

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Masyarakat

1. Pengertian Masyarakat

Masyarakat dapat didefinisikan sebagai sekelompok individu yang tinggal di suatu wilayah tertentu dalam jangka waktu yang lama dan memiliki norma-norma yang mengatur interaksi mereka, guna mencapai tujuan bersama (Lestari, 2020). Menurut Dannerius Sinaga (1988; 143) masyarakat adalah orang-orang menempati di suatu wilayah yang dalam pemenuhan kebutuhan saling berhubungan baik secara langsung maupun tidak langsung (Aziza, 2022).

2. Unsur Pembentuk Masyarakat

Masyarakat merupakan suatu kenyataan obyektif secara mandiri, bebas dari individu-individu yang merupakan anggota-anggotanya. Masyarakat sebagai sekumpulan manusia didalamnya ada beberapa unsur yang mencakup. Menurut Soekanto (1982), masyarakat terdiri dari beberapa unsur, yaitu:

- a. Manusia yang hidup bersama. Dalam ilmu sosial, tidak ada ukuran absolut atau angka pasti untuk menentukan jumlah minimum individu yang harus ada. Namun, secara teoritis, jumlah minimum adalah dua orang.
- b. Bercampur untuk waktu yang cukup lama. Ketika orang berkumpul, individu-individu baru muncul. Mereka dapat berkomunikasi, merasakan, dan memahami satu sama lain, serta memiliki keinginan untuk mengekspresikan kesan atau perasaannya. Dari interaksi ini, terbentuklah sistem komunikasi dan aturan yang mengatur hubungan antarindividu dalam kelompok.
- c. Mereka sadar bahwa mereka merupakan suatu kesatuan.
- d. Mereka merupakan suatu sistem hidup bersama. Sistem kehidupan bersama menimbulkan kebudayaan, oleh karena setiap anggota kelompok merasa dirinya terikat satu dengan lainnya.

Hal ini pandangan masyarakat dalam melihat berbagai jenis penyebab penyakit berdasarkan pengetahuan tradisional dan pengetahuan modern yang mereka miliki berpengaruh kepada metode pengobatan yang mereka gunakan untuk menyembuhkan penyakit yang mereka alami. Sejak dahulu kita telah diperkenalkan dengan berbagai metode pengobatan yang ada di masyarakat yaitu pengobatan tradisional dan pengobatan modern. Pengobatan tradisional yang mengarah kepada segala unsur yang telah melekat sejak lama pada masyarakat tradisional seperti racikan tumbuhan atau tanaman obat, sementara pengobatan modern yang lebih melekat kepada pengobatan secara medis yang dilakukan oleh profesi tenaga kesehatan seperti dokter dan perawat dan dilakukan dengan

teknologi-teknologi modern pada rumah sakit ataupun pada fasilitas kesehatan yang ada. Pilihan masyarakat dalam memilih metode pengobatan yang akan mereka gunakan selain bergantung pada pengetahuan yang mereka miliki, hal tersebut pun bergantung kepada kepercayaan mereka terhadap metode pengobatan yang mereka yakini dapat menyembuhkan penyakit yang mereka. Menurut Krech, *et. al.*, (1962) menjelaskan bahwa kepercayaan dalam masyarakat berkembang ketika mereka memiliki kepentingan dan tujuan yang sama, selain itu kepercayaan dapat tumbuh jika masyarakat menerima informasi yang sama secara terus menerus (Alwy, 2023).

2.2 Kepercayaan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Kepercayaan berasal dari kata percaya yang mendapat imbuhan *ke-an* yang artinya anggapan atau keyakinan bahwa sesuatu yang dipercayai tersebut benar adanya atau nyata. Kepercayaan juga diartikan sebagai sesuatu hal yang diyakini keberadaan atau kebenarannya dari sekelompok manusia yang menjelaskan cerita-cerita yang suci dan berhubungan dengan masa lalu (Mauliani, 2025).

Menurut Mayer, *et. al.*, (1995) Kepercayaan adalah kemauan seseorang untuk peka terhadap tindakan orang lain berdasarkan pada harapan bahwa orang lain akan melakukan tindakan tertentu pada orang yang mempercayainya, tanpa tergantung pada kemampuannya untuk mengawasi dan mengendalikannya. Faktor yang membentuk kepercayaan seseorang terhadap yang lain ada tiga yaitu kemampuan (*ability*), kebaikan hati (*benevolence*), dan integritas (*integrity*). Ketiga faktor tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kemampuan (*ability*)

Kemampuan adalah kelompok ketrampilan, kompetensi dan karakteristik yang memungkinkan suatu pihak untuk memiliki pengaruh yang memungkinkan suatu pihak untuk memiliki pengaruh dalam suatu domain tertentu.

2. Kebaikan hati (*benevolence*)

Kebaikan hati adalah sejauh mana wali (*trustee*) diyakini ingin berbuat baik kepada pengawas (*trustor*) tersebut, selain dari motif keuntungan egosentris. Dengan demikian, kebaikan hati menunjukkan bahwa seorang *trustee* memiliki ketertarikan khusus terhadap *trustor* tersebut.

