BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis Diabetes Melitus

1. Definisi

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (Sudoyo et al. 2009). DM merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah. Glukosa dibentuk di hati dari makanan yang dikonsumsi. Insulin yaitu suatu hormon yang diproduksi pancreas untuk mengendalikan kadar glukosa dalam darah dengan mengatur produksi dan penyipanannya (Smeltzer & Bare, 2015).

Menurut Smeltzer & Bare, (2015) ada beberapa tipe DM yang berbeda, penyakit ini dibedakan berdasarkan penyebab, perjalanan klinik dan terapinya. Klasifikasi diabetes yang utama adalah:

a. Tipe I: DM tergantung insulin (*insulin dependent diabetes mellitus* [IDDM]). Pada diabetes jenis ini, sel-sel beta pancreas yang dalam keadaan normal menghasilkan hormon insulin dihancurkan oleh suatu proses autoimun. Sebagai akibatnya, penyuntikan insulin diperlukan untuk mengendalikan kadar glukosa darah. DM tipe I ditandai oleh awitan mendadak yang biasanya terjadi pada usia 30 tahun.

b. Tipe II: DM tidak tergantung insulin (*non-insulin dependent diabetes mellitus* [NIDDM]). DM tipe II terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap insulin (yang disebut resistensi insulin) atau akibat penurunan jumlah produksi insulin. Diabetes tipe II paling sering ditemukan pada individu yang berusia lebih dari 30 tahun dan obesitas.

c. DM gestasional (*gestational diabetes mellitus* [GDM]). Terjadi selama kehamilan, biasanya terjadi pada trimester kedua atau ketiga, disebabka oleh hormon yang disekresikan plasenta dan menghambat kerja insulin

2. Tanda dan Gejala

Gejala klinis yang umum terjadi pada pasien dengan DM menurut Tarwoto *et al*. (2016) diantaranya:

a. Sering kencing/miksi atau meningkatnya frekuensi buang air kecil (poliuria)

Adanya hiperglikemia menyebabkan sebagian glukosa dikeluarkan oleh ginjal bersama urin karena keterbatasan kemampuan filtrasi ginjal dan kemampuan reabsorpsi dari dari tubulus ginjal. Untuk mempermudah pengeluaran glukosa maka diperlukan banyak air, sehingga frekuensi miksi menjadi meningkat.

b. Meningkatnya rasa haus (polidipsia)

Banyaknya miksi menyebabkan tubuh kekurangan cairan (dehidrasi), hal ini merangsang pusat haus yang mengakibatkan peningkatan rasa haus.

c. Meningkatnya rasa lapar (polipagia)

Meningkatnya katabolisme, pemecahan glikogen untuk energi menyebabkan cadangan energi berkurang, keadaan ini menstimulasi pusat lapar.

d. Penurunan berat badan

Penurunan berat badan disebabkan karena banyaknya kehilangan cairan, glikogen dan cadangan trigliserida serta massa otot.

e. Kelainan pada mata, pengelihatan kabur

Pada kondisi kronis, keadaan hiperglikemia menyebabkan aliran darah menjadi lambat, sirkulasi ke vaskuler tidak lancar, termasuk pada mata yang dapat merusak retina serta kekeruhan pada lensa.

f. Infeksi kulit

Peningkatan glukosa darah mengakibatkan penumpukan gula pada kulit sehingga menjadi gatal, jamur dan bakteri mudah menyerang kulit.

g. Ketonuria

Ketika glukosa tidak lagi digunakan untuk energi, maka digunakan asam lemak untuk energi. Asam lemak akan dipecah menjadi keton yang kemudian berada pada darah dan dikeluarkan melalui ginjal.

h. Kelemahan dan keletihan

Kurangnya cadangan energi, adanya kelaparan sel, kehilangan potassium menjadi akibat pasien mudah lelah dan letih.

i. Terkadang tanpa gejala

Pada keadaan tertentu, tubuh sudah dapat beradaptasi dengan peningkatan glukosa darah.

3. Pemeriksaan Penunjang

International Diabetes Federation, (2019) mengemukakan dengan berpedoman pada ketetapan *World Health Organization* (WHO) dan *American Diabetes Association* (ADA) bahwa ada beberapa kriteria untuk mendiagnosis DM yaitu :

a. Kadar HbA1c ≥ 6,5 % atau setara dengan 48 mmol/L
b. Kadar glukosa plasma sewaktu ≥11,1 mmol/L (200 mg/dL)
c. Kadar glukosa plasma puasa ≥ 7,0 mmol/dL) (126 mg/dL)
d. Kadar glukosa plasma ≥ 11,1 mmol/L (200mg/dL) 2 jam setelah glukosa diberikan sebanyak 75 mg per oral.

Menurut Sudoyo, (2009) kriteria diagnosis DM yaitu:

a. Gejala klasik DM + glukosa darah sewaktu ≥200 mg/Dl (11.1 mmol/L. Glukosa darah sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhitunhkan waktu makan terakhir
b. Gejala klasik DM + Kadar glukosa darah puasa ≥126 mg/dL (7,0 mmol/L). Puasa diartikan pasien tidak mendapat kalori tambahan sedikitnya 8 jam
c. Kadar glukosa darah 2 jam pada TTGO ≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L). TTGO dilakukan dengan standard WHO, menggunakan beban glukosa yang setara dengan 75 g glukosa anhidrus yang dilarutkan kedalam air

Menurut Sudoyo, (2009) cara pelaksanaan TTGO adalah sebagai berikut:

a. 3 (tiga) hari sebelum pemeriksaan tetap makan seperti kebiasaan sehari-hari (dengan karbohidrat yang cukup) dan tetap melakukan kegiatan jasmani seperti biasa.

