

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Konsep Diabetes Melitus

a. Definisi Diabetes Melitus

Menurut IDF, (2018) Diabetes mellitus merupakan suatu kondisi kronis yang disebabkan adanya peningkatan kadar gula dalam darah yang mengakibatkan tubuh tidak dapat menghasilkan insulin atau menggunakan insulin tersebut secara efektif. Insulin yaitu hormon penting yang diproduksi oleh pancreas kelenjar tubuh, yang merupakan transport glukosa dari aliran darah ke dalam sel-sel tubuh yang dimana glukosa diubah menjadi energy. Kurangnya insulin atau ketidakmampuan sel untuk merespon mengakibatkan kadar gula dalam darah tinggi atau biasa disebut hiperglikemia, hal tersebut merupakan ciri khas diabetes mellitus. Hiperglikemia jika dibiarkan dalam waktu lama, dapat menyebabkan rusaknya berbagai organ pada tubuh, hal tersebut dapat mengakibatkan perkembangan komplikasi kesehatan yang dapat melumpuhkan dan mengancam jiwa seseorang seperti penyakit kardiovaskuler, neuropati, nefropati, dan penyakit mata yang dapat mengakibatkan retinopati serta kebutaan

b. Klasifikasi Diabetes Melitus

Menurut *American Diabetic Association Diabetes Melitus* ADA, (2018) diklasifikasikan beberapa jenis, yaitu :

1) Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes Melitus Tipe 1 (DMT1) disebabkan oleh reaksi autoimun dimana sistem kekebalan tubuh menyerang sel tubuh yang sehat yaitu sel beta pankreas yang menghasilkan insulin. Oleh karena itu, tubuh akan menghasilkan sedikit atau tidak sama sekali menghasilkan insulin sehingga terjadi defisiensi insulin secara absolut. DMT1 dapat mengenai semua umur, tetapi lebih sering terjadi pada anak-anak dan remaja. Pasien DMT1 membutuhkan injeksi insulin untuk mempertahankan kadar glukosa dalam darah karena tidak dapat menghasilkan cukup insulin. Pembagian DMT1 dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu Immune Mediated Diabetes dan Diabetes Idiopatik

- a) Immune-Mediated Diabetes Immune-Mediated Diabetes yang juga dikenal sebagai “insulindependent diabetes” atau “juvenile-onset diabetes” adalah tipe DM yang disebabkan oleh terbentuknya reaksi autoimun pada tubuh yang merusak sel beta pankreas
- b) Diabetes Idiopatik Diabetes Idiopatik adalah diabetes yang tidak diketahui penyebabnya serta tidak didapatkan adanya reaksi autoimun terhadap sel β pankreas.

2) Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes Melitus tipe 2 (DMT2) yang juga disebut “non insulin dependent diabetes” atau “adult-onset diabetes”. DMT2

merupakan tipe DM dengan angka kejadian terbanyak yaitu mencapai 90% pada kasus DM didunia. Sebagian besar pasien DMT2 mengalami overweight yang diketahui menjadi faktor penting yang utama karena menyebabkan terjadinya resistensi insulin akibat hiperinsulinemia. Pada penyandang DMT2 tidak terjadi reaksi autoimun seperti DMT1, tetapi sel-sel tubuh mengalami ketidakmampuan dalam merespon insulin secara keseluruhan.

3) Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes Melitus Gestasional (DMG) adalah peningkatan KGD yang pertama kali dideteksi selama masa kehamilan. DMG dapat menetap ataupun dapat menghilang setelah kelahiran bayi. Bayi yang dilahirkan 12 dari seorang ibu yang menderita DMG biasanya ukuran bayi lebih besar dari bayi yang lahir bukan dari ibu yang DMG (ADA, 2018).

4) Diabetes Melitus Tipe lain

Diabetes Melitus Tipe lainnya terjadi oleh karena penyebab lain yang bukan termasuk pada golongan penyebab yang telah dijelaskan sebelumnya. Contohnya penyakit DM tipe lainnya yaitu, Sindroma diabetes monogenik, penyakit eksokrin pankreas, dan disebabkan oleh obat atau zat kimia. (ADA, 2018).

c. Etiologi Diabetes Melitus

Berdasarkan penyebabnya, diabetes mellitus disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas akibat reaksi autoimun. Sehingga insulin yang digunakan oleh pancreas tidak mencukupi untuk mengikat gula yang ada dalam darah akibat pola makan atau gaya hidup yang tidak sehat. Beberapa penyebab diabetes dapat diringkas sebagai berikut:

- 1) Faktor keturunan Apabila orang tua atau saudara sekandung yang menderita diabetes.
- 2) Pola makan atau gaya hidup yang tidak sehat. Banyaknya gerai makanan cepat saji yang menyajikan makanan berlemak dan tidak sehat.
- 3) Kadar kolesterol yang tinggi.
- 4) Jarang olahraga
- 5) Obesitas atau kelebihan berat badan Penyebab diabetes tipe 2 pada umumnya karena gaya hidup yang tidak sehat. Hal ini mengakibatkan metabolisme dalam tubuh tidak sempurna sehingga membuat insulin dalam tubuh tidak dapat berfungsi dengan baik. Hormone insulin dapat diserap oleh lemak yang ada di dalam tubuh (Sahara, 2017)

d. Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Menurut *American Diabetes Association ADA*, (2018) beberapa keluhan dan gejala yang perlu mendapat perhatian adalah:

- 1) Banyak kencing (poliuria) Karena sifatnya kadar glukosa yang tinggi akan mengakibatkan sering kencing, kencing yang sering dan dalam jumlah banyak akan sangat mengganggu penderita, terutama pada waktu malam hari.
- 2) Banyak minum (polidipsia) Rasa haus sangat sering dialami penderita DM karena banyaknya cairan yang keluar melalui kencing. Keadaan ini sering salah diartikan sebagai rasa haus karena cuaca yang panas atau beban kerja yang berlebih.
- 3) Banyak makan (polifagia) Rasa lapar yang sering dirasakan penderita DM karena pasien mengalami ketidak keseimbangan kalori, sehingga membuat rasa ingin makan bagi penderita DM.
- 4) Penurunan berat badan dan rasa lemah Penurunan berat badan yang berlangsung relative singkat harus merasakan kecurigaan, hal ini dapat disebabkan glukosa dalam darah tidak dapat masuk ke sel, sehingga sel kekurangan dalam menghasilkan tenaga, sumber tenaga yang diambil dari cadangan sel lain yaitu sel lemak dan otot. akibatnya penderita mengalami penurunan berat badan atau menjadi kurus.
- 5) Gangguan sara tepid dan kesemutan Penderita mengeluh rasa sakit atau kesemutan pada kaki di waktu malam hari.
- 6) Gangguan penglihatan Pada fase awal diabetes sering juga dijumpai gangguan penglihatan berupa pandangan kabur.

- 7) Gatal-gatal dan timbulnya rasa gatal pada alat kelamin khususnya penderita wanita (Pratiwi & Mumpuni, 2017)

Menurut *International Diabetes Federation* IDF, (2018) tanda dan gejala diabetes mellitus tipe 2 sebagai berikut :

- 1) Haus yang berlebihan dan mulut kering

Polydipsia yaitu rasa haus berlebihan yang terjadi karena kadar glukosa yang terbawa oleh urin sehingga tubuh seseorang merespon untuk meningkatkan asupan cairan

- 2) Sering buang air kecil

Polyuria merupakan gejala diabetes mellitus yang timbul karena kadar gula darah dalam tubuh relative tinggi sehingga tubuh seseorang tidak sanggup untuk mengurangnya serta berusaha untuk mengeluarkannya melalui urin

- 3) Kelelahan atau kekurangan tenaga

Kelelahan sering terjadi karena penurunan proses glikogenesis sehingga glukosa tidak dapat disimpan sebagai glikogen dalam hati serta adanya proses pemecahan lemak (lipolysis) yang dapat mengakibatkan terjadinya pemecahan trigliserida (TG) menjadi gliserol dan asam lemak bebas sehingga cadangan lemak yang dihasilkan menurun.

- 4) Kesemutan atau mati rasa di tangan dan kaki

Mati rasa yaitu hasil dari hiperglikemia yang menginduksi perubahan resistensi pembuluh darah endotel dan mengurangi

aliran darah pada saraf. Orang dengan kondisi neuropati akan memiliki keterbatasan dalam kegiatan fisik sehingga dapat terjadi peningkatan gula darah

5) Infeksi jamur berulang pada kulit

Kadar gula darah pada orang biasa 55% merupakan dari kadar gula kulit. Pada pasien diabetes melitus, rasio akan meningkat sampai 69-71% dari glukosa darah yang sudah tinggi. Hal tersebut dapat mempengaruhi timbulnya dermatitis, infeksi bakterial (terutama furunkel), dan infeksi jamur terutama kandidosis

6) Lambatnya penyembuhan luka

Kadar gula dalam darah yang tinggi di dalam aliran darah tubuh seseorang dapat mengakibatkan pasien diabetes melitus mengalami penyembuhan luka lebih lama dibandingkan dengan manusia normal

7) Penglihatan kabur

Meningkatnya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemi) dapat mengakibatkan peningkatan tekanan osmotik pada mata dan perubahan pada lensa sehingga akan terjadi penglihatan yang kabur dan tidak jelas.

Diabetes mellitus gestasional tanda dan gejalanya sangat mirip dengan diabetes mellitus pada umumnya, sebagai berikut

1) Polyuria (urine banyak)

- 2) Polydipsia (Hausa tau banyak minum) dan polifagia (banyak makan)
- 3) Pusing, mual muntah
- 4) Obesitas
- 5) Badan lemah, kesemutan, gatal, pandangan kabur, serta pruritus vulva
- 6) Ketonemia (kadar keton dalam darah berlebihan)
- 7) Glikosuria (ekskresi glikosa ke dalam urin)

e. Patofisiologi Diabetes Melitus

Sebagian besar gambaran patologi dari DM dapat dihubungkan dengan salah satu efek utama akibat kurangnya insulin yaitu berkurangnya pemakaian glukosa oleh sel-sel tubuh yang mengakibatkan naiknya konsentrasi glukosa darah setinggi 300-1200 mg/dl. Peningkatan mobilisasi lemak dari darah penyimpanan lemak yang menyebabkan terjadinya metabolisme lemak yang abnormal disertai dengan kolesterol pada dinding pembuluh darah dan akibat dari berkurangnya protein dalam jaringan tubuh.

Pasien-pasien yang mengalami defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma puasa yang normal atau toleransi sesudah makan. Pada hiperglikemia yang parah yang melebihi ambang ginjal normal (konsentrasi glukosa darah sebesar 160-180 mg/100 ml), akan timbul glukosuria karena tubulus-tubulus renalis tidak dapat menyerap kembali semua glukosa. Glukosuria ini akan mengakibatkan

diuresis osmotik yang menyebabkan poliuri disertai kehilangan sodium, klorida, potasium, dan fosfat. Glukosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkatkan mengeluarkan kemih (poliuria) harus testimulasi, akibatnya pasien akan minum dalam jumlah banyak karena glukosa hilang bersama kemih, maka pasien mengalami keseimbangan kalori negatif dan berat badan berkurang. Rasa lapar yang semakin besar (polifagia) timbul sebagai akibat kehilangan kalori (Saifunurmazah, 2017).