3. Integritas (*integrity*)

Hubungan antara integritas dan kepercayaan yaitu melibatkan persepsi *trustor* bahwa *trustee* mematuhi prinsip-prinsip yang menurut *trustor* dapat diterima. Menurut Huberts (2018), integritas diartikan sebagai kualitas bertindak sesuai atau selaras dengan nilai-nilai moral yang relevan, norma dan aturan (Mauliani, 2025).

Kepercayaan digambarkan sebagai keyakinan seseorang individu dan kesediaan untuk bertindak berdasarkan kata-kata, tindakan dan keputusan orang lain. Sistem kepercayaan dikembangkan melalui pengalaman hidup seseorang yang terkait dengan kepercayaan tersebut. Selain itu kepercayaan dapat didasarkan pada seperangkat aturan dan norma yang telah ditetapkan oleh lembaga atau masyarakat.

Menurut (Alwy, 2023) Proses pembentukan kepercayaan dalam masyarakat tradisional dan modern berbeda secara signifikan. Giddens menjelaskan bahwa dalam masyarakat modern, kepercayaan berkembang dalam konteks sistem abstrak, seperti transaksi moneter dan etika profesional, serta dalam hubungan pribadi seperti persahabatan dan orientasi masa depan, misalnya kontrak kerja. Di sisi lain, dalam masyarakat pra-modern, kepercayaan terbentuk dalam empat lingkungan: hubungan kekerabatan, komunitas lokal, kosmologi agama, dan tradisi. Misalnya, kepercayaan yang berkembang dalam masyarakat modern melalui interaksi moneter dan etika profesional dapat disamakan dengan kepercayaan orang-orang yang memilih untuk menerima perawatan di rumah sakit, di mana transaksi diperlukan untuk mendapatkan layanan kesehatan lainnya. Di sisi lain, kepercayaan dalam masyarakat pra-modern yang terkait dengan berbagai metode pengobatan tradisional biasanya diturunkan dari generasi ke generasi, di mana penerapan metode pengobatan tertentu dianggap sebagai tradisi yang dilakukan untuk mengatasi penyakit.

Konsep kepercayaan dalam modal sosial merupakan salah satu unsur penting yang berkontribusi pada pembentukan modal sosial. Kepercayaan ini erat kaitannya dengan akar budaya, etika, dan moral. Menurut Santoso (2020), kepercayaan diperlukan untuk mencapai manfaat. Hal ini juga berlaku dalam pemilihan metode pengobatan: seperti kesembuhan dari penyakit, individu atau komunitas harus memiliki kepercayaan terhadap metode pengobatan yang mereka pilih, baik tradisional maupun modern.

Dalam analisis modal sosial, kepercayaan terhadap metode pengobatan, baik tradisional maupun modern, dapat diukur melalui adanya rasa percaya, hubungan sosial, dan kerja sama dalam mencapai tujuan. Ketiga aspek ini saling terkait dengan masyarakat dan pilihan metode pengobatan yang digunakan untuk mengatasi penyakit yang dialami.

2.3 Diabetes Melitus

1. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes merupakan masalah pada masyarakat yang penting bagi kesehatan, dan menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular dan menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia. Diabetes terus meningkat jumlah kasus dan prevalensi selama beberapa waktu terakhir (WHO, 2016).

Diabetes mellitus adalah sekumpulan penyakit yang ditandai dengan tingginya kadar gula yang tinggi dalam darah yang disebabkan oleh gangguan pelepasan insulin, obstruksi insulin atau keduanya yang berlangsung cukup lama dan dapat menyebabkan penurunan daya tampung, kekecewaan organ yang berbeda, terutama mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah lainnya (Anisa & Oktaviani, 2025). Jika diabetes melitus tidak diatasi dengan benar dapat menyebabkan timbulnya banyak komplikasi yang terjadi. Komplikasi diabetes melitus terdiri dari kronik dan akut. Komplikasi kronik terbagi menjadi kronik makrovaskuler seperti penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah otak dan penyakit pembuluh darah perifer. Sedangkan komplikasi mikrovaskuler seperti

retinopati, nefropati dan neuropati (Lathifah, 2017). Sebagian besar pasien dengan diabetes melitus 2 mengalami obesitas. Resistensi insulin disebabkan karena kelebihan asam lemak dan sitokinproinflamasi, yang menyebabkan transportasi glukosa terganggu dan meningkat pemecahan lemak, yang menyebabkan transportasi glukosa terganggu dan meningkat pemecahan lemak.

2. Klasifikasi Diabetes Melitus

Menurut American Diabetes Association (2017), DM dibagi menjadi 4 tipe yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional, dan DM tipe lain (Lestari, 2024). Berikut penjelasannya:

a. Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes tipe 1 terjadi karena penghancuran sel- β otoimun, biasanya menyebabkan defisiensi insulin.