b. Berpuasa paling sedikit 8 jam (mulai malam hari) sebelum pemeriksaan, minum air putih tanpa gula tetap diperbolehkan.
c. Diperiksa kadar glukosa darah puasa.'
d. Diperiksa glukosa 75 gram (orang dewasa) atau 1,75 gram/kgBB (anak-anak), dilarutkan dalam air 250 ml dan diminum dalam waktu 5 menit.
e. Berpuasa kembali sampai pengambilan sampe darah untuk pemeriksaan 2 jam setelah minum larutan glukosa selesai.
f. Diperiksa kadar glukosa darah 2 (dua) jam sesudah beban gluksoa.
g. Selama proses pemeriksaan subyek tetap istirahat dan tidak merokok.

4. Penatalaksanaan

Menurut Smeltzer & Bare, (2015) tujuan utama terapi DM adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler serta neuropatik. Tujuan terapeutik pada setiap tipe diabetes adalah mencapai kadar glukosa darah normal (euglikomia) tanpa terjadinya hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien. Ada lima komponen dalam penatalaksanaan diabetes:

a. Diet
b. Latihan
c. Pemantauan
d. Terapi (jika diperlukan)
e. Pendidikan

Penanganan di sepanjang perjalanan penyakit DM akan bervariasi karena terjadinya perubahan pada gaya hidup, keadaan fisik dan mental penderitanya di samping karena berbagai kemajuan dalam mode terapi yang dihasilkan dari riset.

Karena itu, penatalaksanaan DM meliputi pengkajian yang konstan dan modifikasi rencana penanganan oleh profesional kesehatan di samping penyesuaian terapi oleh pasien sendiri setiap hari. Meskipun tim kesehatan akan mengarahkan penanganan tersebut, namun pasien sendirilah yang harus bertanggung jawab dalam pelaksanaan terapi yang kompleks itu setiap harinya. Karena alasan ini, pendidikan pasien dan keluarga menangani penyakit DM sama pentingnya dengan komponen lain pada terapi DM.

5. Komplikasi

Menurut Smeltzer & Bare, (2015) ada tiga komplikasi akut pada DM yang penting dan berhubungan dengan gangguan keseimbangan kadar glukosa darah jangka pendek. Ketiga komplikasi tersebut adalah:

a. Hipoglikemia (kadar glukosa darah yang abnormal rendah) terjadi kalau kadar glukosa darah turun di bawah 50 hingga 60 mg/dl (2,7 hingga 3,3 mmol/L). Keadaan ini dapat terjadi akibat pemeberian insulin atau preparat oral yang berlebihan, konsumsi makanan yang terlalu sedikit atau karena aktivitas fisik yang berat. Hipoglikemia dapat terjadi setiap saat pada siang atau malam hari. Kejadian ini bisa di jumpai sebelum makan, khususnya jika waktu makan tertunda atau bila pasien lupa makan camilan.

b. Diabetes ketoasidosis, disebabkan oleh tidak adanya insulin atau tidak cukupnya jumlah insulin yang nyata. Keadaan ini mengakibatkan gangguan pada metabolism karbohidrat, protein dan lemak. Ada tiga gambaran klinis yang penting pada diabetes ketoasidosis yaitu dehidrasi, kehilangan elektrolit, asidosis.

c. Sindrom hiperglikemik hiperosmoler nonketotik (HHNK) merupakan keadaan yang didominasi oleh hiperosmolaritas dan hiperglikemia dan disertai perubahan tingkat kesadaran (*sense of awareness*). Pada saat yang sama tidak ada atau terjadi ketosis ringan. Kelainan dasar biokimia pada sindrom ini berupa kekurangan insulin efektif. Keadaan hiperglikemia persisten menyebabkan diuresis osmotik sehingga terjadi kehilangan cairan dan elektrolit. Untuk mempertahankan keseimbangan osmotik, cairan akan berpindah dari ruang intrasel ke dalam ekstrasel. Dengan adanya glukosuria dan dehidrasi, akan dijumpai keadaan hipernatremia dan peningkatan osmolaritas.

Menurut Smeltzer, (2018) komplikasi kronik biasanya terjadi 10-15 tahun setelah awitan DM. Komplikasinya mencakup berikut:

a. Penyakit makrovaskular (pembuluh darah besar): memengaruhi sirkulasi koroner, pembuluh darah perifer, dan pembuluh darah otak.
b. Penyakit mikrovaskular (pembuluh darah kecil): memengaruhi mata (retinopati) dan ginjal (nefropati); kontrol kadar gula darah untuk menunda atau mencegah awitan komplikasi mikrovaskular maupun makrovaskular.
c. Penyakit neuropatik: memengaruhi saraf sensori motorik dan otonom serta berperan memunculkan sejumlah masalah, seperti impotensi dan ulkus kaki.
d. *Diabetic Foot*

Diabetic Foot/Kaki diabetik adalah kelainan tungkai kaki bawah akibat DM tidak terkendali, disebabkan adanya gangguan pebeluh darah, gangguan persyarafan, dan adanya infeksi, dengan konsekuensi kaki diabetik yang

memburuk dapat menyebabkan gangrene dan mengarah pada tindakan amputasi (Sudoyo, 2009).

