

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Diabetes Melitus

a. Definisi Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes Melitus diartikan sebagai penyakit metabolisme karena adanya peningkatan kadar gula darah dalam tubuh yang biasa disebut kondisi hiperglikemia, kondisi ini disebabkan oleh penurunan produksi insulin karena fungsi sel beta di dalam pankreas terganggu sehingga respon insulin di dalam tubuh berkurang (*American Diabetes Association, 2018*).

Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit gangguan metabolik yang ditandai tubuh mengalami kenaikan gula darah. Karena penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau terjadi gangguan fungsi insulin (resistensi insulin), dimana tubuh tidak sepenuhnya merespons insulin yang mengakibatkan insulin yang ada tidak digunakan secara efektif oleh tubuh, sehingga kadar gula darah meningkat (*International Diabetes Federation, 2019*).

b. Etiologi Diabetes Melitus

Penyebab dari Diabetes Melitus tipe 2 menurut World Health Organization (2019) adalah disfungsi sel beta yang dapat menyebabkan penderita Diabetes Melitus tipe 2 mengalami kekurangan sekresi insulin (defisiensi insulin) hingga mengalami

resistensi insulin. Selain itu faktor yang mempengaruhi kejadian Diabetes Melitus tipe 2 antara lain seperti usia, genetik, riwayat keluarga dengan diabetes, obesitas, pola makan, kurang aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok (Sry et al., 2020).

c. Manifestasi Diabetes Melitus

Menurut PERKENI (2019), gejala yang perlu mendapat perhatian bagi penderita Diabetes Melitus tipe 2 adalah :

1) Keluhan klasik

a) Poliuria

Penderita Diabetes Melitus akan mengalami gejala sering kencing terjadi karena peningkatan kadar gula darah yang menyebabkan diuresis osmotik sehingga urin akan dikeluarkan dalam jumlah banyak oleh ginjal.

b) Polidipsi

Penderita Diabetes Melitus merasakan gejala sering haus, ini karena tubuh mengalami dehidrasi, hal ini diakibatkan ginjal terlalu banyak mengeluarkan gula darah melalui urin sehingga menimbulkan rasa haus dan mulut kering sebagai kompensasi penderita akan banyak minum.

c) Polifagi

Polifagi atau sering lapar disebabkan karena terganggunya Insulin yang menyebabkan gula di dalam darah tidak dapat dipecah dengan sempurna sehingga sel-

sel tubuh tidak mendapat nutrisi dan tubuh tidak mendapatkan energi. Sel-sel yang defisit nutrisi akan merangsang otak untuk memberikan sinyal rasa lapar, sehingga muncul rasa sering lapar pada penderita Diabetes Melitus.

d) Penurunan Berat Badan

Akibat dari insulin yang tidak dapat memecah glukosa menjadi energi, maka terjadi pemecahan protein dan lemak yang ada di dalam tubuh untuk diubah menjadi energi. Tubuh yang pada dasarnya menyimpan cadangan protein dan lemak dimana mengalami cadangan tersebut menyusut dan berkurang, hal inilah yang mengakibatkan berat badan menurun.

2) Keluhan Lain

Gejala yang juga muncul pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 antara lain lemah badan, kesemutan, mata kabur, rasa kebas di kulit, mudah mengantuk, serta gigi mudah goyah dan mudah lepas.

d. Patofisiologi Diabetes Melitus

Pencernaan makanan manusia dimulai dari mulut yang kemudian diteruskan ke lambung dan berakhir di usus. Di dalam pencernaan, bahan makanan yang berasal dari karbohidrat dipecah menjadi glukosa dan dibakar melalui proses kimia di

dalam sel hingga menjadi energi untuk tubuh dengan bantuan hormone insulin.

