

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Diabetes Mellitus

1. Pengertian Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis yang kompleks yang membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multifaktorial kontrol glikemik. Pendidikan dan dukungan manajemen mandiri pasien yang berkelanjutan sangat penting untuk mencegah komplikasi akut dan mengurangi risiko komplikasi jangka panjang (American Diabetes Association, 2018).

Diabetes mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Kriteria diagnosa diabetes mellitus yaitu kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl dengan keluhan klasik, kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl, kadar glukosa darah ≥ 200 mg/dl di 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram (Perkeni, 2021).

2. Penyebab Diabetes Mellitus

Etiologi Diabetes Melitus menurut Kemenkes RI (2020) yaitu:

a. Diabetes Melitus Tergantung Insulin (DMTI) atau DM Tipe I

Diabetes yang terganggu pada insulin ditandai dengan penghancuran sel-sel beta pancreas yang disebabkan oleh:

1) Faktor genetik :

Penderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe I itu sendiri,

tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik kearah terjadinya diabetes tipe I.

2) Faktor imunologi:

Pada DM tipe I terdapat bukti adanya suatu respon autoimun. Ini merupakan respon abnormal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah-olah jaringan asing.

3) Faktor Lingkungan

Faktor eksternal yang dapat memicu destruksi sel β pankreas, sebagai contoh hasil penyelidikan menyatakan bahwa virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang dapat menimbulkan destruksi sel β pankreas.

b. Diabetes Melitus Tak Tergantung Insulin (DMTTI) atau DM tipe II

Secara pasti penyebab dari DM tipe II ini belum diketahui, faktor genetik diperkirakan memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin. DMTTI atau *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus* (NIDDM) merupakan suatu kelompok heterogen pada diabetes yang lebih ringan, terutama dijumpai pada orang dewasa, namun terkadang dapat timbul pada masa kanak-kanak.

c. Diabetes tipe gestasional

Diabetes tipe ini ditandai dengan kenaikan gula darah pada selama masa kehamilan. Gangguan ini biasanya terjadi pada minggu ke -24 kehamilan dan akan kembali normal setelah persalinan.

3. Faktor Resiko Diabetes Mellitus

Faktor yang dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah adalah:

a. Konsumsi karbohidrat

Karbohidrat adalah salah satu bahan makanan utama yang diperlukan oleh tubuh. Sebagian besar karbohidrat yang kita konsumsi terdapat dalam bentuk polisakarida yang tidak dapat diserap secara langsung. Karena itu, karbohidrat harus dipecah menjadi bentuk yang lebih sederhana untuk dapat diserap melalui mukosa saluran pencernaan (ADA, 2018).

b. Aktifitas fisik

Ketika tubuh tidak dapat mengkompensasi kebutuhan glukosa yang tinggi akibat aktifitas fisik yang berlebihan, maka kadar glukosa tubuh akan menjadi terlalu rendah (hipoglikemia). Sebaliknya, jika kadar glukosa darah melebihi kemampuan tubuh untuk menyimpannya disertai dengan aktifitas fisik yang kurang, maka kadar glukosa darah menjadi lebih tinggi dari normal (Mutiawati, 2020)

c. Penggunaan obat

Berbagai obat dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah, diantaranya adalah obat anti psikotik dan steroid. Obat anti psikotik atipikal mempunyai efek samping terhadap proses metabolisme. Penggunaan klozapin dan olanzapin seringkali dikaitkan dengan penambahan berat badan sehingga pemantauan akan asupan karbohidrat sangat diperlukan. Penggunaan antipsikotik juga dikaitkan dengan kejadian hiperglikemia walaupun mekanisme jelasnya belum

diketahui. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh penambahan berat badan akibat resistensi insulin (Sihsinarmiyati, 2020)

d. Stress

Stres, baik stres fisik maupun neurogenik, akan merangsang pelepasan ACTH (adrenocorticotropic hormone) dari kelenjar hipofisis anterior. Selanjutnya, ACTH akan merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon adrenokortikoid yaitu kortisol. Hormon kortisol ini kemudian akan menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Hormon ini meningkatkan katabolisme asam amino di hati dan merangsang enzim-enzim kunci pada proses glukoneogenesis. Akibatnya proses glukoneogenesis meningkat. Selain itu, stres juga merangsang kelenjar adrenal untuk menyekresikan epinefrin. Epinefrin menyebabkan glikogenolisis dihati dan otot dengan menstimulasi enzim fosforilase (Widiastuti, 2022).

e. Alkohol

Konsumsi alkohol dikaitkan dengan hipoglikemia. Sebagian pecandu alkohol mengalami hipoglikemia akibat gangguan metabolisme glukosa. Metabolisme alkohol (etanol) melibatkan enzim alkohol dehidrogenase (ADH) yang terutama terdapat di hati. Proses perubahan etanol menjadi asetaldehid menghasilkan zat reduktif yang berlebihan di hati, terutama NADH (ADA, 2018).

Menurut Kemenkes RI, (2021) faktor risiko diabetes melitus dapat dikelompokkan menjadi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak

dapat dimodifikasi adalah ras dan etnik, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga dengan diabetes melitus, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4000 gram, dan riwayat lahir dengan berat badan lahir rendah (kurang dari 2500 gram). Faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah hipertensi, dislipidemia, diet tidak sehat atau tidak seimbang, riwayat Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) atau Gula Darah Puasa terganggu (GDP terganggu), dan merokok.

4. Patofisiologi Diabetes Mellitus

Patofisiologi diabetes mellitus yaitu jumlah glukosa yang di ambil dan dilepaskan oleh hati dan digunakan oleh jaringan-jaringan perifer bergantung pada keseimbangan fisiologis beberapa hormon yang meningkatkan kadar glukosa darah. Insulin merupakan hormon yang menurunkan glukosa darah, di bentuk sel-sel beta di pulau langerhans pankreas. Hormon yang meningkatkan kadar glukosa darah antara lain: glukagon yang disekresi oleh korteks adrenal dan growth hormon membentuk suatu perlawanan mekanisme regulator yang mencegah timbulnya penyakit akibat pengaruh insulin (Price & Wilson, 2016).

