebiasaan sehingga dapat membantu penderita dalam menjalankan diet yang sudah dijadwalkan (Dwi Arini Ernawati & Ika Murti Harini, 2020).

Menurut Hasdianah (2012) melakukan perubahan pola diet DM memiliki maksud agar pasien dapat menjaga konsistensinya dalam melakukan perubahan pola makan dari yang tidak teratur serta tidak dijaga menjadi diet yang terkontrol, konsistensi memiliki peranan yang sangat penting agar pasien berhasil melaksanakan diet DM yang dilakukannya (Juan Farustine Khasanah & Muhamad Ridlo, 2021).

Pada pelaksanaan diet ada hal yang harus diperhatikan oleh penderita DM, yaitu 3J yang memiliki arti Jumlah yaitu ketepatan jumlah kalori yang di perlukan, Jadwal makan yang tepat waktu, dan jenis makanan yang harus diperhatikan serta di konsumsi. Kepatuhan diet pada penderita DM harus dipatuhi selama masa hidupnya yang dijalankan terus menerus dan menjadi rutinitas seumur hidup sehingga membuat adanya kemungkinan rasa jenuh yang dirasakan oleh pasien menimbulkan kekhawatiran akan dampaknya yang dapat mempengaruhi keberhasilan diet DM. Oleh sebab itu, penting sifatnya untuk melakukan pemantauan pengelolaan makan dengan jenis, jadwal dan jumlah (3J) yang tepat dan sesuai anjuran terhadap penderita DM tipe 2 sangat penting agar pasien berhasil

melaksanakan diet DM yang dilakukannya (Juan Farustine Khasanah & Muhamad Ridlo, 2021).

2.2.3 Manfaat Diet

Terapi diet ini memiliki beberapa manfaat, diantaranya yaitu:

1. Melatih pasien untuk makanan sesuai dengan kebutuhan saja
2. Menjaga dan memantau kadar gula darah agar tetap terkontrol, sampai normal, ataupun mendekati normal
3. Mempertahankan dan mencapai berat badan pada batas yang normal
4. Mencegah adanya risiko hipoglikemia yang berdampak pada hilangnya kesadaran
5. Mengurangi serta mencegah adanya risiko komplikasi.

(Hakim Tobroni & Tiara Fatma Pratiwi, 2021)

2.2.4 Komposisi & Jenis makanan

Komposisi dari makanan yang harus dikonsumsi oleh penderita DM dalam menjalankan terapi dietnya, yaitu:

1. Makanan yang mengandung karbohidrat
2. Makanan dengan protein
3. Makanan yang kadar lemaknya rendah
4. Aneka buah
5. Sayuran.

Komposisi penting yang harus terkandung dalam makanan pasien diet DM adalah sebagai berikut :

1. Karbohidrat

Jumlah karbohidrat yang diperbolehkan bagi pengidap DM adalah sebanyak 45-68% dari total kalori dalam diet. Jika dihitung dari beratnya maka, dalam 100gram makanan yang dikonsumsi, 67gram dari totalnya adalah karbohidrat. Karbohidrat terdiri atas 2 jenis yaitu gula dan karbohidrat dengan tepung (*starchy food*).

Jenis makanan yang mengandung karbohidrat di antaranya adalah nasi, roti, gandum, sereal, jagung, sagu, singkong, dan lainnya. Untuk pengidap DM makanan berkarbohidrat juga harus mengandung serat dan umumnya termasuk dalam golongan karbohidrat dengan tepung.

2. Protein

Pada protein baiknya dikonsumsi sebanyak 10 – 15% dari total kalori yang ada dalam makanan. Dari jumlah 100 gram makanan, protein yang dapat dikonsumsi hanya 17 gram, sebab pada pengidap diabetes diet dengan protein tinggi diharapkan mampu untuk menurunkan jumlah lemak yang meningkatkan risiko obesitas pada wanita pengidap DM tipe 2. Selain itu, kadar lemak yang tinggi juga dapat menyebabkan terjadinya perlawanan insulin terhadap tubuh.

Protein dapat ditemukan pada daging ayam yang tanpa kulit (untuk mengurangi lemak yang berlebihan), ikan, tahu, tempe, kacang-kacangan, dan lainnya.

3. Lemak

Lemak merupakan salah satu makanan yang cukup dihindari sebab tidak cukup baik untuk kesehatan jika dikonsumsi secara berlebihan, sebab biasanya akan berkaitan dengan masalah kesehatan seperti hipertensi, obesitas, penyakit

jantung, dan sebagainya. Meskipun itu, lemak tetap salah satu nutrisi yang dibutuhkan tubuh namun pada jumlah yang tidak berlebihan untuk dikonsumsi yaitu sebanyak 15 – 3015 dari total kalori.

