BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Mellitus Tipe-2

2.1.1 Definisi

Diabetes Mellitus Tipe-2 merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang di produksi secara efektif. Seperti yang diketahui, insulin merupakan hormon yang mengatur keseimbangan kadar gula darah. Akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa didalam darah (hiperglikemia)(Kemenkes RI, 2014) .

Diabetes Mellitus Tipe-2 merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya(Perkeni , 2015).

2.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Klasifikasi Diabetes Mellitus Menurut *American Diabetes association* (ADA) tahun 2015, klasifikasi Diabetes Mellitus ada 4 golongan, antara lain :

2.2.1.Diabetes Mellitus Tipe 1

Diabetes Mellitus tipe 1 terjadi karena adanya destruksi sel beta Pankreas karena sebab autoimun. Pada Diabetes Mellitus tipe ini terdapat sedikit Atau tidak sama sekali sekresi insulin dapat ditentukan dengan level protein c-peptida yang jumlahnya sedikit atau tidak terdeteksi sama sekali.Manifestasi klinik pertama dari penyakit ini adalah ketoasidosis.

2.2.2.Diabetes Mellitus Tipe-2

Pada penderita Diabetes Mellitus tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunnya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Oleh karena terjadinya resistensi insulin (reseptor insulin sudah tidak aktif karena dianggap kadarnya masih tinggi dalam darah) akan mengakibatkan defisiensi relatif insulin. Hal tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin pada adanya glukosa bersama bahan sekresi insulin lain sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa. Onset Diabetes Mellitus tipe -2ini terjadi perlahan-lahan karena itu gejalanya asimtomatik. Adanya resistensi yang terjadi perlahan-lahan akan mengakibatkan sensitivitas reseptor akan glukosa berkurang. Diabetes Mellitus Tipe-2 ini sering terdiagnosis setelah terjadi komplikasi.

2.2.3 Diabetes Mellitus Gestasional

Diabetes Mellitus tipe ini terjadi selama masa kehamilan, dimana intoleransi glukosa didapati pertama kali pada masa kehamilan, biasanya pada trimester kedua dan ketiga. Diabetes Mellitus gestasional berhubungan dengan meningkatnya komplikasi perinatal. Penderita Diabetes Mellitus gestasional memiliki risiko lebih besar untuk menderita Diabetes Mellitus yang menetap dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah melahirkan.

2.2.4 Diabetes Mellitus Tipe Lain

Diabetes Mellitus tipe ini terjadi karena etiologi lain, misalnya pada defegenetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lain, iatrogenik, infeksi virus, penyakit autoimun dan kelainan genetik lain.

2.3 Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan.

2.3.1 Obat Antihiperglikemia Oral

Berdasarkan cara kerjanya,obat anti-hiperglikemia oral dibagi menjadi 5 golongan :

2.3.1.1 Pemacu Sekresi Insulin(Insulin Secretagogue)

a) Sulfonilurea

Obat golongan ini mempunyai efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Efek samping utama adalah hipoglikemia dan peningkatan Berat badan. Hati-hati menggunakan sulfonilurea pada pasien dengan risiko tinggi hipoglikemia (orang tua, gangguan faal hati, dan ginjal).

b) Glinid

Glinid merupakan obat yang cara kerjanya sama dengan sulfonilurea, dengan penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama. Golongan ini terdiri dari 2 macam obat yaitu Repaglinid (derivat asam benzoat) dan Nateglinid (derivat fenilalanin). Obat ini diabsorbsi dengan cepat setelah pemberian secara oral dan diekskresi secara cepat melalui hati.Obat ini dapat mengatasi hiperglikemiapost prandial. Efek samping yang mungkin terjadi adalah hipoglikemia.

2.3.1.4 Peningkat Sensitivitas terhadap Insulin

a) Metformin

Metformin mempunyai efek utama mengurangi sensitivitas insulin glukosa hati (glukoneogenesis), dan memperbaiki ambilan glukosa di jaringan perifer. Metformin merupakan pilihan pertama pada sebagian besar kasus Diabetes Mellitus

Tipe 2. Dosis Metformin diturunkan pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal (GFR 30-60 ml/menit/1,73 m2). Metformin tidak boleh diberikan pada beberapa keadaan seperti:GFR<30 ml/menit/1,73 m2, adanya gangguan hati berat, serta pasien-pasien dengan kecenderungan hipoksemia (misalnya penyakit serebro-vaskular, sepsis, renjatan, PPOK,gagal jantung [NYHA FC III-IV]). Efek samping yang mungkin berupa gangguan saluran pencernaan seperti halnya gejala dispepsia.

b) Tiazolidindion (TZD).

