

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Diabetes Mellitus

##### 2.1.1. Pengertian

Diabetes mellitus merupakan kondisi hiperglikemia persisten yang disebabkan oleh defek pada sekresi insulin, aksi insulin atau keduanya. DM tipe-2 merupakan hasil dari perpaduan antara resistensi insulin dan defisiensi insulin relatif (kompensasi sekresi insulin yang tidak adekuat ) (IDAI 2015). Sedangkan Mufeed Jalil Ewadh (2014) menyatakan bahwa Diabetes mellitus merupakan penyakit gangguan metabolic dengan ciri ditemukan konsentrasi glukosa yang tinggi di dalam darah ( Hiperglikemia). Diabetes mellitus ditandai dengan munculnya gejala khas yaitu polyphagia, polidipsia dan poliuria serta sebagian mengalami kehilangan berat badan. DM adalah penyakit kronis yang sangat perlu diperhatikan dengan serius. DM yang tidak terkontrol dapat menyebabkan beberapa komplikasi seperti kerusakan mata, ginjal pembuluh darah, saraf dan jantung (WHO,2016).

Diabetes mellitus adalah suatu penyakit kronis yang diakibatkan oleh meningkatnya kadar gula (glukosa) darah. **Glukosa merupakan sumber energi utama bagi sel tubuh manusia.**Glukosa yang menumpuk di dalam darah akibat tidak diserap sel tubuh dengan baik dapat menimbulkan berbagai gangguan organ tubuh. Jika diabetes tidak dikontrol dengan baik, dapat timbul berbagai komplikasi yang membahayakan nyawa penderita.

### **2.1.2. Etiologi**

Diabetes mellitus tipe 2 adalah heterogen yang disebabkan secara multifaktorial (Ozougwu, 2013). Diabetes mellitus tipe 2 umumnya disebabkan oleh beberapa faktor genetik yang berkaitan dengan defisiensi dan resistensi insulin serta faktor lingkungan seperti obesitas, gaya hidup tidak sehat dan stress yang sangat berpengaruh pada perkembangan DM tipe 2 (colberg, Harrison, Kaku 2010)

### **2.1.3. Manifestasi**

Terdapat beberapa manifestasi klinis dari Diabetes mellitus tipe 2, diantaranya:

- a. Kadar glukosa puasa diatas normal.
- b. Polyuria ( akibat dari diuresis osmotic bila diambah ginjal terhadap reabsorpsi glukosa dicapai dan kelebihan glukosa keluar melalui ginjal).
- c. Polydipsia ( disebabkan oleh dehidrasi sel akibat lanjut dari polyuria).
- d. Rasa lapar yang semakin meningkat atau besar (polifagia), tapi berat badan mengurang.
- e. Keletihan dan mudah mengantuk.
- f. Gejala lain yang dikeluhkan adalah gatal, kesemutan, mata buram, luka kulit yang sulit sembuh atau sembahnya lama dan impotensi. (Chris Tanto, 2014)

#### **2.1.4. Penatalaksanaan**

Pengelolaan non farmakologis berupa perencanaan makan dan kegiatan jasmani adalah langkah pertama dari penatalaksanaan DM, setelah itu dilanjutkan dengan penggunaan obat atau pengelolaan farmakologi apabila pengelolaan non farmakologi belum memenuhi sasaran pengendalian DM ( Soegondo & Soewondo, 2011)

a. Terapi non Farmakologi

1) Edukasi

Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik (PERKENI, 2015).

2) Terapi Nutrisi

Tujuannya untuk mempromosikan dan mendukung pola makan sehat dalam mencapai dan mempertahankan berat badan, glikemik, tekanan darah, dan tujuan lipid sambil mengatasi msalah induvidua, termasuk akses ke makanan sehat, prefensi pribadi dan budaya, dan faktor lainnya (ADA,2018)

3) Latihan Jasmani

Program untuk penyandang DM tipe 2 sangat penting. Manfaat olahraga teratur meliputi: menurunkan berat badan pada mereka yang kelebihan berat badan, memperbaiki control glikemik, meningkatkan kesejahteraan,

bersosialisasi dengan orang lain, mengurangi faktor risiko kardiovaskuler ( LeMone, 2016)

b. Terapi Farmakologis

1) Obat-obatan Diabetes Melitus

Untuk memasukan obat ke dalam tubuh ada dua cara yaitu oral dan injek. Insulin termasuk ke dalam bat injek. (PERKENI, 2015)