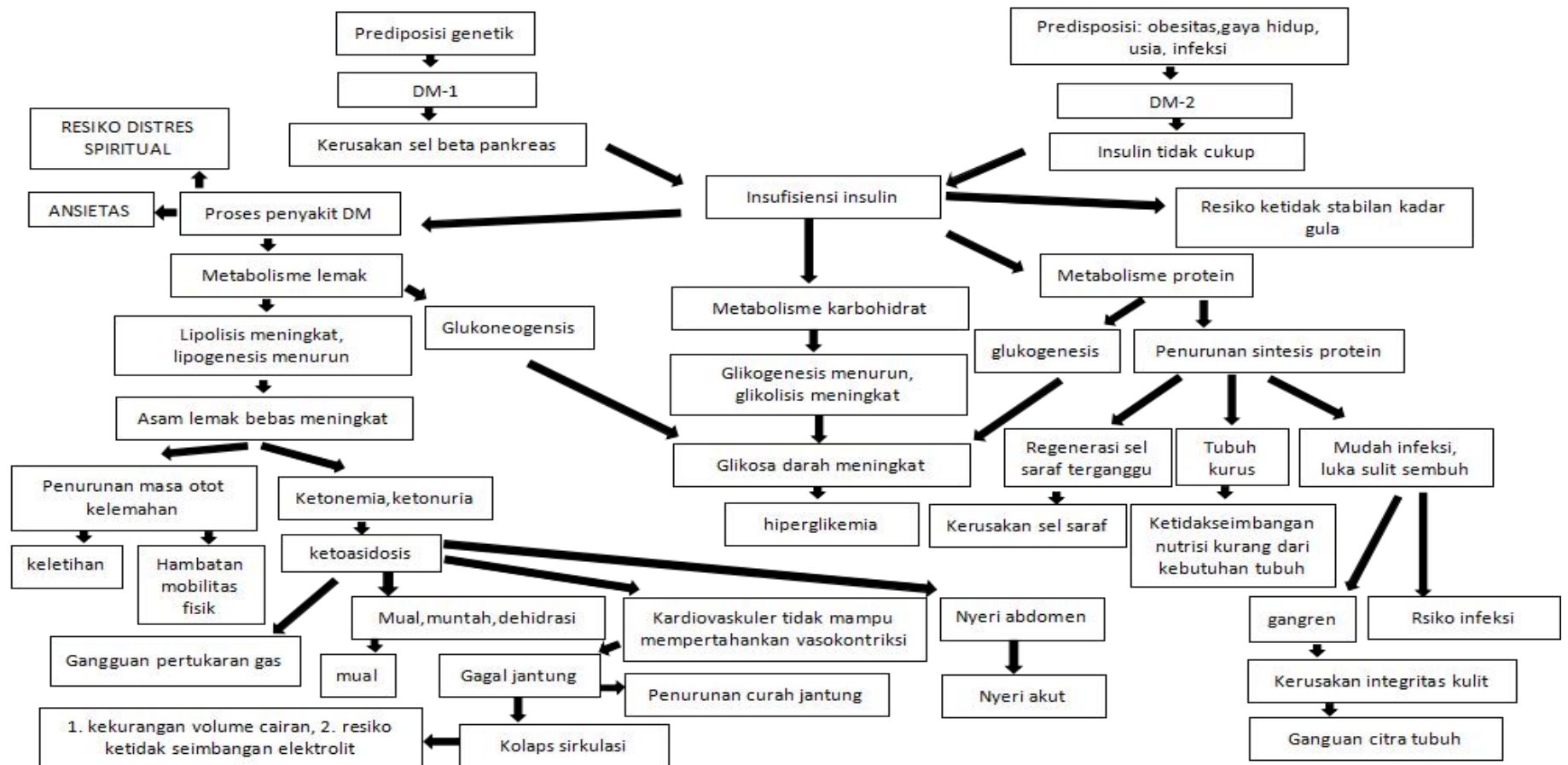
Pada diabetes tipe II terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin dan gangguan sekresi insulin yaitu retensi insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa di dalam sel. Retensi insulin pada diabetes tipe II disertai penurunan reaksi intra sel sehingga insulin pada diabetes tipe II menjadi tidak efektif untuk

menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Jika sel-sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan akan insulin, maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadi diabetes tipe II (ADA, 2018).

Resistensi insulin pada otot dan liver serta kegagalan sel β pankreas telah dikenal sebagai patofisiologi kerusakan sentral dari diabetes mellitus tipe 2. Belakangan diketahui bahwa kegagalan sel β terjadi lebih dini dan lebih berat dari pada yang diperkirakan sebelumnya. Selain otot, liver dan sel β , organ lain seperti jaringan lemak (meningkatnya lipolisis), gastrointestinal (defisiensi incretin), sel α pankreas (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa) dan otak (resistensi insulin), semuanya ikut berperan dalam menimbulkan terjadinya gangguan toleransi glukosa pada diabetes mellitus tipe II (Perkeni, 2021)

Adanya resistensi insulin pada otot dan liver serta kegagalan sel beta pankreas untuk sekresi insulin merupakan kelainan dasar yang terjadi pada penyakit DM tipe II. Selain otot, liver dan sel beta pankreas, terdapat peran organ-organ lain yang berkontribusi terhadap terjadinya gangguan toleransi glukosa pada DM tipe II. Organ-organ tersebut dan perannya adalah jaringan lemak dengan perannya meningkatkan lipolisis, gastrointestinal dengan defisiensi incretin, sel alpha pankreas dengan terjadinya hiperglukagonemia, ginjal dengan meningkatnya absorpsi glukosa, dan peran otak dengan terjadinya resistensi insulin. Keseluruhan gangguan terkait kelainan peran organ tersebut mengakibatkan kelainan metabolik yang terjadi pada pasien Diabetes Mellitus tipe II (Aini, 2017).

5. WOC



Gambar 1. WOC Diabetes Mellitus, sumber : Aini, Nur., Aridiana, LM., (2017)

6. Manifestasi Klinik

Gejala Diabetes Melitus adalah sebagai berikut:

a. Meningkatnya buang air kecil (poliuria)

Sel-sel tubuh tidak dapat menyerap glukosa sehingga ginjal mencoba mengeluarkan glukosa sebanyak mungkin. Akibatnya, penyandang DM menjadi lebih sering kencing dari pada orang normal.

b. Rasa haus berlebih (polidipsi)

Hilangnya air dari tubuh karena sering buang air kecil, penyandang DM merasa haus dan membutuhkan banyak air untuk mengganti cairan yang hilang.

c. Penurunan berat badan

Pada penyandang diabetes, hormon insulin tidak mendapatkan glukosa untuk sel yang digunakan sebagai energi, sebagai gantinya tubuh mencari protein dari otot sebagai sumber alternatif bahan bakar.

d. Sering lapar

Rasa lapar berlebihan merupakan tanda diabetes. Ketika kadar gula darah menurun drastis, tubuh mengira belum mendapatkan makanan dan membutuhkan glukosa untuk sel.

e. Masalah pada kulit

Kulit gatal, mungkin akibat kulit kering seringkali menjadi tanda peringatan diabetes, seperti itu juga kondisi kulit lainnya, misalnya kulit menjadi gelap di sekitar daerah leher atau ketiak.

f. Penyembuhan luka lambat

Lambatnya penyembuhan luka terjadi karena pembuluh darah

mengalami kerusakan akibat glukosa dalam jumlah berlebihan yang mengelilingi pembuluh darah dan arteri.

g. Infeksi jamur

Diabetes meningkatkan kerentanan terhadap berbagai infeksi. Jamur dan bakteri dapat tumbuh subur di lingkungan yang kaya akan gula.

h. Iritasi genitalia

Kandungan glukosa yang tinggi dalam urine membuat daerah genital jadi seperti sariawan dan akibatnya menyebabkan pembengkakan dan gatal

i. Pandangan kabur

Pembuluh darah di retina menjadi lemah setelah bertahun – tahun mengalami hiperglikemia dan mikro-aneurisma, yang melepaskan protein berlemak yang disebut eksudat.

j. Kesemutan atau mati rasa

Kesemutan dan mati rasa ditangan dan kaki, bersamaan dengan rasa sakit yang membakar atau bengkak adalah tanda bahwa syaraf mengalami kerusakan karena diabetes (Kemenkes RI, 2019)

7. Pemeriksaan Penunjang

Kriteria diagnosa DM adalah sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.
- b. Pemeriksaan glukosa darah ≥ 200 mg/dl 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 mg.