Dalam 100 gram makanan, beratnya hanya 16 gram. Dengan demikian, makanan rendah lemak biasanya dianjurkan untuk pengidap diabetes. Untuk menghindari kadar lemak yang berlebih, pantang hukumnya untuk mengonsumsi daging yang diikuti dengan kulit, lemak, ataupun jeroannya dan juga tidak digoreng.

4. Buah

Buah-buahan merupakan asupan penting yang mengandung serat, namun tidak semua buah akan cocok jika dikonsumsi penderita diabetes agar kadar gula darah tetap terjaga dan dalam batas normal. Jenis buah yang disarankan untuk pengidap DM adalah buah dengan kandungan karbohidrat yang rendah seperti apel, stroberi, belimbing, pisang, kiwi, buah naga, jambu biji, jambu air, nanas, serta plum.

5. Sayur

Selain buah sayuran merupakan asupan lain yang mengandung serat. Terdapat beberapa jenis sayuran yang bisa dikonsumsi seperti yang mengandung karbohidrat, protein, dan lemak yang sangat sedikit sehingga tidak berdampak besar pada kadar glukosa darah. Selain itu, ada pula yang harus dibatasi konsumsinya merupakan sayuran yang lebih banyak kandungan-kandungan tersebut. Umumnya jumlah maksimal konsumsinya hanya 100 gram per hari. Contoh sayur yang bebas dimakan adalah kangkung, terung, selada, jamur, mentimun, kol, labu air, tauge, sawi, dan lainnya. Sedangkan untuk yang dibatasi

konsumsinya yaitu daun singkong, kacang panjang, bayam, dan sebagainya (Vicynthia Tjahjadi, 2017).

2.2.5 Jenis Diet Diabetes Melitus

Pada tahun 1975-1978 sudah pernah dilakukan penelitian mengenai Diet-B di Belanda yang memiliki komposisi dengan jumlah 20% lemak, 68% kalori karbohidrat, dan 12% protein yang memiliki perbedaan dengan diet diabetes di negara barat yaitu Diet-A dengan komposisi 40-50% karbohidrat serta 30-35% lemak.

Dalam diet-B tersebut terkandung banyak serat yang bersumber dari sayur golongan A dan B. Jumlah seratnya dapat membantu menekan kadar kolestrol darah sebab akan memperbesar kadar kolestrol yang disekresi menuju ke dalam usus dari empedu dan akan dikeluarkan bersama tinja. Namun, berhubung terdapat banyak tipe diabetes yang tidak mampu diberikan satu jenis diet yang sama yaitu Diet-B, maka disusunlah berbagai jenis Diet-Diabetes yang menjadi 21 jenis yang memiliki komposisi dan indikasinya masing-masingnya, yaitu :

1. Diet B (1978)

Pada biasanya diet ini diberikan kepada semua pengidap diabetes dengan ekonomi menengah ke bawah serta kepada pengidap yang tidak tahan lapar, ekonomi mampu namun kadar kolesterol dalam darah tinggi, memiliki komplikasi penyempitan pembuluh darah, dan sudah mengidap DM lebih dari 15 tahun yang biasanya berakibat pada angiopati diabetik.

2. Diet B Puasa (1978)

Sama seperti Diet B, namun ini dilakukan pada saat bulan ramadhan dengan catatan pengidap tidak mendapatkan injeksi insulin (dengan O A D/Obat Antidiabetik Drug atau Diet saja) serta kadar glukosa darahnya < 200mg/dl pada waktu 2 jam setelah makan.

3. Diet-B1 (1980)

Diet ini disusun sebab kemampuan sosial ekonomi, adanya kebiasaan makan, dan agama yang dipercayai oleh seseorang pengidap diabetes dapat berbeda-beda, selain itu dengan pertimbangan petunjuk medis lainnya. Komposisi diet ini terdiri atas 60% karbohidrat, 20% lemak, 20% protein.

4. Diet-B1 Puasa (1980)

Sama seperti Diet-B1, namun ini dilakukan pada saat bulan ramadhan dengan catatan pengidap tidak mendapatkan injeksi insulin (dengan O A D/Obat Antidiabetik Drug atau Diet saja) serta kadar glukosa darahnya < 200mg/dl pada waktu 2 jam setelah makan.

