

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Konsep Pengetahuan

a. Defenisi pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan ini terjadi melalui panca indra manusia. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting bagi terbentuknya tindakan seseorang. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari pengetahuan (Rachmawati, 2019).

b. Tingkat pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2014, dalam Masturoh dan Anggita 2018), secara garis besar terdapat enam tingkatan pengetahuan yaitu:

1) Tahu (*Know*)

Pengetahuan yang dimiliki baru sebatas mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga tingkatan pengetahuan pada tahap ini merupakan tingkatan yang paling rendah. Kemampuan pengetahuan pada tingkatan ini adalah seperti menguraikan, menyebutkan mendefinisikan, menyatakan.

2) Memahami (*Comprehension*)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini dapat diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan tentang objek atau sesuatu dengan benar. Seseorang yang telah paham tentang objek atau materi yang telah diberikan dapat di jelaskan, disimpulkan, dan dapat mengprestasikan objek atau sesuatu yang telah dipelajarinya tersebut.

3) Aplikasi (*Application*)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini yaitu dapat mengaplikasikan atau menerapkan materi yang telah dipelajarinya pada situasi kondisi nyata atau sebenarnya.

4) Analisis (*analysis*)

Kemampuan menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen yang berkaitan satu sama lain. Kemampuan analisis yang dimiliki seperti dapat menggambarkan, memisahkan dan mengelompokkan, membedakan atau membandingkan.

5) Sintesis (*synthensis*)

Pengetahuan yang dimiliki adalah kemampuan seseorang dalam mengaitkan berbagai elemen atau unsur pengetahuan yang ada menjadi satu suatu pola baru yang lebih menyeluruh. Kemampuan sintesis ini seperti ini menyusun, merencanakan, mengkategorikan, mendesain dan menciptakan.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini berupa kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Evaluasi dapat digambarkan sebagai proses merencanakan, memperoleh dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat keputusan.

c. Faktor - faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Budiman dan Riyanto (2013 dalam Suyani 2021), faktor-faktor yang mempengaruhi adalah sebagai berikut:

1. Pendidikan

Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan di mana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun, perlu ditekankan bahwa seseorang yang berpendidikan

rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu objek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya dan menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 dalam kholis (2014), tentang system pendidikan nasional menyatakan bahwa pendidikan nasional menyatakan bahwa pendidikan dapat di bedakan menjadi tiga tingkatan yaitu:

- a) Pendidikan dasar : SD dan SMP
- b) Pendidikan menengah : SMA/SMK/MA
- c) Pendidikan tinggi : Diploma, Sarjana, Magister

2. Informasi/media

Massa Informasi yang diperoleh dari pendidikan formal maupun nonformal dapat memberikan pengaruh jangka pendek sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Berkembangnya teknologi akan menyediakan bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru.

3. Sosial, budaya, dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Dengan demikian, seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

4. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial.

Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak, yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

5. Pengalaman

Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan yang professional, serta pengalaman belajar selama bekerja yang dapat mengembangkan kemampuan dalam mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.

6. Usia

Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

d. Cara memperoleh pengetahuan

Menurut Notoadmodjo (2012, dalam Suandewi, 2021), memperoleh pengetahuan sebagai berikut:

1) Cara non ilmiah

a) Cara coba salah

Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan lain. Apabila Kemungkinan kedua ini gagal pula maka dicoba lagi dengan kemungkinan keempat dan seterusnya, sampai masalah tersebut dapat terpecahkan.

b) Cara kebetulan

Penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang bersangkutan. Salah satu contoh adalah penemuan enzim urease.

c) Cara kekuasaan dan otoritas

Sumber pengetahuan cara ini dapat berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik formal, para pemuka agama, pemegang pemerintah dan sebagainya. Dengan kata lain, pengetahuan ini diperoleh berdasarkan pemegang otoritas, pemerintah, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu pengetahuan atau ilmuan. Prinsip inilah, orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyaix otoritas tanpa terlebih dahulu menguji atau membuktikan kebenaran, baik berdasarkan fakta empiris ataupun berdasarkan pendapat sendiri.

d) Berdasarkan pengalaman

Pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masalah.

e) Cara akal sehat

Akal sehat kadang-kadang dapat menemukan teori kebenaran. Sebelum ilmu pendidikan ini berkembang, para orang tua zaman dahulu agar anaknya mau menuruti nasehat orang tuanya agar jadi anak disiplin, yang biasanya menggunakan cara hokum fisik. Misalnya dijewer telinganya atau dicubit. Ternyata cara tersebut sakarang menjadi teori, bahwa hukuman merupakan metode bagi pendidikan anak.