f. Faktor yang Mempengaruhi Diabetes Melitus

Menurut Kemenkes RI, (2018) factor yang mempengaruhi diabetes mellitus adalah:

- a. Kegemukan.
- b. Kurang aktivitas fisik.
- c. Dislipidemia(Kolesterol HDL $\leq$ 35 mg/dl, trigliserida $\geq$ 250 mg/dl.
- d. Riwayat penyakit jantung.
- e. Hipertensi/ Tekanan darah Tinggi ($>$ 140/90 mmHg)
- f. Diet tidak seimbang (tinggi gula, garam, lemak dan rendah serat)
- g. Pencegahan Diabetes Melitus

Menurut Kemenkes RI, (2018) pencegahan dm meliputi

- 1) Menerapkan pola makan sehat. Menjalani pola makan sehat adalah salah satu kunci utama untuk terhindar dari diabetes.
- 2) Menjalani olahraga secara rutin.
- 3) Menjaga berat badan ideal.

- 4) Mengelola stres dengan baik.
- 5) Melakukan pengecekan gula darah secara rutin

h. Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi yang muncul akibat penyakit DM antara lain menurut (Kurniawan, 2020) sebagai berikut :

1) Akut

Kondisi tersebut dapat mengakibatkan koma hipoglikemia, ketoasidosis, dan koma *Hiperglikemik Hiperosmolar Non ketotic* (HHNK). Koma hipoglikemia terjadi akibat terapi insulin secara terus-menerus, ketoasidosis terjadi akibat proses pemecahan lemak secara terus-menerus yang menghasilkan produk sampingan berupa benda keton yang bersifat toksik bagi otak, sedangkan koma *Hiperglikemik Hiperosmolar Non ketotic* HHNK terjadi akibat *hiperosmolaritas* dan hiperglikemia yang menyebabkan hilangnya cairan dan elektrolit sehingga terjadi perubahan tingkat kesadaran.

2) Kronik

Kondisi tersebut dapat mengakibatkan mikrovaskuler (mengenai pembuluh darah besar seperti pembuluh darah jantung pembuluh darah tepi dan pembuluh darah otak), makrovaskuler (mengenai pembuluh darah kecil : retinopati diabetik, nefropati diabetik), neuropati diabetik, rentan infeksi, dan kaki diabetik. Komplikasi tersering dan paling penting adalah neuropati perifer yang berupa

hilangnya sensasi distal dan beresiko tinggi untuk terjadinya ulkus diabetik dan amputasi.

i. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Tujuan pada penatalaksanaan DM adalah untuk meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes, mengurangi risiko komplikasi baik komplikasi akut, mikroangiopati dan makroangiopati pada penderita, dan juga untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas penyakit diabetes melitus.

Berdasarkan Perkeni, (2019) penatalaksanaan diabetes mellitus secara umum dibagi menjadi lima yaitu:

1) Terapi farmakologi

Intervensi farmakologi dipertimbangkan ketika penderita tidak bisa mencapai kadar glukosa darah normal atau hampir normal dengan terapi diet dan olahraga sehingga memerlukan bantuan bahan kimia menurut (M. Black & Hawks, 2018) sebagai berikut :

a) Obat-obat antidiabetes oral

Kelas utama obat antidiabetes oral diantaranya adalah sulfoniurea, biguanid, meglitinid, tiazolidinedion, inhibitor alfa-glukosidase, inkretin mimetik dan amylinomimetik.

b) Terapi insulin.

DM tipe 2 tidak bergantung pada insulin. Tetapi dikelola dengan obat-obatan. Obat-obat untuk DM tipe 2 beberapa kelas kimia: penghambat alfa-glukosidase, biguanid,

meglitinid, sulfonilurea, tiazolidinedion, inkretin mimetik, dan aminoglonomimetik. Kerja utama obat-obatan tersebut adalah untuk menstimulus sel beta pankreas untuk memproduksi insulin lebih atau meningkatkan respon jaringan terhadap insulin.

c) Dosis insulin.

Terapi insulin seharusnya berbeda setiap individu. Untuk klien DM baru, program sederhana dengan dosis tetap mungkin digunakan pertama kali. Permulaan dosis insulin 0,5 unit/kg/hari. Dua per tiga dosis umumnya diberikan pada pagi hari, dan sepertiga diberikan malam hari.

d) Terapi pompa insulin.

Pompa kecil mudah dibawa kemana-mana untuk pemberian insulin. Pompa kecil, dipakai diluar, menyuntikan insulin secara subkutan ke dalam perut melalui sebuah tempat jarum indwelling yang diganti setiap 1-3 hari.

e) Terapi kombinasi.

Terapi kombinasi didefinisikan sebagai penggunaan ≥ 2 obat antidiabetes oral atau dikombinasi dengan insulin. Keuntungan terapi kombinasi dalam beberapa contoh manfaat tambahan dapat ditunjukkan dari 2 tipe obat berbeda yang dapat melengkapi dan memantapkan satu sama lain.

