

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Diabetes Mellitus

1. Pengertian

Diabetes melitus adalah suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia yang terjadi karena pankreas tidak mampu mensekresi insulin, gangguan kerja insulin, ataupun keduanya. Dapat terjadi kerusakan jangka panjang dan kegagalan pada berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung, serta pembuluh darah apabila dalam keadaan hiperglikemia kronis (*American Diabetes Association, 2020*).

Diabetes mellitus merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Dengan demikian diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik akibat dari penurunan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya yang menimbulkan peningkatan kadar glukosa dalam darah (Black, 2014).

Jadi dapat disimpulkan Diabetes Mellitus adalah penyakit metabolik yang terjadi disebabkan oleh kadar glukosa darah yang meningkat.

2. Etiologi

a. Diabetes Tipe 1

- 1) Faktor genetik penderita tidak mewarisi diabetes tipe itu sendiri, tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetic kearah terjadinya diabetes tipe 1
- 2) Faktor imunologi (autoimun)
- 3) Faktor lingkungan : virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang menimbulkkn *estruksi sel beta* (Nurarif & Kusuma, 2015).

b. Diabetes Tipe 2

1) Usia

Berdasarkan penelitian, usia yang terbanyak terkena Diabetes Mellitus

adalah > 45 tahun, (Fatimah, 2015).

2) Obesitas

Terdapat korelasi bermakna antara obesitas dengan kadar glukosa darah, pada derajat kegemukan dengan IMT >23 dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah menjadi 200 mg% (Fatimah, 2015).

3) Riwayat dan keluarga.

Seorang yang menderita Diabetes Mellitus diduga mempunyai gen diabetes. Diduga bahwa bakat diabetes merupakan gen resesif. Hanya orang yang bersifat homozigot dengan gen resesif tersebut yang menderita Diabetes Mellitus, (Fatimah, 2015).

4) Pola dan Gaya Hidup

Perubahan-perubahan dalam gaya hidup berhubungan dengan peningkatan frekuensi DM tipe 2. Walaupun kebanyakan peningkatan ini dihubungkan dengan peningkatan obesitas dan pengurangan ketidakaktifan fisik, faktor-faktor lain yang berhubungan dengan perubahan dari lingkungan tradisional ke lingkungan kebarat-baratan yang meliputi perubahan-perubahan dalam konsumsi alkohol dan rokok, juga berperan dalam peningkatan DM tipe 2. Alkohol akan mengganggu metabolisme gula darah terutama pada penderita DM, sehingga akan mempersulit regulasi gula darah dan meningkatkan tekanan darah.

c. Diabetes Mellitus Gestasional

Diabetes mellitus gestasional merupakan diagnosis diabetes mellitus yang menerapkan untuk perempuan dengan intoleransi glukosa atau ditemukan pertama kali selama kehamilan. Diabetes mellitus gestasional terjadi pada 2-5% perempuan hamil namun menghilang ketika hamilnya berakhir (Black, 2014).

3. Klasifikasi

a. Diabetes Mellitus tipe 1

Diabetes mellitus tipe 1, sebelumnya disebut IDDM, atau Diabetes Mellitus onset anak-anak, ditandai dengan destruksi sel beta pancreas,

mengakibatkan defisiensi insulin absolut. Diabetes mellitus tipe 1 diturunkan sebagai heterogen, sifat multigenik. Kembar identik memiliki resiko 25-50% mewarisi penyakit, sementara saudara kandung memiliki 6% resiko dan anak cucu memiliki 5% resiko. Meskipun pengaruh keturunan kuat, 90% orang dengan diabetes mellitus tipe 1 tidak memiliki tingkat relative tingkat pertama dengan diabetes mellitus (Black, 2014).

b. Diabetes Tipe 2

Diabetes mellitus tipe 2 sebelumnya disebut NIDDM atau *Diabetes Mellitus Onset Dewasa*, adalah gangguan yang melibatkan, baik genetic dan faktor lingkungan. Diabetes mellitus tipe 2 adalah tipe diabetes mellitus paling umum mengenai 90% orang yang memiliki penyakit. Diabetes mellitus tipe 2 biasanya terdiagnosis setelah usia 40 tahun dan lebih umum diantara dewasa tua, dewasa obesitas, dan etnic serta populasi ras tertentu (Black, 2014).

Diabetes mellitus tipe 2 disebabkan oleh kegagalan relative sel beta dan resistensi insulin. Faktor resiko yang berhubungan dengan proses terjadinya diabetes tipe 2 : usia, obesitas, riwayat dan keluarga.

c. Diabetes mellitus gestasional

Merupakan diagnosis diabetes mellitus yang menerapkan untuk perempuan dengan intoleransi glukosa atau ditemukan pertama kali selama kehamilan. Diabetes mellitus gestasional terjadi pada 2-5% perempuan hamil namun menghilang ketika hamilnya berakhir (Black, 2014).

4. Patofisiologi DM Tipe 2

Gula dari makanan yang masuk melalui mulut dicernakan di lambung dan diserap lewat usus, kemudian masuk ke dalam aliran darah. Glukosa ini merupakan sumber energi utama bagi sel tubuh di otot dan jaringan. Agar dapat melakukan fungsinya, gula membutuhkan "teman" yang disebut insulin. Hormon insulin ini diproduksi oleh sel beta di pulau Langerhans dalam pankreas. Setiap kali seorang individu makan, pankreas memberi

respons dengan mengeluarkan insulin ke dalam aliran darah. Ibarat kunci, insulin membuka pintu sel agar gula masuk. Dengan demikian, kadar gula dalam darah menjadi turun (Candra, 2017).

Hati merupakan tempat penyimpanan sekaligus pusat pengolahan gula. Pada saat kadar insulin meningkat seiring dengan makanan yang masuk ke dalam tubuh, hati akan menimbun glukosa, yang nantinya akan dialirkan ke sel-sel tubuh bilamana dibutuhkan. Ketika lapar atau tidak makan, insulin dalam darah rendah, timbunan gula dalam hati (glikogen) akan diubah menjadi glukosa kembali dan dikeluarkan ke aliran darah menuju sel-sel tubuh.

Dalam pankreas juga ada sel alfa yang memproduksi hormon glukagon. Bila kadar gula darah rendah, glukagon akan bekerja merangsang sel hati untuk memecah glikogen menjadi glukosa. Pada penderita diabetes, ada gangguan keseimbangan antara transportasi glukosa ke dalam sel, gula yang disimpan di hati, dan gula yang dikeluarkan dari hati. Akibatnya, kadar gula dalam darah meningkat. Kelebihan ini keluar melalui urine. Oleh karena itu, urine menjadi banyak dan mengandung gula.

Pada diabetes tipe 2, pankreas masih bisa membuat insulin, tetapi kualitas insulinnya buruk, tidak dapat berfungsi dengan baik sebagai kunci untuk memasukkan glukosa ke dalam sel. Akibatnya, glukosa dalam darah meningkat. Kemungkinan lain terjadinya diabetes tipe 2 adalah sel-sel jaringan tubuh dan otot si penderita tidak peka atau sudah resisten terhadap insulin (dinamakan resistensi insulin) sehingga gula tidak dapat masuk ke dalam sel dan akhirnya tertimbun dalam peredaran darah. Keadaan ini umumnya terjadi pada penderita yang gemuk atau mengalami obesitas.

5. Tanda dan Gejala

Menurut Black (2014) tanda dan gejala diabetes mellitus yaitu :

a. Poliuria

Air tidak di serap kembali oleh tubulus ginjal sekunder untuk aktifitas osmotik glukosa, mengarah kepada kehilangan air, glukosa dan elektrolit.