f) Kebenaran melalui Wahyu

Ajaran agama adalah suatu kebenaran yang diwahyukan dari Tuhan melalui para nabi. Kebenaran ini harus diterima

dan diyakini oleh pengikut-pengikut agama yang bersangkutan, terlepas dari apakah kebenaran tersebut rasional atau tidak, sebab kebenaran ini di terima oleh para nabi adalah sebagai wahyu dan bukan karena hasil usaha penalaran atau penyelidikan manusia.

g) Secara intuitif

Kebenaran yang secara intuitif diperoleh manusia secara cepat melalui proses diluar kesadaran dan tanpa melalui proses penalaran atau berpikir. Kebenaran yang dapat diperoleh melalui intuitif sukar dipercaya karena kebenaran ini tidak hanya menggunakan cara-cara yang rasional dan yang sistematis. Kebenaran ini bisa diperoleh seseorang hanya berdasarkan intuisi atau suara hati.

h) Melalui jalan fikir

Manusia telah mampu menggunakan anggapan dalam pengetahuan. Dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menggunakan pikirannya, baik melalui induksi maupun deduksi.

i) Induksi

Induksi adalah proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari pernyataan khusus kepernyataan umum. Hal ini berarti dalam berpikir induksi pembuatan kesimpulan tersebut berdasarkan pengalaman-pengalaman empiris yang ditangkap oleh indra, kemudian disimpulkan kedalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala. Karena proses berpikir induksi itu beranjak dari hasil pengamatan indera atau hal-hal yang nyata, maka dapat dikatakan bahwa induksi beranjak dari hal-hal yang konkret kepada hal-hal yang abstrak.

j) Deduksi

Deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan umum ke khusus. Berpikir dengan cara deduksi berlaku bahwa sesuatu yang di anggap benar secara umum, berlaku juga kebenarannya pada semua peristiwa yang terjadi.

2) Cara ilmiah

Cara modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis dan ilmiah. Cara ini juga bisa disebut metode penelitian ilmiah atau lebih populer disebut metode penelitian.

e. Kategori tingkat pengetahuan

Menurut Nursalam (2011, dalam Widyaningsih, 2021), tingkat pengetahuan di kategorikan menjadi tiga kategori dengan nilai sebagai berikut:

- 1) Tingkat pengetahuan baik : nilai 76-100%
- 2) Tingkat pengetahuan cukup : nilai 56-75%
- 3) Tingkat pengetahuan kurang : nilai <56%

2. Konsep Diabetes Melitus

a. Definisi diabetes melitus

Menurut Kemenkes RI (2020), menjelaskan bahwa diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis atau menahun berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah diatas normal. Diabetes mellitus adalah penyakit kronis yang kompleks yang membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multifaktor di luar kendali glikemik (*American Diabetes Association, 2018*).

Menurut P2PTM Kemenkes RI (2020), diabetes mellitus merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar

glukosa darah yang melebihi nilai normal. Dimana nilai normal gula darah sewaktu (GDS) / tanpa puasa adalah < 200 mg/dl sedangkan gula darah puasa (GDP) < 126 mg/dl. Diabetes mellitus disebabkan oleh kekurangan hormon insulin yang dihasilkan oleh pankreas untuk menurunkan kadar gula darah. Menurut Perkeni tahun 2021 Diabetes Melitus adalah penyakit gangguan metabolisme yang bersifat kronis dengan karakteristik hiperglikemia. Berbagai komplikasi dapat timbul akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol, misalnya neuropati, hipertensi, jantung coroner, retinopati dan gangrene.

b. Etiologi diabetes melitus

Etiologi dari penyakit diabetes yaitu gabungan dari faktor genetik dan faktor lingkungan. Etiologi lain dari diabetes yaitu sekresi atau kerja insulin, abnormalitas mitokondria, dan sekelompok kondisi lain yang mengganggu toleransi glukosa. Diabetes melitus dapat muncul akibat penyakit eksokrin pankreas ketika terjadi kerusakan pada mayoritas islet dari pankreas. Hormon yang bekerja sebagai antagonis insulin juga dapat menyebabkan diabetes (Lestari et al., 2021)

Diabetes Melitus atau lebih dikenal dengan istilah penyakit kencing manis yang mempunyai beberapa faktor-faktor penyebab penyakit tersebut, antara lain :

1) badan lebih dari 4 kg. Ada beberapa tipe Diabetes Melitus yang berbeda, penyakit ini dibedakan berdasarkan penyebab, perjalanan klinik dan terapinya. Klasifikasi Diabetes Melitus yang Kelainan sel beta pancreas

Kelainan sel beta pankreas, berkisar dari hilangnya sel beta sampai kegagalan sel beta melapisi insulin.