Diabetic Foot Ulcer (DFU) merupakan salah satu komplikasi kronik dari diabetes melitus yang paling ditakuti. DFU adalah penyakit pada kaki penderita diabetes dengan karakteristik adanya neuropati sensorik, motorik, otonom serta gangguan makrovaskuler dan mikrovaskuler. DFU merupakan morbiditas dan penyebab utama penderita DM dirawat di rumah sakit. Ulkus, infeksi, gangren, amputasi, dan kematian merupakan komplikasi signifikan yang tentu memerlukan biaya yang tidak sedikit dan perawatan yang lebih lama. Diperlukan pendekatan multidisipliner untuk mengatasi penyakit DFU. Amputasi merupakan konsekuensi yang serius dari DFU. Sebanyak 14,3% akan meninggal dalam setahun setelah amputasi, dan sebanyak 37% akan meninggal 3 tahun pasca amputasi. Bila dilakukan deteksi dini dan pengobatan yang adekuat akan dapat mengurangi kejadian tindakan amputasi. Ironisnya evaluasi dini dan penanganan yang adekuat di rumah sakit tidak optimal. Perhatian yang lebih pada kaki penderita DM dan pemeriksaan secara reguler diharapkan akan mengurangi kejadian komplikasi berupa ulkus diabetik, yang pada akhirnya akan mengurangi biaya rawat dan kecacatan. Oleh karena itu perlu peningkatan pemahanan mengenai diagnosis DFU yang kemudian dilanjutkan dengan penatalaksanaan yang optimal (Decroli, 2019b).

Ada berbagai macam klasifikasi kaki diabetes, seperti:

1) Klasifikasi Edmonds.

   Klasifikasi Edmonds praktis digunakan untuk pengelolaan kaki diabetes secara alamiah, klasifikasi Edmonds terdiri dari 6 stage:

a) Stage 1 : *Normal Foot*
b) Stage 2 : *High Risk Foot*
c) Stage 3 : *Ulcerated Foot*
d) Stage 4 : *Infected Foot*
e) Stage 5 : *Necrotic Foot*
f) stage 6 : *Unsalvable Foot*

2) Klasifikasi Liverpool
   a) Klasifikasi primer : Vaskular, neuropati, neuroiskemik
   b) Klasifikasi sekunder ; Tukak sederhana, tanpa komplikasi, tukak dengankomplikasi

3) Klasifikasi Texas
   a) Stadium A
      (1) tingkat 0 : Tanpa tukak atau pasca tukak, kulit intak/utuh
      (2) tingkat 1 : luka superficial, tidak sampai tendon atau kapsul sendi
      (3) tingkat 2 : luka sampai tendon atau kapsul sendi
      (4) tingkat 3 : luka sampai tulang/sendi
   b) Stadium B
      Pada stadium ini sudah terjadi infeksi.
   c) Stadium C
      Pada stadium ini sudah terjadi iskemia.
   d) Stadium D
      Pada stadium ini terjadi infeksi dan iskemia.

4) Klasifikasi Wagner
   Klasifikasi kaki 17ellitus menurut Wagner yaitu :

   (1) 0 : kulit intak/utuh
   (2) 1 : Tukak superficial
   (3) 2 : Tukak Dalam (sampai tendo, tulang)
   (4) 3 : Tukak Dalam dengan Infeksi
   (5) 4 : Tukak dengan gangrene pada 1-2 jari kaki
   (6) 5 : Tukak dengan gangrene luas seluruh kaki (Sudoyo, 2009)

Faktor yang berperan pada patogenesis DFU meliputi hiperglikemia, neuropati, keterbatasan sendi dan deformitas. Kadar glukosa yang tinggi menyebabkan membran sel kehilangan fungsinya. Perubahan fisiologis yang diinduksi oleh “hiperglikemia jaringan” ekstremitas bawah termasuk penurunan potensial pertukaran oksigen dengan membatasi proses pertukaran atau melalui induksi kerusakan pada sistem saraf otonom yang menyebabkan shunting darah yang kaya oksigen menjauhi permukaan kulit. Saraf dirusak oleh keadaan hiperglikemia melalui berbagai cara sehingga lebih mudah terjadinya cidera pada saraf tersebut. Sedikitnya ada 3 mekanisme kerusakan saraf yang disebabkan oleh hiperglikemia, yaitu efek metabolik, defek konduksi mekanik, dan efek kompresi kompartemen. Sebagai respon terhadap hiperglikemia, mitokondria seluler mengaktivasi produksi superoksida, memperkuat efek sitotoksik yang diinduksi oleh jalur patogenik yang lain. Stres oksidatif timbul lebih cocok sebagai hasil dari fluktuasi gula darah postprandial daripada hiperglikemia yang terus menerus. Produksi radikal bebas dan superoksida mengarahkan pada aktivasi sel mikroglial, yang menghasilkan sitokin inflamasi, yang lebih lanjut merusak struktur neural dan menganggu aktivitasnya. Penurunan kadar oksigen jaringan, yang digabung dengan fungsi saraf sensorik dan motorik yang terganggu bisa menyebabkan DFU. Defisiensi oksigen yang disebabkan oleh patologi makrovaskuler dan mikrovaskuler menjadi hal yang paling penting dalam mekanisme ini. Kerusakan saraf pada diabetes mengenai saraf motorik, sensorik, dan otonom.