Tiazolidindion merupakan agonis dari Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma (PPAR-gamma), suatu reseptor inti yang terdapat antara lain di sel otot, lemak, dan hati.Golongan ini mempunyai efek menurunkan resistensi insulin dengan meningkatkan jumlah protein pengangkut glukosa, sehingga meningkatkan ambilan glukosa dijaringan perifer. Tiazolidindion meningkatkan retensi cairan tubuh sehingga dikontraindikasikan pada pasien dengan gagal jantung (NYHFC III-IV) karena dapat memperberat edema/retens cairan. Hati-hati pada gangguan faal hati, dan bila diberikan perlu pemantauan faal hati secara berkala. Obat yang masuk dalam golongan ini adalah Pioglitazone.

2.3.1.5.Penghambat Absorpsi Glukosadi saluran pencernaan:

a) Penghambat Alfa Glukosidase.

Obat ini bekerja dengan memperlambat absorbsi glukosa dalam usus halus, sehingga mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah sesudah makan. Penghambat glukosidase alfa tidak digunakan pada keadaan: GFR≤30ml/min/1,73 m2, gangguan faal hati yang berat, irritable bowel syndrome .

Efek samping yang mungkin terjadi berupa bloatin (penumpukan gas dalam usus) sehingga sering menimbulkan flatus. Guna mengurangi efek samping pada awalnya Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus 2015 diberikan dengan dosis kecil. Contoh obat golongan ini adalah Acarbose.

2.3.1.6.Penghambat DPP-IV (*Dipeptidyl Peptidase*-IV)

Obat golongan penghambat DPP-IV menghambat kerja enzim DPP-IV sehingga GLP-1 (*Glucose Like Peptide*-1) tetap dalam konsentrasi yang tinggi dalam bentuk aktif Aktivitas GLP-1 untuk meningkatkan sekresi insulin dan menekan sekresi glukagon bergantung kadar glukosa darah (*glucose dependent*). Contoh obat golongan ini adalah Sitagliptin dan Linagliptin.

2.3.1.7 Penghambat SGLT-2 (*Sodium Glucose Co-transporter* 2)

Obat golongan penghambat SGLT-2 merupakan obat Diabetes Mellitus Tipe-2 oral jenis baru yang menghambat penyerapan kembali glukosa di tubuli distal ginjal dengan cara menghambat kinerja transporter glukosa SGLT-2. Obat yang termasuk golongan ini antara lain: Canagliflozin,Empagliflozi Dapagliflozin,Ipragliflozin.

2.4 Terapi Diabetes Mellitus Non Farmakologi

Pengelolaan pasien Diabetes Mellitus tipe-2 secara umum dapat berupa terapi non farmakologi dan farmakologi. Terapi non farmakologi meliputi perubahan gaya hidup dengan melakukan pengaturan pola makan (diet), meningkatkan aktivitas jasmani dan edukasi berbagai masalah yang berkaitan dengan penyakit Diabetes Mellitus(Almasdy dedy dkk,2015).

Kemenpora (2010), juga mengemukakan bahwa bahwa salah satu pilar pengelolaan Diabetes Melitus adalah olah raga secara teratur (3 –4 kali seminggu) selama 30 menit. Olah raga selain untuk menjaga kebugaran

juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas dari insulin, sehingga dapat memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dianjurkan seperti aerobik seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging, dan berenang.

2.5 Kepatuhan

2.5.1 Pengertian

Ada beberapa macam terminologi yang biasa digunakan dalam literatur untuk mendeskripsikan kepatuhan pasien diantaranya *compliance*,

adherence, dan *persistence*. *Compliance* adalah secara pasif mengikuti saran dan perintah dokter untuk melakukan terapi yang sedang dilakukan (Osterberg & Blaschke dalam Nurina, 2012). .*Adherence* adalah sejauh mana pengambilan obat yang diresepkan oleh penyedia layanan kesehatan. Tingkat kepatuhan *(adherence*) untuk pasien biasanya dilaporkan sebagai persentase dari dosis resep obat yang benar-benar diambil oleh pasien (Osterberg & Blaschke dalam Nurina,2012).

Di dalam konteks psikologi kesehatan, kepatuhan mengacu kepada situasi ketika perilaku seorang individu sepadan dengan tindakan yang dianjurkan atau nasehat yang diusulkan oleh seorang praktisi kesehatan atau informasi yang diperoleh dari suatu sumber informasi lainnya seperti nasihat yang diberikan dalam suatu brosur promosi kesehatan melalui suatu kampanye media massa (Ian & Marcus, 2011).