- c. Pemeriksaan glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl dengan keluhan klasik.
- d. Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5$ % dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standardization Program (NGSP). Catatan untuk diagnosa berdasarkan HbA1c, tidak semua laboratorium di Indonesia memenuhi standar NGSP, sehingga harus hati-hati dalam membuat interpretasi (Perkeni, 2021).

8. Penatalaksanaan

Tujuan terapeutik pada setiap tipe diabetes adalah mencapai kadar glukosa darah normal (euglikemia) tanpa terjadinya hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien. Menurut Kemenkes RI (2020) penatalaksanaan pada pasien DM meliputi :

a. Pengaturan pola makan

Pengaturan pola makan menyesuaikan dengan kebutuhan kalori penyandang DM. Pengaturan meliputi kandungan, kuantitas dan waktu asupan makanan (3J :jenis, jumlah, jadwal) adar berat badan ideal dan gula darah dapat terkontrol dengan baik.

b. Latihan Fisik

Latihan juga akan meningkatkan kadar HDL-kolesterol dan menurunkan kadar kolesterol total serta trigeliserida. Aktivitas latihan yang dianjurkan adalah akativitas yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah seperti jalan-jalan, senam tubuh dan senam kaki sesuai kebutuhan dan kemampuan.

c. Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM)

Pemantauan kadar glukosa darah dapat dilakukan dengan menggunakan darah kapiler. PGDM dianjurkan bagi pasien dengan pengobatan suntik insulin beberapa kali perhari. Waktu yang dianjurkan adalah pada saat sebelum makan, dua jam setelah makan, menjelang waktu tidur, dan diantara siklus tidur atau ketika mengalami gejala hipoglikemia (Perkeni, 2021)

d. Terapi Insulin

Insulin digunakan antara lain pada keadaan hiperglikemia berat yang disertai dengan ketosis, krisis hiperglikemia, gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat, dan HbA1C saat diperiksa > 9%.

e. Pengetahuan tentang Diabetes, Pencegahan dan Perawatan diri

Edukasi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan serta motivasi bagi penyandang Diabetes Melitus.

9. Komplikasi

Menurut Price & Wilson (2017) komplikasi yang berkaitan dengan diabetes di klasifikasikan sebagai kompliksi akut dan kronik.

a. Komplikasi metabolik akut

1) Hipoglikemia

Glukosa darah yang rendah atau hipoglikemia, terjadi ketika tidak cukupnya glukosa yang tersedia dalam sirkulasi insulin. Hipoglikemia biasanya didefinisikan sebagai kadar glukosa darah dibawah 50 mg/dl, meskipun klien mungkin merasakan gejala di tingkat yang lebih tinggi atau lebih rendah. Kadang-kadang gejala

terjadi sebagai akibat penurunan cepat glukosa darah, meskipun kadar glukosa darah yang sebenarnya normal atau tinggi. Penyebab hipoglikemia biasanya terjadi karena melewatkan makan, olahraga lebih dari biasa atau pemberian insulin terlalu banyak (syok insulin).

2) Hiperglikemia

Ketika kalori yang dimakan melebihi insulin yang tersedia atau glukosa yang digunakan, sehingga terjadi peningkatan glukosa darah (hiperglikemia). Penyebab umum hiperglikemia makan lebih dari rencana makan yang dianjurkan, penyebab utama adalah stress. Stress menyebabkan pelepasan hormon epinephrine, kortisol, hormon pertumbuhan dan glukagon. Semua hormon yang meningkatkan glukosa darah.

3) Hiperglikemia hiperosmolar koma nonketotik (HHNK)

Komplikasi metabolik akut lain yang sering terjadi pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang lebih tua. Bukan karena defisiensi insulin absolut, namun relatif, hiperglikemia muncul tanpa ketosis. Hiperglikemia menyebabkan hiperosmolalitas, diuresis osmotik dan dehidrasi berat. Pasien dapat menjadi tidak sadar dan meninggal bila keadaan ini tidak segera ditangani. Perbedaan utama antara DKA dan HHNK adalah HHNK tidak terdapat ketosis.

4) Diabetes ketoasidosis (DKA)

Apabila kadar insulin sangat menurun, pasien mengalami hiperglikemia dan glukosuria berat, penurunan lipogenesis, peningkatan lipolisis dan peningkatan oksidasi asam lemak bebas

disertai pembentukan benda keton (asetoasetat, hidroksibutirat dan aseton).

b. Komplikasi metabolik kronik

Komplikasi kronik biasanya terjadi 10-15 tahun setelah awitan diabetes mellitus. Komplikasinya mencakup sebagai berikut :

- 1) Penyakit makrovaskular (pembuluh darah besar): penderita diabetes mellitus memungkinkan terjadinya aterosklerosis lebih cepat dari biasanya, penderita lebih cenderung mengalami hipertensi mempengaruhi sirkulasi koroner, pembuluh perifer dan pembuluh darah otak.
- 2) Penyakit mikrovaskular (pembuluh darah kecil: mempengaruhi mata (retinopati) dan ginjal (nefropati); kontrol kadar gula darah untuk menunda atau mencegah awitan komplikasi mikrovaskular maupun makrovaskular.
- 3) Penyakit neuropati: kerusakan pada pembuluh darah pada ginjal. Faktor resiko utama neuropati diabetik adalah tidak terkontrolnya gula darah sehingga jika neuropati terjadi, ginjal tidak mampu mengeluarkan sisa dan kelebihan cairan dari darah.
- 4) Retinopati : retinopati meningkatkan kerusakan pembuluh darah kecil pada mata. Perdarahan yang terjadi dapat menyebabkan kebutaan jika tidak diobati.
- 5) Proteinuria.

Adanya protein pada urine terutama berasal dari protein-protein plasma, protein yang ada dalam urin pada penyakit ginjal merupakan

campuran albumin dalam globulin. Penyebab langsung proteinuria adalah peningkatan permeabilitas glomerulus.

6) Ulkus/gangren

Gangren adalah kondisi matinya sebagian jaringan tubuh karena jaringan tersebut tidak mendapatkan pasokan darah yang cukup dari sistem peredaran darah.

B. Konsep Ansietas

1. Pengertian Ansietas

Ansietas adalah kekhawatiran yang tidak jelas dan menyebar, yang berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Keadaan emosi ini tidak memiliki objek yang spesifik. Ansietas dialami secara subjektif dan dikomunikasikan secara interpersonal (Stuart & Sunddent, 2017). Ansietas adalah kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap obyek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman (PPNI, 2017)

Ansietas merupakan perasaan takut atau ketakutan yang tidak dapat dijelaskan dan merupakan respon stimulus internal dan eksternal yang memiliki tanda dan gejala perilaku, afektif, kognitif dan fisik. Ansietas merupakan suatu respons emosional sebagai antisipasi terhadap bahaya. Respon individu terhadap ansietas mempunyai rentang antara adaptif sampai maladaptif. Respon adaptif identik dengan reaksi yang bersifat destruktif. Reaksi yang bersifat konstruktif menunjukkan sikap optimis dan berusaha memahami terhadap perubahan-perubahan yang terjadi baik perubahan fisik maupun efektif (Marbun & Pardede, 2019).