Neuropati motorik menyebabkan kelemahan otot, atrofi, dan paresis. Neuropati sensorik menyebabkan hilangnya sensasi nyeri, tekanan, dan panas yang protektif. Neuropati otonom yang menyebabkan vasodilatasi dan

pengurangan keringat juga bisa menyebabkan kehilangan integritas kulit, yang membentuk lokasi ideal untuk invasi mikroba. Keterbatasan mobilitas sendi tampak pada pasien diabetes dan berhubungan dengan glikosilasi kolagen yang menyebabkan penebalan struktur periartikuler, seperti tendon, ligamen, dan kapsul sendi. Hilangnya sensasi pada sendi menyebabkan artropati kronik, progresif, dan destruktif. Pada kaki, sendi subtalar dan metatarsalphalangeal sangat sering terlibat. Glikosilasi kolagen ikut memperburuk penurunan *resiliency* tendon *Achilles* pada pasien DM. Penurunan pergerakan tendon *Achilles* menyebabkan *deformitas equines*. Terdapat bukti yang sangat kuat bahwa tekanan kaki yang tinggi berhubungan dengan ulserasi pada pasien DM (Decroli, 2019b).

1) Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala ulkus diabetika Arisanti dalam Yunus, (2015) yaitu:

a) Sering kesemutan.
b) Nyeri kaki saat istirahat.
c) Sensasi rasa berkurang.
d) Kerusakan Jaringan (nekrosis).
e) Penurunan denyut nadi arteri dorsalis pedis, tibialis dan poplitea.
f) Kaki menjadi atrofi, dingin dan kuku menebal.
g) Kulit kering.

2) Pemeriksaan Penunjang

Diagnosis DFU diawali dengan anamnesis secara rinci meliputi riwayat ulkus sebelumnya, riwayat amputasi, riwayat trauma, dan anamnesis mengenai penyakit yang mendasarinya yaitu diabetes. Hal lainnya yang penting adalah riwayat

merokok dan sindrom metabolik lainnya. Kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik meliputi:

a) *Vascular Assessment*

Faktor risiko vaskuler dan neuropati pada ekstremitas bawah harus dinilai. Indikasi pemeriksaan vaskuler dimulai dari pemeriksaan refilling kapiler, palpasi arteri ekstremitas bawah, dan lebih lanjut dilakukan penilaian *ankle brachial index* (ABI).

(1) *Ankle-Brachial Index* (ABI)

American Diabetes Association (ADA) merekomendasikan ABI sebagai tes untuk evaluasi vaskuler. ABI menilai patensi sistem arteri ekstremitas bawah menggunakan tensimeter. Interpretasi diagnostik mengindikasikan bahwa rasio ABI yang rendah berhubungan dengan risiko kelainan vaskuler yang tinggi. ABI harus dilakukan dengan perhatian khusus pada limitasinya terhadap pasien diabetes. Nilai ABI yang lebih dari 1,2 bisa sekunder terhadap kalsinosis pembuluh darah dan ABI bisa menjadi false negative pada pasien DM dengan stenosis aortoiliaka.

(2) *Segmental Pressure Pulse Volume* (SPPV)

Segmental pressure pulse volume (SPPV) dilakukan pada pasien dengan nilai ABI yang normal dengan kecurigaan penyakit vaskuler perifer. Pemeriksaan ini dilakukan berdasarkan prinsip bahwa obstruksi pembuluh darah yang terjadi timbul pada proksimal tempat tekanan darahnya turun. Untuk mengetahui lokasi lesi, tensimeter diletakkan di paha, betis, dan *ankle* secara berurutan dan tekanan darahnya dicatat. Bentuk gelombang catatan

tekanan darah digunakan untuk menilai kehadiran, tingkat keparahan, dan lokasi utama kelainan vaskuler.

(3) *Skin perfusion pressure* (SPP)

Skin perfusion pressure (SPP) merupakan penilaian laser Doppler yang mengggunakan tensimeter pada *ankle*, bisa mengindikasikan terganggunya perfusi pada ekstremitas bawah. Pemeriksaan ini merupakan penilaian sirkulasi kapiler kutaneus. Walaupun SPP membutuhkan peralatan khusus, pemeriksaan ini lebih sensitif daripada teknik lain untuk mendeteksi kelainan arteri perifer ekstremitas bawah.

(4) *Transcutaneous oxygen tension* (TcPO2)

Transcutaneous oxygen tension (TcPO2) menilai tekanan oksigen pada area yang berhubungan dengan luka dan pemeriksaan ini telah disarankan menjadi alat diagostik untuk menilai kemungkinan penyembuhan luka. Pemeriksaan ini telah dianjurkan menjadi alat screening pada populasi berisiko tinggi untuk kelainan vaskuler. Karena TcPO2 tidak dipengaruhi oleh kalsifikasi arteri seperti ABI, TcPO2 bisa digunakan untuk mengevaluasi pasien DM dengan *critical limb ischaemia*.

(5) *Ultrasonography Doppler* dan *Laser Doppler velocimetry*

Ultrasonography Doppler dan *Laser Doppler velocimetry* saat ini menjadi alat yang sangat populer. Mudah, murah serta metode yang valid dalam menilai derajat stenosis arteri, obstruksi hingga keadaan aliran darah pasca revaskularisasi. Lokasi stenosis arteri dapat diidentifikasi dengan menempatkan secara serial probe Doppler sepanjang ekstremitas.