5. Diet-B2 (1982)

Dibuat untuk pengidap nefropati diabetik dengan gagal ginjal kronik sedang, namun belum menjalani proses cuci darah. Dengan prinsip tinggi kalori (lebih dari 2000 kalori/hari), protein 0.6 gram/kg berat badan/hari, komposisi karbohidrat 74%, lemak 20%, dan protein 6%.

6. Diet-B3 (1982)

Dikhususkan pada pengidap nefropati diabetik dengan keadaan gagal ginjal kronik namun memiliki kondisi khusus seperti hilangnya protein dalam urin > 3g/hari atau dengan keadaan sakit berat. Komposisi diet 72% karbohidrat, 20%

lemak, dan 85 protein, Bersama dengan diet ini diberikan juga suntikan insulin dan tablet vitamin-mineral.

7. Diet-Be (1983)

Diet-Bebas atau dengan nama lain Diet-Be hanya diberikan kepada pengidap diabetes dengan nefropati diabetik tipe Be stadium IV, sebab pada kondisi tersebut biasanya bagian faal ginjal sudah rusak parah maka membutuhkan adanya terapi cuci darah, dan pada saat ini pengidap akan diberikan makanan mengandung tinggi protein 1 g/kg berat badan/hari.

8. Diet “Bebas” (Diet-Be) (1983)

Pada tipe diet ini, pasien diperbolehkan mengonsumsi makanan seperti es krim namun dengan syarat atas sepengetahuan dokter yang menanganinya.

9. Diet-M (1989)

Diet ini diperuntukkan bagi pengidap DM yang mengalami Diabetes Mellitus Terkait Malnutrisi (DMTM).

10. Diet-G (1999)

Bagi pasien pengidap diabetes dengan komplikasi kaki gangrene

11. Diet-KV (1999)

Bagi pasien pengidap diabetes yang mengalami masalah pada kardiovaskular.

12. Diet-GL (2000)

Bagi pengidap diabetes dengan kondisi gagal ginjal yang berat dan adanya kondisi pendarahan pada lambung

13. Diet-H (2001)

Bagi pengidap diabetes dengan kondisi fungsi hati yang mengalami kelainan

14. Diet-KV-TI (2003)

Diet trimester I diperuntukkan bagi pengidap diabetes yang sedang mengandung namun sudah terdiagnosa diabetes sebelum kehamilan.

15. Diet-KV-T2 (2003)

Diet trimester II diperuntukkan bagi pengidap diabetes yang sedang mengandung namun sudah terdiagnosa diabetes sebelum kehamilan.

16. Diet-KV-T3

Diet trimester III diperuntukkan bagi pengidap diabetes yang sedang mengandung namun sudah terdiagnosa diabetes sebelum kehamilan.

17. Diet-KV-L (2003)

Diet yang dilakukan ketika laktasi dan sudah terdiagnosa diabetes sebelum hamil.

18. Diet-B1-T1 (2003)

Diet trimester I diperuntukkan bagi pengidap diabetes yang sedang mengandung dan baru diagnosa saat hamil.

19. Diet-B1-T2 (2003)

Diet trimester II diperuntukkan bagi pengidap diabetes yang sedang mengandung dan baru diagnosa saat hamil.

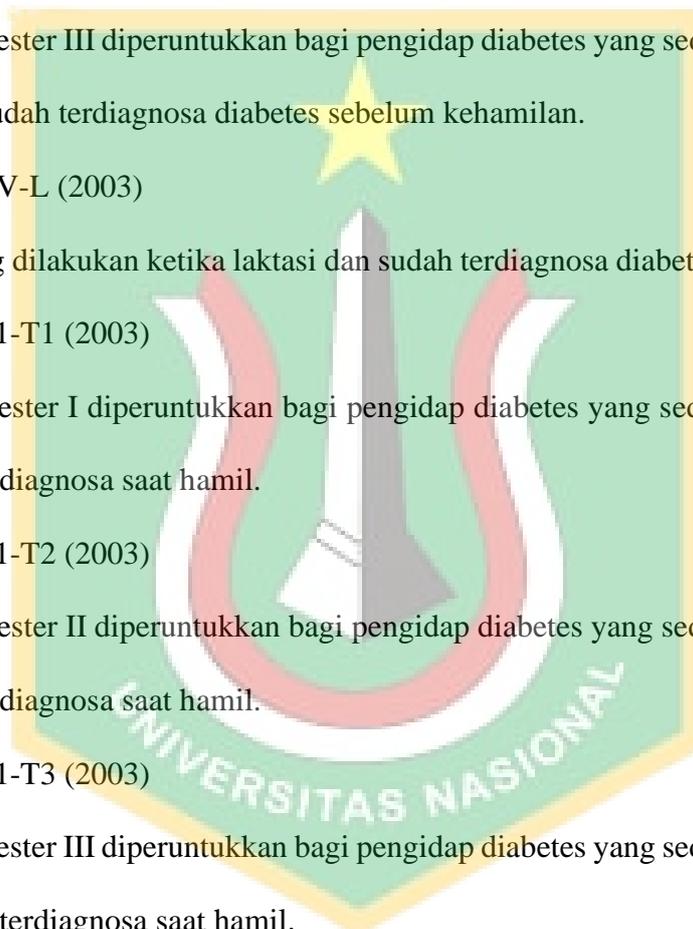
20. Diet-B1-T3 (2003)