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes tipe 2 terjadi karena menurunnya produksi insulin-sel β yang sering terjadi karena latar belakang resistensi insulin.

c. Diabetes Melitus Gentasional

Diabetes Melitus Gentasional adalah diabetes yang terdiagnosa pada trimester kedua atau ketiga kehamilan yang tidak terlihat jelas saat sebelum kehamilan.

d. Diabetes Melitus Tipe Lain

Diabetes melitus tipe lain terjadi karena penyebab lain misalnya, sindrom diabetes monogenic (seperti diabetes neonatal dan diabetes

yang mulai terlihat pada usia muda), penyakit pada pankreas eksokrin (seperti fibrosis kistik), dan obat-obatan atau yang diinduksi oleh bahan kimia diabetes (seperti penggunaan glukokortikoid, dalam pengobatan HIV / AIDS, atau setelah transplantasi organ).

3. Etiologi

Penyebab DM meliputi: genetik defek karakteristik fungsi sel beta karena mutasi, genetik defek insulin dalam aksi, penyakit eksokrin pada pankreas (*pankreatitis, pankreatectomy, neoplasma, cystic fibrosis*), endokrinopati, infeksi (*rubella, cytomegalovirus, cocksakie*), gangguan imun yang tidak umum berhubungan dengan diabetes dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan diabetes (Gaol, 2019).

4. Faktor Resiko Diabetes Melitus

Peningkatan jumlah penderita diabetes melitus yang Sebagian besar diabetes melitus tipe 2, berkaitan dengan beberapa faktor resiko. Menurut American Diabetes Association (ADA, 2020) faktor resiko diabetes melitus adalah :

a. Usia

Usia merupakan factor risiko utama diabetes melitus. Risiko terkena diabetes terutama diabetes melitus tipe 2 akan meningkat seiring bertambahnya usia, orang dengan usia dibawah 40 tahun memiliki risiko yang relatif rendah dibandingkan dengan seseorang yang berusia diatas 40 tahun, oleh karena itu pemeriksaan sudah harus dilakukan selambat-lambatnya pada saat seseorang berumur 45 tahun.

b. Jenis kelamin

Laki-laki punya risiko lebih tinggi menderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan perempuan. Hal ini disebabkan karena sensitifitas pria terhadap insulin lebih tinggi ketimbang wanita.

c. Diabetes Melitus Gestasional

Seseorang Perempuan yang pernah didiagnosa dengan gestasional diabetes atau diabetes melitus kehamilan dimana kadar glukosa plasma tinggi pada saat terjadi kehamilan, maka akan mempunyai risiko lebih tinggi menderita diabetes melitus tipe 2 dikemudian hari dibandingkan dengan perempuan yang tidak pernah didiagnosis diabetes melitus gestasional.

d. Memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus

Seseorang dengan anggota keluarga seperti ayah, ibu, kakak maupun adik dimana ada riwayat terdiagnosis diabetes melitus maka memiliki risiko lebih tinggi menderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai anggota keluarga dengan riwayat diabetes melitus.

e. Hipertensi

Seseorang yang sudah pernah terdiagnosa dengan tekanan darah tinggi atau hipertensi akan memiliki risiko lebih tinggi menderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan seseorang yang bukan penyandang hipertensi.

f. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik dapat membantu seseorang dalam mengontrol berat badan, membakar glukosa menjadi energi dan membuat sel-sel tubuh lebih sensitif terhadap insulin. Oleh karena itu, seseorang dengan aktivitas fisik yang kurang punya risiko lebih tinggi terkena diabetes melitus tipe 2.

g. Index masa tubuh (IMT)

Seseorang dengan nilai IMT yang ideal mempunyai risiko lebih kecil terkena diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan orang yang nilai IMT kategori kelebihan berat badan (*overweight*) atau kegemukan (*obesity*). Makin tinggi berat badan makin tinggi pula risiko terkena diabetes bagi setiap orang.

5. Patofisiologi

a. Diabetes Mellitus Tipe 1

Diabetes mellitus tipe 1 adalah diabetes yang terjadi karena pankreas tidak dapat atau kurang mampu membuat insulin sehingga tubuh kekurangan insulin atau bahkan tidak memiliki insulin sama sekali. Dengan demikian, gula tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah. Penyakit ini biasanya timbul di usia anak-anak atau remaja dan bisa terjadi pada pria maupun wanita. Biasanya gejala diabetes tipe ini timbul secara mendadak dan bisa bersifat berat sampai menimbulkan koma apabila tidak segera ditolong dengan suntikan insulin (Tandra, 2018).

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Pada diabetes melitus tipe 2, pankreas masih bisa membuat insulin tetapi dengan kualitas yang buruk dan tidak dapat berfungsi dengan baik sehingga glukosa darah meningkat. Kemungkinan lain yang menyebabkan terjadinya DM tipe 2 adalah sel-sel jaringan tubuh dan otot si penderita tidak peka atau sudah resisten terhadap insulin. Keadaan ini dinamakan resistensi insulin (*insulin resistance*). Resistensi ini menyebabkan kualitas insulin yang dihasilkan pankreas buruk sehingga pada akhirnya gula tertimbun dalam peredaran darah (Tandra, 2018).

c. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus tipe ini terjadi karena pembentukan beberapa hormon pada wanita hamil yang menyebabkan resistensi insulin (Tandra, 2018).

d. Diabetes Melitus Tipe Lain

Diabetes melitus tipe ini, terjadi karena sekunder atau akibat dari penyakit lain, yang mengganggu produksi atau kerja insulin. Contoh penyakit-penyakit itu adalah radang pankreas (*pankreatitis*), gangguan kelenjar adrenal atau hipofisis, penggunaan hormon kortikosteroid, pemakaian beberapa obat antihipertensi atau antikolestrol, malnutrisi, atau infeksi.