2) Monitoring Farmakologis

Monitoring DM menurut pemeriksaan Kadar Glukosa Darah, pemeriksaan HbA1c, pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM) Untuk memantau dan mencapai kontrol metabolik dan mengurangi bahaya hipoglikemia. Glycated Albumin (GA) digunakan untuk menilai indeks kontrol glikemik yang tidak dipengaruhi oleh gangguan metabolisme hemoglobin dan masa hidup eritrosit seperti HbA1c merupakan indeks kontrol glikemik jangka panjang (2-3 bulan). Sedangkan proses metabolik albumin terjadi lebih cepat daripada hemoglobin dengan perkira 15 – 20 hari sehingga GA merupakan indeks kontrol glikemik jangka pendek. Beberapa gangguan seperti sindrom nefrotik, pengobatan steroid, severe obesitas dan gangguan fungsi tiroid dapat mempengaruhi albumin yang berpotensi mempengaruhi nilai pengukuran GA (Perkeni, 2015).

### **2.1.5. Komplikasi**

Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol pada pasien DM tipe 2 akan menyebabkan berbagai komplikasi. Komplikasi DM tipe 2 terbagi dua berdasarkan lama terjadinya yaitu: komplikasi akut dan komplikasi kronik (Smeltzer dan Bare, 2015 ; PERKENI, 2015).

a. Komplikasi akut

1) Ketoasidosis Diabetik (KAD)

KAD merupakan komplikasi akut DM yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi (300-600mg/dL), disertai dengan adanya tanda dan gejala asidosis dan plasma keton (+) kuat. Osmolaritas plasma meningkat (300-320 mOs/mL) dan terjadi peningkatan anion gap (PERKENI, 2015).

2) Hiperosmolar Non Ketotik (HNK)

Pada keadaan ini terjadi peningkatan glukosa darah sangat tinggi (600-1200 mg/dL), tanpa tanda dan gejala asidosis, osmolaritas plasma sangat meningkat (330-380 mOs/mL), plasma keton (+/-), anion gap normal atau sedikit meningkat (PERKENI, 2015).

3) Hipoglikemia

Hipoglikemia ditandai dengan menurunnya kadar glukosa darah mg/dL. Pasien DM yang tidak sadarkan diri harus dipikirkan mengalami keadaan hipoglikemia.

b. Komplikasi kronik

Komplikasi jangka panjang menjadi lebih umum terjadi pada pasien DM saat ini sejalan dengan penderita DM yang

bertahan hidup lebih lama. Penyakit DM yang tidak terkontrol dalam waktu yang lama akan menyebabkan terjadinya komplikasi kronik.

Kategori umum komplikasi jangka panjang terdiri dari :

1) Komplikasi makrovaskular

Komplikasi makrovaskular pada DM terjadi akibat aterosklerosis dari pembuluh-pembuluh darah besar, khususnya arteri akibat timbunan plak ateroma. Makroangiopati tidak spesifik pada DM namun dapat timbul lebih cepat, lebih sering terjadi dan lebih serius.

2) Komplikasi mikrovaskular

Komplikasi mikrovaskular terjadi akibat penyumbatan pada pembuluh darah kecil khususnya kapiler yang terdiri dari retinopati diabetik dan nefropati diabetik.

3) Neuropati

Diabetes neuropati adalah kerusakan saraf sebagai komplikasi serius akibat DM. Komplikasi yang tersering dan paling penting adalah neuropati perifer, berupa hilangnya sensasi distal dan biasanya mengenai kaki terlebih dahulu, lalu ke bagian tangan. (PERKENI, 2015)

## 2.2 Konsep Stres

### 2.2.1 Pengertian Stres

Stress merupakan reaksi seseorang baik secara fisik maupun emosional (mental/psikis) apabila ada perubahan dari

lingkungan yang menghruskan seseorang menyesuaikan diri. Stres juga merupakan bagian alami dan penting dari kehidupan, tetapi apabila berat dan berlangsung lama dapat merusak kesehatan kita. Meskipun stress dapat membantu menjadi lebih waspada dan antisipasi ketika dibutuhkan, namun dapat juga menyebabkan gangguan emosional dan fisik. (P2PTM Kemenkes RI, 2018). Stres adalah gangguan pada tubuh dan pikiran yang disebabkan oleh perubahan dan tuntutan kehidupan (Vincent Cornelli, dalam Jenita DT Donsu, 2017). Stress merupakan tuntutan-untutan eksternal yang mengenai seseorang misalnya objek dalam lingkungan atau sesuatu stimulus yang secara obyektif adalah berbahaya. Stres juga bias diartikan sebagai tekanan, ketegangan, gangguan yang tidak menyenangkan yang berasal dari luar diri seseorang (Jenita DT Donsu, 2017).