2) Faktor lingkungan

Faktor lingkungan yang mengubah fungsi sel beta, antara lain agen yang dapat menimbulkan infeksi, diet, dimana

pemasukan karbohidrat dan gula yang diproses secara berlebihan, obesitas, dan kehamilan

3) Gangguan sistem imunitas

Sistem ini dapat dilakukan oleh autoimunitas yang disertai pembentukan sel-sel antibody, antipankreatik dan mengakibatkan kerusakan sel-sel yang melakukan sekresi insulin, kemudian peningkatan kepekaan sel beta oleh virus. Berkurangnya pemakaian glukosa oleh sel-sel tubuh yang mengakibatkan naiknya konsentrasi glukosa darah setinggi 300-1200 mg/dl.

4) Usia yang bertambah

Dengan semakin bertambahnya usia, kemungkinan terkena diabetes pun semakin besar. Diabetes tipe 2 terutama ditemukan pada orang-orang yang berusia diatas 40 tahun.

5) Riwayat diabetes melitus dalam keluarga

Bila ada kakek, nenek, ibu, ayah, atau sanak saudara yang mengidap diabetes, maka risiko untuk terkena diabetes tipe 1 maupun tipe 2 bertambah besar.

6) Riwayat diabetes gestasional terdahulu

Kurang olahraga dan kebiasaan makan banyak kalori. Kebiasaan hidup santai, banyak mengkonsumsi makanan berkalori tinggi. Serta kurang berolahraga, akan menimbulkan obesitas serta memicu timbulnya diabetes.

7) Riwayat diabetes gestasional terdahulu

Riwayat terdahulu melahirkan anak dengan berat badan lebih dari 4 kg. Ada beberapa tipe Diabetes Melitus yang berbeda, penyakit ini dibedakan berdasarkan penyebab, perjalanan klinik dan terapinya. Klasifikasi Diabetes Melitus yang utama adalah tipe 2 : *Non-insulin Dependent Diabetes Melitus*

c. Klasifikasi diabetes melitus

Menurut American Diabetes Association (2018) klasifikasi Diabetes Melitus dibagi menjadi 4 yaitu DM Tipe 1, DM Tipe 2, DM gestasional dan DM Tipe lain.

1) Diabetes melitus tipe 1 (*Insulin Dependen Diabetes Melitus*)

DM tipe 1 disebabkan oleh autoimun reaksi di mana sistem kekebalan tubuh menyerang sel beta penghasil insulin dari pankreas. Akibatnya, tubuh menghasilkan sangat sedikit atau tidak ada insulin (IDF, 2019). DM tipe 1 merupakan proses autoimun yang menyerang semua golongan umur, namun sering terjadi pada anak-anak (Atkinson, 2017). Penderita DM tipe 1 membutuhkan insulin setiap hari guna mengontrol glukosa darahnya (IDF, 2019).

2) Diabetes melitus tipe 2 (*non insulin dependent diabetes melitus*)

DM Tipe II ditandai terjadinya hyperinsulinemia yaitu insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin. Dimana dalam keadaan ini, insulin tetap diproduksi oleh sel beta pankreas namun reseptor insulin tidak mampu berikatan dengan insulin sehingga menyebabkan gangguan transportasi masuknya glukosa ke dalam sel. DM Tipe II merupakan jenis diabetes yang paling umum, terhitung sekitar 90% dari semua diabetes di seluruh dunia (IDF, 2019). DM tipe ini lebih sering terjadi diatas umur 40 tahun, tetapi dapat pula terjadi pada remaja dan anak-anak (Decroli, 2019).

3) DM gestasional

Diabetes gestasional merupakan diabetes yang terjadi pada masa kehamilan (Punthakee, 2018). Umumnya terjadi pada kehamilan trimester kedua dan ketiga, karena hormon yang disekresi plasenta menghambat kerja insulin. Sekitar 30-40 %

penderita diabetes gestasional berkembang menjadi DM Tipe II. Diabetes gestasional terjadi pada 7% kehamilan yang bahkan bisa menyebabkan risiko kematian pada ibu dan janin (Gupta et al., 2015).