2. Klasifikasi Ansietas

Sesuai alat ukur *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) terdapat tingkatan ansietas :

1) Tidak ada ansietas (skor <14)

2) Ansietas ringan (Skor 14-20)

Ansietas ringan berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari, ansietas ini menyebabkan individu menjadi waspada dan meningkat lapang persepsinya. Ansietas ini dapat memotivasi dan menghasilkan pertumbuhan serta kreativitas.

3) Ansietas sedang (Skor 21-27)

Ansietas sedang memungkinkan individu untuk berfokus padahal yang penting dan mengesampingkan yang lain. Ansietas ini mempersempit perhatian lapang persepsi individu. Dengan demikian, individu mengalami tidak perhatian yang selektif namun berfokus pada lebih banyak area jika diarahkan untuk melakukannya.

3) Ansietas berat (skor 28-41)

Ansietas berat sangat mengurangi lapang persepsi individu. Individu cenderung berfokus pada sesuatu yang rinci dan spesifik serta tidak berpikir tentang hal lain. Semua perilaku ditujukan untuk mengurangi ketegangan.

4) Tingkat panik (skor 42-56)

Tingkat panik dari ansietas berhubungan dengan terperangah, ketakutan, dan terror. Hal ini rinci terpecah dari porsinya. Karena mengalami kehilangan kendali, individu yang mengalami panik tidak mampu

melakukan sesuatu walaupun dengan arahan. Panik mencakup disorganisasi kepribadian dan menimbulkan peningkatan aktivitas motoric, menurunnya kemampuan untuk berhubungan dengan orang lain, persepsi yang menyimpang, dan kehilangan pemikiran yang rasional. Tingkat ansietas ini tidak sejalan dengan kehidupan, jika berlangsung terus dalam waktu yang lama, dapat terjadi kelelahan dan kematian.

3. Penyebab Ansietas

Meski penyebab ansietas belum sepenuhnya diketahui, namun gangguan keseimbangan neurotransmitter dalam otak dapat menimbulkan ansietas pada diri seseorang. Faktor genetik juga merupakan faktor yang dapat juga menimbulkan gangguan ini, ansietas terjadi ketika seseorang mengalami kesulitan menghadapi situasi, masalah dan tujuan hidup (Videbeck, 2018). Menurut PPNI (2017) ansietas dapat disebabkan oleh krisis situasional, kebutuhan tidak terpenuhi, krisis maturasional, ancaman terhadap konsep diri, ancaman terhadap kematian, kekhawatiran mengalami kegagalan, disfungsi sistem keluarga dan kurang terpapar informasi.

4. Gejala dan Tanda Ansietas

Menurut Herdman (2018) gejala yang muncul pada ansietas adalah :

- a. Gejala motorik, meliputi: gemetar, muka tegang, nyeri otot, nyeri dada, letih, pegal, sakit kepala, sakit leher.
- b. Gejala otonomik, berupa hiperaktivitas saraf otonomik terutama saraf simpatis ditandai dengan gejala; palpitasi, hiperhidrosis, sesak nafas, diare.
- c. Khawatir berlebihan.

- d. Kewaspadaan berlebihan.
- e. Sulit konsentrasi.
- f. Tidur terganggu.

5. Dampak Kecemasan

Gangguan kecemasan pada pasien Diabetes Melitus dapat memperburuk kondisi penderitanya. Kecemasan dapat merangsang hipotalamus dan hipofisis untuk melepaskan hormon ACTH dimana hormon ini dapat memicu kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon epinefrin dan kortisol yang akan meningkatkan kadar gula didalam darah (Jeharut, dkk, 2021)

Kecemasan pada pasien DM Tipe II dapat diminimalkan dengan mencegah terjadinya komplikasi, untuk itu di perlukan pengontrolan secara terapeutik dan perubahan gaya hidup tepat, tegas, dan permanen. Kecemasan dapat menyebabkan peningkatan hormon glukokortikoid (kortisol), ketokolamin (epinefrin) dan hormon pertumbuhan. Kecemasan melibatkan perasaan, perilaku dan respon fisiologis. Respon fisiologis terhadap cemas dapat mempengaruhi hipotalamus dan hipofisis, sehingga dapat mempengaruhi fungsi endokrin seperti meningkatnya kadar gula kortisol yang ternyata memberikan dampak buruk terhadap fungsi insulin, serta dapat merangsang glukoneogenesis dan menghambat penyerapan glukosa sehingga dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Bila kecemasan pada penderita DM Tipe II tidak segera di tangani dan terus meningkat maka dapat meningkatkan kadar glukosa dalam darah Ludiana (2017).

6. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan farmakologi

Pengobatan untuk anti ansietas terutama benzodiazepine, obat ini digunakan untuk jangka pendek, dan tidak dianjurkan untuk jangka panjang karena pengobatan ini menyebabkan ketergantungan.

b. Penatalaksanaan non farmakologi

1) Distraksi

Distraksi merupakan metode untuk menghilangkan ansietas dengan cara mengalihkan perhatian pada hal-hal lain sehingga pasien akan lupa terhadap ansietas yang dialami. Stimulus sensoris yang menyenangkan menyebabkan pelepasan endorfin yang bisa menghambat stimulus ansietas yang mengakibatkan lebih sedikit stimuli ansietas yang ditransmisikan ke otak. (A.P.Potter & Perry, 2015)

2) Relaksasi

Terapi relaksasi yang dilakukan dapat berupa terapi meditasi, relaksasi imajinasi, visualisasi, relaksasi otot progresif, dan *emotional freedom technique* karena terapi ini mampu diatasi dengan cepat dan efektif (Jeharut dkk, 2021)

C. Konsep Asuhan Keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan langkah awal dari proses keperawatan. Sebelum memulai seluruh proses, perawat akan melakukan pengkajian awal terhadap kondisi pasien (Prabowo, 2016). Pengumpulan data yang akurat

dan sistematis akan membantu dalam menentukan status kesehatan dan pola pertahanan penderita , mengidentifikasi, kekuatan dan kebutuhan penderita yang dapat diperoleh melalui anamnesa, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium serta pemeriksaan penunjang lainnya (Mutiawati, 2020).

a. Anamnesa

1) Identitas penderita

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, alamat, status perkawinan, suku bangsa, nomor register, tanggal masuk rumah sakit dan diagnosa medis.

2) Keluhan Utama

Menggambarkan alasan seseorang masuk rumah sakit. Pada umumnya keluhan utamanya yakni adanya rasa kesemutan pada kaki / tungkai bawah, rasa raba yang menurun, adanya luka yang tidak sembuh – sembuh dan berbau, adanya nyeri pada luka, mual dan muntah, kelelahan dan khawatir akan keparahan penyakitnya.

3) Riwayat kesehatan sekarang

Menggambarkan perjalanan penyakit yang saat ini sedang dialaminya.

4) Riwayat kesehatan dahulu

Adanya riwayat penyakit DM atau penyakit lain yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin misalnya penyakit pankreas. Adanya riwayat penyakit jantung, obesitas, maupun arterosklerosis, tindakan medis dan obat-obatan yang pernah.

