

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari “tahu” yang kita peroleh dari proses pengindraan kita mulai dari melihat, mendengar, meraba dan merasakan. Pengetahuan atau kognitif merupakan suatu bagian dari manusia yang sangat penting. Karena dengan pengetahuan tersebut manusia dapat terdorong secara fisik untuk melakukan suatu tindakan atau mendorong seseorang untuk berperilaku dan menimbulkan kepercayaan diri dalam mengambil keputusan. Sehingga Pengetahuan dapat dikatakan sebagai stimulus dalam menentukan perilaku manusia (Notoatmodjo, 2010)

Tingkatan Pengetahuan yang termasuk Dalam Domain *Kognitif* Menurut Notoatmodjo (2010), terdiri dari 6 (enam) tingkatan yakni :

a. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Yang termasuk mengingat kembali tahap suatu yang spesifik dari keseluruhan bahan yang dipelajari atau rangsangan. Jadi tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan dan menyebutkannya.

c. Aplikasi (*Application*)

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

d. Analisa (*Analysis*)

Analisa adalah kemampuan untuk menjabarkan materi suatu objek didalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan-kemampuan analisis dapat dikaitkan dari penggunaan-penggunaan kata kerja seperti kata kerja menggambarkan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya tentang hal-hal yang penting berkaitan Diabetes Mellitus.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjukkan pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru, dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun suatu formulasi baru dari formulasi yang ada.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan pengetahuan untuk melakukan penelitian terhadap suatu materi atau objek. Pengukuran pengetahuan tentang

Diabetes Mellitus dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang materi yang ingin diukur melalui kuesioner yang diberikan.

Domain *afektif* meliputi lima tahapan. Tahapan tersebut yaitu :

1) Penerimaan

Penerimaan adalah kemampuan untuk mengikuti kata-kata orang lain.

2) Pemberian Respon

Pemberian Respon meliputi Partisipasi aktif, siap mendengarkan dan memberikan reaksi verbal, menunjukkan perasaan puas dari responnya.

3) Penilaian

Penilaian berarti memberikan penghargaan untuk sebuah objek atau perilaku ini menunjukkan kesiapan perilaku pendengar, seseorang termotivasi untuk melakukan perilaku.

4) Pengorganisasian

Pengorganisasian yaitu mengembangkan sistem nilai dengan mengidentifikasi nilai-nilai organisasi dan memecahkan masalahnya.

5) Karakteristik

Karakteristik meliputi perilaku dan respon yang sesuai dengan sistem nilai. Orang akan berperilaku sesuai ketika nilai-nilai dicoba atau berubah.

Domain *Psikomotor* meliputi keterampilan yang diperoleh dimana memerlukan penyatuan mental dan aktivitas otot, seperti kebiasaan untuk berjalan atau menggunakan peralatan makan.

Domain psikomotor meliputi :

1) Peniruan

Kegiatan meniru perbuatan yang didemonstrasikan. Misalnya klien siap menginjeksi insulin setelah perawat memperagakannya.

2) Manipulasi

Kemampuan untuk memperagakan atau memperlihatkan sesuatu yang telah dipelajari.

3) Ketepatan

Kemampuan melakukan sesuatu sesuai dengan contoh serta menerapkan urutan yang tepat dari contoh yang dipelajari.

4) Artikulasi

Kemampuan mengucapkan sesuatu yang dipelajari dengan benar.

2. Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan dapat dilakukan dengan cara wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subyek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan diatas (Nursalam, 2002) :

- a. Tingkat pengetahuan baik bila skor > 76% - 100%
- b. Tingkat pengetahuan cukup bila skor 56% - 75%

- c. Tingkat pengetahuan kurang bila skor < 56%

Karena jumlah soal pada Kuisisioner penelitian ini adalah 18 soal, dimana setiap soal yang di jawab benar oleh responden akan di beri skor 1, maka dikatakan tingkat pengetahuan baik apabila responden mampu menjawab > 14 soal dengan benar, tingkat pengetahuan cukup jika responden mampu menjawab 10 – 14 soal dengan benar dan tingkat pengetahuan rendah jika responden mampu menjawab < 10 soal dengan benar.