Diet trimester III diperuntukkan bagi pengidap diabetes yang sedang mengandung dan baru terdiagnosa saat hamil.

21. Diet-B1-L (2003)

Diet yang dilakukan ketika laktasi dan baru diketahui saat hamil.

(Askandar Tjokoprawiro, 2011)



2.3 Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kepatuhan Melaksanakan Diet Diabetes Melitus Pada Pasien DM Tipe 2

2.3.1 Tingkat Pengetahuan

Faktor pengetahuan ini dapat menjadi sebuah pencapaian yang diawali dengan rasa ingin tahu dari panca indera terkhusus pada mata dan telinga mengenai sebuah tujuan tertentu. Selain itu, tingkat pengetahuan juga termasuk dalam salah satu hal yang amat penting dalam proses terciptanya perilaku terbuka atau *open behavior* (Donsu, 2017).

Menurut Notoatmodjo (2018), pengetahuan merupakan pandangan seseorang terhadap suatu objek melalui beberapa indera yaitu indera pendengaran, penciuman, penglihatan, penciuman, dan peraba. Menurut Notoatmodjo (2018) tingkatan pengetahuan terdiri atas 6 kategori berdasarkan tingkatnya, berikut penjelasannya :

1) Tahu (*know*)

Pada tingkat ini pengetahuan yang didapat hanya sebatas bisa mengingat memori mengenai hal yang pernah dipelajarinya, pada tahap ini termasuk ke dalam tingkatan yang paling rendah.

2) Memahami (*comprehension*)

Mampu menjelaskan suatu objek yang telah dipelajari merupakan sebuah pemahaman yang menjadi tingkat pengetahuan yang ke dua.

3) Aplikasi (*application*)

Tahapan aplikasi ini atau dengan kata lain mengaplikasikan serta menerapkan ilmu yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

4) Analisis (*analysis*)

Kemampuan menjelaskan keterkaitan sebuah objek dengan komponen yang memiliki kesinambungan.

5) Sintesis (*synthesis*)

Merupakan sebuah kemampuan dalam mengaitkan unsur pengetahuan menjadi satu dan membentuk sebuah pengetahuan yang baru dan lebih menyeluruh.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Pada tahapan terakhir ini tingkat pengetahuan yang dimiliki berupa kemampuan untuk melakukan penilaian dari suatu objek yang diperhatikannya.

Menurut Notoatmodjo (2016), pengetahuan dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu:

1) Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu bentuk usaha untuk membentuk karakter seseorang agar memiliki pengetahuan yang baik, selain itu pendidikan juga mempengaruhi bagaimana seseorang akan bersikap dan menjadi dewasa melalui pengajaran yang dijalani selama menempuh pendidikan.

2) Informasi

Informasi merupakan sebuah ilmu yang diperoleh dari proses pembelajaran, selain itu informasi juga bisa didapatkan dalam keseharian seperti dari pengalaman serta instruksi yang didapatkan baik dari keluarga, teman, atau media informasi lainnya.

3) Lingkungan

Lingkungan merupakan suatu apapun yang berada di sekitar individu tersebut baik itu berupa lingkungan fisik, biologis, maupun sosial yang tentu mampu

menjadi faktor tentang seberapa banyak pengetahuan yang dimiliki oleh individu.

4) Usia

Semakin bertambahnya usia maka akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga dapat mempengaruhi pengetahuan yang dimiliki seseorang.

Cara pengukuran pengetahuan menurut Notoatmodjo (2016), pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, yaitu dengan wawancara, pengisian angket, ataupun kuesioner dengan pertanyaan seputar materi yang akan diukur. Berikut merupakan pengukuran bobot pengetahuan seseorang:

1. Bobot I: tahap tahu dan pemahaman
2. Bobot II: tahap analisis tahu, pemahaman, aplikasi
3. Bobot III: tahap tahu, pemahaman, aplikasi, sintetis dan evaluasi.