Stres adalah sebuah tekanan psikologis dan fisik yang bereaksi ketika menghadapi situasi yang dianggap berbahaya. Dengan kata lain, stres merupakan cara tubuh manusia menanggapi jenis tuntutan, ancaman, atau tekanan apa pun. Stres juga merupakan ketidakmampuan seseorang dalam mengatasi ancaman yang dihadapi oleh mental, emosi dan spiritual.

### **2.2.2 Faktor-faktor Stres**

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi stres menurut Musradinur (2016) diantaranya, yaitu :

- 1) Faktor-faktor lingkungan
  - a) Sikap lingkungan, lingkungan memiliki nilai negative dan positif terhadap prilaku masing-masing individu sesuai pemahaman kelompok dalam masyarakat.

- b) Tuntutan dan sikap keluarga, contohnya seperti orang tua yang menuntut anaknya untuk menjadi seseorang sesuai dengan apa yang ingin mereka lakukan.
- c) Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), di era serba modern ini setiap orang dituntut untuk selalu update terhadap perkembangan zaman dan membuat sebagian individu berlomba untuk menjadi yang pertama dalam hal-hal baru.

2) Diri sendiri

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

3) Pikiran

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

### 2.2.3 Jenis-jenis Stres

Jenis-jenis stres dibagi menjadi tiga bagian, diantaranya yaitu:

a. Stres Ringan

Stres ringan adalah stressor yang dihadapi setiap orang secara teratur, seperti banyak tidur, kemacetan lalu lintas,

kritikan dari atasan. Situasi stres ringan berlangsung beberapa menit atau jam saja.

Ciri-ciri stres ringan yaitu semangat meningkat, penglihatan tajam, energy meningkat namun cadangan energinya menurun, kemampuan menyelesaikan pelajaran meningkat, sering merasa letih tanpa sebab, kadangkadang terdapat gangguan sistem seperti pencernaan, otak, perasaan tidak santai. Stres ringan berguna karena dapat memacu seseorang untuk berpikir dan berusaha lbih tangguh menghadapi tantangan hidup.

b. Stres Sedang

Stres sedang berlangsung lebih lama daripada stress ringan. Penyebab stres sedang yaitu situasi yang tidak terselesaikan dengan rekan, anak yang sakit, atau ketidakhadiran yang lama dari anggota keluarga.

Ciri-ciri stres sedang yaitu sakit perut, mules, otot-otot terasa tengang, perasaan tegang, gangguan tidur, badan terasa ringan.

c. Stres Berat

Stres berat adalah situasi yang lama dirasakan oleh seseorang dapat berlangsung beberapa minggu sampai beberapa bulan, seperti perselisihan perkawinan secara terus menerus, kesulitan financial yang berlangsung lama karena tidak ada perbaikan, berpisah dengan keluarga, berpindah tempat tinggal mempunyai penyakit kronis dan termasuk perubahan fisik, psikologis sosial pada usia lanjut. Ciri-ciri stres berat yaitu sulit beraktivitas, gangguan hubungan sosial, sulit tidur, negatifistic, penurunan konsentrasi, takut tidak jelas, keletihan meningkat, tidak

mampu melakukan pekerjaan sederhana, gangguan sistem meningkatm perasaan takut meningkat. (Priyoto, 2014)

#### **2.2.4 Dampak Stres**

Stres pada dosis yang kecil dapat berdampak positif bagi individu. Hal ini dapat memotivasi dan memberikan semangat untuk menghadapi tantangan. Sedangkan stres pada level yang tinggi dapat menyebabkan depresi, penyakit kardiovaskuler, penurunan respon imun, dan kanker (Jenita DT Donsu, 2017). Menurut Priyono (2014) dampak stres dibedakan dalam tiga kategori, yaitu :

- a. Dampak fisiologik
  - 1) Gangguan pada organ tubuh hiperaktif dalam salah satu system tertentu
    - a) Muscle myopathy : otot tertentu mengencang/ melemah
    - b) Tekanan darah naik : kerusakan jantung dan arteri.
    - c) Sistem pencernaan : mag, diare.
  - 2) Gangguan system reproduksi
    - a) Amenorrhea : tertahannya menstruasi.
    - b) Kegagalan ovulasi ada wanita, impoten pada pria, kurang produksi semen pada pria.
    - c) Kehilangan gairah sex.
  - 3) Gangguan lainnya, seperti pening (migrane), tegang otot, rasa bosan, dll.