Kekurangan insulin untuk mengangkut glukosa melalui membran dalam sel menyebabkan hiperglikemia sehingga serum plasma meningkat.

b. Polidipsi

Dehidrasi sekunder terhadap poliuria menyebabkan haus. Akibat dari dehidrasi sel mulut menjadi kering dan sensor haus teraktifasi menyebabkan orang haus terus dan ingin selalu minum.

c. Polifagi

Kelaparan sekunder terhadap ketabolisme jaringan menyebabkan rasa lapar. Karena glukosa tidak dapat masuk ke sel akibat dari menurunnya kadar insulin maka produksi energi menurun.

d. Penurunan berat badan

Kehilangan awal sekunder terhadap penipisan simpanan air, glukosadan trigliserid, kehilangan kronis sekunder terhadap penurunan massa otot karena asam amino di alihkan untuk membentuk glukosa dan keton.

e. Pandangan kabur berulang

Sekunder terhadap paparan kronis retina dan lensa mata terhadap cairan hiperosmolar.

f. Pruritus, infeksi kulit, vaginitis

Infeksi jamur dan bakteri pada kulit terlihat lebih umum, hasil penelitian masa bertentangan.

g. Ketonuria

Ketika glukosa tidak dapat di gunakan untuk energi oleh sel tergantung insulin, asam lemak di gunakan untuk energi, asam lemak di pecahkan menjadi keton dalam darah dan di ekskresikan oleh ginjal. Pada diabetes mellitus tipe 2, insulin cukup untuk menekan berlebihan penggunaan asam lemak tapi tidak cukup untuk penggunaan glukosa.

h. Lemah dan letih

Penurunan isi plasma mengarah kepada postural hipertensi, kehilangan kalium dan katabolisme protein berkontribusi terhadap kelemahan.

i. Sering asimtomatik

Tubuh dapat beradaptasi terhadap peningkatan pelan-pelan kadar glukosa darah sampai tingkat lebih besar di bandingkan peningkatan yang cepat (Black, 2014).

6. Komplikasi

a. Komplikasi akut diabetes mellitus

1) Hiperglikemia

Hiperglikemia akibat saat glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel karena kurangnya insulin. Tanpa tersedianya KH untuk bahan bakar sel, hati mengubah simpanan glikogennya kembali ke glukosa (glikogenolisis) dan meningkatkan biosintesis glukosa (gluconeogenesis). Sayangnya namun, respon ini memperberat situasi dengan meningkatnya kadar glukosa darah bahkan lebih tinggi.

2) Ketoasidosis

Asidosis metabolic berkembang dari pengaruh asam akibat keton asetaoasetat dan hidroksibutirat beta. Kondisi ini disebut ketoasidosis diabetik. Asidosis berat mungkin menyebabkan klien diabetes kehilangan kesadaran disebut koma diabetik. Ketoasidosis diabetik selalu dinyatakan sebuah kegawatdaruratan medis dan memerlukan perhatian medis segera.

3) Hipoglikemia

Hipoglikemia (juga dikenal sebagai reaksi insulin atau reaksi hipoglikemi) adalah ciri umum dari diabetes mellitus tipe 1 dan juga dijumpai di dalam klien diabetes mellitus tipe 2 yang diobati insulin atau obat oral. Kurang hati – hati atau kesalahan sengaja dalam dosis insulin sering menyebabkan hipoglikemia. Perubahan lain dalam jadwal makan atau pemberian insulin dapat menyenangkan hipoglikemia (Black, 2014).

b. Komplikasi kronis diabetes mellitus

1) Komplikasi makrovaskular

Penyakit arteri coroner, penyakit sebrovaskular, dan penyakit pembuluh perifer kebin umum, cenderung terjadi pada usia lebih awal, dan lebih luas dan berat pada orang dengan diabetes mellitus. Penyakit makrovaskular (penyakit pembuluh besar) mencerminkan aterosklerosis dengan penumpukan lemak pada lapisan dalam dinding pembuluh darah. Resiko berkembangnya komplikasi makrovaskular lebih tinggi pada diabetes mellitus tipe 1 daripada tipe 2 (Black, 2014).

2) Penyakit arteri coroner

Pasien dengan diabetes mellitus 2-4 kali lebih mungkin dibandingkan klien non diabetes mellitus untuk meninggal karena penyakit arteri coroner, dan faktor resiko relative untuk penyakit jantung pembuluh darah. Banyak klien dengan diabetes mellitus, kejadian mikrovaskular atau proses seperti penyakit arteri coroner adalah atipikal atau diam, dan sering seperti gangguan pencernaan atau gangguan jantung tidak dapat di jelaskan, dyspnea pada aktivitas berat atau nyeri *epigastric*.

3) Penyakit serebrovaskular

Penyakit serebrovaskular, termasuk *infark aterotromboembolik* dimanifestasikan dengan serangan *iskemik transien* dan *cerebrovascular attack* (stroke), lebih sering dan berat pada klien dengan diabetes mellitus. resiko relative lebih tinggi pada perempuan, tertinggi pada usia 50 atau 60 an, dan lebih tinggi pada klien dengan hipertensi. Klien yang dating dengan kadar stroke dan kadar glukosa darah tinggi memiliki prognosis lebih buruk dibandingkan klien dengan normoglikemik.

4) Hipertensi

Hipertensi adalah faktor resiko mayor untuk stroke dan nefropati. Hipertensi yang diobati tidak adekuat memperbesar laju perkembangan nefropati.

5) Penyakit pembuluh perifer

Pada penderita diabetes mellitus idensial dan prevalensi bunyi abnormal atau murmur, tidak ada denyut pedal (kaki), dan gangrene iskemik meningkat. Lebih dari separuh amputasi tungkai bawah nontraumatik berhubungan dengan perubahan diabetik seperti neuropati sensoris dan motorik, penyakit pembuluh darah perifer, peningkatan resiko dan laju infeksi, penyembuhan buruk. Rangkaian kejadian ini yang mungkin mengarah kepada amputasi.

6) Infeksi

Infeksi saluran kencing adalah tipe infeksi paling sering mempengaruhi klien diabetes mellitus, terutama perempuan. Salah satu faktor mungkin di hambat leukosit PMN saat glukosa ada. Glukosuria berhubungan dengan hiperglikemia. Perkembangan kandung kemih neurogenic akibat pengosongan tidak lengkap dan retensi urine, mungkin juga berkontribusi terhadap resiko infeksi saluran kencing. Kejadian kaki diabetik secara langsung terkait tiga faktor di atas dan hiperglikemia.

Hampir 40% klien diabetik dengan infeksi kaki mungkin memerlukan amputasi, dan 5-10% akan meninggal meskipun amputasi di daerah yang terkena. Dengan edukasi yang tepat dan intervensi ini, infeksi kaki biasanya hilang dengan cara – cara yang tepat waktu. Perawatan kaki efektif dapat menjadi pemutus awal rantai kejadian yang mengarah pada keadaan amputasi.

c. Komplikasi mikrovaskular

Mikroangiopati merujuk pada perubahan yang terjadi di retina, ginjal dan kapiler perifer pada diabetes mellitus. Uji komplikasi dan kontrol diabetes telah membuat hal ini jelas bahwa kontrol glikemik ketat dan konsisten mungkin mencegah atau menghentikan perubahan mikrovaskular (Black, 2014).

1) Retinopati diabetik

Retinopati diabetic adalah penyebab utama kebutaan diantara klien dengan diabetes mellitus; sekitar 80% memiliki beberapa bentuk retinopati 15 tahun setelah diagnosis. Penyebab pasti retinopati tidak dipahami baik tapi kemungkinan multi factor dan berhubungan dengan glikosilasis protein, iskemik dan mekanisme hemodinamik. Stress dari peningkatan kekentalan darah adalah sebuah mekanisme hemodinamik yang meningkatkan permeabilitas dan penurunan lastisitas kapiler.

2) Nefropati

Nefropati diabetic adalah penyebab tunggal paling sering dari penyakit ginjal kronis tahap 5, dikenal sebagai penyakit ginjal tahap akhir. Sekitar 35-45 % klien dengan diabetes mellitus tipe 1 ditemukan memiliki nefropati 15-20 tahun setelah diagnosis. Sekitar 20% klien dengan DM tipe 2 ditemukan memiliki nefropati 5-10 tahun setelah diagnosis. Sebuah konsekuensi mikroangiopati, nefropati melibatkan kerusakan terhadap dan akhirnya kehilangan kapiler yang menyuplai glomerulus ginjal. Kerusakan ini mengarah gilirannya kepada perubahan dan gejala pathologic kompleks (*glomerulosklerosis* antar kapiler, nephrosis, gross albuminuria, dan hipertensi).