Pada variable ini akan menggunakan alat ukur kuesioner yaitu kuesioner tingkat pengetahuan, kuesioner atau yang sering juga disebut angket adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi/mengajukan seperangkat pertanyaan/ Pernyataan tertulis kepada responden. Selanjutnya, kuesioner tersebut akan diisi oleh responden sesuai dengan yang dikehendakinya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Kuesioner juga merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan yang terkait untuk diisi oleh responden yang selanjutnya dilakukan analisis sehingga mendapat informasi, kuesioner digunakan untuk memperoleh data yang diinginkan (herlina, 2019).

2.3.2 Sikap

Menurut Notoatmodjo 2001, sikap adalah suatu respon terhadap stimulus atau objek. Sikap juga merupakan suatu bentuk dari kesiadaan individu dalam bertindak tanpa diikuti motif tertentu. Secara nyata sikap menunjukkan adanya hubungan kesesuaian antara reaksi terhadap stimulus yang diberikan sehingga dalam keseharian menimbulkan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021).

Menurut Newcomb dalam Notoatmodjo (2007), sikap merupakan bentuk dari kesiapan atau kesiadaan individu untuk bertindak, atau dengan kata lain bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Menurut Harahap 2016. Sikap terdiri atas berbagai tingkatan yaitu:

1) Menerima (*Receiving*)

Hal ini dimaksudkan bahwa individu ingin dan memperhatikan stimulus yang diberikan oleh objek. Misalnya sikap individu terhadap suatu kebijakan dapat dilihat dari kesiadaan serta perhatian yang diberikan individu terhadap pelaksanaan dari kebijakan yang ditetapkan (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021).

2) Merespons (*Responding*)

Memberikan respon dapat berupa jawaban, mengerjakan perintah, serta menyelesaikan tugas yang diberikan merupakan suatu bentuk indikasi dari sikap (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021).

3) Menghargai (*Valuating*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah adalah suatu bentuk dari sikap menghargai dan menjadi indikasi sikap tingkat tiga (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021).

4) Bertanggung jawab (*Responsible*)

Indikasi sikap tingkat terakhir ini adalah bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilih oleh individu dengan segala risiko yang harus ditanggung (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021).

Pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung dapat ditanyakan mengenai pendapat atau pernyataan responden terhadap suatu obyek. Secara tidak langsung dapat dilakukan dengan pernyataan-pernyataan hipotesis, kemudian dari situ dapat disimpulkan dan dinyatakan pendapat responden (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021).

Menurut Schiffman dan Kanuk (2008) dalam *Ammaric and Nurfebiaraning* (2018), sikap terdiri dari tiga komponen utama, berikut penjelasannya:

1) Komponen Kognitif

Komponen pertama ini merupakan pengetahuan dan pemahaman yang didapat baik dari pengalaman langsung dan informasi yang berkaitan dari berbagai sumber. Biasanya pengetahuan dan persepsi timbul dalam bentuk kepercayaan bahwa objek memiliki berbagai sikap serta perilaku tertentu yang akan membuahkan hasil-hasil tertentu. Atau dengan kata lain, komponen kognitif dari sikap dipengaruhi oleh banyak atau sedikitnya pengetahuan, persepsi, pengalaman, pengamatan serta pemahaman yang diperoleh melalui objek sikap yang kemudian

dikomunikasikan sehingga menimbulkan kepercayaan (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021).

2) Komponen Afektif

Emosi dan perasaan merupakan komponen afektif dari suatu sikap, pengalaman yang mengharukan juga diartikan sebagai keadaan yang meliputi emosi seperti kebahagiaan, kesedihan, rasa malu, rasa muak, kemarahan, kesukaran, kesalahan, atau keheranan. Dengan kata lain komponen afektif ini menunjukkan arah sikap yang dimiliki oleh konsumen yaitu, arah positif maupun arah negatif tentang pengalaman yang pernah dirasakan dan berpengaruh akan pikiran serta tindakan yang akan diambil oleh individu (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021).

3) Komponen Konatif

Komponen terakhir adalah komponen konatif, menurut beberapa penafsiran, komponen konatif dapat mencakup perilaku yang sesungguhnya dari individu (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021).

Pada variabel ini akan menggunakan alat ukur kuesioner yaitu kuesioner sikap, kuesioner atau yang sering juga disebut angket adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi/mengajukan seperangkat pertanyaan/pernyataan tertulis kepada responden. Selanjutnya, kuesioner tersebut akan diisi oleh responden sesuai dengan yang dikehendakinya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Kuesioner juga merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan yang terkait untuk diisi oleh responden yang selanjutnya dilakukan analisis sehingga mendapat informasi, kuesioner digunakan untuk memperoleh data yang diinginkan (herlina, 2019).