5) Riwayat kesehatan keluarga

Dari genogram keluarga biasanya terdapat salah satu anggota keluarga yang juga menderita DM atau penyakit keturunan yang dapat menyebabkan terjadinya defisiensi insulin misal hipertensi, jantung.

6) Riwayat psikososial

Meliputi informasi mengenai perilaku, perasaan dan emosi yang dialami penderita sehubungan dengan penyakitnya serta tanggapan keluarga terhadap penyakit penderita.

7) Genogram .

Genogram dapat menunjukkan riwayat kesehatan keluarga, adanya faktor keturunan atau genetik sebagai faktor predisposisi penyakit yang di derita klien. Pada kasus diabetes militus, salah satu penyebabnya menyebutkan bahwa beberapa orang bisa menjadi pembawa bakat (berupa gen).

8) Pola kegiatan sehari-hari (11 pola Gordon)

a) Pola persepsi management kesehatan

Menjelaskan tentang persepsi atau pandangan klien terhadap sakit yang dideritanya, tindakan atau usaha apa yang dilakukan klien sebelum datang kerumah sakit, obat apa yang telah dikonsumsi pada saat akan datang kerumah sakit.

b) Pola nutrisi dan metabolisme

Menggambarkan asupan nutrisi, keseimbangan cairan dan elektrolit, kondisi rambut, kuku dan kulit, kebiasaan makan,

frekuensi makan, nafsu makan, makanan pantangan, makanan yang disukai dan banyaknya minum yang dikaji sebelum dan sesudah masuk RS. Pada pasien DM akibat produksi insulin tidak adekuat atau adanya defisiensi insulin maka kadar gula darah tidak dapat dipertahankan sehingga menimbulkan keluhan sering kencing, banyak makan, banyak minum, berat badan menurun dan mudah lelah. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan terjadinya gangguan nutrisi dan metabolisme yang dapat mempengaruhi status kesehatan penderita.

d) Pola aktivitas dan latihan

Menggambarkan kemampuan beraktivitas sehari-hari, fungsi pernapasan dan fungsi sirkulasi.

e) Pola persepsi dan konsep diri

Menggambarkan citra diri, identitas diri, harga diri dan ideal diri seseorang dimana perubahan yang terjadi pada kasus DM adanya perubahan fungsi dan struktur tubuh akan menyebabkan penderita mengalami gangguan pada gambaran diri. Luka yang sukar sembuh, lamanya perawatan, banyaknya biaya perawatan dan pengobatan, naik turunnya kadar gula darah menyebabkan pasien mengalami kecemasan dan gangguan peran pada keluarga (self esteem).

f) Pola hubungan dan peran

Menggambarkan tentang hubungan klien dengan lingkungan disekitar serta hubungannya dengan keluarga dan orang lain.

g) Pola seksual dan reproduksi

Menggambarkan tentang seksual klien. Dampak angiopati dapat terjadi pada sistem pembuluh darah di organ reproduksi sehingga menyebabkan gangguan potensi seks, gangguan kualitas maupun ereksi, serta memberi dampak pada proses ejakulasi serta orgasme.

h) Pola mekanisme koping dan toleransi terhadap stress

Menggambarkan kemampuan koping pasien terhadap masalah yang dialami dan dapat menimbulkan ansietas. Lamanya waktu perawatan, perjalanan penyakit yang kronik, perasaan tidak berdaya karena ketergantungan menyebabkan reaksi psikologis yang negatif berupa marah, kecemasan, mudah tersinggung dan lain – lain, dapat menyebabkan penderita tidak mampu menggunakan mekanisme koping yang konstruktif / adaptif.

i) Pola tata nilai dan kepercayaan

Menggambarkan sejauh mana keyakinan pasien terhadap kepercayaan yang dianut dan bagaimana dia menjalankannya. Adanya perubahan status kesehatan dan penurunan fungsi tubuh serta luka pada kaki tidak menghambat penderita dalam melaksanakan ibadah tetapi mempengaruhi pola ibadah penderita.

b. Pemeriksaan Fisik Status Kesehatan Umum

Meliputi keadaan penderita, kesadaran, suara bicara, tinggi badan, berat badan dan tanda – tanda vital.

1) Kepala dan leher

Kaji bentuk kepala, keadaan rambut, adakah pembesaran pada leher, telinga kadang-kadang berdenging, adakah gangguan pendengaran, lidah sering terasa tebal, ludah menjadi lebih kental, gigi mudah goyah, gusi mudah bengkak dan berdarah, apakah penglihatan kabur / ganda, diplopia, lensa mata keruh.

2) Sistem integumen

Turgor kulit menurun, adanya luka atau warna kehitaman bekas luka, kelembaban dan suhu kulit di daerah sekitar ulkus dan gangren, kemerahan pada kulit sekitar luka, tekstur rambut dan kuku.

3) Sistem pernafasan

Adakah sesak nafas, batuk, sputum, nyeri dada. Pada penderita DM mudah terjadi infeksi.

4) Sistem kardiovaskuler

Perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah atau berkurang, takikardi/bradikardi, hipertensi/hipotensi, aritmia, kardiomegali.

5) Sistem gastrointestinal

Terdapat polifagi, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkar abdomen, obesitas.

6) Sistem urinary

Poliuri, retensio urine, inkontinensia urine, rasa panas atau sakit saat berkemih.

7) Sistem muskuloskeletal

Penyebaran lemak, penyebaran masa otot, perubahan tinggi badan, cepat lelah, lemah dan nyeri, adanya gangren di ekstremitas.

8) Sistem neurologis

Terjadi penurunan sensoris, parasthesia, anastesia, letargi, mengantuk, reflek lambat, kacau mental, disorientasi.

c. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan adalah :

1) Pemeriksaan darah

Pemeriksaan darah meliputi : GDS > 200 mg/dl, gula darah puasa >120 mg/dl dan dua jam post prandial > 200 mg/dl.

2) Urine

Pemeriksaan didapatkan adanya glukosa dalam urine. Pemeriksaan dilakukan dengan cara Benedict (reduksi). Hasil dapat dilihat melalui perubahan warna pada urine : hijau (+), kuning (++), merah (+++), dan merah bata (+++++).

2. Diagnosa Keperawatan

Setelah selesai melakukan pengkajian keperawatan pada kondisi pasien, tahap selanjutnya adalah menentukan diagnosa. Menurut dan PPNI (2017) diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien Diabetes Mellitus adalah :

a. Ansietas berhubungan dengan kurang terpapar informasi.

DS:

1) Merasa bingung

- 2) Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi
- 3) Sulit berkonsentrasi

DO:

- 1) Tampak gelisah
- 2) Tampak tegang
- 3) Sulit tidur

- b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin.

Gejala dan tanda hiperglikemia :

DS : lelah atau lesu

DO : kadar glukosa dalam darah/urin tinggi

Gejala dan tanda hipoglikemia :

DS : mengantuk, pusing

DO : gangguan koordinasi, kadar gula dalam darah/urin rendah

- c. Nausea berhubungan dengan uremia

DS:

- 1) Mengeluh mual
- 2) Merasa ingin muntah
- 3) Tidak berminat makan

DO: Tidak tersedia

- d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi

DS : Tidak ada

DO : Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal.