4) DM tipe lain yang lebih spesifik

Diabetes Melitus tipe yang lain adalah diabetes yang berhubungan dengan genetik, penyakit pada pankreas, gangguan hormonal, penyakit lain atau pengaruh penggunaan obat seperti (glukokortikoid, pengobatan HIV/AIDS, antipsikotik atipikal) (Punthakee, 2018).

d. Patofisiologi diabetes melitus

Proses metabolisme merupakan proses kompleks yang selalu terjadi dalam tubuh. Setiap hari manusia mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat dan akan dirubah menjadi glukosa, lemak menjadi asam lemak, dan protein menjadi asam amino. Zat-zat tersebut akan diserap oleh usus kemudian masuk kedalam pembuluh darah dan diedarkan ke seluruh tubuh agar dapat digunakan oleh organ-organ lainnya sebagai bahan bakar metabolisme. Zat tersebut masuk kedalam sel dengan dibantu oleh insulin agar dapat berfungsi sebagai bahan bakar. Insulin dapat diibaratkan sebagai perantara masuknya glukosa kedalam sel. Jika tidak ada insulin maka glukosa tidak dapat masuk kedalam sel. Sehingga tubuh tidak mempunyai sumber energi untuk melakukan metabolisme. Glukosa akan tetap berada dalam pembuluh darah sehingga kadar gula darah meningkat (Lestari et al., 2021).

e. Manifestasi klinis diabetes melitus

Manifestasi klinis diabetes melitus menurut (Lestari et al., 2021) adalah sebagai berikut :

1) Poliuria, buang air kecil lebih sering dari biasanya terutama pada malam hari, hal ini dikarenakan kadar gula darah

melebihi ambang ginjal, sehingga gula akan dikeluarkan melalui urine.

- 2) Polidipsia, rasa haus yang meningkat karena terjadi dehidrasi eksternal yang disebabkan oleh ekskresi urine yang meningkat.
- 3) Polifagia, peningkatan rasa lapar terjadi karena kondisi pasca penyerapan yang kronis, katabolisme protein dan lemak, dan kelaparan relatif sel.
- 4) Kelelahan terjadi karena proses katabolisme protein di otot dan ketidakmampuan sebagai sel untuk menggunakan glukosa sebagai energi.
- 5) 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.

f. Pemeriksaan penunjang

Menurut Kemenkes (2020) Pemeriksaan diagnostik untuk menegakkan diagnosa diabetes melitus yang dapat dilakukan yaitu :

- 1) Pemeriksaan gula darah puasa (GDS)
- 2) Pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS)
- 3) Pemeriksaan gula darah 2 jam prandial (GD2PP)
- 4) Pemeriksaan hBa1c
- 5) Pemeriksaan toleransi glukosa oral (TTGO) merupakan tes penyaring gula darah

Acuan pemeriksaan gula darah sebagai berikut :

- 1) Gula darah sewaktu > 200 mg/dl
- 2) Gula darah puasa > 126 mg/dl
- 3) Gula darah 2 jam > 200 mg/dl
- 4) Gula darah acak > 200 mg/dl

Acuan ini berlaku di seluruh dunia, dan di Indonesia, Departemen Kesehatan RI juga menyarankan untuk mengacu pada ketentuan tersebut. Menurut Widodo (2014), bahwa dari anamnesis sering didapatkan keluhan khas diabetes berupa poliuria, polidipsi, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak jelas penyebabnya. Keluhan lain yang sering disampaikan adalah lemah badan, kesemutan, gatal, dan mata kabur (Lestari et al., 2021)

g. Penatalaksanaan diabetes melitus

Tujuan umum penatalaksanaan Diabetes Melitus adalah meningkatkan kualitas hidup dari pasien dengan Diabetes (Perkeni, 2021). Tujuan lain penatalaksanaan pada DM adalah membuat aktivitas insulin dan kadar gula darah dalam rentang normal dan mengurangi terjadinya komplikasi yang dapat terjadi baik komplikasi vaskular ataupun neuropatik. Penatalaksanaan pada Diabetes Melitus mempunyai tujuan akhir untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas DM, yang secara spesifik ditujukan untuk mencapai 2 targer utama yaitu :

- 1) Menjaga agar kadar glukosa plasma berada dalam kisaran normal
- 2) Mencegah atau meminimalkan kemungkinan terjadinya komplikasi diabetes