2.3.3 Dukungan Tenaga Kesehatan

Dukungan Menurut Pratama & Ariastuti 2016, dukungan dari petugas kesehatan sangatlah diperlukan sebab sebagian besar informasi mengenai kesehatan didapatkan dari petugas kesehatan selain itu, petugas kesehatan juga menjadi pemberi pelayanan kesehatan selama proses pelayanan.

Menurut Niven 2008, meningkatkan interaksi yang terjalin antara petugas kesehatan dengan klien merupakan suatu hal penting tujuannya untuk memberikan umpan balik pada klien setelah memperoleh informasi tentang diagnosis. Penjelasan yang diberikan mengenai penyebab penyakit serta bagaimana pengobatannya dapat meningkatkan kepatuhan klien dalam menaati anjuran yang diberikan, maka dapat disimpulkan jika pelayanan yang diberikan oleh tenaga kesehatan semakin baik maka pasien akan semakin teratur mengunjungi rumah sakit dalam proses pengobatannya (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021). Adapula peran perawat, yaitu sebagai berikut:

1. Peran Pelaksana

Memberikan pelayanan keperawatan dengan metode pendekatan proses keperawatan dalam rangka memenuhi peran perawat sebagai pelaksana yang dimulai dari proses pengkajian sampai dengan yang terakhir evaluasi. Pelayanan yang diberikan tersebut sebagai akibat dari adanya kelemahan fisik maupun mental, keterbatasan pengetahuan, serta kurangnya keamanan bagi pasien, dengan tujuan agar kondisi pasien menjadi lebih baik sehingga dapat meningkatkan kekuatannya dalam menjalankan aktivitas keseharian tanpa bantuan orang lain atau mandiri. Proses pelayanan yang dilaksanakan oleh perawat memiliki sifat

promotive (promosi), *preventif* (pencegahan), *kuratif* (penyembuhan), serta *rehabilitative* (pemulihan).

2. Peran Pendidik

Perawat memiliki peran pendidik yaitu dengan mengidentifikasi keperluan, menetapkan tujuan, mengelola, merancang, dan melaksanakan pendidikan kesehatan dengan memberikan informasi mengenai kesehatan yang akan bermanfaat agar pasien dapat berperilaku sehat tanpa bergantung kepada orang lain lagi atau secara mandiri.

3. Peran Konselor

Perawat sebagai konselor memiliki tugas untuk membimbing atau memberikan konseling bagi pasien mengenai dalam memadukan pengalaman kesehatan saat ini dengan pengalaman kesehatan yang lalu untuk membantu klien dalam mengatasi masalah.

4. Peran Kolaborator

Perawat sebagai kolaborator memiliki tugas yaitu melakukan kolaborasi atau kerja sama dengan pihak-pihak yang akan terkait dalam proses pemberian pelayanan kesehatan dengan tujuan membantu penyelesaian masalah kesehatan (Tim Garuda Eduka, 2022).

Pada variabel ini akan menggunakan alat ukur kuesioner yaitu kuesioner dukungan tenaga kesehatan, kuesioner atau yang sering juga disebut angket adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi/mengajukan seperangkat pertanyaan/ Pernyataan tertulis kepada responden. Selanjutnya, kuesioner tersebut akan diisi oleh responden sesuai dengan yang dikehendaknya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Kuesioner juga merupakan suatu teknik

pengumpulan data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan yang terkait untuk diisi oleh responden yang selanjutnya dilakukan analisis sehingga mendapat informasi, kuesioner digunakan untuk memperoleh data yang diinginkan (Herlina, 2019).

2.3.4 Dukungan Keluarga

Faktor dukungan keluarga merupakan sebuah bentuk sikap, tindakan serta penerimaan keluarga terhadap penyakit yang diderita pasien atau anggota keluarganya sendiri. Pandangan anggota keluarga bahwasanya individu yang menunjukkan perilaku dukungan akan selalu siap saat anggota keluarga lainnya membutuhkan pertolongan. Jenis dukungan yang dapat keluarga berikan agar pasien merasa didukung adalah dengan berupa dukungan informasional, penilaian, instrumental, serta dukungan emosional dari keluarganya sendiri (Muh Yusri Abadi & Dian Saputra Marzuki, 2021).

