

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Mellitus

1. Pengertian Diabetes Mellitus

Menurut World Health Organization (WHO) Diabetes adalah kondisi kronis yang disebabkan oleh produksi insulin oleh pancreas yang tidak mencukupi kebutuhan tubuh atau penggunaan insulin yang tidak efisien oleh tubuh. Hormon yang disebut insulin berfungsi untuk mengontrol kadar gula darah. Diabetes yang tidak terkontrol sering menyebabkan hiperglikemia, atau dikenal sebagai peningkatan glukosa darah atau peningkatan gula darah, yang dari waktu ke waktu secara serius merusak banyak sistem tubuh yang berbeda, termasuk neuron dan pembuluh darah (WHO,2022).

Diabetes Mellitus adalah kondisi metabolisme jangka panjang yang juga disebut sebagai "*Silent killer*". Orang yang menderita DM sering terlambat dalam menangani penyakit ini, yang menyebabkan beberapa masalah. Mereka sering tidak menyadari bahwa dirinya tersebut menderita diabetes. Diabetes adalah induk atau ibu dari penyakit lain seperti hipertensi, penyakit jantung dan pembuluh darah, stroke, gagal ginjal, dan kebutaan, maka sering disebut sebagai "Mother of Diseases." (Hazni; dkk, 2021).

a. Faktor Resiko Diabetes mellitus

Faktor resiko diabetes mellitus merupakan hal yang berpengaruh pada kemungkinan terjadinya penyakit diabetes mellitus (Depkes RI, 2008:9). Faktor resiko dm tipe 2 sama dengan faktor resiko untuk intoleransi glukosa yaitu (Perkeni, 2021:58) :

1) Faktor resiko yang tidak bisa dimodifikasi.

a) Ras dan etnik

b) Riwayat keluarga

c) Umur : resiko untuk menderita intoleransi glukosa meningkat seiring dengan meningkatnya usia. Usia lebih dari 40 tahun harus dilakukan screening DM tipe 2.

- d) Riwayat melahirkan bayi dengan BB lahir bayi lebih dari 4000 gram atau riwayat pernah menderita diabetes mellitus gestasional (DMG).
 - e) Riwayat lahir Dengan berat badan rendah, kurang dari 2,5 kg. Bayi yang lahir dengan BB rendah mempunyai resiko yang lebih tinggi dibanding dengan bayi yang lahir dengan BB normal
- 2) Faktor resiko yang bisa di modifikasi
- a) Berat badan lebih (IMT kurang lebih dari 23kg/m²)
 - b) Kurangnya aktivitas fisik
 - c) Hipertensi
 - d) Dislipidemia
 - e) Diet tidak sehat. Diet yang tinggi glukosa dan rendah serat akan meningkatkan risiko menderita prediabetes/intoleransi glukosa dan diabetes mellitus tipe 2.
- c. Faktor lain yang terkait dengan resiko diabetes mellitus tipe 2
- 1) Pasien sindrom metabolik yang memiliki riwayat TGT atau GDPT sebelumnya.
 - 2) Pasien yang memiliki riwayat kardiovaskular, seperti stroke, PJK, atau PAD.

2. Klasifikasi Diabetes Mellitus

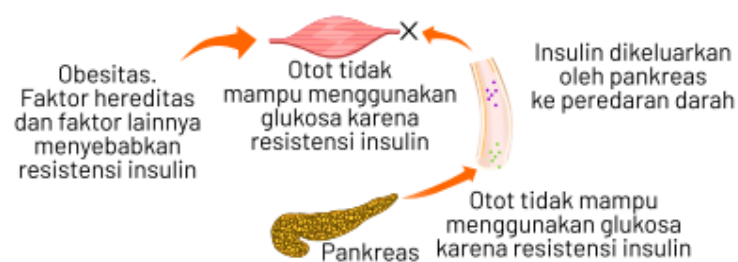
Berikut merupakan klasifikasi diabetes mellitus berdasarkan etiologi:

- a. Diabetes mellitus tipe 1 adalah penyakit gangguan Metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah akibat destruksi atau kerusakan sel beta pankreas atau kelenjar ludah perut karena suatu sebab tertentu yang menyebabkan produksi insulin tidak ada sama sekali sehingga penderita sangat memerlukan tambahan insulin dari luar.
- b. Diabetes mellitus tipe 2 adalah penyakit gangguan Metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah akibat persen penurunan Sekresi insuli in oleh sel beta pankreas atau fungsi insulin (resistensi insulin).
- c. Diabetes militus tipe lain adalah penyakit gangguan Metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah akibat efek genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, karena obat atau zat zat kimia infeksi, sebab imunologi yang jarang, sindrom genetik lain yang berkaitan dengan diabetes mellitus.

- d. Diabetes mellitus tipe gestasional adalah penyakit gangguan Metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah yang terjadi pada wanita hamil, biasanya terjadi pada 24 minggu masa kehamilan dan setelah melahirkan kadar gula darah kembali normal.

3. Patofisiologi Diabetes Mellitus Tipe 2

Dalam patofisiologi DM tipe 2 terdapat beberapa keadaan yang berperan yaitu resistensi insulin dan disfungsi sel B pancreas. Diabetes mellitus tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, namun karena sel sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini biasanya disebut dengan resistensi insulin. Resistensi insulin banyak terjadi akibat dari obesitas dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan (Fatimah, 2015:95).