3. Diabetes Mellitus

a. Pengertian

Diabetes Mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (IPD, 2007)

b. Klasifikasi DM

1) Diabetes Mellitus tipe 1

DM tipe 1 dulu dikenal sebagai *juvenile onset* dan tipe dependen insulin (bergantung pada Insulin) atau IDDM. DM tipe 1 dapat di bagi dalam dua subtipe yaitu :

a) Autoimun

DM tipe 1 dikenal sebagai penyakit autoimun yang ditentukan secara genetik dengan gejala-gejala yang pada akhirnya menuju proses bertahap perusakan imunologik sel-sel yang memproduksi insulin. Bukti untuk determinan genetik Diabetes Mellitus tipe 1 adalah adanya kaitan dengan tipe-tipe histokompatibilitas (human leukocyte antigen [HLA]) spesifik (Price & Wilson, 2006)

b) Idiopatik

DM tipe 1 yang tidak di sertai bukti adanya autoimun dan tidak diketahui sumbernya. Subtipe ini sering timbul pada etnik keturunan Afrika-Amerika dan Asia (Price & Wilson, 2006)

2) Diabetes Mellitus tipe 2

Dikenal sebagai NIDDM (*non Insulin Dependen Diabetes Mellitus*) atau di sebut juga dengan Insulin Requirement (membutuhkan insulin). Hal ini di sebabkan karena terjadinya penurunan produksi Insulin dari sel Beta Pangkreas, sehingga glukosa tidak masuk ke dalam sel. DM Tipe 2 ini juga bisa di sebabkan karena adanya resistensi Insulin di sel-sel tubuh sehigga glukosa pun juga tidak mampu di gunakan oleh sel tersebut. Hal tersebut paling sering di sebabkan karena Obesitas dan Kurang Olahraga (Wahyuni, 2015)

Pada awalnya DM tipe 2 disebabkan oleh penurunan sensitivitas jaringan target terhadap efek metabolik insulin, yang

sering disebut sebagai resistensi insulin. Diabetes tipe 2 lebih sering di jumpai dari pada DM tipe 1, dan kira-kira di temukan sebanyak 90 hingga 95 persen dari seluruh kasus Diabetes Mellitus (Guyton & Hall, 2012)

3) Diabetes Gestasional (GDM)

Dikenal pertama kali selama kehamilan dan memengaruhi 4% dari semua kehamilan. Faktor resiko terjadinya GDM adalah usia tua, etnik, obesitas, multiparitas, riwayat keluarga dan riwayat diabetes gestasional terdahulu. WHO dalam buku Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus tahun 1999 menganjurkan untuk diagnosis DM Gestasional harus dilakukan tes toleransi glukosa oral dengan beban glukosa 75 gram.

Dinyatakan diabetes Mellitus Gestasional bila glukosa plasma puasa >125 mg/dl dan toleransi glukosa puasa terganggu yaitu >110 mg/dl - <126 mg/dl atau 2 jam setelah beban glukosa menunjukkan glukosa plasma >200 mg/dl atau toleransi glukosa 2PP terganggu yaitu >140 mg/dl - <200 mg/dl (IPD, 2007)

4) DM tipe lain

Terdiri dari beberapa tipe :

- a) kelainan genetik dalam sel beta seperti yang dikenal pada MODY
- b) kelainan genetik pada kerja insulin, menyebabkan sindrom resistensi insulin berat dan akantosis nekrotik

- c) penyakit kreatinitis kronik.
- d) Penyakit endokrin seperti chusing syndrom.
- e) Obat-obat yang bersifat toksik terhadap sel beta
- f) Infeksi (IPD, 2007)

c. Diagnosis

Diagnosis klinis DM umumnya akan dipikirkan bila ada keluhan khas DM berupa poliuri, polidipsi, polifagi dan penurunan berat badan yang tidak dapat di jelaskan sebabnya (Guyton & Hall, 2012)