Penyakit Diabetes melitus tipe 2 disebabkan karena sel-sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal, dimana keadaan ini disebut sebagai “resistensi insulin”. Hormone Insulin dan reseptor insulin telah tersedia namun pintu sel tidak dapat terbuka yang menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel tersebut untuk dipecah menjadi energi, akibatnya gula darah akan menumpuk di dalam darah dan menyebabkan hiperglikemia (Fatimah, 2015).

e. Komplikasi Diabetes Melitus

Menurut PERKENI 2019 komplikasi Diabetes Melitus terbagi menjadi dua kategori, yaitu:

1) Komplikasi akut

a) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah penurunan kadar glukosa darah di bawah nilai normal (< 70 mg/dl). Kadar gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapat pasokan energi sehingga tidak berfungsi bahkan dapat mengalami kerusakan.

b) Krisis Hiperglikemia

- Ketoasidosis Diabetik (KAD)

Pada keadaan ini terjadi peningkatan kadar gula darah

yang tinggi (300–600 mg/dL) dengan peningkatan osmolaritas plasma (300–320 mOs/ml).

- Status Hiperglikemia Hiperosmolar (SHH)

Keadaan ini terjadi peningkatan darah sangat tinggi (600–1200 mg/dL) dengan kadar osmolaritas plasma sangat meningkat (330–380 mOs/ml).

2) Komplikasi Kronis

Komplikasi Kronis pada Diabetes Melitus terbagi menjadi 2, yaitu:

a) Makroangiopati (Pembuluh Darah Besar)

Komplikasi yang umum terjadi adalah pada pembuluh darah otak dapat terjadi Stroke Iskemik atau stroke hemoragik dan pada pembuluh darah jantung dapat terjadi (penyakit jantung koroner).

b) Mikroangiopati (Pembuluh Darah Kecil)

Komplikasi mikroangiopati yang dapat terjadi seperti nefropati diabetic (gagal ginjal), retinopati diabetik (kebutaan), kardiopati (gagal jantung).

f. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Menurut PERKENI (2019), terdapat 4 pilar penatalaksanaan Diabetea Melitus tipe 2 yaitu :

1). Edukasi

Edukasi merupakan sesuatu kegiatan yang bertujuan dalam

promosi hidup sehat yang dilakukan sebagai upaya pencegahan dan bagian penting dalam pengelolaan Diabetes Melitus. Edukasi yang diberikan berupa pemahaman penyakit, komplikasi yang akan terjadi, monitoring gula darah serta pengendalian penyakit Diabetes Melitus.

2). Terapi Nutrisi

Kunci keberhasilan penatalaksanaan Diabetes Melitus salah satunya dengan pengaturan pola makan. Prinsip pengaturan makan pada penderita meliputi 3J (Jadwal, Jenis, dan Jumlah). Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan 60-70% karbohidrat total asupan energi, lemak 20-25% total asupan energi, protein 10-15% total asupan energi, natrium < 2300 mg/hari dan serat 20-35 gr/hari. Berikut rumus Indeks

Massa Tubuh (IMT) untuk menentukan status gizi :

$$IM T = BB (Kg) / TB (m^2)$$

Klasifikasi IMT :

BB kurang : <18,5

BB normal : 18-22,9

BB lebih : >23,0

3). Aktivitas Fisik

Latihan jasmani yang dapat dilakukan adalah seperti jalan

kaki atau bisa bersepeda yang dapat dilakukan 3-5 kali selama 30 menit dalam seminggu atau sesuai kemampuan dan umur penderita Diabetes Melitus. Sebelum latihan perlu dilakukan pemeriksaan kadar gula terlebih dahulu, apabila kadar gula darah < 100 mg/dL, penderita harus mengkonsumsi karbohidrat sebelumnya dan apabila >250 mg/dL maka dianjurkan untuk menunda latihan.

4). Terapi farmakologis

Terapi ini dilakukan bersamaan dengan pengaturan pola makan dan latihan jasmani (melakukan gaya hidup sehat). Berdasarkan terapi farmakologis penderita Diabetes Melitus tipe 2 Obat Hipoglikemik Oral (OHO) yang paling umum digunakan menurut *International Diabetes Federation* (IDF) 2019 meliputi:

- a) Metformin : Jenis obat ini merupakan lini pertama pada pengobatan Diabetes Melitus tipe 2 di sebagian besar pedoman di seluruh dunia. Obat ini berfungsi untuk mengurangi resistensi insulin dan memungkinkan tubuh menggunakan insulinnya sendiri dengan lebih efektif.
- b) Sulfonilurea : Berfungsi dalam merangsang pankreas untuk meningkatkan produksi insulin, yang termasuk kedalam Sulfonilurea termasuk gliclazide, tolbutamide, glipizide, glimepiride dan glibenclamide.