Sumber : Infodatin, 2020

Gambar 2.1 Mekanisme Kerja Diabetes Mellitus Tipe 2

4. Diagnosis Diabetes Mellitus Tipe 2

Diagnosis klinis umumnya akan dipikirkan apabila ada keluhan khas berupa poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya. Keluhan lain yang mungkin disampaikan pasien antara lain badan terasa lemah, sering kesemutan, gatal-gatal, mata kabur, disfungsi ereksi pada pria, dan pruritus vulvae pada wanita. Apabila ada keluhan khas, hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu > 200 mg/dl sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl juga dapat digunakan sebagai patokan diagnosis DM (Hartanti; dkk, 2013:14). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 2.1 Kriteria Diabetes Mellitus

	Glukosa Plasma Puasa	Glukosa Plasma 2 jam Setelah makan
Normal	<100 mg/dl	<140 mg/dl
Pradiabetes	100 – 125 mg/dL	-
IFG / IGT	-	140 – 199 mg/dL
Diabetes	≥126 mg/dL	≥200 mg/dL

5. Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik dapat menimbulkan komplikasi akut dan kronis (Hartanti; dkk, 2013:14). Berikut ini akan diuraikan beberapa komplikasi yang sering terjadi dan harus diwaspadai pada penderita diabetes mellitus tipe 2 :

a. Hipoglikemia

Hipoglikemia memiliki ciri ciri yaitu pusing, menggigil, penglihatan menjadi gelap, kedinginan, lemah, detak jantung meningkat dan dapat menyebabkan ketidak sadaran diri (pingsan). Jika tidak segera ditangani dapat menyebabkan kerusakan otak dan resiko paling berat adalah kematian. Meskipun beberapa orang telah menunjukkan gejala hipoglikemia pada kadar glukosa plasma di atas 50 mg/dl, hipoglikemia ditandai dengan kadar glukosa plasma pasien kurang dari 50 mg/dl. Kadar glukosa darah yang rendah mencegah sel-sel otak menerima pasokan energi, mengganggu fungsi obat, dan dapat juga menyebabkan kerusakan pada otak. (Hartanti; dkk, 2013:14).

b. Hiperglikemia

Hiperglikemia merupakan kondisi dimana kadar gula darah tinggi secara tiba-tiba. Keadaan ini dapat disebabkan oleh stress, infeksi, dan mengkonsumsi obat jenis tertentu. Gejala dari hiperglikemia adalah kelelahan yang parah (fatigue), poliuria, polifagia, pandangan kabur dan polidipsia. Jika segera di ketahui hiperglikemia bisa dicegah agar tidak terjadi keparahan. gangguan-gangguan kesehatan seperti gastroparesis, disfungsi ereksi, dan infeksi jamur pada vagina disebabkan oleh hipergikemia keadaan ini dapat terus memburuk. Hiperglikemia dalam jangka waktu yang lama dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik

(Diabetic Ketoacidosis = DKA) dan Hyperosmolar Hiperglycemic State (HHS), keduanya dapat berakibat fatal dan membawa kematian. Hiperglikemia dapat dicegah dengan cara mengontrol kadar gula darah yang ketat (Hartanti; dkk, 2013:15).

c. Komplikasi Makrovaskular

Ada 3 jenis komplikasi makrovaskular yang umum berkembang pada penderita diabetes adalah penyakit pembuluh darah perifer (*Peripheral Vascular Disease* = PVD), penyakit jantung koroner (*Coronary Heart Disease* = CAD), dan penyakit pembuluh darah otak. Meskipun komplikasi makrovaskular dapat juga terjadi pada DM tipe 1, namun yang lebih sering merasakan komplikasi makrovaskular ini adalah penderita DM tipe 2 yang umumnya menderita hipertensi, dislipidemia dan atau kegemukan. Karena penyakit-penyakit jantung sangat besar risikonya pada penderita diabetes, maka pencegahan komplikasi terhadap jantung harus dilakukan sangat penting dilakukan, termasuk pengendalian tekanan darah, kadar kolesterol dan lipid darah. Penderita diabetes sebaiknya selalu menjaga tekanan darahnya tidak lebih dari 130/80 mm Hg. Untuk itu penderita harus dengan sadar mengatur gaya hidupnya, termasuk mengupayakan berat badan ideal, diet dengan gizi seimbang, berolah raga secara teratur, tidak merokok, mengurangi stress dan lain sebagainya (Direktorat Binfar, 2005:24).

d. Komplikasi mikrovaskular

Komplikasi mikrovaskular terutama terjadi pada penderita diabetes mellitus tipe 1. Hiperglikemia yang persisten dan pembentukan protein yang terglykasi (termasuk HbA1c) menyebabkan dinding pembuluh darah menjadi makin lemah dan rapuh dan terjadi penyumbatan pada pembuluh-pembuluh darah kecil. Hal inilah yang mendorong timbulnya komplikasi-komplikasi mikrovaskuler, antara lain retinopati, nefropati, dan neuropati. Disamping karena kondisi hiperglikemia, ketiga komplikasi ini juga dipengaruhi oleh faktor genetik. Oleh sebab itu dapat terjadi dua orang yang memiliki kondisi hiperglikemia yang sama, berbeda risiko komplikasi mikrovaskularnya. Namun demikian prediktor terkuat untuk perkembangan komplikasi mikrovaskular tetap lama (durasi) dan tingkat keparahan diabetes. Satu-satunya cara yang

signifikan untuk mencegah atau memperlambat jalan perkembangan komplikasi mikrovaskular adalah dengan pengendalian kadar gula darah yang ketat. Pengendalian intensif dengan menggunakan suntikan insulin multi-dosis atau dengan pompa insulin yang disertai dengan monitoring kadar gula darah mandiri dapat menurunkan risiko timbulnya komplikasi mikrovaskular sampai 60% (Direktorat Binfar, 2005:24).

6. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Tipe 2

Penatalaksanaan diabetes mempunyai tujuan akhir untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas DM, yang secara spesifik ditujukan untuk mencapai 2 target utama, yaitu menjaga agar kadar glukosa plasma berada dalam kisaran normal dan mencegah atau meminimalkan kemungkinan terjadinya komplikasi diabetes (Direktorat Binfar, 2005:26). Perkumpulan Endokronologi Indonesia (Perkeni) membagi 2 macam terapi yang harus dilakukan oleh pasien diabetes mellitus selama hidupnya, yaitu secara farmakologi berupa pemberian obat-obatan dan non farmakologi berupa diet, Latihan fisik atau olahraga, dan edukasi (Perkeni,2011).

a. Terapi Non Farmakologi

1) Pengaturan Diet

Prinsip pengaturan makan pada penderita DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penderita diabetes melitus perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin (Wahyu; dkk, 2017:139).

Diet yang baik merupakan kunci keberhasilan penatalaksanaan diabetes. Penurunan berat badan telah dibuktikan dapat mengurangi resistensi insulin dan memperbaiki respons sel-sel β terhadap stimulus glukosa. Sumber lemak diupayakan yang berasal dari bahan nabati, yang mengandung lebih banyak asam lemak tak jenuh dibandingkan asam lemak jenuh. Sebagai sumber protein sebaiknya diperoleh dari ikan, ayam (terutama daging dada), tahu dan tempe,

karena tidak banyak mengandung lemak. Masukan kolesterol tetap diperlukan, namun jangan melebihi 300 mg per hari. Mengonsumsi serat sangat penting bagi penderita diabetes, usahakan paling tidak 25 g per hari. Disamping akan menolong menghambat penyerapan lemak, makanan dapat membantu mengatasi rasa lapar yang kerap dirasakan penderita DM tanpa risiko masukan kalori yang berlebih. Disamping itu makanan sumber serat seperti sayur dan buah-buahan segar umumnya kaya akan vitamin dan mineral (Direktorat Binfar, 2005).

2) Olahraga

Berolah raga secara teratur dapat menurunkan dan menjaga kadar gula darah tetap normal. Prinsipnya, tidak perlu olah raga berat, olahraga ringan asal dilakukan secara teratur akan sangat bagus pengaruhnya bagi kesehatan. Olahraga akan memperbanyak jumlah dan meningkatkan aktivitas reseptor insulin dalam tubuh dan juga meningkatkan penggunaan glukosa, Olahraga yang disarankan adalah yang bersifat *CRIPE (Continuous, Rhythmical, Interval, Progressive, Endurance Training)*. Sedapat mungkin mencapai zona sasaran 75-85% denyut nadi maksimal cara menghitungnya dengan rumus $220 - \text{umur}$, disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi penderita. Beberapa contoh olah raga yang disarankan jalan atau lari pagi, bersepeda, berenang, dan lain sebagainya (Direktorat Binfar, 2005:21). Dianjurkan melakukan berolahraga secara teratur (3-4 kali seminggu) selama kurang lebih 30 menit (Hartanti; dkk, 2013:26).

3) Edukasi

Diabetes mellitus tipe 2 umumnya terjadi pada saat pola gaya hidup dan perilaku telah terbentuk dengan mapan. Pemberdayaan penyandang diabetes memerlukan partisipasi aktif pasien, keluarga dan masyarakat. Tim kesehatan mendampingi pasien dalam menuju perubahan perilaku sehat. Untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku, dibutuhkan edukasi yang komprehensif dan upaya peningkatan motivasi. Berbagai hal tentang edukasi dibahas lebih mendalam di bagian promosi perilaku sehat di halaman 38. Pengetahuan tentang pemantauan glukosa darah mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia serta cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien.

Pemantauan kadar glukosa darah dapat dilakukan secara mandiri, setelah mendapat pelatihan khusus (Perkeni, 2011:15).

b) Terapi Farmakologi

Terapi farmakologis menurut Perkeni 2021 diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan. Obat antihiperqlikemia oral Berdasarkan cara kerjanya, obat antihiperqlikemia oral dibagi menjadi lima golongan (Perkeni,2021):

1) Obat Antihiperqlikemia Oral Berdasarkan cara kerjanya, obat anti-hiperqlikemia oral dibagi menjadi 6 golongan:

a) Pemacu Sekresi Insulin (Insulin Secretagogue)

- Sulfonilurea

Obat golongan ini mempunyai efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Efek samping utama adalah hipoglikemia dan peningkatan berat badan. Hati-hati menggunakan sulfonilurea pada pasien dengan risiko tinggi hipoglikemia (orang tua, gangguan fungsi hati dan ginjal). Contoh obat dalam golongan ini adalah glibenclamide, glipizide, glimepiride, gliquidone dan gliclazide.

- Glinid

Glinid merupakan obat yang cara kerjanya mirip dengan sulfonilurea, namun berbeda lokasi reseptor, dengan hasil akhir berupa penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama. Obat ini diabsorpsi dengan cepat setelah pemberian secara oral dan diekskresi secara cepat melalui hati. Obat ini dapat mengatasi hiperqlikemia postprandial. Efek samping yang mungkin terjadi adalah hipoglikemia. Obat golongan glinid sudah tidak tersedia di Indonesia.

b) Peningkat Sensitivitas terhadap Insulin (Insulin Sensitizers)

- Metformin

Metformin mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati (glukoneogenesis), dan memperbaiki ambilan glukosa di jaringan perifer. Metformin merupakan pilihan pertama pada sebagian besar kasus DM tipe,

efek samping yang mungkin terjadi adalah gangguan saluran pencernaan seperti dispepsia, diare, dan lain-lain.