Pada dasarnya ada dua pendekatan dalam penatalaksanaan diabetes, yang pertama pendekatan tanpa obat dan yang kedua adalah pendekatan dengan obat. Dalam penatalaksanaan DM, langkah pertama yang harus dilakukan adalah penatalaksanaan tanpa obat berupa pengaturan diet dengan memperbaiki *life style* (pola hidup) dengan memakan makanan yang bergizi atau sehat dan olahraga. Apabila dengan langkah pertama ini tujuan penatalaksanaan belum tercapai, dapat dikombinasikan dengan langkah farmakologi

berupa terapi insulin atau terapi obat hipoglikemik oral, atau kombinasi keduanya. Bersamaan dengan itu, apapun langkah penatalaksanaan yang diambil, satu faktor yang tak boleh ditinggalkan adalah penyuluhan atau konseling pada penderita diabetes dan keluarga pasien diabetes oleh para praktisi kesehatan, baik dokter, apoteker, ahli gizi pelayanan kefarmasian dan peran apoteker dalam penatalaksanaan DM (Hardianto, 2021).

h. Komplikasi diabetes melitus

Pasien diabetes dapat mengalami komplikasi akut seperti koma hipoglikemik, hiperglikemia ketoasidosis, atau non ketoasidosis, efek somogyi, dan *dawn phenomenon*. Selain itu jika dikelola dengan baik maka DM dapat mengakibatkan terjadinya berbagai penyulit menahun seperti mikroangiopati dan makroangiopati yang menyebabkan penyakit serebro vaskular, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, penyulit pada mata, ginjal dan syaraf, rentan terhadap infeksi. Pasien DM mempunyai resiko mengalami penyakit jantung dan pembuluh darah otak 2 kali lebih besar, 5 kali lebih mudah menderita ulkus/gangrene, 7 kali lebih mudah mengidap gagal ginjal terminal dan 25 kali lebih mudah mengalami kebutaan akibat kerusakan retina dari pada terbukti kuat berhubungan dengan durasi dan keparahan hiperglikemia. Seiring lamanya diabetes yang diderita pasien, prevalensi retinopati, nefropati dan neuropati lebih tinggi pada pasien diabetes dengan kontrol glikemik yang buruk (Boedisantoso, 2018 ; Waspadji, 2018)

3. Konsep Pola Makan

a. Pengertian pola makan

Pola makan merupakan susunan makanan yang mencakup jenis dan jumlah makanan rata-rata perhari . Di Indonesia banyak

sekali kebiasaan makanan yang memicu penyakit diabetes melitus, salah satunya adalah kebiasaan makan makanan yang mengandung karbohidrat tetapi miskin serat yang berasal dari sayuran. Masih sering kita jumpai masyarakat Indonesia mengutamakan nasi dan lauk pauk, dan menganggap bahwa dengan makan nasi semua zat gizi dapat terpenuhi. Oleh karena itu pola makan juga merupakan gambaran tentang jenis, sumber dan jumlah bahan makan yang dikonsumsi setiap hari yang sudah merupakan kebiasaan yang sudah berlaku dalam suatu kelompok masyarakat (Wahyuniet al., 2019). Secara umum ada tiga komponen pola makan yaitu :

1) Jenis makanan

Jenis makanan pokok terdiri lauk hewani, Lauk nabati sayuran dan buah yang dikonsumsi setiap hari (Arif et al., 2019). Jenis makanan perlu diperhatikan, karena menentukan kecepatan naiknya kadar gula darah. Penyusunan makanan bagi penderita diabetes melitus mencakup karbohidrat, lemak, protein, buah-buahan dan sayuran jenis makanan juga merupakan variasi bahan makanan yang dimakan, dicerna dan diserap akan menghasilkan paling sedikit susunan menu sehat dan seimbang, jenis-jenis makanan yang dianjurkan :

- a) Sumber Zat tenaga, misalnya :Roti, jagung, ubi, singkong, tepung-tepungan, gula dan minyak.
- b) Sumber zat pembangun, misalnya : ikan, telur, ayam, daging, susu, kacang-kacang, tahu, tempe dan oncom.
- c) Sumber zat pengatur, misalnya : sayur-sayuran, buah-buahan, terutama sayuran berwarna hijau dan kuning.

2) Jumlah makanan

Jumlah atau porsi makan merupakan suatu ukuran makan yang di konsumsi pada setiap kali makan. Jumlah makanan yang dianjurkan bagi penderita diabetes melitus

adalah makan lebih sering dengan porsi kecil. Jumlah atau porsi juga merupakan suatu ukuran maupun takaran makanan yang dikonsumsi pada tiap kali makan. Setiap orang harus makan makanan dalam jumlah benar sebagai bahan bakar untuk semua kebutuhan tubuh. Jika konsumsi makanan berlebihan, kelebihannya akan disimpan di dalam tubuh dan menyebabkan obesitas (kegemukan).