6. Gejala klinis

Gejala dari penyakit DM yaitu antara lain :

a. Poliuri (sering buang air kecil)

Buang air kecil lebih sering biasanya terutama pada malam hari (*poliuria*), hal ini dikarenakan kadar gula darah melebihi ambang ginjal ($>180\text{mg/dl}$), sehingga gula akan dikeluarkan melalui urine. Guna menurunkan konsentrasi urine yang dikeluarkan tubuh akan menyerap air sebanyak mungkin ke dalam urine sehingga urine dalam jumlah besar dapat dikeluarkan dan sering buang air kecil. Dalam keadaan normal, keluaran urine harian sekitar 1,5 liter, tetapi pada pasien diabetes melitus yang tidak terkontrol, keluaran urine lima kali lipat dari jumlah ini. Sering merasa haus dan ingin minum air putih sebanyak mungkin (*poliploida*). Dengan adanya eksresi urine, tubuh akan mengalami dehidrasi. Untuk mengatasi masalah tersebut maka tubuh akan menghasilkan rasa haus sehingga penderita selalu ingin minum air dingin, manis, segar dan air dalam jumlah banyak.

b. Polifagi (cepat merasa lapar)

Nafsu makan meningkat (*polifagi*) dan merasa kurang tenaga. Insulin menjadi bermasalah pada penderita diabetes melitus sehingga pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh kurang dan energi yang dibentuk pun menjadi kurang. Ini adalah penyebab mengapa penderita merasa kurang tenaga. Selain itu, sel juga menjadi miskin gula sehingga otak juga berfikir bahwa kurang energi itu karena kurang makan, maka tubuh

kemudian berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan alarm rasa lapar.

c. Berat badan menurun

Ketika tubuh tidak mampu mendapatkan energi yang cukup dari gula karena kekurangan insulin, tubuh akan bergegas mengolah lemak dan protein yang ada di dalam tubuh untuk diubah menjadi energi. Dalam sistem pembuangan urine, penderita diabetes melitus yang tidak terkontrol bisa kehilangan sebanyak 500 gr glukosa dalam urine per 24 jam (setara dengan 2000 kalori perhari hilang dari tubuh). Kemudian gejala lain atau gejala tambahan yang dapat timbul yang umumnya ditunjukkan karena komplikasi adalah kaki kesemutan, gatal-gatal, atau luka yang tidak kunjung sembuh, pada wanita kadang disertai gatal di daerah selangkangan (*pruritus vulva*) dan pada pria ujung penis terasa sakit (*balanitis*) (Lestari, *et. al.*, 2021).

2.4 Pengobatan Diabetes Melitus

1. Tujuan Pengobatan DM

Mencegah komplikasi akut dan kronik, Meningkatkan kualitas hidup, dengan KGD, dan dikatakan penderita diabetes melitus terkontrol, sehingga sama dengan orang normal. Sasaran pengontrolan kadar gula darah (KGD):

- a. Kadar gula darah sebelum makan 80 – 120 mg/dl
- b. Kadar gula darah 2 jam sesudah makan <140 mg/dl

c. Kadar HbA1c < 7%

Pada ibu hamil dengan diabetes melitus, mencegah komplikasi selama hamil, persalinan, dan komplikasi pada bayi (Larasati, 2018).

2. Pengobatan DM secara Umum

a. Diet

Diet diabetes melitus sangat dianjurkan untuk mempertahankan kadar gula darah dan lipid mendekati normal, mencapai dan mempertahankan berat badan dalam batas-batas normal lebih kurang 10% dari berat badan idaman mencegah komplikasi akut dan kronik serta meningkatkan kualitas hidup.

b. Latihan fisik atau olahraga

Dianjurkan Latihan secara teratur (3-4 kali seminggu) selama kurang lebih 30 menit. Yang sifatnya sesuai dengan CRIPE (*Continous, Rhyhmical, Interval, Progresive, Endurance Training*) sesuai dengan kemampuan pasien. Kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki kepasar, menggunakan tangga, berkebun harus tetap dilakukan. Selain untuk menjaga kebugaran juga, Latihan jasmani dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa Latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti: jalan kaki, bersepeda santai, jogging, dan berenang.

Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Untuk mereka yang relatife sehat, intensitas latihan jasmani bisa ditingkatkan, sementara yang sudah mendapat komplikasi

diabetes melitus dapat dikurangi. Hindarkan kebiasaan hidup yang kurang gerak atau bermalas-malas (Parkeni, 2010).

c. Berhenti Merokok

Kandungan nikotin dalam rokok dapat mengurangi penyerapan glukosa oleh sel. Dari penelitian yang dilakukan terhadap subyek uji pasien lansia bahwa merokok 2 batang dalam sehari dapat menyebabkan resikonefropati dan menghambat absorbansi insulin (Nazar, 2023).