- Tiazolidinedion (TZD)

Tiazolidinedion merupakan agonis dari Peroxisome Proliferator Activated Reseptor Gamma (PPAR-gamma), suatu reseptor inti yang terdapat antara lain di sel otot, lemak, dan hati. Golongan ini mempunyai efek menurunkan resistensi insulin dengan meningkatkan jumlah protein pengangkut glukosa, sehingga meningkatkan ambilan glukosa di jaringan perifer. Obat yang masuk dalam golongan ini adalah pioglitazone.

c) Penghambat Alfa Glukosidase

Obat ini bekerja dengan menghambat kerja enzim alfa glukosidase di saluran pencernaan sehingga menghambat absorpsi glukosa dalam usus halus. Efek samping yang mungkin terjadi berupa bloating (penumpukan gas dalam usus) sehingga sering menimbulkan flatus. Untuk mengurangi efek samping pada awalnya dapat diberikan dengan dosis kecil. Contoh obat golongan ini adalah acarbose.

d) Penghambat enzim Dipeptidil Peptidase-4

Dipeptidil peptidase-4 (DPP-4) adalah suatu serin protease, yang didistribusikan secara luas dalam tubuh. Enzim ini memecah dua asam amino dari peptida yang mengandung alanin atau prolin di posisi kedua peptida N-terminal. Enzim DPP-4 terekspresikan di berbagai organ tubuh, termasuk di usus dan membran brush border ginjal, di hepatosit, endotelium vaskuler dari kapiler villi, dan dalam bentuk larut dalam plasma. Penghambat DPP-4 akan menghambat lokasi pengikatan pada DPP-4 sehingga akan mencegah inaktivasi dari glucagon-like peptide (GLP)-1. Proses inhibisi ini akan mempertahankan kadar GLP-1 dan glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP) dalam bentuk aktif di sirkulasi darah, sehingga dapat memperbaiki toleransi glukosa, meningkatkan respons insulin, dan mengurangi sekresi glukagon. Penghambat DPP-4 merupakan agen oral, dan yang termasuk dalam golongan ini adalah vildagliptin, linagliptin, sitagliptin, saxagliptin dan alogliptin.

e) Penghambat enzim Sodium Glucose co-Transporter 2

Obat ini bekerja dengan cara menghambat reabsorpsi glukosa di tubulus proksimal dan meningkatkan ekskresi glukosa melalui urin. Obat golongan ini mempunyai manfaat untuk menurunkan berat badan dan tekanan darah. Efek samping yang dapat terjadi akibat pemberian obat ini adalah infeksi saluran kencing dan genital. Pada pasien DM dengan gangguan fungsi ginjal perlu dilakukan penyesuaian dosis, dan tidak diperkenankan menggunakan obat ini bila LFG kurang dari 45 ml/menit.

2) Obat Antihiperqlikemia Suntik (Insulin)

Insulin merupakan protein kecil dengan berat molekul 5808 pada manusia. Insulin mengandung 51 asam amino yang tersusun dalam dua rantai yang dihubungkan dengan jembatan disulfide, terdapat perbedaan asam amino kedua rantai tersebut. Untuk pasien yang tidak terkontrol dengan diet atau pemberian hipoglikemik oral, kombinasi insulin dan obat-obat lain bisa sangat efektif. Insulin kadangkala dijadikan pilihan sementara, misalnya selama kehamilan. Namun pada pasien DM tipe 2 yang memburuk, penggantian insulin total menjadi kebutuhan. Insulin merupakan hormon yang mempengaruhi metabolisme karbohidrat maupun metabolisme protein dan lemak. Fungsi insulin antara lain menaikkan pengambilan glukosa ke dalam sel-sel sebagian besar jaringan, menaikkan penguraian glukosa secara oksidatif, menaikkan pembentukan glikogen dalam hati dan otot serta mencegah penguraian glikogen, menstimulasi pembentukan protein dan lemak dari glukosa (Fatimah, 2015:98)

B. Self Management

1. Pengertian *Self Management*

Self management merupakan bagian dari ilmu perilaku psikologi yang dikemukakan pertama kali oleh Bandura pada 1970 (Kholifah, 2014:144). Diabetes merupakan penyakit kronis yang memerlukan manajemen diri diabetes sebagai komponen penting bagi setiap individu dalam pengelolaan penyakitnya dan merupakan hal terpenting bagi setiap individu untuk

mengendalikan dan mencegah komplikasi. Penyakit kronis akan mengalami perubahan secara signifikan dalam kegiatan sehari-hari dan diharapkan dapat melakukan kegiatan manajemen diri untuk membantu menghindari komplikasi terkait penyakit dan mempertahankan kualitas hidup. Manajemen diri merupakan seperangkat keterampilan perilaku yang dilakukan dalam mengelola penyakit secara mandiri (Mustarim; dkk, 2019).

Tujuan *Self management* yaitu mengoptimalkan kontrol metabolik dalam tubuh, mencegah komplikasi akut dan kronis, mengoptimalkan kualitas hidup pasien serta dapat menekan biaya yang dikeluarkan untuk perawatan/pengobatan penyakit diabetes mellitus (Kasumayanti; dkk, 2021:54).

Kepatuhan terhadap *self management* pada penyakit kronis sangat penting untuk mencapai hasil peningkatan kesehatan, kualitas hidup, serta perawatan kesehatan yang hemat biaya (Hamine, 2015). Pengendalian diabetes dapat mempengaruhi kestabilan kadar gula darah pasien, jika pengendalian diabetes buruk maka kadar gula darah tidak terkontrol dan jika pengendalian diabetes baik maka kadar gula darah akan terkontrol atau mendekati normal (Worang; dkk, 2013:6).