2. Konsep Kadar Gula Darah

a. Pengertian kadar gula darah

Glukosa darah atau gula darah terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di otot rangka dan hati, sedangkan kadar gula darah merupakan jumlah kandungan gula darah dalam plasma darah (Jiwintarum dkk., 2019).

b. Faktor yang mempengaruhi pengontrolan kadar gula darah

1) Usia

Umur merupakan salah satu faktor terjadinya peningkatan kadar gula darah yang biasa terjadi usia diatas 40 tahun, dengan semakin bertambahnya umur seseorang, maka kemampuan jaringan mengambil glukosa darah juga semakin menurun (Amir, Wungouw and Pangemanan, 2015).

2) Jenis kelamin

Menurut (Abil Rudi, 2017) perempuan lebih banyak mengidap penyakit Diabetes Melitus dibanding laki-laki, hal ini berkaitan dengan adanya resiko berat badan lebih dan obesitas pada perempuan dibandingkan dengan laki laki.

3) Genetik

Kejadian Diabetes Melitus menunjukkan bahwa riwayat keluarga dengan Diabetes Melitus 4,4 kali beresiko menderita Diabetes Melitus namun, sepanjang dapat menjaga pola makan serta dapat menghindari faktor penyebab lainnya,

kejadian Diabetes Melitus dapat dicegah (Amir, Wungouw and Pangemanan, 2015).

4) Stres

Stres dapat mengakibatkan peningkatan hormon stres atau hormon kortisol di dalam tubuh, dimana hormon tersebut melawan efek insulin yang menyebabkan meningkatnya glikogenesis dan meningkatkan kadar gula dalam darah (Aprillia Boku, 2019).

5) Obesitas

Kelompok obesitas mengalami penumpukan jaringan lemak yang dapat mempengaruhi penurunan kerja insulin pada jaringan sasaran insulin (Otot dan hati), dalam hal ini gula darah sulit memasuki sel dan keadaan ini berakhir pada peningkatan kadar gula di dalam darah (Aprillia Boku, 2019).

6) Makanan / Asupan makanan

Menurut Bistara (2018), kadar gula darah penderita Diabetes Melitus akan meningkat drastis atau tidak terkontrol apabila mengkonsumsi bahan makanan yang mengandung karbohidrat atau gula serta adanya pola makan yang tidak baik seperti yang dianjurkan prinsip 3J (Jadwal, jenis dan jumlah).

7) Latihan fisik

Latihan fisik yang ringan seperti berjalan kaki dengan

memenuhi syarat minimal 3 sampai 4 kali selama 30 menit dalam seminggu dapat membantu tubuh dalam pembakaran zat lemak dan gula, sehingga zat tersebut tidak menimbun dalam tubuh dan kerja insulin meningkat serta gula darah dapat terkontrol pada batas normal (Sry *et al.*, 2020).

8) Perawatan pengobatan Konsumsi Obat Oral

Cara kerja obat oral pada penderita Diabetes Melitus umumnya merangsang sel beta pankreas untuk mengeluarkan insulin atau mengurangi absorpsi gula darah dalam usus sehingga dapat menurunkan kadar gula darah (Boyoh, 2015).

9) Pengetahuan

Pengetahuan penderita Diabetes Melitus harus ditingkatkan sehingga mampu melakukan pengendalian penyebab, yang meliputi pengendalian kenaikan berat badan, tanda dan gejala serta pengendalian terjadi komplikasi penyakit lain (Muhibuddin dkk., 2016).

c. Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Kriteria pemeriksaan kadar gula darah menurut PERKENI (2019), sebagai berikut:

- 1) Pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL, dimana kondisi tubuh pada saat puasa tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.

- 2) Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dL, dilakukan 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO), dengan beban glukosa 75 gram.
- 3) Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dL dengan disertai keluhan klasik.
- 4) Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ dengan metode yang telah terstandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standardization Program (NGSP).