3) Neuropati

Neuropati adalah komplikasi kronis paling sering dari diabetes mellitus hampir 60% klien diabetes mellitus mengalaminya. Oleh karena serabut saraf tidak memiliki suplai darah sendiri, saraf bergantung pada difusi zat gizi dan oksigen lintas membrane. Ketika akson dan denrit tidak mendapat zat gizi, akumulasi sorbitol di jaringan saraf, selanjutnya mengurangi fungsi sensoris dan motoris. Kedua masalah neurologis permanen maupun sementara mungkin berkembang pada klien dengan diabetes mellitus selama perjalanan penyakit. Klien dengan kadar glukosa darah tinggi sering mengalami nyeri saraf. Nyeri saraf berbeda dengan tipe nyeri lain seperti nyeri otot atau sendi keseleo. Nyeri saraf sering dirasakan seperti mati rasa,

menusuk, kesemutan, atau sensasi terbakar yang membuat klien terjaga waktu malam atau berhenti melakukan pekerjaan tugas harian.

7. Pemeriksaan diagnostik / Penunjang

Pemeriksaan diagnostik menurut Tarwoto dkk., (2012) yaitu

a. Pemeriksaan gula darah puasa atau *Fasting Blood Sugar (FBS)*

- 1) Tujuannya untuk menentukan jumlah glukosa darah pada saat puasa
- 2) Pembatasannya yaitu tidak makan selama 12 jam sebelum tes biasanya jam 08.00 pagi sampai jam 20.00 malam dan boleh minum air putih
- 3) Prosedurnya yaitu darah di ambil di vena dan kirim ke laboratorium
- 4) Hasilnya yaitu normal : 80 – 120 mg per 100 ml serum, abnormal : 140 mg per 100 ml atau lebih.

b. Pemeriksaan gula darah *postpradinal*

- 1) Tujuannya untuk menentukan gula darah setelah makan
- 2) Pembatasannya tidak ada
- 3) Prosedurnya yaitu pasien diberi makan kira – kira 100 gr karbohidrat, dua jam kemudian di ambil darah venanya
- 4) Hasilnya yaitu normal : kurang dari 120 mg per 1000 ml serum dan abnormal : lebih dari 200 mg per 100 ml atau lebih.

c. Pemeriksaan toleransi glukosa oral atau *oral glukosa tolerance test (TTGO)*

- 1) Tujuannya menentukan toleransi terhadap respon pemberian glukosa
- 2) Pembatasannya yaitu pasien tidak makan selama 12 jam sebelum tes dan selama tes boleh minum air putih, tidak merokok, ngopi atau minum teh selama pemeriksaan (untuk mengukur respon tubuh terhadap karbohidrat), sedikit aktivitas, kurangi stres (keadaan banyak aktivitas dan stres menstimulasi *epineprin* dan *kortisol* yang berpengaruh terhadap peningkatan gula darah melauai peningkatan *glukoneogenesis*)
- 3) Prosedurnya yaitu pasien diberi makan tinggi karbohidrat selama 3 hari sebelum tes, keadaan puasa selama 12 jam. Ambil darah puasa dan urine untuk pemeriksaan. Berikan 100 gr glukosa di tambah jus

lemon melalui mulut. Pemeriksaan darah dan urine $\frac{1}{2}$, 1, 2, 3, 4 dan 5 jam setelah pemberian glukosa.

- 4) Hasilnya yaitu normal : puncak jam pertama setelah pemberian 140 mg/dl dan kembali normal 2 atau 3 jam kemudian. Abnormal : peningkatan glukosa pada jam pertama tidak kembali setelah 2 atau 3 jam urine positif glukosa.

d. Pemeriksaan glukosa urine

Pemeriksaan glukosa urine ini kurang akurat karena hasil pemeriksaan ini banyak di pengaruhi oleh berbagai hal misalnya karena obat-obatan seperti Aspirin, Vitamin C dan beberapa Antibiotik, adanya kelainan ginjal pada lansia dimana nilai ambang ginjal meningkat. Dimana adanya *glukosuria* menunjukkan bahwa ambang ginjal terhadap glukosa terganggu.

e. Pemeriksaan keton urine

Badan keton merupakan produk sampingan proses pemecahan lemak, dan senyawa ini akan menumpuk pada darah dan urine. Jumlah keton yang besar pada urine akan merubah pereaksi pada strip menjadi keugguan, *ketonuria* menunjukkan *ketoacidosis*.

f. Pemeriksaan kolesterol dan kadar serum trigliserida,

Pada pemeriksaan kolesterol dan kadar serum trigliserida dapat meningkat karena ketidakadekuatan kontrol *glikemik*.

g. Pemeriksaan Hemoglobin Glikat (*HbA1c*)

Pemeriksaan lain untuk memantau rata-rata kadar glukosa darah adalah *glycosylated hemoglobin (HbA1c)*. Tes ini untuk mengukur prosentasi glukosa yang melekat pada hemoglobin. Pemeriksaan ini menunjukkan kadar glukosa darah rata-rata selama 120 hari sebelumnya, sesuai dengan usia *eritrosit*. *HbA1c* digunakan untuk mengkaji kontrol glukosa jangka panjang, sehingga dapat memprediksi resiko komplikasi. Hasil *HbA1c* tidak berubah karena pengaruh kebiasaan makan sehari sebelum tes. Pemeriksaan ini dilakukan untuk diagnosis dan pada interval

tertentu di lakukan 2 kali dalam setahun bagi pasien diabetes mellitus.
Kadar yang direkomendasikan oleh ADA yaitu 7%.

8. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan, menurut Tarwoto (2012) yaitu

a. Managemen diet

Kontrol nutrisi, diet dan berat badan merupakan dasar penanganan pasien diabetes mellitus. Tujuan yang paling penting dalam manajemen nutrisi dan diet adalah mengontrol total kebutuhan kalori tubuh, intake yang dibutuhkan, mencapai kadar serum *lipid* normal. Komposisi pada nutrisi diet DM adalah kebutuhan kalori, karbohidrat, lemak, protein dan serat.

$$\text{BMI atau IM} = \frac{\text{BB(kg)}}{(\text{TB(m)})^2}$$

Ket : BB kurang	: IMT < 18,5
BB normal	: IMT 18,5-22,9
BB lebih	: IMT > 23
BB dengan resiko	: IMT 23-24,9
Obes I	: IMT 25-29,9
Obes II	: IMT 25-30.0

1) Kebutuhan kalori

Kebutuhan kalori tergantung dari berat badan (kurus, ideal, obesitas), jenis kelamin, usia, aktivitas fisik. Untuk menentukan jumlah kalori dipakai rumus *Broca* yaitu :

$$\text{Berat Badan Idaman} = (\text{TB(cm)} - 100) - 10 \%$$

Ketentuan :

$$\text{Berat badan kurang} = < 90 \% \text{ BB idaman}$$

$$\text{Berat badan normal} = 90 - 110 \% \text{ BB idaman}$$

$$\text{Berat badan lebih} = 110 - 120 \% \text{ BB idaman}$$

$$\text{Gemuk} = > 120 \% \text{ BB idaman}$$

Misalnya untuk pasien kurus kebutuhan kalori sekitar 2300-2500 kalori, berat badan ideal antara 1700-2100 kalori dan gemuk antara 1300 – 1500 kalori.

2) Kebutuhan karbohidrat

Karbohidrat adalah komponen terbesar dari kebutuhan kalori tubuh, yaitu sekitar 50% - 60%.

3) Kebutuhan protein

Agar mencapai adekuatnya cadangan protein, di perlukan kira – kira 10% - 20% dari kebutuhan kalori atau 0,8 g/kg/hari.

4) Kebutuhan lemak

Kebutuhan lemak kurang dari 30% dari total kalori, sebaiknya dari lemak nabati dan sedikit dari lemak hewani.