(6) *Vascular Imaging*

Jika hasil pemeriksaan ABI dalam batas normal sementara pada pemeriksaan klinis ditemukan gejala dan tanda penyakit arteri perifer, diperlukan pemeriksaan lanjutan berupa vascular imaging meliputi CT-angiografi (CTA), MRA (*magnetic resonance angiography*), dan DSA (*digital substraction angiography*). Tidak hanya untuk mendiagnosis, pemeriksaan ini juga dapat menilai derajat keparahan dan lokasi lesi.

b) *Neurological and Musculoskeletal Assessment*

Pemeriksaan neurologis dan mukuloskletal bertujuan untuk mengetahui adanya neuropati otonom, sensorik, dan motorik. Pada neuropati otonom terjadi perubahan regulasi suhu yaitu ditandai dengan suhu yang lebih dingin, kulit yang kering, dan hilang atau berkurangnya rambut pada ekstremitas bawah. Pada neuropati sensorik terjadi kehilangan sensasi sensoris yang diperiksa dengan benang mikrofilamen (*semmes- weinstein monofilament*). Pada neuropati motorik terjadi kerusakan saraf otot pada kaki. Pemeriksaan neuropati motorik meliputi pemeriksaan kekuatan otot dan *range of motion* tumit, kaki, dan jari-jari kaki.

(1) *Tuning fork* (garpu tala)

Metode pemeriksaan konvensional ini sangat mudah, noninvasif, murah dan gampang dilakukan di poliklinik rawat jalan. Tujuan pemeriksaan dengan garputala ini adalah untuk mengetahui sensibilitas kaki melalui vibrasi. Deteksi dengan garputala dapat dimulai di *plantar hallux*. Garputala standar dengan ukuran 128 Hz bisa digunakan sebagai pemeriksaan tunggal, yang hasilnya setara dengan pemeriksaan garputala yang dikombinasikan dengan

Semmes Weinsten Monofilament (SWM) dalam mendeteksi neuropati diabetik.

(2) *Semmes weinstein monofilament* (SWM)

Alat monofilamen yang sederhana ini mula-mula diperkenalkan di Amerika. Bahan dasarnya adalah 10 gram plastik nilon. Penderita duduk di atas kursi, lalu kaki diluruskan ke depan, telapak kaki tegak lurus dengan lantai. Penderita dipersilahkan menutup mata dengan tangannya. Monofilamen disentuhkan pada permukaan kulit sampai tekanan monofilamen sedikit melengkung. Titik-titik yang dites dianjurkan 10 titik, yaitu sisi plantar jari 1, 3, 5, sisi plantar dari metatarsal 1, 3, 5, sisi plantar dari pertengahan medial dan lateral, sisi plantar tumit dan sisi dorsal sela jari 1 dan jari 2. Apabila penderita tidak mampu menjawab semua titik yang dites, maka hal ini berarti 90% sudah terjadi sensibilitas. Dari tiga penelitian longitudinal, disimpulkan bahwa sensitifitas SWM untuk deteksi neuropati diabetik adalah 66-91%, spesifisitas 34- 86%, *positive predictive value* 18-39%, dan *negative predictive value* 94-95%. Penggunaan SWM yang berulang-ulang akan menyebabkan monofilamen tidak sensitif sehingga hasil pemeriksaan tidak akurat. Oleh karena itu dianjurkan satu SWM maksimal untuk 10 orang kasus.

(3) *Vibration perception threshold* (PVT) meter

Vibration perception threshold (PVT) meter juga disebut biothesiometer. Ujung alat yang bergetar 100 Hz ini berbahan baku karet, yang akan disentuhkan ke permukaan jari kaki. Ujung alat ini dihubungkan dengan

kabel ke mesin penggetar utama. Skala dalam mesin penggetar diberikan skala 0 sampai 100 volt, dan dikonversikan ke dalam mikron.

c) *Infection Assessment*

Untuk menilai adanya infeksi, pertama dilakukan pemeriksaan hitung darah lengkap untuk mengetahui apakah ada peningkatan leukosit dengan peningkatan neutrofil segmen. Selanjutnya sebagai gold standard adanya infeksi ditegakkan berdasarkan hasil kultur swab.

d) Disamping itu, penting untuk mengetahui apakah sudah terjadi osteomyelitis atau belum yaitu dengan melakukan pemeriksaan radiologis.

(1) Rontgen pedis biasa harus dilakukan sebagai pemeriksaan radiologi awal pasien diabetes dengan tanda dan gejala klinis penyakit DFU. Rontgen pedis tersebut dapat menemukan osteomyelitis, osteolisis, fraktur, dislokasi pada neruopati arthropati, kalsifikasi arteri medial, gas jaringan lunak, benda asing, serta adanya arthritis. Namun demikian, akut osteomyelitis pada rontgen pedis biasa tidak dapat menunjukkan perubahan tulang hingga 14 hari berikutnya. Pemeriksaan radiologi serial diperlukan saat menghadapi situasi tersebut, dimana gambaran radiologi negatif tetapi kecurigaan klinis tinggi.

(2) *Bone scan* dengan *Technetium-99 methylene diphosphonate* (Tc-99 MDP) sering digunakan untuk mencari osteomyelitis pada infeksi DFU. Meskipun memiliki sensitifitas yang tinggi, namun tidak spesifik untuk pemeriksaan kaki neuropati. Osteomielitis, fraktur, arthritis, dan neuropati artropati akan ditunjukkan melalui peningkatan *radiotracer uptake*.

(3) *Computed tomography scanning* (CT scan) diindikasikan untuk menilai tulang dan sendi yang dicurigai mengalami gangguan tetapi tidak terbukti pada pemeriksaan radiologi biasa. CT scan dapat memberikan gambaran fragmentasi tulang dan subluksasio sendi. Pada tahun 1998 telah dimulai penggunaan multislice CT yang dapat membuat CT angiografi seluruh tubuh ekstremitas inferior. Fungsi ginjal harus diperhatikan karena pada CT angiografi menggunakan kontras iodium dalam jumlah banyak (±100cc).