b. Dampak psikologik

- 1) Keletihan emosi, jenuh, penghayatan ini merupakan tanda pertama dan punya peran sentral bagi terjadinya burn-out.
- 2) Kewalahan/keletihan emosi.
- 3) Pencapaian pribadi menurun, sehingga berakibat menurunnya rasa kompeten dan rasa sukses.

c. Dampak perilaku

- 1) Manakala stres menjadi distres, prestasi belajar menurun dan sering terjadi tingkah laku yang tidak diterima oleh masyarakat.
- 2) Level stres yang cukup tinggi berdampak negatif pada kemampuan mengingat informasi, mengambil keputusan, mengambil klangkah tepat.
- 3) Stres yang berat seringkali banyak membolos atau tidak aktif mengikuti kegiatan pembelajaran.

#### **2.2.5 Aspek-aspek Stres**

Tingkat toleransi terhadap stress merupakan kemampuan setiap individu bertahan terhadap stres sehingga tidak membuat kepribadiannya “berantakan. Setiap individu memiliki tingkat toleransi yang berbeda antara satu individu dengan individu lainnya. Individu dengan kepribadian yang lemah bila dihadapkan pada stres yang kecil-kecil sekalipun akan menimbulkan perilaku abnormal. Berbeda dengan individu yang berkepribadian kuat, meskipun dihadapkan pada stres

yang ego envolved kemungkinan besar akan mampu mengatasi kondisinya (Ardani, 2013).

Dimensi stress terbagi menjadi tiga bagian diantaranya yaitu:

- a. *Feeling of unpredictability* (Perasaan yang tidak terprediksi)

Seseorang yang tidak mampu memprediksi setiap pristiwa yang terjadi dalam hidupnya secara tiba-tiba, oleh sebab itu seseorang akan merasa tidak berdaya dan putus asa.

- b. *Feeling of uncontrollability* (Perasaan yang tidak terkontrol)

Seseorang yang tidak mampu mengendalikan diri atas berbagai tuntutan akan memiliki perasaan yang tidak terkontrol sehingga memberikan efek pada perilaku seseorang yang dijadikan sebagai pengalaman.

- c. *Feeling of distress* (Perasaan tertekan)

Perasaan tertekan ditandai dengan berbagai gejala temasuk perasaan benci, harga diri rendah, perasaan sedih, cemas, dan lain sebagainya. Seseorang yang memiliki perasaan tertekan biasanya lebih untuk mengamami stress dibandingkan dengan seseorang yang tidak mengalami perasaan tertekan.

### 2.3 Kerangka Konsep

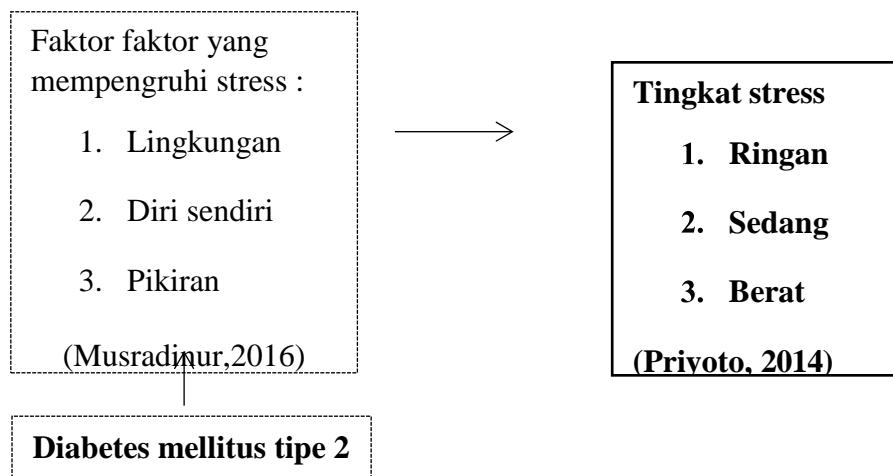
Kerangka konsep merupakan abstraksi dari suatu realitas agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antar variable (baik variable yang diteliti maupun yang tidak diteliti) (Nursalam, 2013)

**Bagan 2.1**

#### **Kerangka Konsep**

#### **Gambaran Tingkat Stress Pada Penderita Diabetes Mellitus**

#### **Tipe 2 Di Puskesmas Cisata Pandeglang Banten 2021**



Keterangan  Variabel yang diteliti

Variable yang tidak diteliti