Diagnosis DM pun harus di dasarkan atas pemeriksaan kontrol gula darah. Dalam menentukan diagnosis DM harus di perhatikan asal bahan darah yang diambil dan cara pemeriksaan yang dipakai. bahan darah yang di anjurkan adalah darah plasma vena dengan pemeriksaan glukosa secara enzimatik. Namun untuk pemantauan hasil dari pengobatan maka cukup dilakukan pemeriksaan glukosa kapiler dengan glukometer (Hakim, 2015)

Kriteria Diagnosis Diabetes Mellitus adalah :

- 1) Gejala klasik DM + glukosa plasma sewaktu > 200 mg/dl (11,1 mmol/L). Glukosa plasma sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir.
- 2) Gejala klasik DM + glukosa plasma puasa > 126 mg/dL (7,0 mmol/L). Puasa diartikan pasien tidakmendapatkan kalori tambahan sedikitnya 8 jam.

3) Glukosa plasma 2 jam pada TTGO (toleransi Glukosa Terganggu) yaitu > 200 mg/dL (11,1 mmol/L). TTGO dilakukan dengan standar WHO, menggunakan beban glukosa yang setara dengan 75 gram glukosa anhidrus yang dilarutkan kedalam air (IPD, 2007)

d. Patofisiologi

Pada orang normal, pengaturan besarnya konsentrasi glukosa darah sangat sempit. Pada orang yang sedang berpuasa kontrol gula darah biasanya antara 80 dan 90 mg/dl darah yang diukur pada waktu sebelum makan pagi. Konsentrasi ini meningkat menjadi 120 sampai 140 mg/dl selama jam pertama lebih setelah makan. Tetapi sistem umpan balik yang mengatur kontrol gula darah dengan cepat mengembalikan konsentrasi glukosa ke nilai kontrolnya, biasanya terjadi dalam waktu 2 jam sesudah absorpsi karbohidrat yang terakhir. Mekanisme yang dipakai untuk mencapai pengaturan yang sangat bermakna ini adalah :

- 1) Hati berfungsi sebagai suatu sistem penyangga glukosa darah yang sangat penting. Artinya, saat glukosa darah meningkat hingga konsentrasi yang tinggi dan sekresi insulin pun tinggi, maka sebanyak dua pertiga dari seluruh glukosa yang diabsorpsi dari usus dalam waktu singkat akan di simpan di dalam hati dalam bentuk glikogen. Lalu selama beberapa jam berikutnya, bila konsentrasi glukosa darah dan kecepatan insulin berkurang, hati akan melepaskan glukosa kembali ke dalam darah.
- 2) Fungsi insulin dan glukagon sama pentingnya dengan sistem pengaturan umpan balik untuk mempertahankan konsentrasi glukosa darah normal. Bila konsentrasi glukosa darah meningkat sangat tinggi, maka akan terjadi peningkatan sekresi insulin.

Peningkatan sekresi insulin akan menyebabkan konsentrasi glukosa darah kembali menurun ke nilai normalnya. Sebaliknya, penurunan glukosa darah akan merangsang sekresi glukagon, selanjutnya glukagon ini akan berfungsi secara berlawanan, yakni akan meningkatkan kontrol glukosa darah agar kembali ke nilai normalnya. (Guyton & Hall, 2012)

Diabetes tipe 1 terjadi akibat kerusakan pulau langerhans (daerah yang menghasilkan insulin) yang di sebabkan oleh sel efektorimun yang bereaksi terhadap antigen sel beta endogen. Sehingga kebanyakan pasien diabetes tipe 1 bergantung pada insulin eksogen untuk bertahan hidup. Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan prototipe penyakit multifaktorial kompleks. Faktor lingkungan, seperti gaya hidup yang banyak duduk dan kebiasaan makan/diet, secara meyakinkan berperan. Dua defek metabolik yang menjadi ciri diabetes tipe 2 adalah (1) penurunan kemampuan jaringan perifer untuk berespons terhadap insulin (resistensi insulin) dan (2) disfungsi sel beta yang bermanifestasi sebagai sekresi insulin inadekuat pada keadaan resistensi insulin dan hiperglikemia. Resistensi insulin mendahului berkembangnya hiperglikemia dan biasanya diikuti oleh hiperfungsi kompensatorik sel beta dan hiperinsulinemia pada tahap awal terjadinya diabetes (Robbins, 2013)