3. Konsep Tingkat Pengetahuan

a. Pengertian Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan merupakan suatu hasil dari keingintahuan seseorang yang timbul melalui proses sensori, melalui panca indra yakni pada mata dan telinga terhadap suatu objek tertentu yang dipengaruhi oleh intensitas persepsi terhadap suatu objek. Pengetahuan merupakan faktor yang penting dalam terbentuknya suatu perilaku seseorang yang terbuka (Donsu, 2017).

b. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2012), faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan adalah:

1) Faktor pendidikan

Pendidikan berkaitan erat dengan pengetahuan, dimana pengetahuan dapat diperoleh seseorang dari

informasi yang didapat dari sekolah, melalui guru, individu lain, kelompok belajar, dan buku. Semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang, maka dapat semakin mudah untuk menerima serta mengembangkan pengetahuan dan teknologi yang semakin hari semakin maju, sebaliknya tingkat pendidikan yang kurang akan menghambat perkembangan dan sikap seseorang terhadap sesuatu hal yang baru.

2) Faktor Pengalaman

Pengetahuan seseorang dapat dilihat dari pengalaman sebelumnya yang membuat seseorang dapat berpikir dan mengambil kesimpulan dimana kesimpulan tersebut dapat diambil sebagai pengetahuan yang baru. Pengalaman menghasilkan sebuah pemahaman yang berbeda antar satu orang dengan orang lainnya, sehingga pengalaman memiliki kaitan dengan pengetahuan.

3) Usia

Umur dapat diartikan sebagai usia seseorang yang dihitung sejak mulai dilahirkan sampai beberapa tahun bahkan sampai akhir hidupnya. Semakin cukup dan bertambah usia seseorang tingkat kematangan dalam berfikir dan bekerja akan semakin matang.

4) Minat

Minat merupakan suatu bentuk keinginan dan ketertarikan seseorang terhadap sesuatu. Minat dapat menjadikan seseorang tertarik untuk mencoba hal baru yang nantinya akan menjadi pengetahuan yang dimiliki lebih mendalam.

c. Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan didalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan menurut Notoatmodjo (2012) yaitu:

1) Tahu (*know*)

Tahu dapat diartikan sebagai mengingat kembali terhadap suatu bahan materi yang telah diterima dan dipelajari sebelumnya. Orang dapat dikatakan tahu dapat dilihat dari pemahaman terhadap suatu materi yang dapat diukur dengan bagaimana dapat menyebutkan, menyatakan dan sebagainya.

2) Memahami (*comprehension*)

Memahami dapat diartikan sebagai suatu kemampuan menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui serta dapat menjelaskan materi tentang objek tersebut dengan benar. Orang yang telah memahami objek dan materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menarik kesimpulan, meramalkan terhadap suatu obyek yang dipelajari.

3) Aplikasi (*aplication*)

Aplikasi dapat diartikan sebagai kemampuan dalam menggunakan materi yang telah dipelajari sebelumnya pada kondisi nyata.

4) Analisis (*analysis*)

Indikasi bahwa pengetahuan seseorang telah sampai pada tingkatan ini adalah jika orang tersebut dapat membedakan, memisahkan, mengelompokkan terhadap pengetahuan objek tersebut.

5) Sintesis(*synthesis*)

Sintesis adalah suatu kemampuan dalam meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Sintesis adalah suatu bentuk kemampuan menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada sebelumnya.

6) Evaluasi(*evaluation*)

Evaluasi diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap materi suatu objek tersebut. Penilaian-penilaian yang dilakukan didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

d. Kriteria Pengetahuan

Menurut Budiman dan Riyanto (2013) pengukuran tingkat

pengetahuan dapat dikategorikan menjadi 3 yaitu sebagai berikut:

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

e. Penilaian Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus

Diabetes knowledge questionnaire-24 (DKQ-24) merupakan kuesioner pengetahuan pasien tentang diabetes mellitus, yang awalnya terdiri dari 60 pertanyaan yang kemudian dimodifikasi menjadi 24 pertanyaan. Kuesione ini dirancang untuk memperoleh informasi tentang pengetahuan pasien terhadap pengertian, tanda gejala, faktor resiko, komplikasi dan penatalaksanaan mengenai penyakit Diabetes Melitus. Dengan hasil ukur Baik jika jawaban benar > 76-100%, Cukup jika jawaban benar 56-75%, Kurang jika jawaban benar 0-56% (Agrimon, 2014).

f. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kadar Gula Darah

Penelitian Perdana, dkk (2015) pengetahuan pasien yang dilihat adalah pengetahuan tentang Diabetes Melitus dalam menjalankan penanganannya dan pengendalian kadar gula darah sehingga semakin baik pengetahuan penderita akan dapat

mengendalikan kondisi penyakitnya sehingga kualitas hidup penderita yang lebih baik.

Naziarti, dkk (2018) menyatakan pengetahuan yang baik mengenai penyakitnya akan mempengaruhi perilaku seseorang dalam tatalaksana pengobatan dengan baik, mencegah terjadinya komplikasi serta gula darah dapat dikontrol, sedangkan tingkat pengetahuan yang rendah akan mempengaruhi pola makan sehingga mengakibatkan kenaikan kadar gula darah.

4. Konsep Kepatuhan Minum Obat

a. Pengertian

Kepatuhan (adherence) dapat artikan sebagai tingkatan perilaku seseorang dalam mendapatkan pengobatan, mematuhi aturan diet, olah raga, dan atau merubah gaya hidup yang di rekomendasikan oleh pemberi pelayanan kesehatan (Almaini and Heriyanto, 2019).

Kepatuhan minum obat pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 penting dalam mencapai keberhasilan pengobatan dan efektif dalam mencegah komplikasi yang akan muncul, khususnya pada pasien yang harus mengkonsumsi obat dalam waktu yang lama atau pada pasien tanpa pemberian suntik insulin (Widyasari, 2017).

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Menurut (Niven 2012), yang mempengaruhi kepatuhan antara lain :

1) Pemahaman tentang instruksi

Tidak seorangpun dapat mematuhi instruksi ataupun arahan, apabila salah paham mengenai instruksi yang diberikan. Hal ini Bisa terjadi karena penggunaan bahasa medis yang tidak disederhanakan sesuai dengan latar belakang penderita Diabetes Melitus.

2) Kualitas Interaksi

Kualitas interaksi antara petugas profesional kesehatan dan pasien dapat memberikan pengaruh dalam kepatuhan. Suatu penjelasan mengenai penyakit dan bagaimana pengobatan dapat meningkatkan kepatuhan setiap individu.

3) Dukungan Keluarga

Keluarga dapat menjadi salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu serta dapat menentukan tentang program pengobatan yang dapat mereka terima dapat mengembangkan kebiasaan kesehatan. Dukungan keluarga yang sudah diberikan dapat memberikan motivasi untuk meningkatkan kesembuhan dengan cara patuh dalam menjalani terapi konsumsi obat oral.

4) Keyakinan, Sikap dan Kepribadian

Keyakinan individu terkait kesehatan berguna untuk memperkirakan adanya suatu ketidakpatuhan dimana penderita yang tidak patuh merupakan orang yang mengalami depresi akibat dari kecemasan yang berlebih, sehingga penderita menjadi tidak berfokus pada pengobatan yang sedang dijalani.

c. Indikator Patuh dalam Pengobatan

Menurut Niven (2012), tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan sesuai aturan antara lain sebagai berikut:

1) Disiplin Dalam Minum Obat

Hal ini dapat dilihat dari keteraturan konsumsi obat sesuai dengan yang telah diresepkan oleh dokter, tidak mempercepat waktu minum obat, tidak mengurangi jumlah obat dan tidak dicampur dengan obat lain tanpa resep dokter terkait.

2) Diet Sesuai Anjuran Dokter

Mengonsumsi bahan makanan rendah gula dengan cara mengganti bahan makanan yang mengandung karbohidrat tinggi serat rendah gula. Selain itu penderita mengurangi makanan yang berlemak tinggi dan banyak mengonsumsi makanan berserat dapat menurunkan resiko kenaikan berat badan yang akan menyebabkan meningkatnya kadar gula dalam darah.