3. Pengobatan dengan Obat Kimia

Zat kimia yang tidak disintesis secara alami di tubuh secara sosial disebut sebagai “obat kimia”, termasuk obat sintesis dan semi sintesis. Obat sintesis adalah obat yang terbuat dari bahan sintesis yang digunakan dan diresepkan oleh dokter dan tenaga medis untuk mengobati penyakit tertentu. Obat sintesis adalah obat modern yang dibuat dari bahan sintetik.

a. Obat Antidiabetik Oral

Antidiabetik oral adalah senyawa kimia yang dapat menurunkan kadar gula darah dan diberikan secara oral (ADO) yang dapat digunakan untuk diabetes melitus dan telah dipasarkan yakni golongan: Sulfonilurea, Meglitinid, Biguanid, Penghambat α -Glikosidase, dan Tiazolidinedion. Kelima golongan ini dapat diberikan pada pasien diabetes melitus tipe II yang tidak dapat dikontrol diet atau latihan fisik aja (Masiani, *et. al.*, 2024).

1) Sulfonilurea

Sulfonilurea mempunyai efek meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas, dan merupakan pilihan utama untuk pasien dengan berat badan normal dan kurang, namun masih dapat diberikan kepada pasien dengan berat badan lebih. Sulfonilurea kerja panjang tidak dianjurkan pada pasien dengan gangguan faal ginjal dan hati, kurang nutrisi serta penyakit kardiovaskuler (Perkeni, 2011).

2) Maglitinid

Maglitinid memiliki mekanisme kerja yang sama dengan sulfonilurea, tetapi dengan beberapa perbedaan. Glinid memiliki durasi kerja yang lebih singkat, sehingga lebih efektif sebagai obat prandial, yaitu diminum setelah makan. Salah satu keunggulan glinid adalah strukturnya yang bebas sulfur, sehingga menjadi pilihan aman bagi pasien yang alergi terhadap sulfur. Repaglinid, salah satu jenis glinid yang dapat menurunkan kadar glukosa darah puasa meskipun memiliki waktu paruh yang singkat. Hal ini disebabkan oleh kemampuannya untuk berikatan dengan kompleks reseptor sulfonilurea. Sebaliknya nateglinide jenis terbaru memiliki masa paruh waktu yang lebih singkat dibandingkan repaglinid dan tidak menurunkan glukosa darah puasa. Obat-obatan ini berfungsi untuk menurunkan glukosa darah setelah makan dengan efek hipoglikemi yang rendah. Glinid dapat digunakan pada pasien lanjut usia dengan pengawasan. Selain itu, glinid dimetabolisme dan dieksresikan

melalui empedu, sehingga relatif aman digunakan pada pasien lanjut usia dengan gangguan ginjal ringan hingga sedang (Decroli, 2019).

3) Biguanid

Obat ini mengurangi glukoneogenesis (produksi glukosa hati) dan meningkatkan ambilan glukosa perifer. Obat ini umumnya diresepkan untuk pasien yang obesitas atau kelebihan berat badan. Namun, biguanid dikontraindikasikan untuk pasien dengan gangguan fungsi ginjal atau hati. Efek samping umum penggunaan biguanid adalah mual. Untuk mengurangi efek samping ini, disarankan agar obat diminum bersama atau setelah makan. Dosis standar untuk metformin, yang berkisar antara 2,5 hingga 15 mg dengan dosis awal sering dimulai dari 5 mg. Efek samping yang sering terjadi meliputi mual, muntah, diare, dan dalam kasus yang jarang dapat menyebabkan asidosis laktat. Kontra indikasi untuk prepare biguanid meliputi pasien dengan gangguan fungsi hati, gangguan fungsi ginjal, gagal jantung kongestif, dan wanita hamil. Selain itu, dalam situasi darurat biguanid tidak boleh diberikan (ADA, 2009).

4) Penghambat α -glukosidase

Acarbose memiliki tingkat penyerapan yang sangat rendah dan bekerja secara lokal di saluran pencernaan. Obat ini mengalami proses metabolisme di saluran pencernaan yang melibatkan flora mikroba, hidrolisis usus, dan aktivitas enzim pencernaan. Dengan

menghambat aksi enzim-enzim ini, acarbose secara efektif menurunkan kadar glukosa pasca makan pada pasien lanjut usia dianggap relatif aman karena tidak merangsang sekresi insulin, sehingga menghindari risiko hipoglikemia. Namun, efek samping potensial dapat mencakup gejala gastrointestinal seperti kembung, gas, dan diare. Acarbose tidak dianjurkan untuk digunakan pada pasien dengan sindrom iritasi usus besar, obstruksi gastrointestinal, sirosis hati, dan gangguan fungsi ginjal dengan laju filtrasi glomerulus ≤ 30 mL/min/1.73 m (Decroli, 2019).