Reistensi insulin didefinisikan sebagai gagalnya jaringan sasaran untuk berespons secara normal terhadap insulin. Hal ini menyebabkan

berkurangnya glikolisis dan uptake glukosa di otot, berkurangnya glikolisis oksidasi asam lemak di hati, dan ketidakmampuan untuk menekan glukoneogenesis hepatic. Obesitas merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam timbulnya resistensi insulin (Guyton & Hall, 2012)

Hubungan obesitas dengan diabetes tipe 2 telah diketahui sejak beberapa dekade sebelumnya, dimana obesitas visceral sering ditemukan pada sebagian besar pasien. Terdapat beberapa jalur putatif yang menyebabkan resistensi insulin bertambah yaitu Peran asam lemak bebas (ALB) / free fatty acids (FFA) yang berlebihan. Kontrol trigliserida intrasel sering sangat meningkat pada jaringan otot dan hati pada orang obese, diduga karena kelebihan ALB beredar yang disimpan pada organ ini. Trigliserida intrasel dan produk metabolisme asam lemak merupakan penghambat kuat pengisyratan insulin dan akan berakibat terjadinya resistensi insulin. Setelah terjadi Resistensi Insulin yang kemudian menyebabkan hiperfungsi kompensatorik dari sel beta pankreas maka lambat laun fungsi pankreas pun akan menurun. Disfungsi sel beta pada diabetes tipe 2 mencerminkan ketidakmampuan sel ini untuk beradaptasi terhadap tuntutan resistensi insulin perifer jangka panjang dan peningkatan sekresi insulin. Pada keadaan resistensi insulin, awalnya sekresi insulin lebih tinggi untuk setiap kontrol glukosa dibanding kontrol. Keadaan hiperinsulinemik ini merupakan kompensasi untuk resistensi perifer dan sering dapat

mempertahankan kontrol glukosa plasma agar normal selama bertahun-tahun. Namun akhirnya, kompensasi sel beta menjadi tidak cukup dan timbul progresi menjadi hiperglikemia, yang di ikuti oleh hilangnya massa sel beta secara absolut (Robbins, 2013)

Hiperglikemia (kenaikan kontrol glukosa darah) dapat menyebabkan dehidrasi berat pada sel di seluruh tubuh. Hal ini terjadi sebagian karena glukosa tidak dapat dengan mudah berdifusi melewati pori-pori membran sel, dan naiknya tekanan osmotik dalam cairan ekstraseluler menyebabkan timbulnya perpindahan air secara osmosis keluar dari sel. Selain efek dehidrasi sel secara langsung akibat glukosa yang berlebihan, keluarnya glukosa dalam urin akan menimbulkan keadaan diuresis osmotik. Diuresis osmotik adalah efek osmotik glukosa dalam tubulus ginjal yang sangat mengurangi reabsorpsi cairan tubulus. Sehingga efek keseluruhannya adalah kehilangan cairan yang sangat besar dalam urine (poliuria), sehingga menyebabkan dehidrasi cairan ekstraseluler dan intraseluler yang kemudian berlanjut dengan bertambahnya rasa haus yang mendorong pasien untuk meningkatkan asupan cairannya (polidipsi), (Guyton & Hall, 2012)

Kegagalan untuk menggunakan glukosa sebagai sumber energi berakibat peningkatan mobilisasi protein dan lemak. Oleh karena itu, seseorang dengan diabetes mellitus berat yang tidak diobati akan mengalami penurunan berat badan yang cepat dan astenia (kurangnya

energi) meskipun ia memakan sejumlah besar makanan (polifagi). Tanpa pengobatan, kelainan metabolisme ini dapat menyebabkan kehilangan jaringan tubuh dan kematian dalam waktu beberapa minggu (Guyton & Hall, 2012)