3) Mengontrol Kadar Gula Darah

Kontrol secara rutin dan teratur oleh penderita Diabetes Melitus terhadap kadar gula darah untuk mengetahui apakah gula darah masih dalam jangkauan batas normal. Dapat dilakukan dengan alat bantu lembar uji (test strip) baik untuk darah maupun urine, bertujuan untuk mengetahui kadar gula darah.

d. Cara Mengukur Kepatuhan

Terdapat dua metode yang bisa digunakan untuk mengukur kepatuhan yaitu:

1) Metode langsung

Pengukuran kepatuhan dengan metode langsung dapat dilakukan dengan observasi pengobatan secara langsung, mengukur konsentrasi obat dan metabolitnya dalam darah atau urin. Kelemahan metode ini adalah biayanya yang mahal, memberatkan tenaga kesehatan dan rentan terhadap penolakan pasien (Osterberg dan Blaschke, 2005)

2) Metode tidak langsung

Metode tidak langsung dapat dilakukan dengan mengumpulkan kuesioner pasien. Kuesioner untuk kepatuhan minum obat yaitu Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8), dengan delapan item yang berisi pernyataan-pernyataan yang menunjukkan frekuensi kelupaan dalam

minum obat, kesengajaan berhenti minum obat tanpa sepengetahuan dokter, dan kemampuan untuk mengendalikan dirinya untuk tetap minum obat, dengan hasil ukur 8 kepatuhan tinggi, 6-8 kepatuhan sedang, < 6 kepatuhan rendah (Morisky et al., 2008).

e. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kadar Gula Darah

Perilaku keteraturan konsumsi obat menjadi salah satu upaya dalam pengendalian gula darah dan menghindari komplikasi, apabila penderita Diabetes Melitus tidak patuh maka akan berakibat buruk pada kondisi penyakit yang dideritanya (Tohari, dkk 2015).

Penelitian yang dilakukan sebelumnya terdapat hubungan antara kepatuhan dengan kadar gula darah dimana artinya orang yang patuh terhadap minum obat akan mengalami kadar gula darah normal sebanyak 4 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak patuh (Almaini and Heriyanto, 2019).

Pendapat dari Niven (2012), menyatakan bahwa kepatuhan minum obat penderita Diabetes Melitus meliputi kepatuhan dosis dalam sehari, kepatuhan konsumsi sesuai dengan jenis dan jumlah obat sesuai resep, serta waktu minum obat.

Konsumsi obat oral adalah salah satu pilar penatalaksanaan Diabetes Melitus dalam pengendalian kadar gula darah. Mekanisme kerja obat oral dengan merangsang kelenjar

pankreas untuk meningkatkan produksi insulin serta menurunkan produksi gula darah dalam hati. Selain itu konsumsi obat oral dapat mengurangi absorbs gula darah dan merangsang reseptor insulin pada proses pencernaan karbohidrat. (PERKENI, 2019).

B. Penelitian Terkait

1. Penelitian Rusnoto dan Rahma Agung Subagiyo (2018) dengan judul Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Di Klinik Anisah Demak, merupakan penelitian dengan desain survei *cross sectional* dengan pengumpulan sampel dengan *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner MMAS-8 (*Modified Morisky Adherence Scale*) dengan analisa data menggunakan Uji Person. Pada penelitian ini terdapat tingkat kepatuhan minum obat sebagai variabel independen dan kadar glukosa darah sebagai variabel dependen. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan adanya hubungan tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar glukosa darah dengan p value 0,000.
2. Penelitian Muhasidah (2017) dengan judul Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Kota Makasar, pada penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan populasi penderita Diabetes Melitus sebanyak 142 orang dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner serta mengukur kadar gula darah sewaktu penderita Diabetes Melitus dan analisis data penelitian ini menggunakan *Chi Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan, sikap dan pola makan dengan kadar gula darah dengan (p Value 0,000).