5) Kebutuhan serat

Serat di butuhkan sekitar 20-35 g per hari dari berbagai bahan makanan atau rata-rata 25 g per hari.

b. Latihan Fisik atau *Exercise*

Latihan fisik sangat di butuhkan bagi penderita diabetes mellitus karena pada saat latihan fisik energi yang di pakai adalah glukosa dan asam lemak bebas. Jenis latihan fisik diantaranya berolahraga seperti bersepeda, jalan, lari, aerobik, berenang. Yang perlu di perhatikan dalam latihan fisik diabetes mellitus adalah frekuensi, intensitas, durasi waktu dan jenis latihan. Olahraga sebaiknya secara teratur 3 kali perminggu, dengan intensitas 60% – 70% dari *Heart Rate Maximum* (220 – umur), lamanya 20 – 45 menit. Latihan fisik bertujuan :

- 1) Menurunkan gula darah dengan meningkatkan metabolisme karbohidrat
- 2) Menurunkan berat badan dan mempertahankan berat badan normal
- 3) Meningkatkan sensitifitas insulin
- 4) Meningkatkan kadar *LDL (High Density Lipoprotein)* dan menurunkan kadar *trigliserida*
- 5) Menurunkan tekanan darah

c. Obat-Obatan

1) Obat anti diabetik oral atau *Oral Hypoglikemik Agent* (OH) efektif pada DM Tipe II, jika manajemen nutrisi dan latihan gagal

Jenis obat – obatan anti *diabetika* oral diantaranya antara lain :

- a) Sulfonylurea yaitu bekerja dengan merangsang beta sel pankreas untuk melepaskan cadangan insulinnya. Yang termasuk obat jenis ini adalah Glibenklamid, Tolbutamid, Kloropropamid
- b) Biguanida yaitu bekerja dengan menghambat penyerapan glukosa di usus, misalnya Metformin, Glukophage

2) Pemberian hormon insulin

Pasien dengan diabetes mellitus Tipe II yang tidak tergantung pada insulin, tetapi memerlukan sebagai pendukung untuk menurunkan glukosa darah dalam mempertahankan kehidupan.

Tujuan pemberian insulin adalah meningkatkan transport glukosa ke dalam sel dan menghambat konversi *glikogen* dan asam amino menjadi glukosa. Berdasarkan daya kerjanya insulin dibedakan menjadi :

- a) Insulin dengan masa kerja pendek (2-4 jam) seperti Regular Insulin, Actrapid
- b) Insulin dengan masa kerja menengah (6-12 jam) seperti *NPH* (*Neutral Protamin Hagedorn*) Insulin, Lente Insulin.
- c) Insulin dengan masa kerja panjang (18-24) seperti Protamin Zinc Insulin dan Ultralente Insulin
- d) Insulin campuran yaitu kerja cepat dan menengah, misalnya 70 % NPH, 30 % Regular.

d. Pendidikan Kesehatan

Hal penting yang dilakukan pada pasien dengan diabetes mellitus adalah pendidikan kesehatan dan yang harus di sampaikan pada pasien diabetes mellitus adalah

- 1) Penyakit diabetes mellitus yang meliputi pengertian, tanda dan gejala, penyebab, *patofisiologi* dan *test diagnosis*

- 2) Diet atau manajemen diet pada pasien diabetes mellitus
- 3) Aktivitas sehari-hari termasuk latihan dan olahraga
- 4) Pencegahan terhadap komplikasi diabetes mellitus diantaranya penatalaksanaan *hipoglikemia*, pencegahan terjadi gangren pada kaki dengan latihan senam kaki
- 5) Pemberian obat – obatan diabetes mellitus dan cara injeksi insulin
- 6) Cara monitoring dan pengukuran glukosa darah secara mandiri.

e. Monitoring Glukosa Darah

Pasien dengan diabetes mellitus perlu di perkenalkan tanda dan gejala *hiperglikemia* serta yang paling penting adalah bagaimana memonitor glukosa darah dapat di lakukan secara mandiri. Pemeriksaan glukosa darah dapat di lakukan secara mandiri dengan menggunakan Glukometer. Pemeriksaan ini penting untuk memastikan glukosa darah dalam keadaan stabil.

B. Konsep Kecemasan

1. Pengertian

Kecemasan adalah gangguan alam sadar (*effective*) yang ditandai dengan perasaan ketakutan atau kekhawatiran yang mendalam dan berkelanjutan, tidak mengalami gangguan dalam menilai realitas (*Reality Testing Ability/RTA*), masih baik, kepribadian masih tetap utuh (tidak mengalami keretakan kepribadian/ *splitting of personality*), perilaku dapat terganggu tapi masih dalam batas-batas normal (Hawari, 2016). Kecemasan (Ansietas) adalah manifestasi dari berbagai proses emosi yang bercampur baur dan terjadi ketika mengalami tekanan perasaan (*frustasi*) dan pertentangan batin (Darajat, 2017).

Kecemasan adalah situasi yang mengancam, dan merupakan hal yang normal terjadi menyertai perkembangan, perubahan, pengalaman baru atau yang belum pernah dilakukan, serta dalam menemukan identitas diri dan arti hidup (Fitri, 2015). Kecemasan ialah kekhawatiran yang tidak jelas dan menyebar, yang berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Keadaan emosi ini tidak memiliki objek yang spesifik (Stuart, 2017).

Jadi kesimpulannya kecemasan adalah perasaan cemas atau khawatir terhadap sesuatu yang tidak jelas.

2. Teori kecemasan

Cemas merupakan gejala emosi seseorang yang berhubungan dengan sesuatu di luar dirinya dan mekanisme diri yang digunakan dalam mengatasi permasalahan. Menurut Stuart (2017) ada beberapa teori yang menjelaskan tentang kecemasan, antara lain:

a. Teori Psikoanalisis

Dalam pandangan psikoanalisis, cemas adalah konflik emosional yang terjadi antara dua elemen kepribadian yaitu id dan superego. Id mewakili dorongan insting dan impuls primitif seseorang, sedangkan superego mencerminkan hati nurani seseorang dan dikendalikan oleh norma-norma budaya seseorang. Ego berfungsi mengetahui tuntutan dari dalam elemen tersebut, dan fungsi ansietas adalah meningkatkan ego bahwa ada bahaya.

b. Teori Interpersonal

Dalam pandangan interpersonal, cemas timbul dari perasaan takut terhadap penolakan saat berhubungan dengan orang lain. Hal ini juga berhubungan dengan trauma pada masa pertumbuhan, seperti kehilangan dan perpisahan dengan orang yang dicintai. Penolakan terhadap eksistensi diri oleh orang lain atau pun masyarakat akan menyebabkan individu yang bersangkutan menjadi cemas, namun bila keberadaannya diterima oleh orang lain, maka ia akan merasa tenang dan tidak cemas. Dengan demikian cemas berkaitan dengan hubungan antara manusia.

c. Teori Perilaku

Menurut pandangan perilaku, cemas merupakan produk frustrasi yaitu segala sesuatu yang mengganggu kemampuan seseorang untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Pakar perilaku lain menganggap cemas sebagai suatu dorongan untuk belajar berdasarkan keinginan dari dalam untuk menghindari kepedihan. Peka tentang pembelajaran meyakini

bahwa individu yang terbiasa dalam kehidupan dirinya dihadapkan pada ketakutan yang berlebih sering menunjukkan cemas pada kehidupan selanjutnya

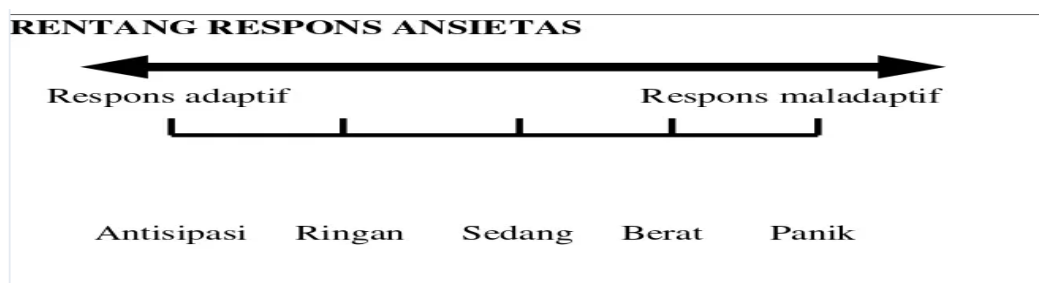
d. Teori keluarga

Kajian keluarga menunjukkan bahwa gangguan cemas merupakan hal yang biasa ditemui dalam suatu keluarga, Adanya tumpang tindih antara gangguan cemas dan gangguan depresi.

e. Teori biologis

Kajian biologis menunjukan bahwa otak mengandung reseptor khusus untuk *benzodiazepine*, reseptor ini mungkin memicu cemas. Penghambatan *asam aminobuitrik-gamma neuroregulator* (GABA) juga memungkinkan peran utama dalam mekanisme biologis berhubungan dengan kecemasan, sebagaimana halnya dengan endorphin. Selain itu telah dibuktikan bahwa kesehatan umum seseorang mempunyai akibat nyata sebagai predisposisi terhadap cemas.