2) Terapi non farmakologi

a) Edukasi

Edukasi terhadap pasien diabetes melitus merupakan pendidikan dan pelatihan yang diberikan terhadap pasien guna menunjang perubahan perilaku, tingkat pemahaman pasien sehingga tercipta kesehatan yang maksimal dan optimal serta kualitas hidup pasien meningkat (PERKENI, 2019).

b) Terapi Gizi Medis

Tujuan umum terapi gizi adalah membantu orang dengan diabetes memperbaiki kebiasaan sehari-hari untuk mendapatkan kontrol metabolik yang lebih baik, mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal, mencapai kadar serum lipid yang optimal, memberikan energi yang cukup untuk mencapai atau mempertahankan berat badan yang memadai dan meningkatkan tingkat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal. Standar dalam asupan nutrisi makanan seimbang yang sesuai dengan kecukupan gizi baik adalah sebagai berikut :

- (1) Karbohidrat : 45 - 65 % total asupan energi (terutama karbohidrat berserat tinggi)
- (2) Lemak : 20 – 25 % kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30 % total asupan energi
- (3) Protein : 10 - 20 % total asupan energi
- (4) Natrium : < 1500 mg per hari

(5) Serat : 14 gram/1000 kal atau 20 – 35 gram per hari

Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan oleh penyandang DM, antara lain dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang berkisar 25-30 kal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan kalori tersebut ditambah atau dikurangi bergantung dari beberapa faktor yaitu : jenis kelamin, umur, aktivitas dan berat badan.

c) Latihan Fisik

Latihan fisik merupakan aktifitas yang dilakukan seseorang untuk meningkatkan atau memelihara kebugaran pada tubuh. Dengan melakukan aktifitas fisik rutin maka dapat menjaga berat badan agar tetap ideal serta dapat menurunkan risiko penyakit kronis termasuk diabetes melitus. Program latihan aerobik secara rutin diperlukan untuk membantu dalam memperbaiki sensitivitas kerja insulin dan melancarkan pembuluh darah. Yang termasuk kedalam latihan fisik ini bukan kegiatan yang dilakukan sehari-hari. Program latihan fisik yang dimaksud adalah olahraga rutin secara teratur yang dilakukan 3-5 hari seminggu dengan waktu berkisar 30-45 menit dan total secara keseluruhan dalam 1 minggu adalah 150 menit. Disarankan kepada penderita untuk melakukan pengecekan gula darah sebelum melakukan latihan fisik. Jika pada penderita ditemukan hasil pengecekan adalah 250 mg/dL

maka penderita dianjurkan untuk tidak melakukan latihan jasmani. Latihan fisik yang direkomendasikan untuk dilakukan pada penyandang DM adalah latihan fisik yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal), contohnya: seperti jalan kaki dengan durasi lumayan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Pada penyandang DM tanpa ditemukan kontraindikasi lain seperti (hipertensi yang tidak terkontrol, osteoarthritis, retinopati, dan nefropati) dianjurkan juga untuk melakukan resistance training (latihan beban) 2-3 perminggu. Latihan fisik sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani penyandang DM, pada penyandang DM yang relatif sehat latihan fisik dapat ditingkatkan sedangkan pada penyandang DM dengan adanya komplikasi intensitas latihan fisik perlu dikurangi dan disesuaikan masingmasing individual (PERKENI 2019).

2. Konsep Stres

a. Definisi Stres

Stres merupakan gangguan yang terjadi pada tubuh dan pikiran yang disebabkan oleh perubahan dan tuntutan eksternal yang mengenai seseorang misalnya objek dalam lingkungan atau sesuatu stimulus yang secara objektif adalah berbahaya. Stres juga dapat diartikan sebagai

tekanan, ketegangan, serta gangguan yang tidak menyenangkan yang berasal dari luar diri seseorang (Anita, 2018) .

b. Jenis-jenis Stres

Menurut Anita, (2018) secara umum stress dibagi menjadi dua yaitu :

1) Stres akut

Stres ini dikenal sebagai *flight or flight response*. Stres akut merupakan respon tubuh terhadap ancaman tertentu, tantangan atau ketakutan. Respon stres akut yang terjadi secara tiba-tiba dan intensif di beberapa keadaan maka dapat menyebabkan gemetar.

2) Stres kronis

Stres kronis yaitu stress yang lebih sulit dipisahkan atau diatasi, dan bahkan efeknya lebih panjang.

Menurut (Kurniawan, 2020) dilihat dari sisi gejalanya stres dibagi menjadi tiga yaitu :

a) Stres ringan

Stres ringan adalah stressor yang dihadapi oleh setiap orang secara teratur, seperti banyak tidur, kemacetan lalu lintas, kritikan dari seseorang. Situasi stres ringan yang dialami seseorang berlangsung hanya beberapa menit atau beberapa jam saja. Ciri-ciri stres ringan yaitu semangat meningkat, penglihatan tajam, energi meningkat namun cadangan energi menurun

b) Stress sedang

Stress ini berlangsung lebih lama berkisar beberapa jam sampai beberapa hari. Stress sedang terjadi saat terdapat masalah perselisihan yang tidak bisa terselesaikan. Gejala yang timbul diantaranya mudah marah, bereaksi berlebihan, sulit beristirahat, merasa cemas hingga mengalami kelelahan, dikatakan stress sedang

c) Stress berat

Stress yang dialami mulai dari beberapa minggu hingga beberapa tahun, contohnya adalah adanya perselisihan dengan dosen dan teman-teman secara terus menerus, mengerjakan skripsi sehingga dapat dikatakan berat.

c. Sumber Stres/stressor

Menurut Kurniawan, (2020), sumber stres terdiri dari tiga (3) aspek antara lain :

- 1) Diri sendiri, yaitu umumnya dikarenakan konflik yang terjadi antara keinginan dan kenyataan yang berbeda, dalam hal ini adalah berbagai permasalahan yang tidak sesuai dengan dirinya dan tidak mampu diatasi maka akan dapat menimbulkan stres.
- 2) Keluarga, stres ini bersumber dari masalah keluarga yang ditandai dengan adanya perselisihan antara keluarga, serta adanya tujuan yang berbeda diantara keluarga.
- 3) Masyarakat dan lingkungan, sumber stres ini dapat terjadi di masyarakat dan lingkungan seperti lingkungan pekerjaan,

secara umum sebagai stres xxix pekerja karena kurangnya hubungan interpersonal serta kurang adanya pengakuan di masyarakat sehingga tidak berkembang

d. Tanda dan gejala stress

Menurut (Kurniawan, 2020) mengemukakan gejala stress dapat berupa tanda-tanda berikut ini:

- 1) Fisik, yaitu nafas memburu, mulut dan kerongkongan kering, tangan lembab, merasa panas, otot tegang, sakit kepala dan tegang.
- 2) Perilaku, yaitu perasaan bingung, cemas dan sedih, mudah marah tanpa sebab, salah paham, tidak mampu berbuat apa-apa, mudah tersinggung, kehilangan semangat, menarik diri, hilangnya gairah dalam penampilan dan hilangnya minat terhadap orang lain.
- 3) Watak dan kepribadian, yaitu sikap hati-hati menjadi cermat yang berlebihan, cemas menjadi lekas panik, kurangnya percaya diri menjadi rawan, menjadi meledak-ledak.

e. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Stres

Menurut Ulum, (2018) ada 4 faktor yang mempengaruhi stress yaitu:

- 1) Faktor predisposisi

Dimana berbagai jenis unsur mempengaruhi bagaimana seseorang individu merasakan dan merespon suatu peristiwa yang menimbulkan stres. Faktor predisposisi ini sangat berperan dalam menentukan apakah suatu respon adaptif atau maladaptif. Jenis faktor predisposisi adalah pengaruh genetik, pengalaman masa lalu dan kondisi saat ini.

Pengaruh genetik adalah keadaan kehidupan seseorang yang diperoleh dari keturunan. Sebagai contoh, termasuk riwayat kondisi psikologis dan fisik keluarga serta tempramen (karakteristik tingkah laku pada saat lahir dan masa pertumbuhan). Pengalaman masa lalu adalah kejadian-kejadian yang menghasilkan suatu pola pembelajaran yang dapat mempengaruhi respon penyesuaian pada tekanan lainnya, mempelajari respon penanggulangan dan tingkat penyesuaian pada tekanan stres sebelumnya. Kondisi saat ini meliputi faktor kerentanan yang mempengaruhi kesiapan fisik, psikologis, dan sumber-sumber sosial individu untuk menghadapi tuntutan penyesuaian diri.

2) Factor-faktor lingkungan

- a) Sikap lingkungan, seperti yang kita ketahui bahwa lingkungan itu memiliki nilai negative dan positif terhadap perilaku masing-masing individu sesuai kelompok dalam masyarakat tersebut

- b) Tuntutan dan sikap keluarga, contohnya seperti tuntutan yang sesuai dengan keinginan orang tua untuk memilih jurusan saat akan kuliah, perjodohan dan lain-lain yang bertolak belakang dengan keinginannya sehingga mengakibatkan tekanan pada diri sendiri.
- c) Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, tuntutan untuk selalu *uptodate* terhadap perkembangan zaman membuat sebagian individu berlomba untuk menjadi yang pertama tahu tentang hal-hal baru.

3) Diri sendiri

- a) Kebutuhan psikologis yaitu tuntutan terhadap keinginan yang ingin dicapai
- b) Proses internalisasi diri adalah tuntutan individu untuk terus menerus menyerap sesuatu yang diinginkan sesuai perkembangan

4) Pikiran

- a) Berkaitan dengan penilaian individu terhadap lingkungan dan pengaruhnya pada diri dan persepsinya
- b) Berkaitan dengan cara penilaian diri tentang cara penyesuaian yang biasa dilakukan oleh individu yang bersangkutan

f. Tahapan Stres

Menurut Permatasari, (2018) tahapan stres dapat terbagi menjadi enam tahap yaitu:

1) Tahap I

Stres yang disertai dengan perasaan nafsu bekerja yang besar dan berlebihan, mampu menyelesaikan pekerjaan tanpa memperhitungkan tenaga yang dimiliki, dan penglihatan menjadi tajam.

2) Tahap II

Stres yang disertai keluhan, seperti bangun pagi tidak segar dan letih, lekas capek pada saat menjelang sore, cepat lelah sesudah makan, tidak santai, lambung atau perut tidak nyaman, jantung berdebar, dan punggung tegang. Hal tersebut karena cadangan tenaga tidak memadai.

3) Tahap III

Tahapan stres dengan keluhan, seperti defekasi tidak teratur, tegang, emosional, insomnia, mudah terjaga dan sulit tidur kembali, koordinasi tubuh terganggu, dan mau jatuh pingsan.

4) Tahap IV

Tahapan stres dengan keluhan, seperti tidak mampu bekerja sepanjang hari (loyo), aktivitas pekerjaan terasa sulit dan menjenuhkan, respon tidak adekuat, kegiatan rutin terganggu, gangguan pola tidur, sering menolak ajakan, konsentrasi dan daya ingat menurun, serta timbul ketakutan dan kecemasan.

5) Tahap V

Tahapan stress yang ditandai dengan kelelahan fisik dan mental, ketidakmampuan menyelesaikan pekerjaan yang sederhana dan ringan, gangguan pencernaan berat, meningkatnya rasa takut dan cemas.