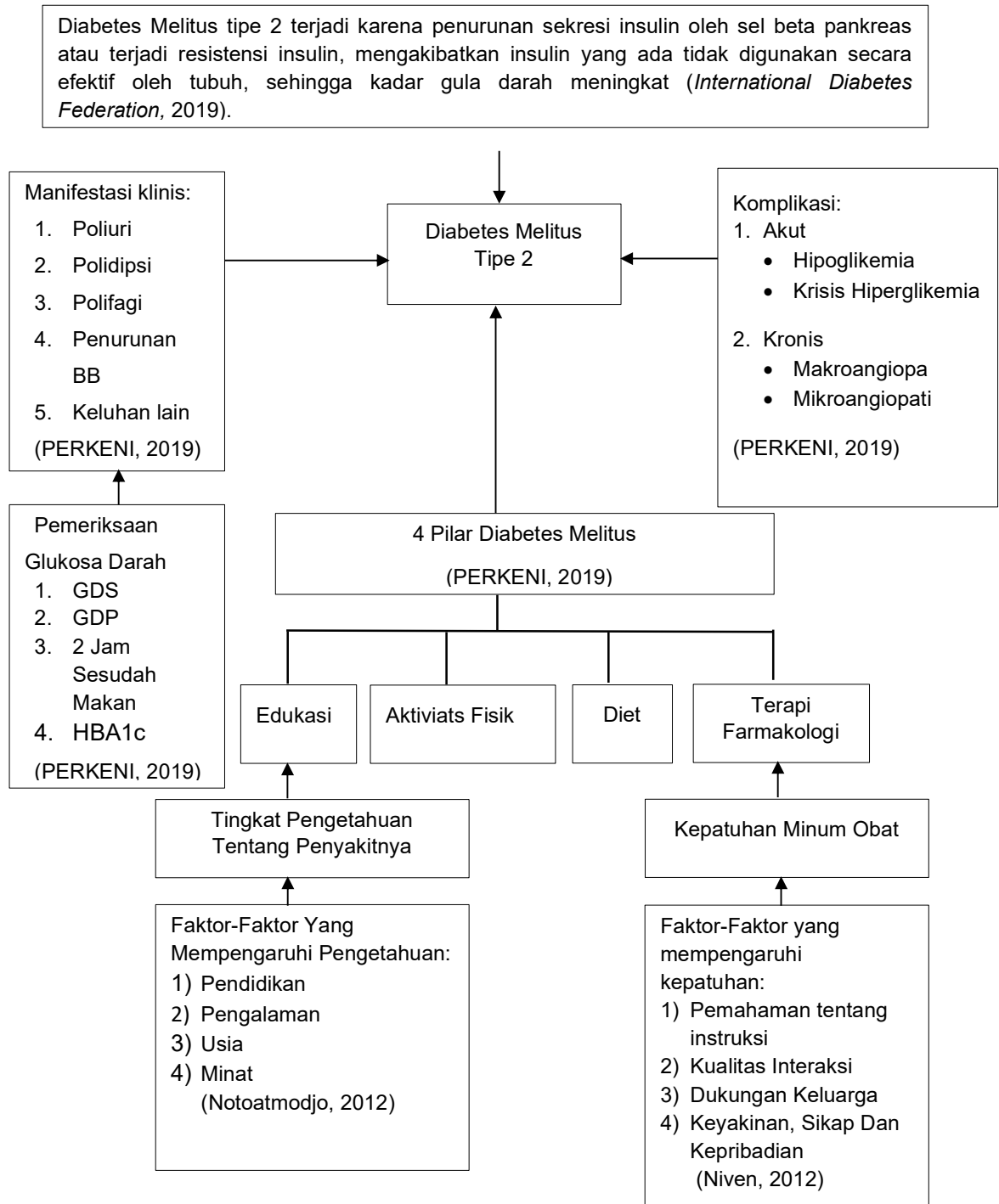
3. Penelitian Peby dan Muflihatin (2019) dengan judul Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD AWS, merupakan penelitian deskriptif korelasi. Jumlah sampel sebanyak 90 responden dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* dan sampel diambil dengan menggunakan rumus minimal sampel size dari Lemeshow dengan korelasi kesalahan 10%. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan kuesioner DKQ-24 dalam mengukur tingkat pengetahuan responden. Penelitian ini data dianalisis dengan uji man-whitney dengan hasil p-value 0,000 $\alpha < 0,05$ artinya terdapat hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dengan terkontrolnya kadar gula darah penderita Diabetes Melitus tipe 2.
4. Pada penelitian Bulu, dkk (2019) dengan judul Hubungan Antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2, desain penelitian ini adalah penelitian *cross sectional* dengan teknik pengumpulan sampel