- e. Resiko infeksi dibuktikan dengan penyakit kronis (mis: diabetes melitus)

Faktor risiko untuk masalah risiko infeksi adalah:

- 1) Penyakit kronis (mis: diabetes melitus)
- 2) Efek prosedur invasif
- 3) Malnutrisi
- 4) Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan
- 5) Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer (gangguan peristaltik; kerusakan integritas kulit; perubahan sekresi pH; penurunan kerja siliaris; ketuban pecah lama; ketuban pecah sebelum waktunya; merokok; statis cairan tubuh)
- 6) Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder (penurunan hemoglobin; immunosupresi; leukopenia; supresi respon inflamasi; vaksinasi tidak adekuat)

3. Perencanaan Keperawatan

- a. Ansietas berhubungan dengan krisis situasional.

Luaran : tingkat ansietas menurun dengan kriteria :

- 1) Verbalisasi kebingungan menurun
- 2) Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun
- 3) Perilaku gelisah menurun
- 4) Perilaku tegang menurun
- 5) Konsentrasi membaik
- 6) Pola tidur membaik

Intervensi :

1) Reduksi Ansietas:

Observasi:

- a) Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis: kondisi, waktu, stresor)
- b) Identifikasi kemampuan mengambil keputusan
- c) Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal)

Terapeutik:

- a) Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan
- b) Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan
- c) Pahami situasi yang membuat ansietas
- d) Dengarkan dengan penuh perhatian
- e) Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan
- f) Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan
- g) Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan
- h) Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang

Edukasi:

- a) Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami
- b) Informasikan secara faktual mengenai diagnosa, pengobatan, dan prognosis
- c) Anjurkan keluarga untuk tetap Bersama pasien, jika perlu

- d) Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif, sesuai kebutuhan
- e) Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
- f) Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan
- g) Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat
- h) Latih Teknik relaksasi

Kolaborasi: Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu

2) Terapi Relaksasi

Observasi:

- a) Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif
- b) Identifikasi Teknik relaksasi yang pernah efektif digunakan
- c) Identifikasi kesediaan, kemampuan, dan penggunaan Teknik sebelumnya
- d) Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah Latihan
- e) Monitor respons terhadap terapi relaksasi

Terapeutik:

- a) Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, jika memungkinkan
- b) Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi
- c) Gunakan pakaian longgar

- d) Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama
- e) Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau Tindakan medis lain, jika sesuai

Edukasi:

- a) Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia (mis: musik, meditasi, napas dalam, relaksasi otot progresif)
 - b) Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih
 - c) Anjurkan mengambil posisi nyaman
 - d) Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi
 - e) Anjurkan sering mengulangi atau melatih Teknik yang dipilih
 - f) Demonstrasikan dan latih teknik relaksasi
- b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah (SDKI, 2017, D. 0027)

Luaran : kestabilan kadar gula darah meningkat dengan kriteria

- 1) pusing menurun
- 2) kadar glukosa dalam darah membaik
- 3) Kadar glukosa dalam urin membaik (SLKI, 2018, L.03022)

Intervensi :

Manajemen hiperglikemia (SIKI, 2018, I.03115, halaman180)

Observasi :

- 1) identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia
- 2) monitor kadar glukosa darah

- 3) monitor tanda dan gejala hiperglikemia ; sakit kepala, kelemahan, pandangan kabur
- 4) monitor intake dan output cairan
- 5) monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, frekuensi nadi

Terapeutik : Berikan asupan cairan per oral

Edukasi :

- 1) Anjurkan monitor kadar gula darah secara mandiri
- 2) Ajarkan pengelolaan diabetes; penggunaan insulin dan aktifitas fisik

Kolaborasi : kolaborasi pemberian insulin

c. Nausea berhubungan dengan uremia

Luaran : tingkat nausea menurun dengan kriteria perasaan ingin muntah menurun

Intervensi :

1) Manajemen mual

Observasi:

- a) Identifikasi pengalaman mual
- b) Identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan (mis: bayi, anak-anak, dan mereka yang tidak dapat berkomunikasi secara efektif)
- c) Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (mis: nafsu makan, aktivitas, kinerja, tanggung jawab peran, dan tidur)

- d) Identifikasi faktor penyebab mual (mis: pengobatan dan prosedur)
- e) Identifikasi antiemetik untuk mencegah mual (kecuali mual pada kehamilan)
- f) Monitor mual (mis: frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan)

Terapeutik:

- a) Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual (mis: bau tidak sedap, suara, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan)
- b) Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (mis: kecemasan, ketakutan, kelelahan)
- c) Berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik
- d) Berikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau, dan tidak berwarna, jika perlu

Edukasi

- a) Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup
- b) Anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual
- c) Anjurkan makanan tinggi karbohidrat, dan rendah lemak
- d) Ajarkan penggunaan teknik non farmakologis untuk mengatasi mual (mis: biofeedback, hipnosis, relaksasi, terapi musik, akupresur)

Kolaborasi:

Kolaborasi pemberian obat antiemetik, jika perlu

d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorbsi nutrient

Luaran : status nutrisi membaik dengan kriteria

- 1) Porsi makan yang dihabiskan meningkat
- 2) Berat badan membaik
- 3) Indeks massa tubuh (IMT) membaik

Intervensi : Manajemen nyeri

Observasi:

- a) Identifikasi status nutrisi
- b) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
- c) Identifikasi makanan yang disukai
- d) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien
- e) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik
- f) Monitor asupan makanan
- g) Monitor berat badan
- h) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium

Terapeutik

- a) Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu
- b) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan)
- c) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai
- d) Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi
- e) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein
- f) Berikan suplemen makanan, jika perlu
- g) Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika

asupan oral dapat ditoleransi

Edukasi

- a) Ajarkan posisi duduk, jika mampu
- b) Ajarkan diet yang diprogramkan

Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis: Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu
 - b) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu
- e. Resiko infeksi dibuktikan dengan penyakit kronis (diabetes mellitus)

Luaran : tingkat infeksi menurun dengan kriteria Kadar sel darah putih membaik

Intervensi :

Observasi: Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik

Terapeutik:

- a) Batasi jumlah pengunjung
- b) Berikan perawatan kulit pada area edema
- c) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien
- d) Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi

Edukasi:

- a) Jelaskan tanda dan gejala infeksi
- b) Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar
- c) Ajarkan etika batuk

- d) Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi
- e) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
- f) Anjurkan meningkatkan asupan cairan

Kolaborasi: Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik. Implementasi keperawatan adalah realisasi dari perencanaan keperawatan. Tujuan dari tahap ini adalah melakukan aktivitas keperawatan untuk mencapai tujuan dan kriteria hasil efisien (Induniasih dan Hendarsih, 2016)

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan proses keperawatan untuk mengetahui sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil akhir yang teramati dan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan efisien (Induniasih dan Hendarsih, 2016).

Evaluasi merupakan suatu proses berkelanjutan yang terjadi ketika perawat melakukan kontak dengan pasien. Selama evaluasi, perawat membuat keputusan klinis dan terus menerus mengarahkan kembali asuhan keperawatan. Jika kriteria hasil tercapai maka tujuan juga tercapai. Perawat juga dapat membandingkan perilaku dan respon pasien sebelum dan setelah dilakukan asuhan keperawatan. Pemikiran kritis akan mengarahkan perawat menganalisis temuan berdasarkan evaluasi. Tujuan evaluasi antara

lain untuk melihat dan menilai kemampuan pasien dalam mencapai tujuan. Menentukan tujuan keperawatan tercapai atau belum. Mengkaji penyebab jika tujuan asuhan keperawatan belum tercapai.