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kontrol gula darah meningkat yaitu bertambahnya jumlah makanan yang dikonsumsi, kurang olahraga, bertambahnya berat badan dan usia, meningkatnya stress dan faktor emosi, serta dampak perawatan dari obat, misalnya steroid. Berikut Faktor-fakto yang mempengaruhi kontrol gula darah manusia :

- 1) Semakin bertambahnya usia maka perubahan fisik dan penurunan fisiologis tubuh akan mempengaruhi konsumsi serta penyerapan zat gizi. Masalah gizi pada usia lanjut sebagian besar merupakan masalah gizi berlebih dan kegemukan yang akan memicu timbulnya penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus.
- 2) Asupan makanan terutama makanan yang berenergi tinggi atau kaya karbohidrat dan rendah serat dapat mengganggu stimulasi sel-sel beta pankreas dalam memproduksi insulin. Kepekaan insulin juga terpengaruh oleh asupan lemak di dalam tubuh.
- 3) Olahraga yang teratur dapat mengurangi resistensi terhadap insulin serta dapat membakar lemak dalam tubuh sehingga dapat mengurangi berat badan bagi orang obesitas.

4) Interaksi antara kelenjar adrenal, *pituitary*, pankreas dan *liver* sering terganggu akibat stress dan penggunaan obat-obatan. Gangguan pada organ-organ tersebut mempengaruhi metabolisme ACTH (hormon pada *pituitary*), kortisol, glukokortikoid (hormon kelenjar adrenal) serta glukagon yang merangsang glukoneogenesis di liver yang akhirnya meningkatkan kontrol glukosa dalam darah. Kurang tidur juga dapat memicu produksi hormon kortisol, menurunkan toleransi glukosa dan mengurangi hormon tiroid. Semua itu dapat menyebabkan resistensi insulin dan memperburuk metabolisme (Aprilia, 2014)

Tidak hanya itu, Kontrol Gula Darah juga di pengaruhi oleh tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani terapi Diabetes Mellitusnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Hannan, yang di kutip dalam penelitian (Pradana, 2015) yang menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin tinggi tingkat kepatuhan menjalankan pengobatan farmakologis pada pasien. Ketidak patuhan pasien meningkatkan resiko komplikasi dan bertambah parahnya penyakit yang diderita.

e. Terapi

1) Non farmakologi

Askandar Tjokropawiro 1995 – 2010 telah menyusun sepuluh petunjuk pola hidup sehat yang disingkat dengan GULOH-SISAR = SINDROMA-10. GULOH-SISAR termasuk terapi non

farmakologis oleh karena mengandung unsur terapi nutrisi medis dan latihan fisik.

GULOH-SISAR merupakan singkatan dari :

- a) G (gula) : artinya bagi para diabetisi sebaiknya pantang gula dan bagi non DM membatasi asupan gula.
- b) U (urat) : untuk mencegah atau mengatasi hiperurisemia maka batasi konsumsi JAS-BUKET yaitu Jeroan, Alkohol, Sarden, Burung dara, Unggas, Kaldu, Kacang-kacangan, Emping, Tape.
- c) L (lemak) : batasi TEK-KUK-CS2 yaitu Telor, Keju-Kepiting, Udang Kerang-Cumi, Susu, Santan.
- d) O (obesitas) : lakukanlah penurunan berat badan bila terjadi obesitas dengan target lingkar pinggang untuk laki-laki <90 cm, untuk wanita <80 cm.
- e) H (Hipertensi) untuk pasien hipertensi batasi ekstra garam, ikan asin, kacang asin dan lain-lain.
- f) S (sigaret) stop merokok
- g) I (inaktivitas) lakukanlah olahraga setiap hari yang bisa mengeluarkan kalori kurang lebih 300 kkal/hari atau jalan 3 km atau sit-up 50-200x/hari.
- h) S (stres) usahakan tidur nyenyak 6-7 jam sehari, bila tidur malam kurang maka bisa digantikan pada siang harinya.
- i) A (alkohol) stop alkohol.