2. Komponen *Self Management*

Ada beberapa komponen Perilaku manajemen diri yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes melitus tipe 2 diantaranya mengatur pola makanan, pemantauan glukosa darah, latihan fisik, pengobatan, berhenti merokok, dan perawatan kaki (Darmayani; dkk, 2021:264).

a. Pengaturan Pola Makan

Diet merupakan penatalaksanaan awal penyakit DM yang bertujuan menjaga berat badan, mencegah fluktuasi kadar glukosa darah, dan memenuhi kebutuhan energi (Adnyani; dkk, 2015:76). Terdapat beberapa makanan yang dapat meningkatkan kadar gula darah seperti makanan yang tinggi lemak, garam, gula, dan makanan instan (Sartika; dkk, 2013:2). memakan lemak tertentu dapat mempengaruhi metabolisme glukosa yang menyebabkan terjadinya perubahan komposisi membran fosfolipid dan fungsi reseptor yang

berakibat menurunkan sensitivitas insulin dan menurunkan kadar adiponektin dalam darah (Ridho, 202:4).

b. Latihan Fisik

Kurangnya latihan fisik atau olahraga juga merupakan salah satu faktor terjadinya diabetes melitus tipe II. Jika seseorang dalam hidupnya kurang melakukan latihan fisik ataupun olahraga maka cadangan glikogen ataupun lemak akan tetap tersimpan di dalam tubuh, hal inilah yang memicu terjadinya berbagai macam penyakit degeneratif salah satu contohnya diabetes melitus tipe 2 (Sudaryanto; dkk:2014:20).

c. Pengobatan

Salah satu faktor yang berperan dalam kegagalan pengontrolan glukosa darah pasien DM adalah ketidakpatuhan pasien terhadap pengobatan. Kepatuhan pengobatan adalah kesesuaian diri pasien terhadap anjuran atas medikasi yang telah di resepkan yang terkait dengan waktu, dosis, dan frekuensi (Bulu; dkk, 2019:183).

d. Pengontrolan gula darah

Rutin melakukan kontrol kadar gula darah merupakan salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan oleh pasien DM. Melakukan kontrol kadar gula darah yang teratur dapat mencegah munculnya komplikasi, baik mikrovaskular maupun makrovaskular. Selain itu, dengan melakukan kontrol kadar gula darah secara teratur akan dapat menunjukkan keberhasilan pelaksanaan diet, olah raga, obat dan usaha menurunkan berat badan yang dilakukan oleh pasien DM (Rachmawati, 2015:2).

e. Perawatan Kaki

Peningkatan kadar gula darah akibat diabetes yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan kerusakan sistem tubuh, terutama pada syaraf dan pembuluh darah. Diabetes dapat membuat penderitanya sering mengalami gangguan atau luka pada kaki, yakni mulai dari penebalan jaringan kulit dan kuku, luka ringan sampai luka berat atau gangren (luka yang sudah membusuk dan bisa melebar). Untuk penderita diabetes mellitus, luka kaki yang sulit sembuh adalah komplikasi kronis yang bisa muncul bila kadar gula darah tidak dikontrol

dengan baik. Oleh karena itu penderita diabetes mellitus beresiko tinggi pada kejadian luka kaki (Ayu, 2017:95).

f. Merokok

Nikotin merupakan salah satu komponen berbahaya di dalam rokok. Nikotin pada asap rokok secara langsung dapat menghambat sekresi dan ekspresi dari adiponektin pada adiposit. Adiponektin merupakan hormon protein yang disekresi oleh sel adiposit dan berperan dalam sensitasi insulin, penurunan glukosa darah, dan katabolisme lipid pada jaringan perifer. Merokok memengaruhi kadar adiponektin melalui lipolisis. Hipoadiponektinemia menyebabkan terjadinya resistensi insulin dan menjadi faktor risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 (Harsa, 2020:2).

C. Faktor-Faktor yang Menunjang *Self Management*

Self-management adalah kemampuan individu untuk mengelola gejala, perawatan, perubahan fisik, psikososial, dan gaya hidup yang melekat pada hidup dengan kondisi penyakit kronis (Ilmi; dkk, 2018). faktor- faktor yang dapat menunjang penerapan self management yang tepat yaitu health literacy, self efficacy dan dukungan keluarga. Berikut adalah penjelasannya (Sabil; dkk, 2019) :

a. *Health literacy*

Keberhasilan dari program manajemen penyakit kronis tidak lepas dari, kemampuan individu dalam mengakses, memahami, dan menggunakan informasi dan pelayanan kesehatan untuk membuat keputusan tentang perawatan kesehatannya yang dikenal dengan *Health Literacy*. *Health literacy* pada setiap individu penting untuk diketahui karena berhubungan dengan kemampuan untuk memperoleh informasi kesehatan dalam upaya meningkatkan dan mempertahankan kesehatannya. Secara general health literacy dikatakan dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan serta membantu individu/masyarakat dalam pengambilan keputusan yang tepat tentang kesehatan mereka.

b. *Self efficacy*

Self-efficacy dikenal sebagai salah satu sumber daya dalam memberdayakan individu untuk melakukan tugas pribadi mereka. *Self efficacy* merupakan penilaian diri seseorang terhadap kemampuannya dalam mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu dan juga dikenal sebagai salah satu sumber daya dalam memberdayakan individu untuk melakukan tugas pribadi mereka.

c. Dukungan keluarga

Dukungan keluarga seperti kepedulian, bantuan, memberikan usulan, nasehat serta informasi, penting dalam meningkatkan self care management diabetes mellitus, pengontrolan glukosa darah serta mampu meningkatkan kesadaran pasien dalam melakukan tindakan perawatan diri. Dengan adanya hubungan yang erat antara pasien dengan anggota keluarga dan teman. Pasien dapat mencurahkan perasaan dan kesulitan yang dihadapi serta mendapatkan dukungan untuk meningkatkan kepercayaan dan harapan pasien.