Para Psikolog tertarik pada pembentukan jenis-jenis faktor-faktor kognitif dan afektif apa yang penting untuk memprediksi kepatuhan dan juga penting perilaku yang tidak patuh. Pada waktu-waktu belakangan ini istilah kepatuhan telah digunakan sebagai pengganti bagi pemenuhan karena ia mencerminkan suatu pengelolaan pengaturan diri yang lebih. Aktif mengenai nasehat pengobatan (Ian & Marcus, 2011).

Menurut Kozier (2010) kepatuhan adalah perilaku individu (misalnya: minum obat, mematuhi diet, atau melakukan perubahan gayahidup) sesuai anjuran terapi dan kesehatan. Tingkat kepatuhan dapat dimulai dari tindak mengindahkan setiap aspek anjuran hingga mematuhi rencana.

Sarafino (dalam Yetti, dkk 2011) mendefinisikan kepatuhan sebagai tingkat pasien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokternya. Dikatakan lebih lanjut, bahwa tingkat kepatuhan pada seluruh populasi medis yang kronis adalah sekitar20% hingga 60%.

2.5.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Menurut Kozier (2010), faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah sebagai berikut:

1) Motivasi klien untuk sembuh
2) Tingkat perubahan gaya hidup yang dibutuhkan
3) Persepsi keparahan masalah kesehatan
4) Nilai upaya mengurangi ancaman penyakit
5) Kesulitan memahami dan melakukan perilaku khusus
6) Tingkat gangguan penyakit atau rangkaian terapi
7) Keyakinan bahwa terapi yang diprogramkan akan membantu atau tidak membantu
8) Kerumitan , efek samping yang diajukan
9) Warisan budaya tertentu yang membuat kepatuhan menjadi sulit dilakukan
10) Tingkat kepuasan dan kualitas serta jenis hubungan dengan penyediaan layanan kesehatan

2.5.3 Cara-cara Mengurangi Ketidakpatuhan

Dinicola dan Dimatteo (dalam Neil, 2000) mengusulkan rencana untuk mengatasi ketidakpatuhan pasien antara lain

1) Mengembangkan tujuan dari kepatuhan itu sendiri, banyak dari pasien yang tidak patuh yang memiliki tujuan untuk mematuhi nasihat-nasihat pada awalnya. Pemicu ketidakpatuhan dikarenakan jangka waktu yang cukup lama serta paksaan dari tenaga kesehatan yang menghasilkan efek negative pada penderita sehingga awal mula pasien mempunyai sikap patuh bisa berubah menjadi tidak patuh. Kesadaran diri sangat dibutuhkan dari diri pasien.m

2) Perilaku sehat, hal ini sangat dipengaruhi oleh kebiasaan, sehingga perlu dikembangkan suatu strategi yang bukan hanya untuk mengubah perilaku, tetapi juga mempertahankan perubahan tersebut. Kontrol diri, evaluasi diri dan penghargaan terhadap diri sendiri harus dilakukan dengan kesadaran diri. Modifikasi perilaku harus dilakukan antara pasien dengan pemberi pelayanan kesehatan agar terciptanya perilaku sehat.

3) Dukungan sosial, dari anggota keluarga dan sahabat dalam bentuk waktu, motivasi dan uang merupakan faktor-faktor penting dalam kepatuhan pasien. Contoh yang sederhana, tidak memiliki pengasuh, transportasi tidak ada, anggota keluarga sakit, dapat mengurangi intensitas kepatuhan. Keluarga dan teman dapat membantu mengurangi ansietas yang disebabkan oleh penyakit tertentu, mereka dapat menghilangkan godaan pada ketidaktaatan dan mereka seringkali dapat menjadi kelompok pendukung untuk mencapai kepatuhan.

2.5.4 Pengukuran Kepatuhan

Setidaknya terdapat lima cara yang dapat digunakan untuk mengukur kepatuhan pada pasien. (Feist, 2014:191-192).

2.5.4.1 Menanyakan Pada Petugas klinis

Metode ini adalah metode yang hampir selalu menjadi pilihan terakhir untuk digunakan karena keakuratan atas estimasi yang diberikan oleh dokter pada umumnya salah.

2.5.4.2 Menanyakan Pada Individu Yang Menjadi Pasien

Metode ini lebih valid dibandingkan dengan metode yang sebelumnya. Metode ini juga memiliki kekurangan, yaitu: pasien mungkin saja berbohong untuk menghindari ketidaksukaan dari pihak tenaga kesehatan, dan mungkin pasien tidak mengetahui seberapa besar tingkat kepatuhan mereka sendiri. Jika dibandingkan dengan beberapa pengukuran objektif atas konsumsi obat pasien, penelitian yang dilakukan cenderung menunjukkan bahwa para pasien lebih jujur saat mereka menyatakan bahwa mereka tidak mengkonsumsi obat.