5) Tiazolidindion

Obat ini berikatan dengan Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma (PPAR), yaitu reseptor inti yang terdapat pada sel otot dan lemak. Kelompok obat ini memiliki efek mengurangi resistensi insulin dengan meningkatkan jumlah protein transporter glukosa, sehingga meningkatkan penyerapan glukosa di jaringan perifer. Penggunaan obat ini tidak dianjurkan untuk pasien dengan gagal jantung stadium I hingga IV, karena dapat memperburuk edema atau retensi cairan, maupun untuk pasien dengan gangguan fungsi hati. Oleh karena itu, pemantauan fungsi hati diperlukan pada pasien yang mengonsumsi obat ini (Perkeni, 2011).

Tabel 2.1 Penggolongan Antidiabetik Oral

Golongan	Contoh senyawa	Mekanisme kerja	Efek samping utama
Sulfonilurea	Glibenklamid Tolbutamid Glipizid Glikazid Glibenclamid Glimepirid	Meningkatkan sekresi insulin	Berat badan naik, Hipoglikemik
Maglitinid	Repaglinida Nateglinida	Meningkatkan sekresi insulin	Berat badan naik, Hipoglikemik
Biguanid	Metformin	Menekan produksi glukosa hati dan menambah sensitivitas terhadap insulin	Dipepsia, diare, asidosis laktat
Penghambat α-glukosidase	Acarbose	Menghambat absorpsi glukosa	Flatulen, tinja lembek
Tiazolidindon	Rosiglitazone Pioglitazon	Menambah sensitivitas terhadap insulin	Edema

b. Insulin

Terapi insulin dirancang untuk meniru pola fisiologis normal sekresi insulin. Sekresi insulin fisiologis terdiri dari dua komponen, yaitu sekresi basal dan sekresi prandial. Kekurangan insulin basal dapat menyebabkan hiperglikemia selama puasa, sementara kekurangan insulin prandial akan menyebabkan hiperglikemia setelah konsumsi makanan. Penggunaan insulin bertujuan untuk mengatasi kekurangan yang terjadi (PERKENI, 2011).

Berdasarkan lama kerja, insulin dibagi menjadi 4 jenis, yaitu :

- 1) Insulin kerja cepat (*rapid acting*): Aspart, Lispro, Glulisin, *Inhaled humaninsulin*.
- 2) Insulin kerja pendek (*short acting*): Regular.
- 3) Insulin kerja menengah (*Intermediate acting*): NPH.
- 4) Insulin kerja Panjang (*long acting*): Detemir, Glargine (Larasati, 2018).

4. Pengobatan dengan Obat Tradisional

a. Definisi Obat Tradisional

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (*galenik*), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan. Obat tradisional sebagai bahan obat-obatan yang diolah secara tradisional, turun temurun berdasarkan resep nenek moyang, adat istiadat, kepercayaan, dan kebiasaan setempat, baik bersifat magis maupun pengetahuan tradisional. Bagian organ tumbuhan yang dimanfaatkan untuk pengobatan adalah akar (*radix*), Rimpang (*rhizome*), batang (*caulis*), buah (*fructus*), daun (*folia*), dan bunga (*flos*) (Anisa & Oktaviani, 2025).

b. Penggolongan Obat Tradisional

Obat tradisional di Indonesia tergolong ke dalam salah satu dari tiga kelompok berdasarkan Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan

Makanan Republik Indonesia Nomor HK.00.05.2411 mengenai Ketentuan Pokok Pengelompokan dan Pelabelan Obat Bahan Alam Indonesia.

1) Jamu



Gambar 2.1 Simbol Jamu (Depkes, RI 2007)

Jamu termasuk golongan obat tradisional yang dipakai secara turun-temurun serta hanya mengklaim manfaat berdasarkan bukti empiris atau warisan leluhur (Infarkes 2015). Jamu tradisional dibuat dari bahan alami seperti tanaman yang diolah menjadi serbuk atau minuman jamu untuk menjaga kesehatan dan kehangatan tubuh. Asal-usul jamu tradisional sebenarnya tidak diketahui pasti. Namun banyak peracik serta penjualnya berasal dari Desa Nguter Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. Di Desa Bulakrejo Kabupaten Sukoharjo bahkan berdiri "Patung Jamu dan Petani" sebagai simbol kabupaten tersebut.

Penjualan jamu gendong bervariasi antar penjaja tergantung pengalaman mereka soal jamu populer dan pesanan pelanggan. Setiap hari jenis serta jumlah jamu yang ditawarkan bisa berbeda sesuai kebiasaan dan permintaan konsumen. Dari pendataan yang dilakukan (butuh rujukan) diketahui ada delapan jenis jamu umum yang dijual yaitu beras kencur, cabe puyang, kudu laos, kunci suruh, uyup-uyup/gepyokan,

kunir asam, sambiloto, daun papaya, kumis kucing serta sinom (Lestari, *et. al.*, 2020).

2) Obat Herbal Terstandar



Gambar 2.2 Simbol Obat Herbal Terstandar (OHT)

(Depkes, RI 2007)

Obat Herbal Terstandar (OHT) merupakan obat tradisional yang telah terbukti kualitas keamanan serta manfaatnya lewat pendekatan ilmiah dengan bahan baku memenuhi standar. OHT sudah menjalani uji praklinik (Infarkes, 2015). Bahan alam seperti tumbuhan hewan atau mineral diekstrak atau disuling guna menghasilkan obat herbal terstandar yang mirip obat tradisional. Studi praklinis yang mengeksplorasi kandungan optimal bahan serta standar produksi ekstrak herbal standar pembuatan obat tradisional paling higienis plus pengujian toksisitas akut dan kronis sering dipakai untuk membuktikan klaim produk semacam ini (Badan POM, 2015).