3) Frekuensi makan

Frekuensi makanan adalah jumlah makanan dalam sehari-hari baik kualitatif dan kuantitatif. Secara alamiah makanan diolah dalam tubuh melalui alat-alat pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus. Lama makanan dalam lambung tergantung sifat dan jenis makanan. Jika rata-rata, umumnya lambung kosong antara 3-4 jam. Maka jadwal makan ini juga menyesuaikan dengan kosongnya lambung. Frekuensi makan yang dianjurkan adalah 3 kali sehari, untuk makan pagi pada pukul 07.00-08.00, untuk makan siang pada pukul 13.00-14.00, untuk makan malam pukul 19.00 dan dianjurkan untuk mengonsumsi makanan selingan (makanan selain nasi) pada pukul 10.00 dan 17.00 (Ritonga,2020).

b. Faktor yang mempengaruhi pola makan

Menurut Sulistyoningih (2010, dalam Norwijayanti, 2016) pola makan yang terbentuk erat kaitannya dengan kebiasaan makan seseorang. Secara umum faktor yang mempengaruhi pola makan adalah faktor ekonomi, agama, pendidikan, sosial budaya, lingkungan adalah sebagai berikut:

1) Faktor ekonomi

Faktor ekonomi yang cukup dominan dalam mempengaruhi konsumsi pangan adalah pendapatan keluarga dan harga. Meningkatnya pendapatan akan meningkatkan peluang untuk membeli pangan yang berkuantitas dan kualitas

yang baik, sebaliknya penurunan pendapatan akan menyebabkan menurunnya daya beli pangan baik secara kualitas maupun kuantitas. Meningkatnya taraf hidup masyarakat dari pengaruh promosi melalui iklan, serta kemudahan informasi dapat menyebabkan perubahan gaya hidup dan timbulnya kebutuhan psikogenik baru dikalangan masyarakat ekonomi menengah ke atas. Tingginya pendapatan yang tidak diimbangi pengetahuan gizi yang cukup, akan menyebabkan seseorang menjadi konsumtif dalam pola makannya sehari-hari. Sehingga pemilihan suatu bahan makanan lebih didasarkan terhadap pertimbangan selera dibandingkan aspek gizi.

2) Agama

Pantangan didasari agama, khususnya agama islam disebut haram dan individu yang melanggar hukum akan berdosa. Adanya aturan terhadap makanan/minuman tertentu disisi agama dikarenakan makanan/minuman tersebut membahayakan jasmani dan rohani bagi yang mengonsumsinya. Konsep halal dan haram sangat mempengaruhi pemilihan bahan makanan yang akan dikonsumsi.

3) Pendidikan

Pendidikan dalam hal ini biasanya dikaitkan dengan pengetahuan, akan berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi. Salah satu contoh prinsip yang dimiliki seseorang dengan pendidikan rendah biasanya adalah “yang penting mengenyangkan” sehingga porsi bahan makanan sumber karbohidrat lebih banyak dibandingkan dengan kelompok bahan makanan lain. Sebaliknya orang dengan pendidikan tinggi kecenderungan

memilih bahan makanan sumber protein dan akan berusaha menyeimbangkan dengan kebutuhan gizi lain.

4) Sosial budaya

Pantangan dalam mengonsumsi jenis makanan tertentu dipengaruhi oleh faktor kepercayaan/budaya. Pantangan yang didasari oleh kepercayaan pada umumnya mengandung perlambangan atau nasehat yang dianggap baik ataupun tidak baik yang lambat laun akan menjadi kebiasaan/adat. Budaya mempengaruhi seseorang dalam menentukan apa yang akan dimakan, bagaimana pengolahan, persiapan dan penyajian serta untuk siapa dan dalam kondisi bagaimana pangan tersebut dikonsumsi.