menggunakan *accidental sampling*. Pada penelitian ini instrument yang digunakan dalam pengumpulan data adalah kuesioner MMAS-8 dan data dianalisis menggunakan uji *spearman*. Hasil penelitian ini membuktikan (47%) penderita Diabetes Melitus tipe 2 melakukan kepatuhan sedang dan (60%) penderita Diabetes Melitus mengalami kadar gula darah tidak normal dan hasil korelasi uji *spearman* didapat p value = (0,004) < (0,005), dimana pada penelitian ini membuktikan adanya hubungan signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Dinoyo Malang.

C. Kerangka Teori Penelitian

Kerangka teori adalah kumpulan dari rangkuman konsep rancangan baru yang berasal dari proses pikir berupa deduktif ataupun induktif di asumsikan sebagai variabel-variabel yang akan di teliti oleh peneliti (Alimul, Aziz A. H., 2017).

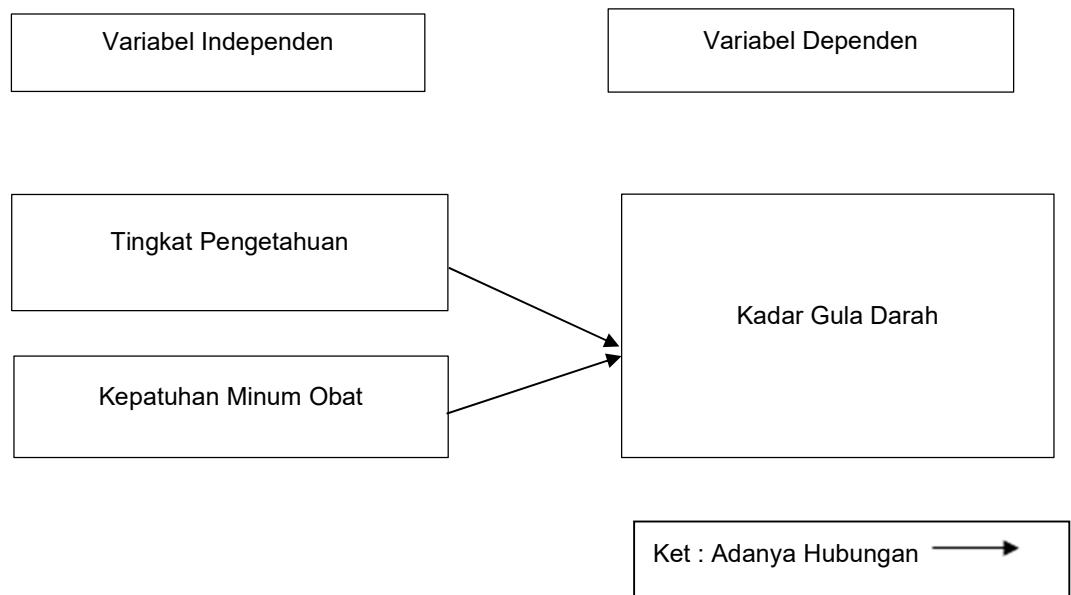
Gambar 2.2 Kerangka Teori



D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan gambaran dari teori-teori yang digunakan sebagai bahan penelitian yang menghubungkan antara variabel-variabel penelitian yang di tentukan (Alimul, Aziz A. H., 2017).

Gambar 2.3 Kerangka Konsep



E. Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu jawaban sementara dari rumusan masalah yang ada di penelitian (Nursalam, 2019). Berdasarkan bentuk rumusnya, hipotesis digolongkan menjadi dua yakni hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_0). Hipotesis alternatif (H_a) artinya terdapat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dan Hipotesis nol (H_0) artinya tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Berdasarkan kerangka konsep diatas maka hipotesis Hipotesa Alternatif (H_a) dan Hipotesa Nol (H_0) adalah:

1. H_a : Ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.

2. H_a : Ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.