3) Fitofarmaka



Gambar 2.3 Simbol Fitofarmaka

Fitofarmaka merujuk pada obat herbal terstandar yang telah melalui pembuktian ilmiah tingkat lebih tinggi. Fitofarmaka sudah menjalani pengujian klinis (Infarkes, 2015). Proses produksi terstandar beserta bukti ilmiah dari studi terapeutik pada manusia menjadikan fitofarmaka sejenis obat tradisional berbahan alami setara pengobatan modern. Kalangan medis cenderung lebih yakin menggunakan tanaman obat di rumah sakit berkat hasil penelitian klinis (Badan POM, 2015).

c. Jenis-Jenis Obat Tradisional untuk DM:

Konsumsi obat tradisional atau herbal saat ini telah menjadi alternatif untuk pengobatan selain obat kimia untuk pengobatan diabetes melitus. Obat tradisional yang paling sering digunakan dalam pengobatan diabetes melitus, antara lain:

1) Kayu Manis

Kayu manis merupakan rempah-rempah alami yang berasal dari kulit pohon. Kayu manis banyak digunakan sebagai bahan campuran dalam permen atau makanan manis lainnya. Dibalik manfaatnya sebagai bahan makanan. Ternyata kayu manis juga dapat digunakan sebagai

obat alami diabetes. Kayu manis dianggap dapat menurunkan risiko resistensi insulin, menurunkan glukosa setelah makan, dan mengurangi lemak dalam darah (Deni & Afdhal, 2020).

2) Kelor

Daun kelor mengandung antioksidan seperti flavonoid, vitamin C, vitamin E, vitamin A dan juga mengandung selenium yang membantu menurunkan kadar glukosa darah. Kandungan senyawa flavonoid dalam bentuk terpenoid dalam daun kelor sangat efektif dan lebih aman dalam penurunan kadar gula darah (Safitri, 2018).

3) Pare

Pare digunakan untuk pengobatan terutama untuk pengobatan diabetes melitus karena kandungan saponin yang memiliki efek menurunkan kadar gula darah (Arfania, *et. al.*, 2023).

4) Daun Sirsak

Daun sirsak mengandung metabolit sekunder seperti steroid, flavonoid, fenol, alkaloid, dan glikosida. Yang paling penting dari metabolit sekunder ini adalah alkaloid, fenol, dan asetogenin. Keberadaan metabolit sekunder ini terkait erat dengan aktivitas biologis daun sirsak. Keanekaragaman metabolit sekunder ekstrak daun sirsak memungkinkan penurunan kadar gula darah melalui berbagai cara (Sindi, *et. al.*, 2022).

5) Daun Salam

Kandungan kimia daun salam (*Eugenia polyantha*) adalah minyak atsiri yang mengandung sitral, eugenol, triterpenoid, tannin, saponin, dan flavonoid yang berpotensi untuk menurunkan kadar glukosa darah (Meliala, *et. al.*, 2023).

6) Kulit Manggis

Salah satu tumbuhan yang berefek sebagai antidiabetes melitus adalah tumbuhan manggis yang terletak pada kulit buah manggis. Secara empiris, bagian dari kulit manggis dapat digunakan sebagai agen hipoglikemik. Buah manggis mengandung xanton, katekin, potasium, kalsium, fosfor, besi, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, dan vitamin C (Batubara, *et. al.*, 2023).

7) Jintan Hitam

Jintan hitam telah digunakan sebagai bahan alami obat untuk banyak penyakit. Jintan hitam mengandung banyak komponen aktif termasuk thymoquinone. Thymoquinone dapat menurunkan kadar glukosa dengan menekan enzim *glukosa-6-fosfatase* dan *fruktosa-1,6-bifosfatase* (Fiscarina, *et. al.*, 2022).

8) Daun Kersen

Daun kersen mengandung terpenoid, karbohidrat, protein, polifenol, flavonoid, asam askrobat, alfa tokoferol dan klorofil yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah (Orno, *et. al.*, 2023).