5) Lingkungan

Faktor lingkungan cukup besar pengaruhnya terhadap pembentukan perilaku makan. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa lingkungan keluarga, sekolah serta adanya promosi melalui media elektronik maupun cetak. Kebiasaan makan dalam keluarga sangat berpengaruh besar terhadap pola makan yang terdapat dalam keluarga. Lingkungan sekolah, termasuk didalamnya para guru, teman sebaya dan keberadaan tempat jajan sangat mempengaruhi terbentuknya pola makan, khususnya bagi siswa sekolah. Keberadaan iklan/promosi makanan maupun minuman melalui media elektronik maupun cetak sangat besar pengaruhnya dalam membentuk pola makan. Tidak sedikit orang tertarik untuk mengonsumsi atau membeli jenis makanan tertentu setelah melihat promosinya melalui iklan di TV, sehingga masyarakat dapat memilih bahan makanan yang diinginkan dengan tetap menerapkan prinsip gizi seimbang.

c. Pola makan pada pasien diabetes melitus

1) Tepat jadwal

Menurut Tjokroprawiro (2012) jadwal diet harus sesuai dengan intervalnya yang dibagi menjadi enam waktu makan, yaitu tiga kali makanan utama dan tiga kali makanan selingan. Penderita DM hendaknya mengonsumsi makanan dengan jadwal waktu yang tetap sehingga reaksi insulin selalu selaras dengan datangnya makanan dalam tubuh. Makanan selingan berupa snack penting untuk mencegah terjadinya hipoglikemia (menurunnya kadar gula darah). Jadwal makan terbagi menjadi enam bagian makan (3 kali makan besar dan 3 kali makan selingan) sebagai berikut:

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

2) Tepat jumlah

Menurut Susanto (2013), aturan diet untuk DM adalah memperhatikan jumlah makan yang dikonsumsi. Jumlah makan (kalori) yang dianjurkan bagi penderita DM adalah makan lebih sering dengan porsi kecil, sedangkan yang tidak dianjurkan adalah makan dalam porsi banyak/besar sekaligus. Tujuan cara makan seperti ini adalah agar jumlah kalori terus merata sepanjang hari, sehingga beban kerja organ-organ tubuh tidak berat, terutama organ pankreas. Cara makan yang berlebihan (banyak) tidak menguntungkan bagi fungsi pankreas. Asupan makanan yang berlebihan merangsang pankreas bekerja lebih keras. Penderita DM, diusahakan mengonsumsi asupan energi yaitu kalori basal 25-30

kkal/kgBB normal yang ditambah kebutuhan untuk aktivitas dan keadaan khusus, protein 10-20% dari kebutuhan energi total, lemak 20-25% dari kebutuhan energi total dan karbohidrat sisa dari kebutuhan energi total yaitu 45-65% dan serat 25 g/hari (Perkeni, 2015).

3) Tepat jenis

Setiap jenis makanan mempunyai karakteristik kimia yang beragam, dan sangat menentukan tinggi rendahnya kadar glukosa dalam darah ketika mengonsumsinya atau mengombinasikannya dalam pembuatan menu sehari-hari (Susanto, 2013).

a) Karbohidrat

Ada dua jenis, yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Karbohidrat sederhana adalah karbohidrat yang mempunyai ikatan kimiawi hanya satu dan mudah diserap kedalam aliran darah sehingga dapat langsung menaikkan kadar gula darah. Sumber karbohidrat sederhana antara lain es krim, jeli, selai, sirup, minuman ringan dan permen (Susanto, 2013). Karbohidrat kompleks adalah karbohidrat yang sulit dicerna oleh usus. Penyerapan karbohidrat kompleks ini relatif pelan, memberikan rasa kenyang lebih lama dan tidak cepat menaikkan kadar gula darah dalam tubuh. Karbohidrat kompleks diubah menjadi glukosa lebih lama daripada karbohidrat sederhana sehingga tidak mudah menaikkan kadar gula darah dan lebih bisa menyediakan energi yang bisa dipakai secara bertingkat sepanjang hari (Susanto, 2013). Karbohidrat yang tidak mudah dipecah menjadi glukosa banyak terdapat pada kacang-kacangan, serat (sayur dan buah), pati, dan umbi-umbian. Oleh karena itu, penyerapannya lebih lambat sehingga mencegah

peningkatan kadar gula darah secara drastis. Sebaliknya, karbohidrat yang mudah diserap, seperti gula (baik gula pasir, gula merah maupun sirup), produk padipadian (roti, pasta) justru akan mempercepat peningkatan gula darah (Susanto, 2013).