Rentang Respon Ansietas



Gambar 2.1 Rentang respon kecemasan

Sumber: Stuart dan Sundeen dalam buku Asmadi (2018).

3. Tingkat dan karakteristik kecemasan

Setiap tingkatan ansietas mempunyai karakteristik atau manifestasi yang berbeda satu sama lain. Manifestasi yang terjadi tergantung pada kematangan pribadi, pemahaman dalam menghadapi tantangan, harga diri, dan mekanisme koping yang digunakan (Stuart, 2017).

Tingkat kecemasan, yaitu:

- a. Cemas ringan berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari dan menyebabkan seseorang menjadi waspada dan meningkatkan lahan persepsinya. Kecemasan dapat memotivasi belajar dan menghasilkan pertumbuhan dan kreatifitas.
- b. Cemas sedang memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada hal yang penting dan mengenyampingkan pada hal yang lain, sehingga seseorang mengalami perhatian yang selektif namun dapat melakukan sesuatu yang lebih terarah.
- c. Cemas berat sangat mengurangi lahan persepsi seseorang. Seseorang cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang terinci, spesifik dan tidak berfikir tentang hal yang lain, semua perilaku ditunjukkan untuk mengurangi ketegangan
- d. Panik berhubungan dengan terperangah ketakutan dan eror. Rincian terpecah dari proporsinya karena mengalami kehilangan kendali. Orang yang panik tidak mampu melakukan sesuatu walaupun dengan pengarahan, panik melibatkan disorganisasi kepribadian. Dengan panik terjadi aktifitas motorik, penurunan kemampuan untuk berhubungan dengan orang lain, persepsi yang menyimpang, dan kehilangan pemikiran yang rasional.

Tabel 2.1 Tingkat dan karakteristik kecemasan.

Tingkat Ansietas	Karakteristik
Cemas Ringan	<ol style="list-style-type: none"> a. Berhubungan dengan tingkat ketegangan dalam peristiwa sehari-hari b. Kewaspadaan meningkat c. Persepsi terhadap lingkungan meningkat d. Dapat menjadi motivasi positif untuk belajar dan menghasilkan kreatifitas. e. Respon fisiologis: sesekali nafas pendek, nadi dan tekanan f. Darah meningkat sedikit, gejala ringan pada lambung, muka berkerut, serta bibir bergetar. g. Respon perilaku dan emosi: tidak dapat duduk tenang, h. Tremor halus pada tangan, dan suara kadang-kadang meninggi

	<ul style="list-style-type: none"> i. Berhubungan dengan tingkat ketegangan dalam peristiwa sehari-hari j. Kewaspadaan meningkat k. Persepsi terhadap lingkungan meningkat l. Dapat menjadi motivasi positif untuk belajar dan menghasilkan kreatifitas. m. Respon fisiologis: sesekali nafas pendek, nadi dan tekanan n. Darah meningkat sedikit, gejala ringan pada lambung, muka berkerut, serta bibir bergetar. o. Respon perilaku dan emosi: tidak dapat duduk tenang, p. Tremor halus pada tangan, dan suara kadang-kadang meninggi
Cemas Sedang	<ul style="list-style-type: none"> a. Respon fisiologis: sering nafas pendek, nadi eksra sistol dan tekanan darah meningkat, mulut kering, anoreksia, diare/konstipasi, sakit kepala dan sering berkemih b. Respon kognitif: memusatkan perhatian pada hal yang penting dan mengenyampingkan yang lain, lapang c. persepsi menyempit, dan rangsangan dari luar tidak mampu terima d. Respon perilaku dan emosi: gerakan tersentak-sentak, terlihat lebih tegang, banyak bicara lebih cepat, susah tidur, perasaan tidak aman Individu cenderung memikirkan hal yang kecil saja dan mengabaikan hal yang lain
Cemas Berat	<ul style="list-style-type: none"> a. Respon fisiologis: nafas pendek, nadi dan tekanan darah naik, berkeringat dan sakit kepala, penglihatan berkabut, serta tampak tegang b. Respon kognitif: tidak mampu berfikir berat lagi, dan membutuhkan banyak pengarahan/tuntunan, serta lapang pandang menyempit c. Respon perilaku dan emosi: perasaan terancam meningkat dan komunikasi terganggu
Panik	<ul style="list-style-type: none"> a. Respon fisiologis: nafas pendek, rasa tercekik dan palpitasi, sakit dada, pucat, hipertensi, serta rendahnya koordinasi motorik b. Respon kognitif: gangguan realitas, tidak dapat berfikir logis, persepsi terhadap lingkungan mengalami distorsi, dan ketidakmampuan memahami situasi c. Respon perilaku dan emosi: agitasi, mengamuk dan marah, ketakutan, berteriak-teriak, kehilangan kendali/kontrol (aktivitas tidak menentu), perasaan terancam, serta dapat berbuat sesuatu yang dapat membahayakan diri sendiri atau orang lain

Sumber: Asmadi (2018)

4. Gejala klinis kecemasan

Menurut Hawari (2016) gejala klinis kecemasan yaitu :

- a. Cemas, khawatir, firasat buruk, takut akan fikirannya sendiri, mudah tersinggung.
- b. Merasa tegang, tidak tenang, gelisah, mudah terkejut.
- c. Takut sendirian, takut pada keramaian, dan banyak orang.
- d. Gangguan pola tidur, mimpi-mimpi yang menegangkan.
- e. Gangguan konsentrasi dan daya ingat.
- f. Keluhan-keluhan somatik, misalnya rasa sakit pada otot dan tulang, pendengaran berdenging (tinitus), berdebar-debar, sesak nafas, gangguan pencernaan, gangguan perkemihan, sakit kepala dan lain sebagainya.

5. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan, antara lain:

Faktor yang dapat menjadi pencetus seseorang merasa cemas dapat berasal dari diri sendiri (faktor internal) maupun dari luar dirinya (faktor eksternal). Pencetus ansietas menurut Asmadi (2018) dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori yaitu (Asmadi, 2018):

- a. Ancaman terhadap integritas diri, meliputi ketidak mampuan fisiologis atau gangguan dalam melakukan aktifitas sehari-hari guna pemenuhan terhadap kebutuhan dasarnya.
- b. Ancaman terhadap sistem diri yaitu adanya sesuatu yang dapat mengancam terhadap identitas diri, harga diri, kehilangan status/peran diri, dan hubungan interpersonal.

6. Alat ukur tingkat kecemasan

Untuk mengetahui sejauh mana derajat kecemasan seseorang apakah ringan, sedang, berat atau berat sekali dengan menggunakan alat ukur yang digunakan *Hamilton Rating Scale For Anxiety* (HRS - A).

Alat ukur ini dari 14 kelompok, yaitu:

- a. Perasaan cemas, yang meliputi firasat buruk, takut akan pikiran

sendiri, mudah tersinggung dan cemas.