- j) R (regular Check Up) lakukanlah kontrol secara teratur, bagi umur >40 tahun setiap 3,6,12 bulan, konsultasikan pada ahlinya dan terapi (IPD, 2007)

2) Farmakologi

Ket : Tabel 2. Terapi Farmakologi Diabetes Mellitus (Selekta, 2014)

Golongan	Nama generic	Dosis	Waktu	Efek samping
Sulfonil Urea	Glibenclamid	1 x 2,5 – 15 mg	Sebelum makan	Hipoglikemia, meningkatkan berat badan, gangguan pencernaan.
Tiazolidindion (glitazone)	Pioglitason	1 x 15 – 45 mg	Tidak bergantung jadwal makan	Peningkatan berat badan, edema, nyeri kepala, anemia dilusional.
Penghambat Glukosidase alfa	Acarbose	3 x 100 – 300 mg	Bersama suapan pertama	Diare, flatulence, meteorismus.
Biquanid	Metformin	3 x 250-3000 mg	Sesudah makan	Asidosis laktat, anemia, gangguan absorpsi vit.12

f. Komplikasi

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

1) Komplikasi akut

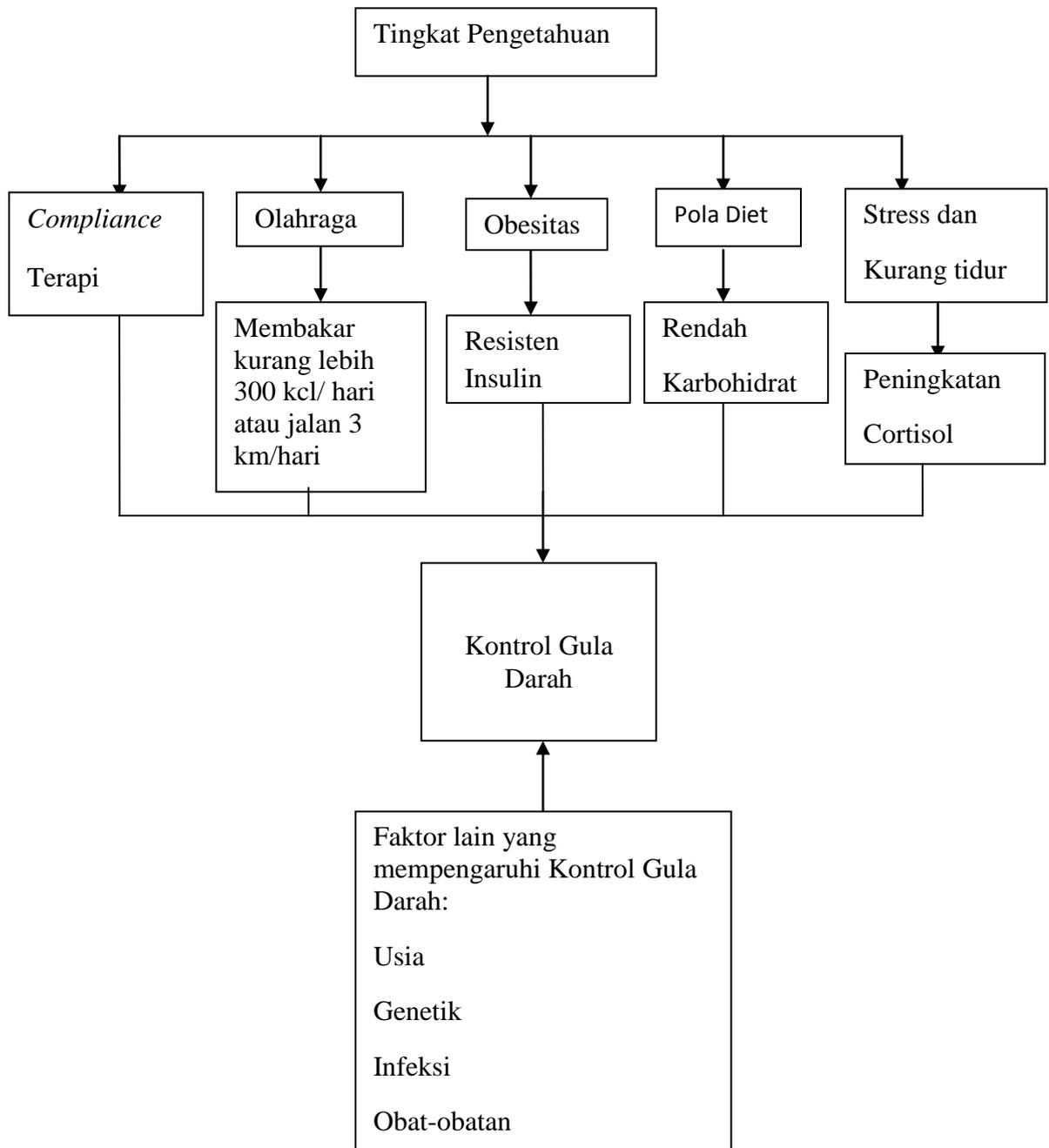
- a) Hipoglikemia, adalah kontrol glukosa darah seseorang di bawah nilai normal (< 50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita DM tipe 1 yang dapat dialami 1-2 kali per minggu, kontrol gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapat pasokan energi sehingga tidak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