6) Tahap VI

Tahapan stres dengan tanda-tanda, seperti jantung berdebar-debar keras, sesak nafas, badan gemetar, dingin, dan banyak keluar keringat, loyo, serta pingsan.

g. Strategi Mengurangi Stres pada Pasien diabetes melitus

Ada beberapa strategi untuk mengurangi stress menurut (Kurniawan, 2020) yaitu

- 1) Beri kesempatan pasien untuk mempertahankan identitas
- 2) Berikan informasi yang dibutuhkan oleh pasien. Stress yang dialami oleh pasien sering disebabkan kurangnya informasi yang diterima oleh pasien
- 3) Berikan kesempatan pada pasien untuk dapat mengungkapkan perasaan dan pikirannya
- 4) Berikan *reinforcement* tentang aspek positif yang dapat dilakukan oleh pasien
- 5) Rencanakan kunjungan dengan pasien lain yang mempunyai masalah yang sama

h. Keterkaitan diabetes melitus terhadap stress

Hubungan stres dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus, stres merupakan faktor yang berpengaruh penting bagi penyandang diabetes peningkatan hormon stres diproduksi dapat menyebabkan Kadar Gula Darah menjadi meningkat. Kondisi yang rileks dapat mengembalikan kotra-regulasi hormon stres dan memungkinkan tubuh untuk menggunakan insulin lebih efektif. Pengaruh stres terhadap peningkatan kadar gula darah terkait dengan sistem neuroendokrin yaitu melalui jalur *HipotalamusPituitary-Adrenal* (Kadir, & Salamanja 2018).

Orang yang menderita diabetes juga akan mengalami stres dalam dirinya. Stres dan diabetes melitus memiliki hubungan yang sangat erat terutama pada penduduk perkotaan. Tekanan kehidupan dan gaya hidup tidak sehat sangat berpengaruh, ditambah dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat dan berbagai penyakit yang sedang diderita menyebabkan penurunan kondisi seseorang hingga memicu terjadinya stres (Nugroho & Purwanti, 2017).

Stres secara psikologis maupun fisik memberikan dampak negatif terhadap pengendalian diabetes karena peningkatan hormon “stres” akan meningkatkan kadar glukosa darah, khususnya bila asupan makanan dan pemberian insulin yang tidak terkontrol. Disamping itu, pada saat terjadi stres psikologis, penderita diabetes dapat mengubah pola makan, latihan dan penggunaan obat yang biasanya dipatuhi menjadi diabaikan oleh

penderita. Keadaan ini akan menimbulkan hiperglikemia atau bahkan hipoglikemia, sehingga apabila penderita diabetes mellitus mengalami stres, maka akan berpengaruh terhadap kadar gula darahnya. Semakin tinggi tingkat stres yang dialami penderita diabetes mellitus, maka semakin tinggi pula kenaikan kadar gula darahnya (Heri Wibowo 2019).

Stres sangat berpengaruh terhadap peningkatan kadar gula darah pada penderita penyakit DM. Seseorang yang mengalami stres akan mengalami gangguan pada sistem endokrin yaitu kadar gula darah yang meninggi dan bila berkelanjutan dapat mengakibatkan penyakit diabetes melitus, salah satu upaya mencegah terjadinya stres dengan menyibukkan kegiatan yang membuat hati senang, olahraga, meditasi, berfikir positif, refreshing (Hawari, 2018). Stress dapat dialami oleh semua orang termasuk orang yang menderita diabetes. Stres dan diabetes melitus memiliki hubungan yang sangat erat terutama pada penduduk perkotaan. Tekanan kehidupan dan gaya hidup tidak sehat sangat berpengaruh, ditambah dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat dan berbagai penyakit yang sedang diderita menyebabkan penurunan kondisi seseorang hingga memicu terjadinya stres (Ikhwan 2018).

Pasien yang terbebani oleh penyakitnya dan berfikir bahwa diabetes melitus adalah penyakit yang berat dan menakutkan,

merupakan hal yang tidak menyenangkan dan dapat menimbulkan stress. Selain itu banyak hal yang diperkirakan menjadi penyebab timbulnya stress diantaranya kurang pengetahuan akan penyakit yang diderita yaitu DM secara rinci, kurangnya informasi mengenai DM dari petugas kesehatan, kurang istirahat dan terlalu lelah karena aktifitas yang padat, ada beberapa pasien yang bisa dikatakan baru dalam pelaksanaan hemodialisis, rasa khawatir dan cemas yang berlebih saat proses dialisis berlangsung, pencemaran kebisingan serta lingkungan yang tidak kondusif menjadi penyebab timbulnya stress pada Pasien diabetes mellitus (Pratiwi et al., 2019).

i. Hasil Ukur Tingkat Stres

Perceived Stress Scale merupakan kuesioner yang telah terstandar dan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi. Kuesioner ini dibuat oleh Sheldon Cohen, mampu mengukur persepsi global dari stres yang memberikan beberapa fungsi penting. *Perceived Stress Scale* dapat memberikan informasi mengenai kondisi penyebab stres yang dapat mempengaruhi kondisi fisik atau patologi dan dapat digunakan untuk menilai tingkat stres. *Perceived Stress Scale* terdiri dari sepuluh pertanyaan, terdapat enam pertanyaan negatif dan empat pertanyaan positif (Indira, 2016).

Setiap pertanyaan diberikan skor dari 0 hingga 4. Skor 0 untuk jawaban tidak pernah, skor 1 untuk jawaban hampir tidak

pernah, skor 2 untuk jawaban kadang-kadang, skor 3 untuk jawaban sering dan skor 4 untuk jawaban sangat sering. Nilai skor ini dibalik untuk menjawab pertanyaan positif, sehingga skor 0 = 4, skor 1 = 3, skor 2 = 2 dan seterusnya. Pertanyaan positif pada kuesioner ini terdapat pada pertanyaan nomer 4, 5, 7 dan 8. Tingkat stress diketahui setelah menjumlahkan semua skor dari sepuluh pertanyaan yang terdapat pada kuesioner PSS (Indira, 2016). Aspek pengukuran stres sebagai berikut :

- 1) Stres ringan apabila nilai total skor 0-13.
- 2) Stres sedang apabila nilai total skor 14-26.
- 3) Stres berat apabila nilai total skor 27-40 (Hary, 2017).