- b. Ketegangan, yang meliputi merasa tegang, lesu, tidak bisa istirahat tenang, mudah terkejut, mudah menangis, gemetar, gelisah.
- c. Gangguan tidur yang meliputi sukar masuk tidur, terbangun malam hari, tidur tidak nyenyak, bangun dengan lesu, banyak mimpi-mimpi buruk, mimpi menakutkan.
- d. Ketakutan yang meliputi ketakutan pada gelap, pada orang asing, ditinggal sendiri, takut pada binatang besar, pada keramaian lalu lintas, takut pada kerumunan orang banyak.
- e. Gangguan kecerdasan, yang meliputi hilangnya minat, berkurangnya kesenangan pada hobi, bangun dini hari, perasaan berubah-ubah sepanjang hari.
- f. Perasaan depresi (murung), yang meliputi hilangnya minat, berkurangnya kesenangan pada hobi, sedih, bangun dini hari, perasaan berubah-ubah sepanjang hari.
- g. Gejala somatik fisik (otot), yang meliputi sakit dan nyeri di otot-otot, kaku, kedutan otot, gigi gemeretak, suara tidak stabil.
- h. Gejala somatik/fisik(sensorik) yang meliputi tinitus (telinga berdenging), penghilatan kabur, muka merah atau pucat, merasa lemas, perasaan ditusuk-tusuk.
- i. Gejala kardiovaskuler (jantung dan pembuluh darah) yang meliputi takikardia (denyut jantung cepat), berdebar-debar, nyeri pada dada, denyut nadi mengeras, rasa lesu/lemas seperti mau pingsan, detak jantung menghilang (berhenti sekejap).
- j. Gejala respirasi (pernapasan) yang meliputi, rasa tertekan atau sempit di dada, rasa tercekik, sering menarik nafas, nafas pendek dan sesak. Gejala gatrointestinal (pencernaan)
- l. Sulit menelan, perut melilit, gangguan pencernaan, nyeri sebelum dan sesudah makan, perasaan terbakar di perut, rasa penuh atau kembung, mual, muntah, buang air besar lembek, sukar buang air besar (konstipasi), kehilangan berat badan.

- m. Gejala urogenital (perkemihan dan kelamin), yang meliputi sering buang air kecil. Tidak dapat menahan air seni, menjadi dingin), menstruasi tidak teratur.
- n. Gejala autonom yang meliputi mulut kering, berkeringat banyak pada tangan, bulu roma berdiri, perasaan panas dan dingin, berkeringat seluruh tubuh.
- o. Gejala perubahan perilaku, yang meliputi gelisah, ketegangan fisik, gugup bicara cepat, lambat dalam beraktivitas.

7. Indikator Kecemasan

Menurut Asmadi (2018) berpendapat bahwa terdapat keluhan dan gejala umum dalam kecemasan dibagi menjadi gejala somatik dan psikologis yaitu:

- a. Gejala somatik terdiri dari :
 - 1) Keringat berlebih.
 - 2) Ketegangan pada otot skelet yaitu seperti : sakit kepala, kontraksi pada bagian belakang leher atau dada, suara bergetar, nyeri punggung.
 - 3) Sindrom hiperventilasi yaitu seperti : sesak nafas, pusing, parestesi.
 - 4) Gangguan fungsi gastrointestinal yaitu seperti tidak nafsu makan, mual, diare, dan konstipasi.
 - 5) Iritabilitas kardiovaskuler seperti : hipertensi
- b. Gejala psikologis terdiri dari beberapa macam :
 1. Gangguan mood seperti : sensitif, cepat marah, dan mudah sedih.
 2. Kesulitan tidur seperti : insomnia, dan mimpi buruk
 3. Kelelahan atau mudah capek.
 4. Kehilangan motivasi dan minat.
 5. Perasaan-perasaan yang tidak nyata.
 6. Sangat sensitif terhadap suara seperti : merasa tak tahan terhadap suara- suara yang sebelumnya biasa saja.
 7. Berpikiran kosong seperti : Tidak mampu berkonsentrasi, mudah

lupa.

8. Kikuk, canggung, koordinasi buruk.
9. Tidak bisa membuat keputusan seperti : tidak bisa menentukan pilihan bahkan untuk hal-hal kecil.
10. Gelisah, resah, tidak bisa diam.
11. Kehilangan kepercayaan diri.
12. Kecenderungan untuk melakukan segala sesuatu berulang-ulang.
13. Keraguan dan ketakutan yang mengganggu.
14. Terus menerus memeriksa segala sesuatu yang telah dilakukan

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat dua gejala umum alam kecemasan, yaitu gejala somatik atau gejala fisik yang tampak pada individu yang sedang mengalami kecemasan, dan gejala psikologis yang dirasakan oleh individu yang mengalami kecemasan.

C. Konsep Adaptasi

1. Definisi Adaptasi

Menurut Sunaryo (2004), adaptasi merupakan suatu pertahanan yang didapat sejak lahir atau didapat karena belajar dari pengalaman untuk menghadapi rintangan. Adaptasi merupakan suatu proses mengubah diri untuk menyesuaikan dengan keadaan lingkungan, tetapi juga mengubah lingkungan agar sesuai dengan keinginan diri (Sunaryo, 2004).

Adaptasi memiliki tujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, baik secara biologis, psikologis, maupun sosial. Menurut Freud, tujuan adaptasi khususnya mekanisme pertahanan diri salah satunya adalah untuk mempertahankan diri sendiri dari kecemasan (Candra, 2017).

Jadi kesimpulannya adaptasi adalah suatu proses untuk menyesuaikan diri dengan keadaan lingkungan.

2. Teori Adaptasi Roy

Adaptasi adalah komponen pusat dalam model adaptasi keperawatan yang didalamnya menggambarkan manusia sebagai sistem yang dapat menyesuaikan diri. Adaptasi dipertimbangkan pada proses koping terhadap stresor dan produk akhir dari mekanisme koping. Proses adaptasi termasuk

fungsi holistik untuk mempengaruhi kesehatan secara positif dan hal tersebut dapat meningkatkan integritas. Proses adaptasi merupakan semua proses interaksi manusia dan lingkungan serta dua bagian dari proses tersebut. Bagian pertama dari proses ini dimulai dengan perubahan dari lingkungan internal dan eksternal yang membutuhkan sebuah respon. Perubahan tersebut adalah stressor atau stimulus fokal dan ditengahi oleh faktor kontekstual dan residual. Bagian stressor yang menghasilkan interaksi biasanya disebut stress, bagian kedua dari stress adalah mekanisme koping yang menghasilkan respon adaptif atau maladaptif. Produk adaptasi adalah hasil dari proses adaptasi dan digambarkan dalam istilah kondisi yang meningkatkan tujuan manusia yang meliputi kelangsungan hidup, pertumbuhan dan penguasaan yang dinamakan integritas. Kondisi akhirnya adalah kondisi keseimbangan dinamik yang meliputi peningkatan dan penurunan respon. Setiap kondisi adaptasi baru dipengaruhi oleh tingkat adaptasi, sehingga keseimbangan dinamik dari manusia berada pada tingkat yang lebih tinggi dari sebelumnya, (Stockert & Hall, 2010).

3. Jenis-Jenis Adaptasi

Adaptasi dapat terjadi pada beberapa aspek kehidupan manusia, menurut Stockert & Hall (2010) adaptasi dapat dibagi menjadi 4, yaitu :

a. Adaptasi fisiologis

Adaptasi fisiologis merupakan suatu proses tubuh dalam menanggapi rangsangan stres untuk mempertahankan fungsinya demi keberlanjutan hidup. Respon adaptif fisiologis dirangsang oleh tuntutan dari lingkungan internal seperti demam dan radang, atau dari lingkungan external seperti perubahan suhu dan temperatur. Respon fisiologis akan berbeda pada setiap tahap perkembangan kehidupan.