6. Dokumentasi Keperawatan

Dokumentasi keperawatan adalah kegiatan pencatatan dan pelaporan yang dilakukan perawat terhadap pelayanan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien, yang berguna untuk pasien, perawat, dan tim kesehatan lain sebagai tanggung jawab dan sebagai bukti dalam persoalan hukum. Terdapat enam model dokumentasi keperawatan yang digunakan didalam sistem pelayanan kesehatan di Indonesia (Ghofur, A., 2013) antara lain:

a. SOR (*Source-Oriented Record*)

Model dokumentasi keperawatan yang berorientasi terhadap sumber informasi yang diperoleh dari catatan atau sumber informasi pencatatan orang lain. Komponen dalam model dokumentasi SOR meliputi lembar penerimaan berisi biodata, lembar instruksi dokter, lembar riwayat penyakit atau medis, catatan perawat, dan catatan laporan khusus.

b. POR (*Problem-Oriented Record*)

Model dokumentasi keperawatan yang berorientasi terhadap masalah pasien. Komponen dalam model dokumentasi POR meliputi data dasar yang berisi terkait informasi pasien dan daftar masalah yang berisi hasil analisis terhadap perubahan data.

c. *Progress note.*

d. *CBE (Charting By Exception)*

Model dokumentasi keperawatan yang hanya melakukan pencatatan naratif dari hasil pengkajian yang menyimpang berdasarkan data normal. Komponen dalam model CBE meliputi lembar alur, pencatatan dilakukan berdasarkan standar praktik, dan format dokumentasi mudah untuk dijangkau.

f. *PIE (Problems, Intervention, Evaluation)*

Model dokumentasi keperawatan yang berorientasi pada proses keperawatan serta diagnosa keperawatan. Metode ini sangat tepat diberikan pada asuhan keperawatan primer. Pendokumentasian dicatat kapan pasien masuk, pengkajian sistem tubuh, dan setiap hari diberi tanda PIE.

g. *Fokus*

Model dokumentasi keperawatan yang berorientasi pada proses keperawatan yang dimulai dari pengumpulan data, diagnosa, penyebab, definisi karakteristik sesuai dengan kondisi pasien. Pencatatan pada model dokumentasi ini menggunakan format penulisan DAR (Datum, Action, Response). Datum berupa subyektif dan obyektif, action berupa tindakan keperawatan segera, dan response berupa respon pasien terhadap tindakan yang diberikan.

Tujuan dokumentasi keperawatan antara lain:

- a. Menghindari kesalahan, tumpang tindih, dan ketidaklengkapan informasi dalam asuhan keperawatan.
- b. Terbinanya koordinasi yang baik antara sesama atau dengan

pihak lain melalui dokumentasi keperawatan yang efektif.

- c. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas tenaga keperawatan.
- d. Terjaminnya kualitas asuhan keperawatan.
- e. Tersedianya perawat dari suatu keadaan yang membutuhkan penanganan secara hukum.
- f. Tersedianya data-data dalam penyelenggaraan karya ilmiah, pendidikan, dan penyusun standar asuhan keperawatan.
- g. Melindungi pasien dari tindakan malpraktik

D. Konsep Teori Relaksasi Otot Progresif

1. Pengertian

Relaksasi otot progresif merupakan suatu prosedur untuk mendapatkan relaksasi pada otot melalui dua langkah, yaitu memberikan tegangan pada suatu kelompok otot dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut menjadi rileks, merasakan sensasi rileks dan ketegangan menghilang. Relaksasi otot progresif sebaiknya dilakukan 2 jam setelah makan untuk menghindari rasa ngantuk (Nuwa, dkk, 2018).

2. Tujuan

Tujuan relaksasi otot progresif adalah sebagai berikut (Solehati dan Kosasih, 2015) :

- a. Menurunkan ketegangan otot, kecemasan, nyeri leher dan punggung, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolik.
- b. Mengurangi disritmia jantung.
- c. Mengurangi kebutuhan oksigen.

- d. Meningkatkan rasa kebugaran.
- e. Memperbaiki kemampuan mengatasi stress.
- f. Mengatasi insomnia, depresi, kelelahan, iritabilitas, spasme otot, fobia ringan dan gagap ringan.
- g. Membangunkan emosi positif dan negatif.

3. Indikasi

Menurut Setyoadi dan Kushariyadi (2016) bahwa indikasi dari terapi relaksasi otot progresif, yaitu:

- a. Klien yang mengalami insomnia.
- b. Klien sering stres.
- c. Klien yang mengalami kecemasan.
- d. Klien yang mengalami depresi.

4. Teknik Terapi Relaksasi Otot Progresif

Menurut Setyoadi dan Kushariyadi (2016) relaksasi otot progresif dilakukan pada otot tangan, otot bahu, otot wajah, otot rahang, otot sekitar mulut, otot leher, otot punggung, otot dada, otot perut, dan otot kaki. Persiapan untuk melakukan teknik ini yaitu:

a. Persiapan

Persiapan alat dan lingkungan : kursi, bantal, serta lingkungan yang tenang dan sunyi.

- 1) Posisikan tubuh secara nyaman yaitu berbaring dengan mata tertutup menggunakan bantal di bawah kepala dan lutut atau duduk di kursi dengan kepala ditopang, hindari posisi berdiri.
- 2) Lepaskan asesoris yang digunakan seperti kacamata, jam, dan sepatu.

4) Longgarkan ikatan dasi, ikat pinggang atau hal lain

b. Prosedur

1) Gerakan 1 : Ditunjukkan untuk melatih otot tangan.

a) Genggam tangan kiri sambil membuat suatu kepalan.

b) Buat kepalan semakin kuat sambil merasakan sensasi ketegangan yang terjadi.

c) Pada saat kepalan dilepaskan, rasakan relaksasi selama 10 detik.

d) Gerakan pada tangan kiri ini dilakukan dua kali sehingga dapat membedakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan relaks yang dialami.

e) Lakukan gerakan yang sama pada tangan kanan.

2) Gerakan 2 : Ditunjukkan untuk melatih otot tangan bagian belakang.

a) Tekuk kedua lengan ke belakang pada peregalangan tangan sehingga otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang.

b) Jari-jari menghadap ke langit-langit.

3) Gerakan 3 : Ditunjukkan untuk melatih otot biseps (otot besar pada bagian atas pangkal lengan).

a) Genggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan.

b) Kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot biseps akan menjadi tegang.

4) Gerakan 4 : Ditunjukkan untuk melatih otot bahu supaya mengendur.

a) Angkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan-akan hingga menyentuh kedua telinga.