2.1.5.3 Menanyakan Pada Individu Lain yang Selalu Memonitor Keadaan Pasien.

Metode ini juga memiliki beberapa kekurangan. Pertama, observasi tidak mungkin dapat selalu dilakukan secara konstan, terutama pada hal-hal tertentu seperti diet makanan dan konsumsi alkohol. Kedua, pengamatan yang terus menerus menciptakan situasi buatan dan seringkali menjadikan tingkat kepatuhan yang lebih besar dari pengukuran kepatuhan yang lainnya. Tingkat kepatuhan yang lebih besar ini memang sesuatu yang diinginkan, tetapi hal ini tidak sesuai dengan tujuan pengukuran kepatuhan itu sendiri dan menyebabkan observasi yang dilakukan menjadi tidak akurat.

2.1.5.4 Menghitung Berapa Banyak Pil Atau Obat Yang Seharusnya Dikonsumsi Pasien Sesuai Saran Medis Yang Diberikan Oleh Dokter.

Prosedur ini mungkin adalah prosedur yang paling ideal karena hanya sedikit saja kesalahan yang dapat dilakukan dalam hal menghitung jumlah obat yang berkurang dari botolnya. Tetapi, metode ini juga dapat menjadi sebuah metode yang tidak akurat karena setidaknya ada dua masalah dalam hal menghitung jumlah pil yang seharusnya dikonsumsi. Pertama, pasien mungkin saja, dengan berbagai alasan, dengan sengaja tidak mengkonsumsi beberapa jenis obat. Kedua, pasien mungkin mengkonsumsi semua pil, tetapi dengan cara yang tidak sesuai dengan saran medis yang diberikan.

2.1.5.5 Memeriksa bukti-bukti biokimia

Metode ini mungkin dapat mengatasi kelemahan-kelemahan yang ada pada metode-metode sebelumnya. Metode ini berusaha untuk menemukan bukti-bukti biokimia, seperti analisis sampel darah dan urin. Hal ini memang lebih reliabel dibandingkan dengan metode penghitungan pil atau obat diatas, tetapi metode ini lebih mahal dan terkadang tidak terlalu ‘berharga’ dibandingkan dengan jumlah biaya yang dikeluarkan.

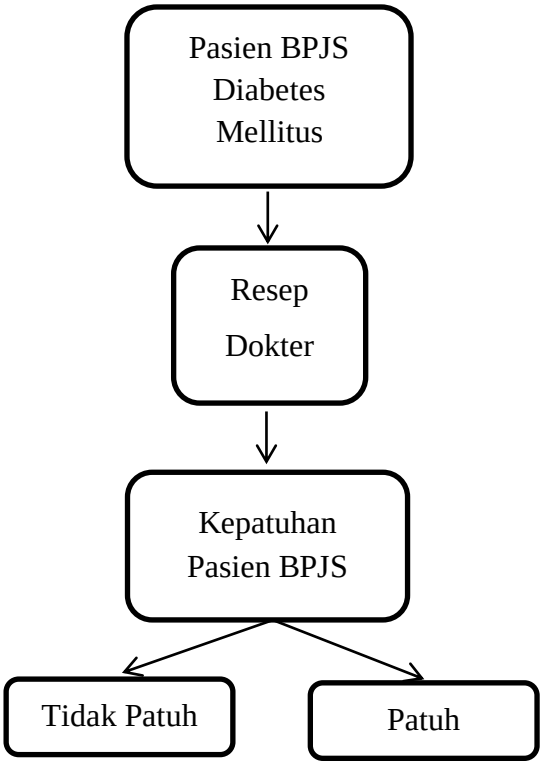
2.5.6 MMAS-8 (*Modified MoriskyAdherence Scales*-8)

Kuesioner merupakan salah satu cara mengukur kepatuhan. Kuesioner MMAS-8 terdiri dari 8 pertanyaan yang terkandung didalamnya untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien. Kuesioner MMAS-8 (*Modifed Morisky Adherence Scale-8*) yang telah tervalidasi dapat digunakan untuk mengukur kepatuhan pengobatan pada penyakit-penyakit dengan terapi jangka panjang diantaranya Diabetes Mellitus Tipe-2 . Keunggulan kuesioner MMAS-8 adalah mudah, murah, dan efektif

digunakan untuk mengetahui kepatuhan pasien dengan penyakit kronis (Plakas et al., 2016).

2.6.Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep – konsep yang ingin diamati atau dikukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Berdasarkan tinjauan teoritis diatas, maka dapat digambarkan kerangka konsep sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Konsep