2) Komplikasi Kronis

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

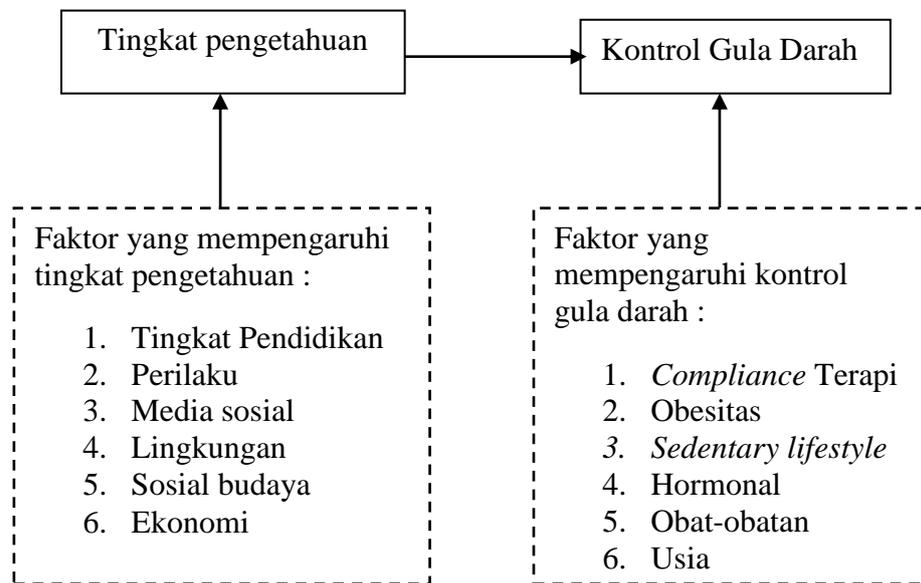
c) Neuropati, 50% penderita Diabetes Mellitus pada umumnya akan mengalami Poliropati yang kemudian akan menimbulkan gejala klinis berupa gangguan sensorik, motorik dan otonom (Aprianti, 2015)

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

Keterangan :

————— : diteliti - - - - - : tidak diteliti

D. Hipotesis

H1 : Ada hubungan antara tingkat pengetahuan terkait Diabetes Mellitus dengan kontrol gula darah pada penderita DM tipe 2.

H0 : Tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan terkait Diabetes Mellitus dengan kontrol Gula Darah rata-rata pada Penderita DM.