Hans Selye (1976) melalui penelitian yang dilakukannya berhasil menemukan dua adaptasi fisiologis yang berhubungan dengan stres. Adaptasi tersebut yaitu *Local Adaptation Syndrome (LAS)* dan *General Adaptation Syndrome (GAS)*. LAS merupakan sindrom adaptasi setempat yang mencakup antara lain pembekuan darah, penyembuhan luka,

akomodasi mata terhadap cahaya, dan respon terhadap tekanan. Contoh dari LAS yaitu respon refleks nyeri dan respon inflamasi. Di sisi lain, GAS merupakan respon fisiologi dari seluruh tubuh terhadap stres yang melibatkan berbagai sistem tubuh. Sistem tubuh yang terlibat diantaranya sistem saraf otonom dan sistem endokrin (Candra, 2017).

b. Adaptasi psikologis

Adaptasi dalam dimensi emosional melibatkan penggunaan mekanisme coping psikologis yang normal untuk menyelesaikan stres. Perilaku adaptif psikologis individu membantu seseorang dalam menghadapi stresor. Perilaku adaptif psikologis dapat terbagi menjadi perilaku konstruktif dan perilaku destruktif. Perilaku konstruktif merupakan perilaku yang membantu individu dalam menerima tantangan untuk menyelesaikan konflik. Sedangkan perilaku destruktif merupakan perilaku yang mempengaruhi orientasi realitas, kemampuan penyelesaian masalah, serta kepribadian individu (Candra, 2017).

c. Adaptasi sosial

Setiap orang memiliki hubungan sosial dengan orang lain, termasuk pasangan, anggota keluarga, rekan kerja maupun kelompok sosial lain. Adaptasi sosial dapat dipahami sebagai suatu perubahan yang mengakibatkan seseorang mampu hidup dan berfungsi lebih baik dalam lingkungan sosialnya. Kelompok sosial dapat memberikan dukungan psikologis formal atau informal yang dapat membantu untuk mengarahkan seseorang untuk mengatasi permasalahan yang ada. Seseorang mungkin tidak mampu menghadapi stres seorang diri, sehingga dukungan orang lain diperlukan dalam hal ini (Candra, 2017).

d. Adaptasi Spiritual

Spiritualitas merupakan bagian esensial dari keseluruhan kesehatan dan kesejahteraan seseorang (Hasan, 2006). Spiritualitas tidak hanya memperhatikan apakah hidup itu berharga, namun juga berfokus pada mengapa hidup itu berharga. Menurut Fontana & Davic dalam Tamami (2011), spiritual lebih sulit didefinisikan dibanding agama, para psikolog

akhirnya membuat definisi spiritual, pada dasarnya spiritual memiliki beberapa arti. Diluar konsep agama, spiritual dapat diartikan sebagai orang dengan *spirit* atau menunjukkan *spirit* tingkah laku. Pada umumnya, *spirit* selalu dihubungkan sebagai faktor kepribadian. Secara pokok, *spirit* merupakan energi baik secara fisik dan psikologi (Candra, 2017).

Adaptasi Spiritual merupakan proses penyesuaian diri dengan melakukan perilaku yang didasarkan pada keyakinan atau kepercayaan yang dimiliki sesuai dengan agama yang dianut. Spiritual adaptasi dapat membangun kemampuan seseorang untuk mempertahankan atau mengembalikan keyakinan guna memenuhi kewajiban agama, mendapatkan ampunan, dan menjalin hubungan penuh rasa percaya kepada Tuhan (Ah.Yusuf, 2016).

Menurut Young (2007) menjelaskan bahwa ada tiga faktor yang berhubungan dengan spiritualitas, yaitu :

1) Diri sendiri

Jiwa seseorang merupakan hal mendasar dalam eksplorasi atau pendalaman spiritualitas.

2) Sesama

Hubungan seseorang dengan sesama memiliki tingkat kepentingan yang sama dengan diri sendiri.

3) Tuhan

4) Pemahaman tentang Tuhan dan hubungan manusia dengan Tuhan secara konvensional dipahami dalam kerangka hidup keagamaan. Tuhan dipahami sebagai daya yang menyatukan, prinsip hidup, atau hakikat hidup. Kodrat Tuhan mungkin memiliki makna yang berbeda pada tiap individu.

Menurut Adami (2006), spiritualitas merupakan suatu bentuk multidimensi yang terbentuk atas sembilan aspek utama, yaitu :

1) Dimensi Transendental (*transcendent dimension*), merupakan suatu bentuk keyakinan yang lebih dalam atas apa yang dilihat dan

dirasakan. Hal ini mungkin terkait dengan kepercayaan terhadap Tuhan, serta meyakini bahwa hubungan harmonis dengan dimensi ini dapat menentukan keinginan diri.

- 2) Makna dan tujuan dalam hidup (*meaning and purpose in life*), memilki pengertian bahwa setiap orang mempunyai tujuan hidup yang timbul dari sebuah proses pencarian makna secara terus menerus.
 - 3) Misi dalam hidup (*mission of life*), yakni memiliki rasa tanggungjawab terhadap hidup dengan memahami bahwa eksistensi dirinya terbentuk atas berbagai kewajiban yang harus dijalani.
 - 4) Kesucian dalam hidup (*sacredness of life*), yaitu meyakini bahwa seluruh kehidupan dan semua hal yang ada di dalamnya adalah sesuatu yang suci.
 - 5) Nilai-nilai kebendaan (*material values*), yakni menyadari bahwa kepuasan dan kebahagiaan tertinggi berasal dari nilai-nilai spiritual, bukan berasal dari hal-hal yang bersifat kebendaan.
 - 6) Altruisme (*altruism*), meyakini tentang keadilan sosial dan menyadari bahwa tidak ada satu pun manusia yang dapat hidup tanpa ada interaksisosial dengan manusia lain.
 - 7) Idealisme (*idealism*), menghormati potensi-potensi positif dalam semua aspek kehidupan seseorang.
 - 8) Kesadaran akan kapasitas tinggi untuk berempati (*awareness of high empathic capacity*), merupakan suatu kesadaran yang mendalam untuk mengambil makna dari rasa sakit, penderitaan, serta kematian, bahwa hidup ini berharga.
 - 9) Manfaat spiritualitas (*fruits of spirituality*), yakni nilai-nilai spiritualitas dapat diwujudkan dalam hubungan dengan diri sendiri, orang lain, dan alam.
- e. Adaptasi Spiritual Pasien dengan Diabetes Mellitus
- Selama masa pengobatan diabetes mellitus, seorang pasien mengalami banyak perubahan. Perubahan yang terjadi meliputi hampir keseluruhan aspek kehidupan tersebut, baik dalam aspek biologis, psikologis,

sosiokultural, hingga spiritual. Hal-hal tersebut memicu proses adaptasi dalam diri pasien dengan diabetes mellitus. Salah satu adaptasi yang dapat dilakukan yakni spiritual adaptasi (Candra, 2017).

Adaptasi Spiritual pada pasien diabetes mellitus dapat diwujudkan dengan cara mengingat kembali bahwa semua yang terjadi dalam hidup ini merupakan kehendak Allah, Tuhan semesta alam. Spiritual adaptasi yang dilakukan setiap individu dapat berbeda sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing (Candra, 2017). Pada pasien diabetes mellitus cenderung mencari cara untuk bebas dari rasa cemas, tegang, was-was, depresi, dan lain sebagainya dengan memanjatkan doa yang pada intinya memohon kepada Allah agar diberi ketenangan dan kesejahteraan (Wilson, 2005).

Pasien diabetes mellitus berusaha untuk mendekati diri kepada Allah sehingga dapat menerima dan beradaptasi terhadap perubahan-perubahan yang dialami. Pendekatan kepada Allah tidak semata-mata untuk mendapatkan ketenangan emosional saja, tetapi juga untuk berdoa dan beribadah untuk kesehatan dirinya khususnya kesehatan spiritual. Kebutuhan spiritual pada dasarnya terbentuk atas keyakinan dalam diri pasien, namun juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Beberapa faktor yang mempengaruhi spiritual antara lain perkembangan, keluarga, latar belakang etnik dan budaya (Ningsih, 2021).

Adaptasi spiritual dibagi menjadi beberapa kategori yaitu adaptasi spiritual sangat rendah jika skor 10-18, adaptasi spiritual rendah jika skor 19-27, adaptasi spiritual sedang jika skor 28-35, dan adaptasi spiritual tinggi jika skor 36-44, (Ulfa, 2017).

D. Konsep Spiritual

1. Definisi

Upaya untuk menyelesaikan masalah kehidupan yang dijalani melalui intrapersonal, interpersonal dan transpersonal merupakan pengertian spiritual (Ah. Yusuf, 2016). Suatu kepercayaan yang dipegang seseorang

berhubungan dengan koneksi eksistensial yang bersifat subjektif, termasuk kepercayaan terhadap hubungan dengan orang lain (White, 2016).