9) Biji Alpukat

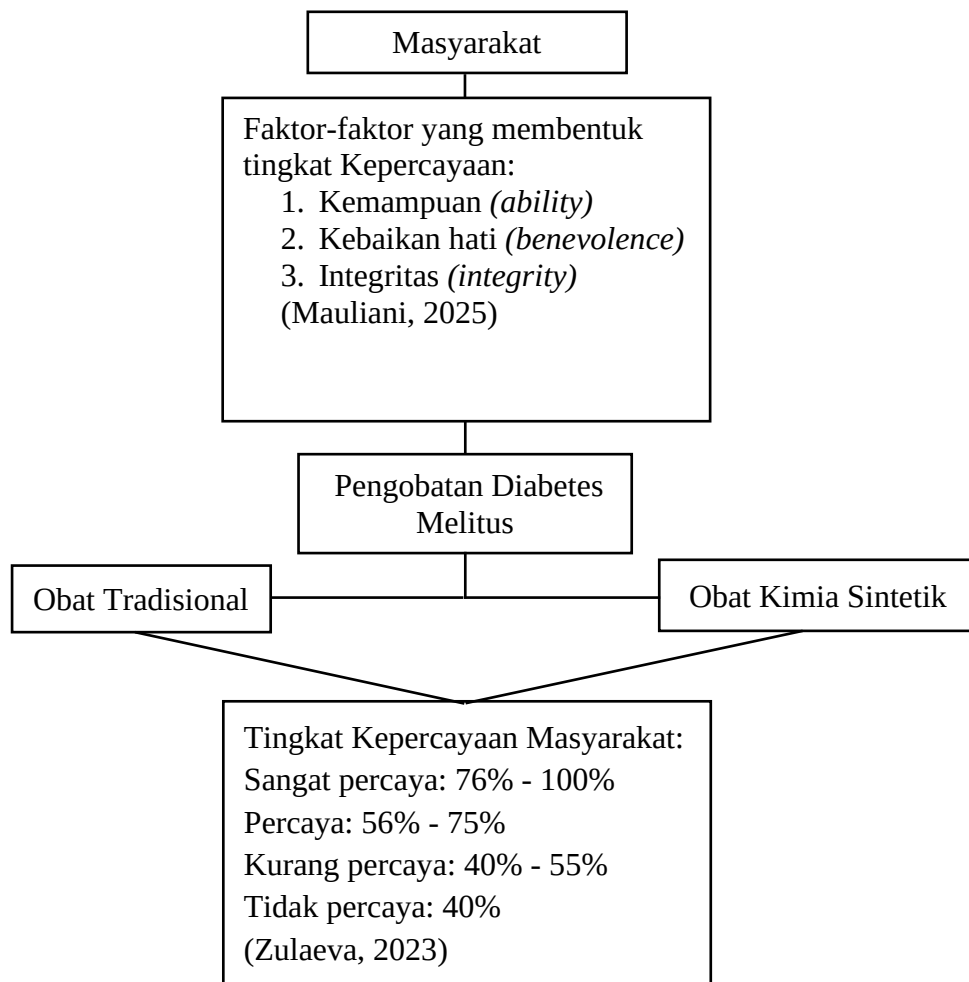
Melansir dari buku berjudul Sehat Alami Dengan Herbal: 250 Tanaman Berkhasiat Obat Karya Gagas Ulung, Pusat Studi biji alpukat bermanfaat sebagai obat herbal untuk diabetes melitus.

d. Kelebihan dan kekurangan obat tradisional

Saat ini obat tradisional semakin banyak diminati oleh masyarakat sebagai alternatif pengobatan dibandingkan dengan pengobatan konvensional. Selain banyak diminati, obat tradisional juga memiliki efek samping yang lebih rendah dan biasanya dalam suatu tumbuhan obat memiliki lebih dari satu efek farmakologis. Obat tradisional mudah diperoleh dan banyak dijumpai di lingkungan sekitar serta dapat diolah atau diramu sendiri di rumah. Selain kelebihan yang dimiliki oleh obat tradisional, ada beberapa kekurangannya seperti efek farmakologisnya yang dihasilkan tidak sekuat obat konvensional, bahan baku yang digunakan belum terstandar dan untuk memastikan efektivitas dan keamanannya masih belum banyak pengujian yang dilakukan oleh para peneliti (Mauliani, 2025).

2.5 Kerangka Teori

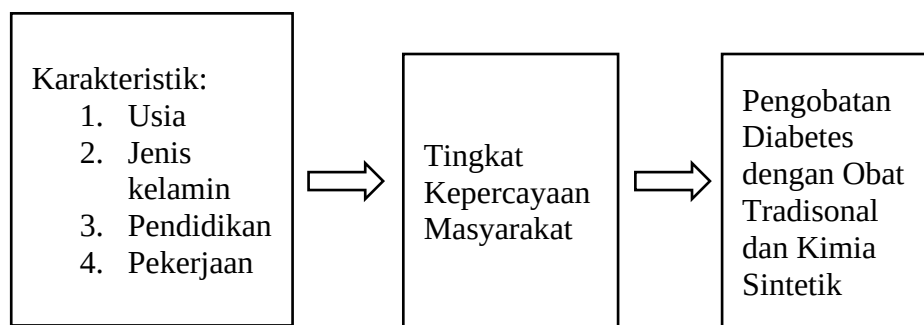
Kerangka teori adalah hubungan antara teori-teori yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Kerangka teori menggambarkan seluruh tinjauan pustaka dalam bentuk skema sehingga seluruh landasan penelitian dapat tergambar dengan jelas. Berdasarkan landasan teori diatas maka kerangka teori penelitian ini adalah (Notoatmodjo, 2012):



Gambar 2.4 Kerangka Teori

2.6 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Kerangka konsep akan menggambarkan variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Adapun kerangka konsep dari penelitian ini dapat diterangkan dengan skema pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.5 Kerangka Konsep