D. Puskesmas

1. Definisi Puskesmas

Pusat Kesehatan Masyarakat yang disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Puskesmas mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya. Berdasarkan prinsip paradigma puskesmas mendorong seluruh pemangku kepentingan berpartisipasi dalam upaya mencegah dan mengurangi risiko kesehatan yang dihadapi individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat melalui Gerakan Masyarakat Hidup Sehat.

Ada beberapa upaya yang diberikan oleh Puskesmas kepada masyarakat, mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pencatatan, dan pelaporan yang dituangkan dalam suatu sistem. Upaya Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disingkat UKM adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi timbulnya masalah kesehatan dengan sasaran keluarga, kelompok, dan masyarakat. Upaya Kesehatan

Perseorangan yang selanjutnya disingkat UKP adalah suatu kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk peningkatan, pencegahan, penyembuhan penyakit, pengurangan penderitaan akibat penyakit dan memulihkan kesehatan perseorangan (PMK No 43/2019:3).

2. Fungsi Puskesmas

Menurut Permenkes Nomor 43 tahun 2019 tentang Puskesmas. Puskesmas memiliki fungsi Berdasarkan penyelenggaraan UKM tingkat pertama diwilayah kerjanya adalah sebagai berikut :

- a. Menyusun perencanaan kegiatan berdasarkan hasil analisis masalah kesehatan masyarakat dan kebutuhan pelayanan yang diperlukan.
- b. Melaksanakan advokasi dan sosialisasi kebijakan kesehatan
- c. Melaksanakan komunikasi, informasi, edukasi, dan pemberdayaan masyarakat dalam bidang kesehatan
- d. Menggerakkan masyarakat untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah kesehatan pada setiap tingkat perkembangan masyarakat yang bekerja sama dengan pimpinan wilayah dan sektor lain terkait
- e. Melaksanakan pembinaan teknis terhadap institusi, jaringan pelayanan Puskesmas dan upaya kesehatan bersumber daya masyarakat
- f. Melaksanakan perencanaan kebutuhan dan peningkatan kompetensi sumber daya manusia Puskesmas
- g. Memantau pelaksanaan pembangunan agar berwawasan kesehatan
- h. Memberikan Pelayanan Kesehatan yang berorientasi pada keluarga, kelompok, dan masyarakat dengan mempertimbangkan faktor biologis, psikologis, sosial, budaya, dan spiritual.
- i. Melaksanakan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi terhadap akses, mutu, dan cakupan Pelayanan Kesehatan
- j. Memberikan rekomendasi terkait masalah kesehatan masyarakat, termasuk dukungan terhadap system kewaspadaan dini dan respon penanggulangan penyakit.
- k. Melaksanakan kegiatan pendekatan keluarga

1. Melakukan kolaborasi dengan Fasilitas Pelayanan Kesehatan tingkat pertama dan rumah sakit di wilayah kerjanya.

Berikutnya adalah fungsi puskesmas berdasarkan Berdasarkan penyelenggaraan UKP tingkat pertama di wilayah kerjanya, yaitu :

- d. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar secara komprehensif, berkesinambungan, bermutu, dan holistik yang mengintegrasikan faktor biologis, psikologi, sosial, dan budaya dengan membina hubungan dokter - pasien yang erat dan setara
- e. Menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan yang mengutamakan upaya promotif dan preventif
- f. Menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan yang berpusat pada individu, berfokus pada keluarga, dan berorientasi pada kelompok dan masyarakat
- g. Menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan yang mengutamakan kesehatan, keamanan, keselamatan pasien, petugas, pengunjung, dan lingkungan kerja
- h. Menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan dengan prinsip koordinatif dan kerja sama inter dan antar profesi.
- i. Melaksanakan penyelenggaraan rekam medis
- j. Melaksanakan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi terhadap mutu dan akses Pelayanan Kesehatan
- k. Melaksanakan perencanaan kebutuhan dan peningkatan kompetensi sumber daya manusia Puskesmas
- l. Melaksanakan penapisan rujukan sesuai dengan indikasi medis dan Sistem Rujukan
- m. Melakukan koordinasi dan kolaborasi dengan Fasilitas Pelayanan Kesehatan di wilayah kerjanya, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

3. Organisasi Puskesmas

Menurut Permenkes Nomor 43 tahun 2019 tentang Puskesmas. Setiap Puskesmas harus memiliki organisasi yang efektif, efisien, dan akuntabel. Organisasi Puskesmas minimal terdiri dari :

a. Kepala Puskesmas

Puskesmas dipimpin oleh Kepala Puskesmas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Kepala Puskesmas merupakan penanggung jawab atas seluruh penyelenggaraan kegiatan di puskesmas, pembinaan kepegawaian di satuan kerjanya, pengelolaan keuangan, dan pengelolaan bangunan, prasarana, dan peralatan. Kepala Puskesmas diberikan tunjangan dan fasilitas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

b. Kepala Tata Usaha

Kepala tata usaha adalah seseorang memiliki tugas dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan administrasi perkantoran Puskesmas.

- 1) Penanggung Jawab
- 2) Penanggung jawab di puskesmas paling sedikit terdiri atas:
- 3) Penanggung jawab UKM dan keperawatan kesehatan masyarakat.
- 4) Penanggung jawab UKP, kefarmasian, dan laboratorium.
- 5) Penanggung jawab jaringan pelayanan Puskesmas dan jejaring Puskesmas.
- 6) Penanggung jawab bangunan, prasarana, dan peralatan puskesmas.
- 7) Penanggung jawab mutu.

E. Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung

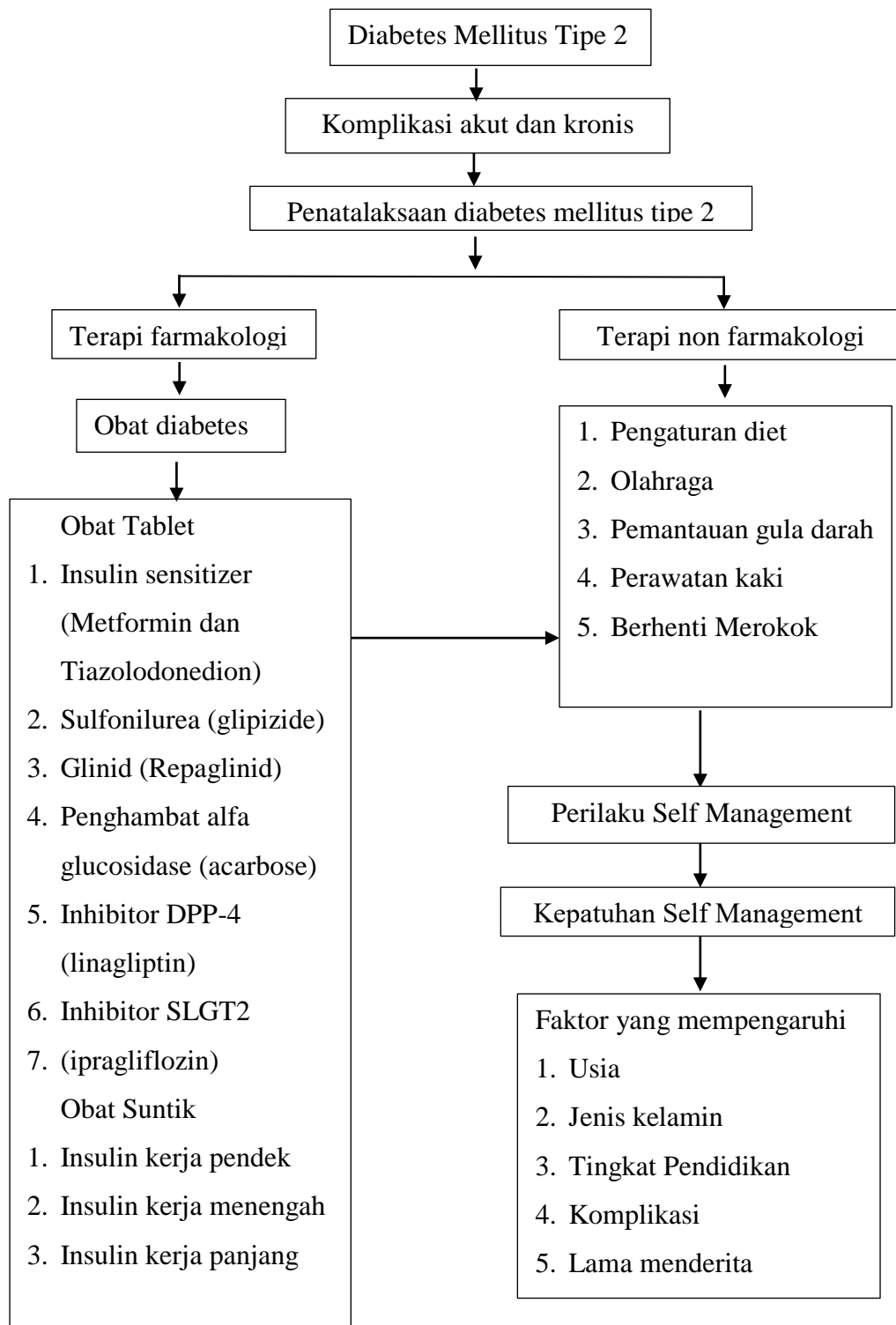
Puskesmas Rajabasa Indah merupakan Puskesmas Pemerintah Kotamadya Bandar Lampung yang resmi menjadi puskesmas induk sejak tahun 2003 Puskesmas didirikan di atas tanah seluas 200m² dengan luas bangunan 176 m². Sarana yang tersedia meliputi fasilitas sarana pelayanan langsung (medis dan keperawatan) dengan tidak langsung (penunjang medis). Kegiatan yang direncanakan adalah kegiatan upaya kesehatan wajib dan upaya kesehatan pengembang. Puskesmas Rajabasa Indah terletak di Jalan Pramuka No.1 yang termasuk dalam kelurahan Rajabasa Kota Bandar Lampung. Rata-rata kepadatan penduduk Kecamatan Rajabasa sebesar 26,67 jiwa/Ha. Pada tahun 2012 jumlah penduduk penduduk di wilayah Puskesmas Rajabasa Indah 32.935 jiwa yang terdiri dari laki-laki 15.808 jiwa dan perempuan 17.127 jiwa dengan jumlah kepala 9.320 KK (Sianturi, 2017:29). Pada tahun 2021 diabetes mellitus

tipe 2 menjadi bagian dari 10 besar penyakit terbanyak di Puskesmas Rajabasa Indah, dengan jumlah 204 kasus baru (Dinkes Kota Bandar Lampung 2021).