White (2016) melakukan studi pendahuluan yang dilakukan dengan 12 kelompok topik mengenai spiritualitas dan didapatkan tiga kategori dari spiritualitas yakni *love in action, relationship and connections*, dan *unconditional love*. Pertama, *love in action* berarti berupa tindakan atau aksi yang dilakukan seseorang contoh memberi makan orang dipinggir jalan . Kedua, *relationship and connections*, hubungan dengan orang lain maupun sesuatu yang memiliki kekuatan yang lebih besar (Tuhan), namun tidak mengarah kepada agama. Ketiga, *unconditional love*, mau dan mampu membantu tanpa memandang etnik, jenis kelamin, latar belakang agama, atau status kesehatan.

Spiritual merupakan hal yang multidimensi yang terdiri dari dimensi eksistensial dan dimensi agama. Dimensi eksistensial lebih berfokus terhadap tujuan dan pemaknaan kehidupan, sedangkan dimensi agama lebih berfokus terhadap hubungan antara manusia dengan Tuhan (Ah. Yusuf, 2016). Spiritual juga dapat berdampak terhadap keyakinan dan praktik kesehatan seseorang (White, 2016).

2. Dimensi spiritualitas

Dimensi spiritualitas menurut Pasiak dalam (Ah. Yusuf, 2016) dikelompokkan menjadi empat dimensi yakni sebagai berikut :

a. Makna hidup

Makna hidup merupakan hal-hal penting dan diyakini kebenarannya oleh individu sehingga dapat dijadikan sebagai tujuan hidup. Makna hidup bersifat unik dan spesifik yang hanya dapat dilakukan oleh individu tersebut. Seseorang akan terus mencari pemaknaan hidupnya dengan berdasarkan pada tujuan hidup yang diyakini. Makna hidup memiliki indikator seperti, mampu memaafkan (diri sendiri ataupun

orang lain), berperilaku jujur, mampu menjadi teladan, dan mengutamakan keselarasan dan kebersamaan.

b. Emosi positif

Emosi merupakan suatu respon dari adanya stimulus yang berpengaruh terhadap pikiran dan perasaan seseorang. Emosi positif dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengelola respon yang muncul dengan didasarkan pada kemampuan bersikap yang tepat seperti syukur, sabar, dan ikhlas. Seseorang dengan emosi positif memiliki indikator seperti, bahagia atas kebahagiaan orang lain, selalu bersikap optimis dan percaya bahwa pertolongan Tuhan akan selalu ada, yakin bahwa setiap kejadian yang terjadi memiliki makna dan tujuan dibalik itu semua, dan mampu untuk berdamai dengan kesulitan yang dihadapi.

c. Pengalaman spiritual

Pengalaman spiritual memiliki keterikatan dengan pengalaman spesifik terkait hubungan seseorang dengan Tuhan-Nya. Seseorang yang memiliki pengalaman spiritual dapat dikatakan dengan indikator seperti, merasakan kehadiran Tuhan dalam kehidupan sehari-hari, merasakan adanya Tuhan disetiap kejadian yang terjadi, dan merasakan dekat dan bersahabat dengan alam semesta.

d. Ritual

Ritual yang dimaksud adalah sebuah tindakan yang terstruktur, sistematis, dan berulang yang melibatkan motorik, kognitif, dan afeksi yang didasarkan pada aturan tertentu. Ritual memiliki beberapa indikator seperti, merasakan adanya komunikasi antara Tuhan dengan dirinya, merasakan kasih sayang Tuhan, serta merasakan ketentraman dan kedamaian.

3. Spiritualitas dan religiusitas (agama)

Spiritualitas dapat berhubungan dengan sesuatu hal instrinsik yang berhubungan dengan kehidupan. Spiritualitas dapat mencakup keyakinan terhadap Tuhan dan pemaknaan dalam kehidupan. Sedangkan agama

merupakan suatu hal yang berhubungan dengan *sense of belonging* melalui keyakinan, ibadah, etika, dan tradisi keagamaan (Ah. Yusuf, 2016). Sehingga dapat disimpulkan bahwa spiritualitas lebih mengacu kepada aspek batin, sedangkan religiusitas lebih mencerminkan ketaatan terhadap perintah dari luar dan berhubungan dengan sebuah tradisi iman tertentu. Agama dapat menjadi salah satu cara untuk memperoleh spiritualitas, namun spiritualitas juga dapat diperoleh dengan cara lain diluar agama (Ardian, 2016).

Religion atau agama dapat diartikan sebagai satu kesatuan dari kepercayaan, nilai, dan praktik keagamaan (White, 2016). *Religion* berhubungan dengan tiga hal yang mendasari yakni kepercayaan, agama sebagai identitas, dan agama sebagai pedoman hidup (White, 2016). Sehingga dapat disimpulkan bahwa religiusitas mencakup berbagai macam sistem yakni spiritualitas, tradisi, ritual, doktrin, praktik, dan sebagainya (White, 2016).

Religiusitas dibagi menjadi dua macam yakni ekstrinsik dan instrinsik. Religiusitas ekstrinsik beranggapan bahwa agama merupakan salah satu cara untuk memperoleh status diri. Sedangkan religiusitas instrinsik beranggapan bahwa cara beragama yang sebenarnya adalah dengan menerapkan nilai-nilai agama kedalam dirinya. Semua ibadah yang dilakukan memiliki makna yang tersirat. Spiritualitas sering digambarkan sebagai jenis religiusitas yang instrinsik karena lebih mengutamakan makna dan keyakinan yang tersirat dari praktik ibadah yang dilakukan (Ah. Yusuf, 2016).

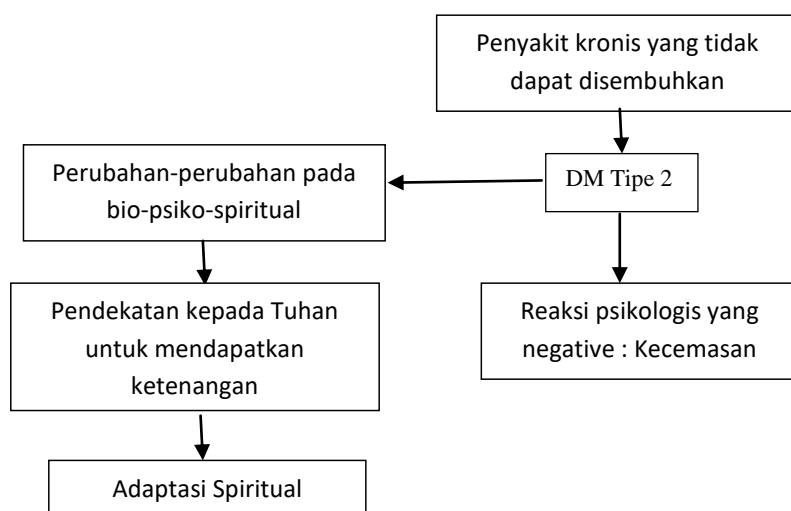
4. Kebutuhan spiritual

Kebutuhan spiritual merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Kebutuhan spiritual merupakan kebutuhan manusia dalam menghadapi berbagai masalah kehidupan seperti stres, ketakutan, ansietas, kematian, dan sebagainya (Ah. Yusuf, 2016).

Indikator dari kebutuhan spiritual diri sendiri seperti kebutuhan dalam mencari makna kehidupan, harapan, martabat, penghargaan personal, serta menyiapkan dan menerima kematian. Indikator kebutuhan spiritual terhadap orang lain seperti kemampuan untuk beradaptasi dalam menghadapi kehilangan, kemampuan untuk menjunjung tinggi norma dan nilai kelompok. Sedangkan kebutuhan spiritual yang berhubungan dengan Tuhan seperti keyakinan terhadap kekuatan dan rencana Tuhan, serta kemampuan untuk melaksanakan ibadah (Ah. Yusuf, 2016).

Kebutuhan spiritual adalah salah satu kebutuhan penting dalam pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien kronis dan pasien yang dirawat di rumah sakit. Pasien kronis dan yang dirawat di rumah sakit memiliki kecenderungan mengalami penolakan terhadap musibah yang dialami. Berdasarkan penelitian Nursalam (2018) menyebutkan bahwa bimbingan spiritual berdampak positif terhadap pengurangan distress pasien, sehingga dapat berpengaruh terhadap peningkatan respons imun sehingga infeksi sekunder dapat diminimalkan (Putra, 2011).

E. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori
Menurut (Ah. Yusuf, 2016)(Black, 2014)(Hawari, 2016)