b) Konsumsi protein hewani dan nabati

Makanan sumber protein dibagi menjadi dua, yaitu sumber protein nabati dan sumber protein hewani. Protein nabati adalah protein yang didapatkan dari sumber-sumber nabati. Sumber protein nabati yang baik dianjurkan untuk dikonsumsi adalah dari kacang-kacangan, di antaranya adalah kacang kedelai (termasuk produk olahannya, seperti tempe, tahu, susu kedelai dan lain lain), kacang hijau, kacang tanah, kacang merah dan kacang polong (Susanto, 2013). berperan membangun dan memperbaiki sel-sel yang sudah rusak, konsumsi protein juga dapat mengurangi atau menunda rasa lapar sehingga dapat menghindarkan penderita diabetes dari kebiasaan makan yang berlebihan yang memicu timbulnya kegemukan. Makanan yang berprotein tinggi dan rendah lemak dapat ditemukan pada ikan, daging ayam bagian paha dan sayap tanpa kulit, daging merah bagian paha dan kaki, serta putih telur (Susanto, 2013).

c) Konsumsi lemak

Konsumsi lemak dalam makanan berguna untuk memenuhi kebutuhan energi, membantu penyerapan vitamin A, D, E dan K serta menambah lezatnya makanan. (Dewi A, 2013). Perbanyak konsumsi makanan yang mengandung lemak tidak jenuh, baik tunggal maupun rangkap dan hindari konsumsi lemak jenuh. Asupan lemak berlebih merupakan salah satu penyebab terjadinya

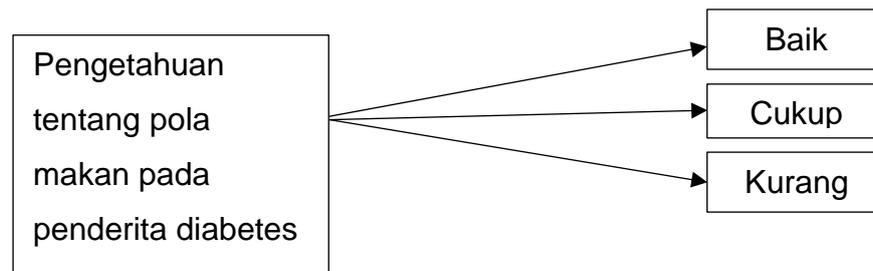
resistensi insulin dan kelebihan berat badan. Oleh karena itu, hindari pula makanan yang digoreng atau banyak menggunakan minyak. Lemak tidak jenuh tunggal (monounsaturated) yaitu lemak yang banyak terdapat pada minyak zaitun, buah avokad dan kacang-kacangan. Lemak ini sangat baik untuk penderita DM karena dapat meningkatkan HDL dan menghalangi oksidasi LDL. Lemak tidak jenuh ganda (polyunsaturated) banyak terdapat pada telur, lemak ikan salem dan tuna (Dewi A, 2013).

d) Konsumsi serat

Konsumsi serat, terutama serat larut air pada sayur-sayuran dan buah-buahan. Serat ini dapat menghambat lewatnya glukosa melalui dinding saluran pencernaan menuju pembuluh darah sehingga kadarnya dalam darah tidak berlebihan. Selain itu, serat dapat membantu memperlambat penyerapan glukosa dalam darah dan memperlambat pelepasan glukosa dalam darah. American Diabetes Association merekomendasikan kecukupan serat bagi penderita DM adalah 20-35 gram per hari, sedangkan di Indonesia asupan serat yang dianjurkan sekitar 25 g/hari. Serat banyak terdapat dalam sayur dan buah, untuk sayur dibedakan menjadi dua golongan, yaitu golongan A dan golongan B. Sayur golongan A bebas dikonsumsi yaitu oyong, lobak, selada, jamur segar, mentimun, tomat, sawi, tauge, kangkung, terung, kembang kol, kol, lobak dan labu air. Yang termasuk sayur golongan B diantaranya buncis, daun melinjo, daun pakis, daun singkong, daun papaya, labu siam, katuk, pare, nangka muda, jagung muda, genjer, kacang kapri, jantung pisang, daun beluntas, bayam, kacang panjang dan wortel. Untuk buah-buahan seperti mangga, sawo manila, rambutan, duku, durian, semangka

dan nanas termasuk jenis buah-buahan yang kandungan HA diatas 10gr/100gr bahan mentah.

B. Kerangka Konsep



Gambar 2.1
Kerangka Konsep

C. Defenisi operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Pengetahuan tentang pola makan pada penderita diabetes melitus	Segala bentuk pengetahuan seseorang yang menderita diabetes melitus tentang pola makan	Kuesioner DKQ-24 (<i>Diabetes Knowledge Questionnaire</i>) pengetahuan tentang pola makan, terdiri dari 24 point dengan menggunakan skala likert dengan score penilaian Ya=1 Tidak=0.	Kategori baik Jika nilainya 76-100% Kategori cukup Jika nilainya 56-75% Kategori kurang Jika nilainya <56%	Ordinal