(4) *Magnetic resonance imaging* (MRI) untuk pemeriksaan osteomyelitis lebih disukai dari CT scan karena resolusi gambar yang lebih baik dan dapat melihat proses infeksi yang meluas. MRI digunakan untuk menilai osteomyelitis, abses dalam, sepsis sendi, dan ruptur tendon. Mekipun mahal, MRI diterima secara luas dalam diagnostik radiologi infeksi DFU.

(5) Penggunaan *ultrasonografi* untuk deteksi osteomyelitis kronis tampaknya lebih superior di bandingkan dengan rontgen biasa, sensitifitas yang sebanding dengan Tc-99 MDP *bone scanning*. *Pedobarografi* adalah sebuah pemeriksaan tekanan kaki dan telah digunakan secara luas pada penelitian DFU. Penilaian tekanan puncak plantar dalam sepatu dan tanpa alas kaki telah disarankan kaki yang berisiko dan pencegahan ulkus.

3) Penatalaksanaan

Menurut Decroli, (2019b) penatalaksanaan DFU dapat dibagi menjadi 2 kelompok besar, yaitu pencegahan primer pencegahan sebelum terjadi perlukaan pada kulit) dan pencegahan sekunder (pencegahan dan penatalaksanaan ulkus/gangrene diabetik yang sudah terjadi) agar tidak terjadi kecacatan yang lebih parah.

a) Pencegahan primer

Penyuluhan mengenai terjadinya DFU sangat penting untuk mempertahankan kondisi kaki yang masih baik (belum tampak luka atau gangren) selama mungkin dan tidak berlanjut ke tingkat yang lebih berat. Penyuluhan ini dilakukan beriringan dengan penyuluhan mengenai kontrol gula darah untuk pasien DM, seperti diet, olahraga, dan gaya hidup. Edukasi pasien dan praktek mandiri pasien seperti menjaga kebersihan kaki, mempertahankan kelembaban kulit kaki dengan pelembab, dan perawatan kuku sebaiknya dipromosikan.

Pengelolaan DFU terutama ditujukan untuk pencegahan terjadinya ulkus, disesuaikan dengan keadaan risiko kaki. Berbagai usaha pencegahan dilakukan sesuai dengan tingkat besarnya risiko tersebut. Dengan memberikan alas kaki yang sesuai, berbagai hal terkait terjadinya ulkus karena faktor mekanik akan dapat dicegah.

b) Pencegahan sekunder

Dalam pengelolaan DFU, kerja sama multi disipliner sangat diperlukan. Berbagai hal yang harus ditangani dengan baik agar diperoleh hasil pengelolaan yang maksimal dapat digolongkan sebagai berikut:

(1) Kontrol metabolik

(2) Kontrol neuropati

(3) Kontrol vaskuler

(4) Kontrol mekanis – tekanan

(5) Kontrol luka dan mikrobiologi – infeksi

c) Debridemen dan Kaki Diabetes

Mengelola ulkus kaki diabetes adalah hal kompleks yang membutuhkan pengetahuan tentang standar perawatan di beberapa spesialisasi medis. Saat memutuskan rencana perawatan, praktisi harus mempertimbangkan penyakit penyerta seperti, penyakit jantung atau ginjal, mengelola status metabolisme pasien, memaksimalkan aliran darah ke kaki, menangani infeksi dan pembedahan. Salah satu cara terbaik dan termudah untuk mengendalikan infeksi secara efektif adalah membuang jaringan yang terkontaminasi atau mati dari sekitar luka menggunakan salah satu dari tujuh teknik debridemen. Ketika jaringan yang sehat dan bersih terpapar, nanah, darah, dan cairan lain dapat terkuras sepenuhnya, memungkinkan proses riam penyembuhan dimulai lebih cepat. Praktisi juga dapat mengusap ulkus untuk menentukan penyebab infeksinya.

Manfaat dari debridemen ulkus sudah jelas, tetapi ada beberapa kebingungan tentang metode terbaik. Pelatihan ulkus kaki diabetik saat ini terkonsentrasi terutama pada debridemen tajam atau bedah, sebagian besar karena ini adalah metode tercepat untuk mempersiapkan dasar luka. Kecepatan adalah faktor yang menarik, tetapi bukan satu-satunya faktor yang penting. Ketika komorbiditas, status vaskular, tingkat infeksi, lokasi ulkus dan preferensi pasien juga dipertimbangkan, praktisi mungkin menemukan metode debridemen lain bekerja lebih baik baik sebagai pilihan pengobatan utama atau bersama-sama dengan pilihan dari waktu ke waktu. Dalam beberapa situasi, seperti iskemia onset dini, debridemen tajam atau mekanis tidak hanya kurang optimal, itu juga ide yang buruk.

Tujuan debridemen adalah untuk menghilangkan jaringan mati atau sakit dan mengurangi beban biologis dengan aman. Meskipun debridemen adalah perawatan yang cepat dan relatif mudah dilakukan, tindakan ini tidak permanen. Pasien sering membutuhkan debridemen tambahan dengan setiap penggantian balutan atau agar dasar luka menjadi kurang optimal pada kunjungan berikutnya. Meskipun debridemen tajam / bedah adalah metode yang lebih disukai karena hasil langsungnya, metode lain juga merupakan pilihan pengobatan yang valid. Misalnya, di area di mana perawat tidak diizinkan melakukan debridemen tajam, produk yang menggunakan serat mikro alih-alih pisau untuk menghilangkan kotoran di sekitar luka sangat populer. Itu sederhana, murah, relatif tidak menimbulkan rasa sakit dan tidak memerlukan pelatihan khusus untuk dikelola, yang menjadikannya pilihan yang baik untuk perawatan pemeliharaan di rumah setelah debridemen tajam awal. Kategori metode debridemen:

(1) *Physical/Mechanical:* Pembedahan Mikro, Tajam, Basah-ke-Kering, Bantalan mikrofibre, Debridemen ultrasound

(2) *Biological: Larva therapy*

(3) *Autolytic:* Hidrogel, Hidrokoloid, Alginat, Hidrofiber

(4) *Biochemical (enzymatic):* Kolagenase, Streptokinase Fibrinolysin, Papain Desoxyribonuclease, manik-manik Polisakarida atau pasta polisakarida dekstranomer

(5) *Osmotic*: Madu

Debridemen tajam / bedah adalah bagian fundamental dari manajemen standar ulkus kaki diabetik. Ada dua pendekatan: debridemen tajam, yang dilakukan dengan gunting atau pisau bedah dan tanpa anestesi. Dan debridemen

bedah, yang dilakukan dengan anestesi lokal atau umum. Dalam kedua kasus tersebut, jaringan yang terinfeksi atau mati dipotong sampai tepi yang berdarah terlihat sehat. Praktisi dapat menjelajahi fistula, membuka rongga dalam, dan menilai dimensi sebenarnya dari tukak mayor. Debridemen tajam / bedah juga memungkinkan pengambilan sampel jaringan dan biospies untuk mikrobiologi dan histopatologi. Ini sangat penting saat menangani luka kronis yang tidak bisa sembuh.

Infeksi dapat menyebar dengan sangat cepat, mengakibatkan kehilangan jaringan yang luas dan infeksi tulang dan bahkan sindrom kompartemen. Gambar radiologis dapat membantu mengidentifikasi gas di jaringan dalam serta abses pada infeksi jaringan lunak yang nekrotikans. Karena sifat situasinya yang mendesak, debridemen bedah adalah satu-satunya pengobatan yang efektif. Jika ada iskemia, hubungan dengan ahli bedah vaskular sangat penting. Drainase luka yang tepat dan kompresi jaringan diikuti dengan intervensi vaskular yang cepat sangat penting untuk mencegah penyebaran sepsis.

Kapalan atau hiperkeratosis sering muncul di tepi ulkus kaki diabetik neuropatik dan dapat memberikan tekanan yang tidak semestinya ke tepi. Debridemen tajam untuk mengangkat jaringan ini memfasilitasi kontraksi kulit di sekitarnya dan mengurangi risiko infeksi. Seperti semua opsi debridemen, debridemen tajam / bedah jarang merupakan solusi satu kali. Dengan setiap penggantian balutan luka, jaringan yang baru mengelupas atau nekrotik perlu dipotong.

Keuntungannya sangat cepat dibandingkan metode lain, semua jaringan yang tidak dapat hidup dihilangkan, risiko infeksi sangat berkurang, hambatan

pertumbuhan jaringan baru dihilangkan, relatif murah, dapat dilakukan di negara miskin dan berkembang dengan pelatihan minimal. Kekurangannya membutuhkan praktisi yang terampil, pasien harus dalam kesehatan vaskular yang baik, direkomendasikan hanya untuk ulkus neuroiskemik lanjut, biasanya membutuhkan anestesi dan alat bedah lainnya, pasien mungkin tidak ingin dipotong atau memiliki penyakit penyerta yang mengesampingkan metode ini (Lázaro Martinez JL, 2019).

B. Konsep Dasar Masalah Keperawatan Ansietas

1. Pengertian

Ansietas adalah kondisi emosi dan pengalaman subjektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Ansietas adalah suatu perasaan tidak santai yang samar-samar karena ketidaknyamanan atau rasa takut yang disertai suatu respons (penyebab tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu). Perasaan takut dan tidak menentu sebagai sinyal yang menyadarkan bahwa peringatan tentang bahaya akan datang dan memperkuat individu mengambil tindakan menghadapi ancaman. Kejadian dalam hidup seperti menghadapi tuntutan, persaingan, serta bencana dapat membawa dampak terhadap kesehatan fisik dan psikologis. Salah satu contoh dampak psikologis adalah timbulnya kecemasan atau ansietas (Yusuf, 2015).

2. Data Mayor dan Minor

Menurut PPNI, (2016) gejala dan tanda pada masalah keperawatan ansietas dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) dijelaskan seperti tabel 1 dan tabel 2 berikut:

Tabel 1
Gejala dan Tanda Mayor Ansietas

Subjektif	Objektif
Merasa bingung	Tampak gelisah
Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi	Tampak tegang
Sulit berkonsentrasi	Sulit tidur

Sumber: PPNI, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2016)

Tabel 2
Gejala dan Tanda Minor Ansietas

Subjektif	Objektif
Mengeluh pusing	Frekuensi napas meningkat
Anoreksia	Frekuensi nadi meningkat
Palpitasi	Tekanan darah meningkat
Merasa tidak berdaya	Diaforesis
	Tremor
	Muka tampak pucat
	Suara bergetar
	Kontak mata buruk
	Sering berkemih
	Berorientasi pada masa lalu

Sumber: PPNI, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2016)

3. Faktor Penyebab

Menurut PPNI, (2016) gejala dan tanda pada masalah keperawatan ansietas dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) sebagai berikut:

a. Krisis situasional
b. Kebutuhan tidak terpenuhi
c. Krisis maturasional
d. Ancaman terhadap konsep diri
e. Ancaman terhadap kematian
f. Kekhawatiran mengalami kegagalan
g. Disfungsi system keluarga
h. Hubungan orang tua-anak tidak memuaskan
i. Faktor keturunan (temperamen mudah teragitasi sejak lahir)
j. Penyalahgunaan zat
k. Terpapar bahaya lingkungan (mis. toksin, polutan, dan lain-lain)
l. Kurang terpapar informasi