F. Kuesioner SDSCA

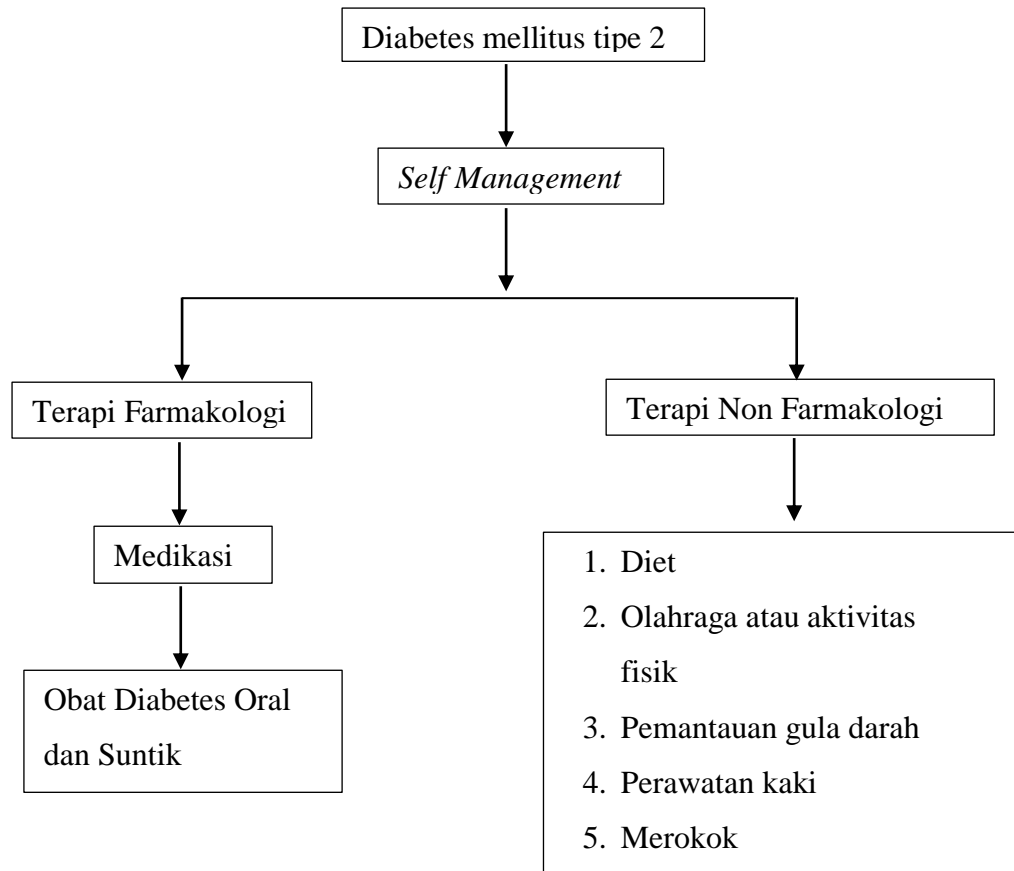
Kuesioner untuk *self management* menggunakan SDSCA (Summary of Diabetes Self-care Activities) terdapat 25 item pertanyaan, namun yang akan dilakukan skoring hanya 18 item pertanyaan nilai terkecil adalah 0 dan tertinggi 7 namun untuk item pertanyaan negatif dibalik sehingga total nilai terendah 7 sesuai dengan panduan kuesioner (Tobert; et al, 200: 948). Skor akan diklasifikasikan menjadi 3 kategori berdasarkan hasil skoring saat pengisian kuesioner, yang telah di kategorikan oleh Nursalam (2016) yaitu: Baik : 76 – 100%, Cukup : 56 – 75% , Kurang : <55. Untuk penilaian *self management* per item yaitu diet, aktivitas fisik, pengontrolan gula darah, perawatan kaki, dan medikasi menggunakan penilaian yang telah di kategorikan oleh joeliantina (2018) sebagai berikut : Baik 76-100%, Cukup 56-75%, Kurang <56%.

E. Kerangka Teori



(Sumber: Perkeni 2021, Ningrum; dkk, 2019 dan Darmayanti; dkk, 2021)

Gambar 2.2 Kerangka Teori

F. Kerangka Konsep

(Sumber :Ningrum; dkk, 2019, Perkeni 2021, Darmayanti; dkk, 2021

Gambar 2.3 Kerangka Konsep

G. Definisi Operasional

Tabel 2.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Karakteristik Sosio-demografi					
	Jenis kelamin	Identifikasi gender pasien	Mengisi kolom jenis kelamin pada lembar kuesioner	Kuesioner	1= Laki-laki 2= Perempuan	Nominal
	Usia	Lama hidup pasien dihitung sejak lahir hingga di diagnosa DM tipe 2	Mengisi kolom usia pada lembar kuesioner	Kuesioner	1= <45 tahun 2= ≥45 tahun	Ordinal
	Tingkat pendidikan	Tingkat Pendidikan formal dengan adanya ijazah	Mengisi kolom tingkat pendidikan pada lembar kuesioner	Kuesioner	1=Tamat SD 2=Tamat SMP 3=Tamat SMA 4=Tamat Akademik/Perguruan tinggi 5= Tidak bersekolah	Ordinal
2	Karakteristik Klinis					
	Lama menderita	Lama pasien di diagnosis memiliki penyakit diabetes melitus tipe 2	Mengisi kolom lama menderita pada lembar kuesioner	Kuesioner	1=<5 tahun 2=≥5 tahun	Ordinal
	Komplikasi	Komplikasi adalah suatu penyakit penyerta yang berhubungan dengan diagnosis penyakit utama atau penyakit yang timbul dalam masa pengobatan (Liza, Y., & Mentari, L. (2020))	Mengisi kolom komplikasi pada lembar kuesioner	Kuesioner	1= Tidak ada 2=Ada	Ordinal
	<i>Self Management</i> pasien diabetes	Kegiatan yang dilakukan secara mandiri oleh	Wawancara Terpimpin	Kuesioner The Summary of Diabetes	1=Kurang 2=Cukup 3=Baik	Ordinal

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
	mellitus tipe 2	pasien DM tipe 2 yang meliputi pengaturan pola makan, latihan fisik, pemantauan glukosa darah, pengobatan, perawatan kaki dan berhenti merokok selama 7 hari terakhir.		Self-Care Activities (SDSCA)		