3. Konsep Dukungan Keluarga

a. Definisi dukungan keluarga

Menurut (Arifin & Damayanti, 2019) dukungan keluarga adalah sikap, tindakan penerimaan dukungan keluarga terhadap anggota dukungan keluarga yang sakit. Definisi dukungan keluarga adalah tindakan atau sikap yang dilakukan oleh seorang Dukungan Keluarga untuk membantu atau menentukan tindakan yang akan dilakukan oleh anggota dukungan keluarga lain terhadap keputusan atau tindakan yang akan disepakati oleh sebuah dukungan keluarga. Dukungan keluarga merupakan suatu bentuk sikap yang diperlukan oleh individu untuk mendukung suatu rencana atau tindakan yang akan dilakukan oleh individu tersebut..

b. Fungsi dukungan keluarga

Menurut (Harmilawati, 2018), terdapat empat bentuk dan fungsi dukungan keluarga yaitu:

1) Dukungan Penilaian

Dukungan penilaian pertolongan pada seseorang dalam memahami kejadian stres dengan baik dan juga apa yang menyebabkan stres dan strategi koping dapat digunakan untuk menghadapi stressor. Dukungan penilaian merupakan dukungan yang terjadi apabila ada ekspresi penilaian yang positif terhadap individu. Individu mempunyai seseorang yang dapat diajak berbicara tentang masalah mereka, terjadi melalui ekspresi pengharapan positif individu yang lain, penyamangat, persetujuan terhadap ide-ide atau perasaan seseorang dan mendapatkan perbandingan positif individu dengan individu yang lain. Dukungan Keluarga dapat membantu meningkatkan strategi koping individu dengan strategi-strategi alternatif berdasarkan pengalaman yang berfokus pada aspek-aspek positif.

2) Dukungan Instrumental

Dukungan ini meliputi penyediaan dukungan jasmani, seperti pelayanan, bantuan finansial dan material berupa bantuan nyata ISMS (Instrument Support Material Support), kondisi dimana benda atau jasa akan membantu memecahkan masalah praktis, termasuk bantuan langsung. Seperti saat seseorang memberi atau

meminjamkan uang, membantu pekerjaan sehari-hari, menyampaikan pesan, menyediakan transportasi, menjaga dan merawat saat sakit ataupun mengalami stres yang dapat membantu memecahkan masalah. Dukungan nyata paling efektif bila dihargai oleh individu dan mengurangi stres. Pada dukungan nyata dukungan keluarga sebagai sumber untuk mencapai tujuan praktis dan tujuan nyata.

3) Dukungan Informasional

Dukungan ini meliputi jaringan komunikasi dan tanggung jawab bersama, yang akan memberikan solusi dari masalah, memberikan nasehat, pengarahan, saran maupun feedback tentang apa saja yang dilakukan. Dukungan keluarga dapat menyediakan informasi dengan menyarankan tentang dokter, terapi yang baik bagi dirinya dan tindakan yang lebih bagi individu untuk melawan stressor yang dialaminya. Jika individu mengalami stres dan ia bisa keluar dari masalah dan dapat memecahkan masalahnya dengan dukungan informasi ini dukungan keluarga dengan menyediakan feedback. Pada dukungan informasi dukungan keluarga sebagai pengumpulan informasi dan pemberian informasi.

4) Dukungan Emosional

Selama stres berlangsung, individu sering menderita secara emosional, sedih, cemas dan kehilangan harga diri. Jika stres dapat mengurangi perasaan seseorang akan hal yang dimiliki dan dicintai.

Dukungan emosional memberikan individu perasaan nyaman, merasa dicintai, empati, mempunyai rasa percaya diri, mendapatkan perhatian sehingga individu yang menerimanya merasa berharga. Pada dukungan emosional ini keluarga menyediakan tempat istirahat dan memberikan semangat.

c. Manfaat dukungan keluarga

Menurut Friedman, (2017) dukungan keluarga merupakan suatu proses yang terjadi di masa kehidupan, sifat dan jenis dukungan sosial dukungan keluarga berbeda-beda dalam setiap tahap pada siklus kehidupan. Namun, dalam semua tahap kehidupan di dalam dukungan keluarga mampu berfungsi sebagaimana menggunakan pikiran dan akal. Hal ini mengakibatkan kesehatan dan adaptasi dukungan keluarga.

d. Faktor yang mempengaruhi dukungan keluarga

Menurut Friedman, (2017), dalam hal ini faktor yang mempengaruhi dukungan keluarga bahwa adalah kelas sosial ekonomi meliputi tingkat pendapatan atau pekerjaan dan tingkat pendidikan. Dalam dukungan keluarga kelas menengah, suatu hubungan yang lebih demokratis dan adil mungkin ada, sementara dalam dukungan keluarga menengah kelas bawah, hubungan yang ada lebih otoritas dan otorisasi. Selain itu orang tua dan kelas sosial menengah mempunyai tingkat dukungan, afeksi dan keterlibatan yang lebih tinggi dari pada orang tua dengan sosial bawah. Faktor lainnya adalah tingkat pendidikan,

semakin tinggi tingkat pendidikan kemungkinan semakin tinggi dukungan yang diberikan pada dukungan keluarga yang sakit.

e. Cara mengukur dukungan keluarga

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur dukungan keluarga menggunakan kuesioner respon sosial yang diadopsi dari kuesioner Nursalam pada tahun 2005 dan di modifikasi oleh (Kurniawan, 2016). Kuesioner dukungan keluarga ini memiliki 12 item pertanyaan yang mencakup tiga domain dukungan keluarga. Domain tersebut meliputi domain dukungan informasional, dukungan instrumental serta dukungan emosional dan harga diri. Skoring dalam kuesioner ini menggunakan empat skala bernilai 1-4. Nilai 1 (tidak pernah), Nilai 2 (jarang), Nilai 3 (sering) dan Nilai 4 (selalu). Total skor tertinggi 48 dan terendah 12 kriteria dukungan keluarga adalah sebagai berikut :