Dukungan keluarga merupakan suatu bentuk hubungan interpersonal yang meliputi sikap, tindakan, serta penerimaan terhadap anggota keluarga. Individu yang berada dalam lingkungan sosial cenderung suportif, biasanya memiliki kondisi yang lebih baik jika dibandingkan dengan rekannya yang tumbuh atau tinggal di lingkungan tidak sehat, sebab dukungan keluarga dianggap dapat mengurangi atau mencegah adanya efek kesehatan mental terhadap individu itu sendiri (Friedman M.M, 2013).

Menurut Friedman (2013) bentuk dan fungsi dukungan keluarga dibagi menjadi 4 dimensi, yaitu :

1) Dukungan Emosional

Keluarga ialah suatu tempat yang dimana terasa aman dan damai untuk kondisi pemulihan saat berada disekitarnya, selain itu sebagai tempat yang dapat membantu terjaganya emosi serta pengendaliannya. Aspek-aspek dukungan emosional dapat diperlihatkan dalam bentuk pemberian afeksi, timbulnya rasa saling percaya, adanya rasa perhatian, serta saling mendengarkan keluh kesah satu dengan yang lainnya. Dalam dukungan emosional juga melibatkan adanya sebuah ekspresi empati, perhatian, pemberian semangat antar anggotanya, kehangatan yang dirasakan oleh tiap pribadi, cinta, atau bantuan emosional (Friedman, 2013).

2) Dukungan Instrumental

Dukungan instrumental yaitu keluarga merupakan sumber pertolongan praktis dan nyata adanya yang diantaranya berupa bentuk pemenuhan kebutuhan keuangan, makan, minum, dan istirahat (Friedman, 2013).

3) Dukungan Informasional

Keluarga memiliki peran sebagai informan atau pemberi informasi yang dimana perannya seperti memberikan saran serta informasi yang akan bermanfaat dalam mengungkapkan suatu masalah yang terjadi, mudahnya dukungan ini akan berupa nasehat, usulan, saran, serta petunjuk mengenai informasi (Friedman, 2013).

4) Dukungan Penilaian atau Penghargaan

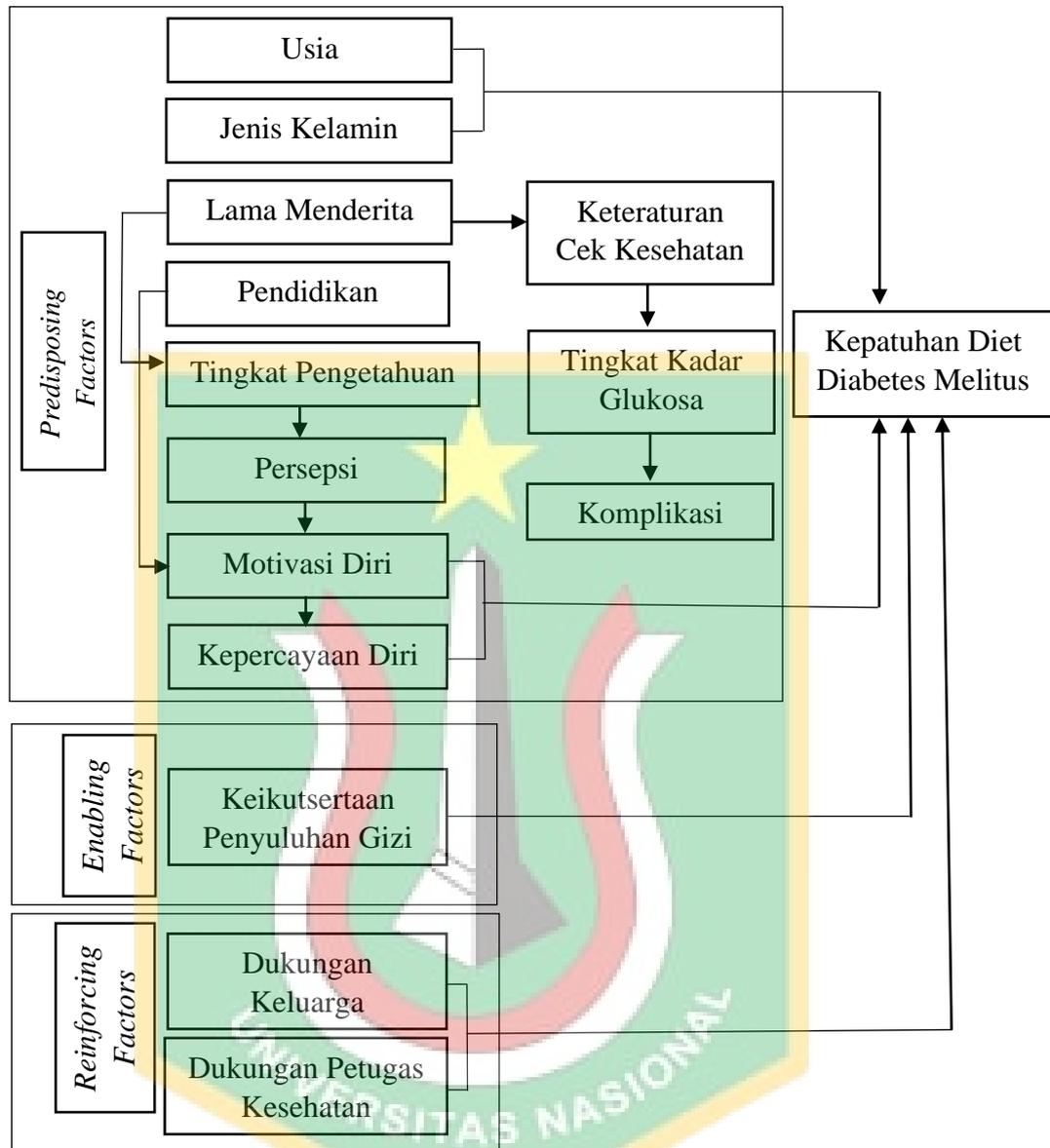
Selanjutnya yang terakhir ada dukungan penghargaan atau penilaian yaitu keluarga bertindak sebagai pembimbing dan penengah dalam pemecahan masalah, selain itu keluarga juga sebagai sumber dan validator identitas anggota keluarga