- b) Fokuskan perhatian gerakan pada kontrak ketegangan yang terjadi di bahu punggung atas, dan leher
- 5) Gerakan 5 dan 6: ditunjukkan untuk melemaskan otot-otot wajah (seperti dahi, mata, rahang dan mulut).
- a) Gerakan otot dahi dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot terasa kulitnya keriput (gerakan 5)
 - b) Tutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan ketegangan di sekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata (gerakan 6)
- 6) Gerakan 7 : Ditujukan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot rahang. Katupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi sehingga terjadi ketegangan di sekitar otot rahang.
- 7) Gerakan 8 : Ditujukan untuk mengendurkan otot-otot di sekitar mulut. Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut
- 8) Gerakan 9 : Ditujukan untuk merilekskan otot leher bagian depan maupun belakang.
- a) Gerakan diawali dengan otot leher bagian belakang baru kemudian otot leher bagian depan.
 - b) Letakkan kepala sehingga dapat beristirahat.
 - c) Tekan kepala pada permukaan bantalan kursi sedemikian rupa sehingga dapat merasakan ketegangan di bagian belakang leher dan punggung atas.

- 9) Gerakan 10 : Ditujukan untuk melatih otot leher bagian depan.
- a) Gerakan membawa kepala ke muka.
 - b) Benamkan dagu ke dada, sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.
- 10) Gerakan 11 : Ditujukan untuk melatih otot punggung
- a) Angkat tubuh dari sandaran kursi.
 - b) Punggung dilengkungkan
 - c) Busungkan dada, tahan kondisi tegang selama 10 detik, kemudian relaks.
 - d) Saat relaks, letakkan tubuh kembali ke kursi sambil membiarkan otot menjadi lurus.
- 11) Gerakan 12 : Ditujukan untuk melemaskan otot dada.
- a) Tarik napas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara sebanyak-banyaknya.
 - b) Ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada sampai turun ke perut, kemudian dilepas.
 - c) Saat tegangan dilepas, lakukan napas normal dengan lega.
 - d) Ulangi sekali lagi sehingga dapat dirasakan perbedaan antara kondisi tegang dan relaks.
- 12) Gerakan 13 : Ditujukan untuk melatih otot perut
- a) Tarik dengan kuat perut ke dalam.
 - b) Tahan sampai menjadi kencang dan keras selama 10 detik, lalu dilepaskan bebas.
 - c) Ulangi kembali seperti gerakan awal untuk perut.

13) Gerakan 14 dan 15 : Ditujukan untuk melatih otot-otot kaki (seperti paha dan betis).

a) Luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang (gerakan 14)

b) Lanjutkan dengan mengunci lutut sedemikian rupa sehingga ketegangan pindah ke otot betis (gerakan 15)

c) Tahan posisi tegang selama 10 detik, lalu dilepas.

d) Ulangi setiap gerakan masing-masing dua kali.

Terapi relaksasi ini dilakukan dua kali sehari, tetapi perlu mempertimbangkan kemampuan pasien. Relaksasi bisa dilakukan bertahap sesuai dengan kemampuan pasien.

5. *Evidence Based Nursing (EBN)*

Menurut Ibrahim *et al*, (2020) latihan relaksasi otot progresif pada pasien rawat inap yang dilakukan dua kali sehari selama lima hari efektif menurunkan kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur. Hal ini senada dengan Kai,L., *et al* (2020) yang menyatakan relaksasi otot progresif sebagai metode tambahan dapat mengurangi kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur pada pasien setelah dilakukan latihan relaksasi otot progresif selama 30 menit per hari selama lima hari berturut-turut. Relaksasi mempunyai efek sensasi menenangkan anggota tubuh, ringan dan merasa kehangatan yang menyebar keseluruh tubuh. Perubahan-perubahan terjadi selama maupun setelah relaksasi mempengaruhi kerja saraf otonom. Respon emosi dan efek menenangkan yang ditimbulkan oleh relaksasi ini mengubah fisiologi dominan simpatis menjadi dominan parasimpatis.

Dalam keadaan ini hipersekresi katekolamin dan kortisol diturunkan dan meningkatkan hormon parasimpatis serta neurotransmitter seperti DHEA (Dehidroepinandrosteron) dan dopamine atau endorfin. Regulasi sistem parasimpatis ini akhirnya menimbulkan efek ketenangan.

Menurut Toussaint, L., *et al* (2021) latihan relaksasi otot progresif yang dilakukan selama 20 menit dapat membantu individu mengurangi stres, meningkatkan keadaan relaksasi, dan meningkatkan rasa nyaman secara keseluruhan. Hal ini sejalan dengan Merakou, K., *et al* (2020) yang menyatakan individu yang dilatih terapi relaksasi otot progresif selama 8 minggu akan mengalami perubahan tingkat depresi, tingkat kecemasan dan perubahan tingkat stres.

Manggasa, DD., dkk (2020) melakukan asuhan keperawatan kepada pasien DM yang mengalami ansietas di RSUD Poso. Setelah dilakukan implementasi selama tiga hari dua kali penerapan relaksasi otot progresif, tingkat ansietas pasien tampak berkurang, dengan kriteria tingkat ansietas hanya ringan, dan selalu menunjukkan pengendalian diri terhadap ansietas. Terapi relaksasi otot progresif merangsang pengeluaran zat-zat kimia endorphen dan ensephalin serta merangsang signal otak yang menyebabkan otot rileks dan meningkatkan aliran darah ke otak. Pasien-pasien yang melakukan relaksasi otot progresif secara kontinu selama 3 hari dapat membantu klien menurunkan rasa khawatir dan lebih rileks.

Widiastuti, A., dkk (2022) menyatakan bahwa relaksasi otot progresif dapat mengaktifkan sistem parasimpatis sehingga bermanfaat dapat mempengaruhi hormon kortisol sehingga bermanfaat menurunkan

kadar glukosa di dalam darah. Sementara itu Jeharut, dkk (2021) mengatakan tingkat kecemasan yang dialami oleh penderita DM dipengaruhi oleh perubahan kondisi kesehatan yang sedang dialami seperti perubahan pola hidup, harus mengikuti pengobatan DM, kadar gula darah yang tidak terkontrol hingga terjadinya komplikasi. Penderita Diabetes Melitus diharapkan untuk memperhatikan faktor yang dapat memicu meningkatnya kadar gula di dalam darah salah satunya adalah faktor psikologi seperti kecemasan yang memiliki hubungan yang erat terhadap peningkatan kadar gula didalam darah serta tetap mengontrol kadar gula darah agar kondisi kesehatan tetap stabil. Gangguan kecemasan pada pasien DM dapat memperburuk kondisi penderitanya. Kecemasan dapat merangsang hipotalamus dan hipofisis untuk melepaskan hormon ACTH dimana hormon ini dapat memicu kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon epinefrin dan kortisol yang akan meningkatkan kadar gula di dalam darah.

Penelitian senada juga dilakukan oleh Antoni dan Diningsih (2021) yang menyatakan relaksasi otot progresif dapat digunakan sebagai terapi komplementer dalam mengelola stres fisiologis dan stres psikologis pada klien dengan diabetes melitus. Kadar glukosa darah sebelum 293 mg/dl dan sesudah 267,65 mg/dl. Skor fatigue sebelum diperoleh 4,45 dan sesudah 2,60. Skor kecemasan dari 36,05 menjadi 32,60. Relaksasi otot progresif dilakukan pagi dan sore hari, minimal 2 jam setelah makan untuk mencegah rasa mengantuk setelah makan.