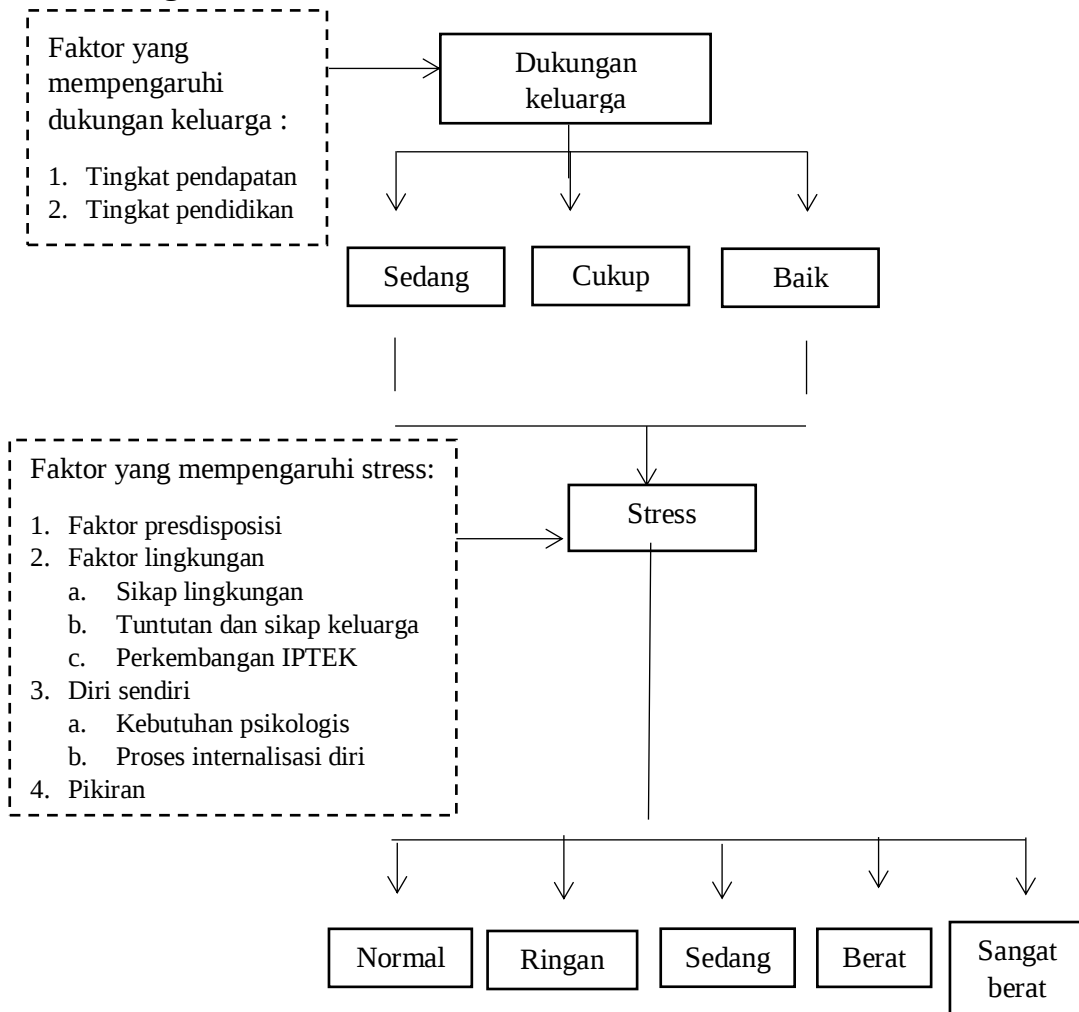
- 1) Baik jika skor nilai 37-48.
- 2) Sedang jika skor nilai 26-32
- 3) Buruk jika skor nilai 12- 25.

4. Kausalitas Dukungan keluarga terhadap stress pada penderita diabetes melitus.

Penderita diabetes melitus dituntut untuk melaksanakan berbagai rutinitas yang berkaitan dengan pengaturan pola makan, diet, olah raga, penyuntikan insulin, check up, dan pengontrolan glukosa darah. Seseorang yang telah menderita diabetes melitus akan terjadi perubahan-perubahan pada rutinitas kehidupannya, apalagi bila sudah dialami dalam waktu yang

cukup lama, biasanya perubahan-perubahan tersebut akan lebih dirasakan. Perubahan-perubahan ini dapat menjadi beban bagi pasien sehingga dapat menyebabkan tekanan atau stres bagi pasien, oleh karena itu bukan suatu yang mustahil bila penderita diabetes melitus mengalami stres. Berdasarkan fenomena tersebut, dapat diasumsikan bahwa penderita diabetes melitus mengalami stres terhadap perubahan pola hidupnya. Pada pasien penderita diabetes melitus, selain membutuhkan perawatan medis, juga membutuhkan penanganan secara psikologis. Adapun salah satu manajemen perawatan pasien diabetes melitus yang mengalami stres adalah dengan adanya dukungan keluarga (Kurniawan, 2020). Menurut Friedman (2017), dukungan keluarga dapat membantu individu untuk beradaptasi dengan segala situasi dan peristiwa yang tidak diinginkan. Adanya dukungan keluarga dapat membantu untuk mencegah stres dari sesuatu yang dapat membahayakan dan mengancam dirinya sendiri. Dukungan yang diterima penderita diabetes diharapkan mampu menurunkan stres pada penderita dalam melakukan perubahan pola hidup dan penerapan manajemen diabetes.

B. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Anita, (2018), Ulum, (2018), (Kurniawan, 2018)

Keterangan :

----- = tidak diteliti

----- = Diteliti