dengan bentuk memberikan *support*, penghargaan, dan perhatian (Friedman, 2013).

Pada variabel ini akan menggunakan alat ukur kuesioner yaitu kuesioner keluarga, kuesioner atau yang sering juga disebut angket adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi/mengajukan seperangkat pertanyaan/ Pernyataan tertulis kepada responden. Selanjutnya, kuesioner tersebut akan diisi oleh responden sesuai dengan yang dikehendakinya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Kuesioner juga merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan yang terkait untuk diisi oleh responden yang selanjutnya dilakukan analisis sehingga mendapat informasi, kuesioner digunakan untuk memperoleh data yang diinginkan (Herlina, 2019).



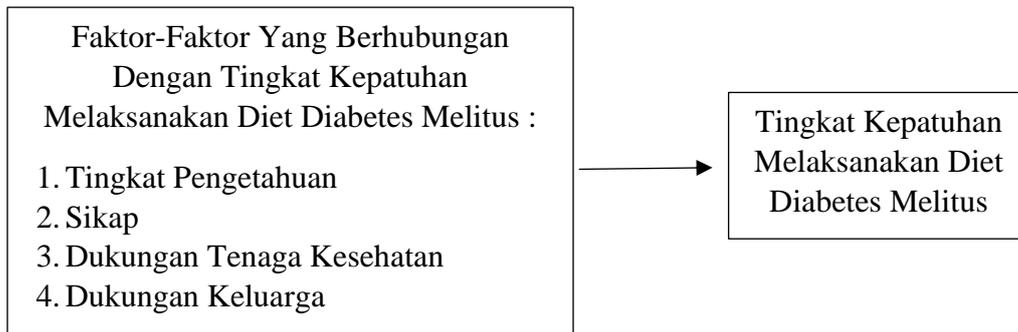
2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.1 : Kerangka Teori

Sumber: Anggiani *et al*, (2010); Elmianti *et al*, (2014); Hendro, (2010); Senuk, (1994); Tovar, (2007)

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 : Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis Penelitian

Menurut Rogers 1966, hipotesis merupakan sebuah dugaan tentatif tunggal yang digunakan untuk Menyusun teori atau eksperimen yang akan diuji. Menurut Creswell & Creswell tahun 2018 menyatakan bahwa hipotesis adalah sebuah pernyataan formal yang menunjukkan adanya sebuah hubungan yang diinginkan antara variabel independent dan variabel dependen (Jim Hoy Yam & Ruhiyat Taufik, 2021).

Adapun hipotesis pada penelitian ini, yaitu:

Ha: Ada hubungan antara tingkat pengetahuan, sikap, dukungan tenaga Kesehatan, dan dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan melaksanakan diet diabetes melitus pada pasien DM tipe 2.

H0: Tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan, sikap, dukungan tenaga Kesehatan, dan dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan melaksanakan diet diabetes melitus pada pasien DM tipe 2.