4. Penatalaksanaan

Menurut Hawari, (2016) penatalaksanaan ansietas pada tahap pencegahan maupun terapi memerlukan suatu metode pendekatan yang bersifat holistik, mencakup fisik (somatik), psikologik atau psikiatrik, psikososial dan psikoreligius. Adapun penatalaksanaan yang dapat dilakukan, yaitu:

a. Upaya meningkatkan kekebalan terhadap stress, dengan cara:
    1) Makan makanan yang bergizi seimbang
    2) Tidur yang cukup
    3) Olahraga yang cukup

4) Tidak merokok

5) Tidak meminum minuman keras

b. Terapi psikofarmaka

Terapi psikofarmaka merupakan pengobatan untuk cemas dengan memakai obat-obatan yang berkhasiat memulihkan fungsi gangguan neurotransmiter (sinyal penghantar saraf) di susunan saraf pusat otak (*limbic system*). Terapi psikofarmaka yang sering dipakai adalah obat anti cemas (anxiolitik), yaitu diazepam, clobazam, bromazepam, lorazepam, buspironeHCl, meprobamate dan alprazolam.

c. Terapi somatik

Gejala atau keluhan fisik (somatik) sering dijumpai sebagai gejala penyerta atau akibat dari kecemasan yang berkepanjangan. Untuk menghilangkan keluhan-keluhan somatik (fisik) itu dapat diberikan obat-obatan yang ditujukan pada organ tubuh yang bersangkutan.

d. Psikoterapi

Psikoterapi diberikan tergantung dari kebutuhan individu, antara lain:

1) Psikoterapi suportif, untuk memberikan motivasi semangat atau dorongan agar pasien yang bersangkutan tidak merasa putus asa dan diberi keyakinan serta percaya diri.

2) Psikoterapi re-edukatif, memberikan pendidikan ulang dan koreksi bila dinilai bahwa ketidakmampuan mengatasi kecemasan.

3) Psikoterapi re-konstruktif, untuk dimaksudkan memperbaiki (re-konstruksi) kepribadian yang telah mengalami goncangan akibat stressor.

4) Psikoterapi kognitif, untuk memulihkan fungsi kognitif pasien yaitu kemampuan untuk berpikir secara rasional, konsentrasi dan daya ingat.

5) Psikoterapi psikodinamik, untuk menganalisa dan menguraikan proses dinamika kejiwaan yang dapat menjelaskan mengapa seseorang tidak mampu menghadap stressor psikososial sehingga mengalami kecemasan.
6) Psikoterapi keluarga, untuk memperbaiki hubungan kekeluargaan agar faktor keluarga tidak lagi menjadi faktor penyebab dan faktor keluarga dapat dijadikan sebagai faktor pendukung.
7) Terapi psikoreligius, untuk meningkatkan keimanan seseorang yang erat hubungannya dengan kekebalan dan daya tahan dalam menghadapi berbagai problem kehidupan yang merupakan stressor psikososial (Prabowo, 2014).

e. Distraksi

Distraksi merupakan metode untuk menghilangkan ansietas dengan cara mengalihkan perhatian pada hal-hal lain sehingga pasien akan lupa terhadap ansietas yang dialami. Stimulus sensori yang menyenangkan menyebabkan pelepasan endorfin yang bisa menghambat stimulus ansietas yang mengakibatkan lebih sedikit stimuli ansietas yang ditransmisikan ke otak, salah satu contoh penatalaksanaan distraksi yaitu membaca doa (Potter & Perry, 2010).

f. Relaksasi Benson

Relaksasi Benson pertama kali dikembangkan oleh Benson di Harvard's Thorndike Memorial Laboratory dan Boston's Beth Israel Hospital. Teknik ini dapat dilakukan sendiri, bersama-sama atau dengan bimbingan mentor. Teknik relaksasi Benson merupakan teknik relaksasi yang digabung dengan keyakinan yang dianut oleh pasien. Formula kata atau kalimat tertentu yang dibaca berulang-ulang dengan melibatkan unsur keimanan dan keyakinan akan menimbulkan

respon relaksasi yang lebih kuat dibandingkan dengan hanya relaksasi tanpa melibatkan unsur keyakinan. Ungkapan yang dipakai dapat berupa nama Tuhan, atau kata- kata lain yang memiliki makna menenangkan bagi pasien (Benson & Kliper, 2009).

1) Komponen dasar relaksasi Benson

Lingkungan yang tenang merupakan hal yang harus diperhatikan dalam relaksasi Benson disamping mengendurkan otot-otot secara sadar, memusatkan diri selama 10 menit pada ungkapan yang dipilih, dan bersifat pasif pada pikiran-pikiran yang mengganggu.

a) Suasana tenang

Suasana tenang membantu efektifitas pengulangan kata atau kelompok kata, dengan demikian akan mudah menghilangkan pikiran yang mengganggu.

b) Perangkat mental

Untuk memindahkan pikiran-pikiran yang berda di luar diri, harus ada suatu rangsangan yang konstan. Rangsangan tersebut dapat berupa kata atau frase yang singkat yang diulang dalam hati sesuai dengan keyakinan. Kata atau frase yang singkat merupakan fokus dalam melakukan relaksasi Benson. Fokus terhadap kata atau frase tertentu akan meningkatkan kekuatan dasar respon relaksasi dengan memberikan kesempatan faktor keyakinan untuk mempengaruhi penurunan aktifitas saraf simpatik. Relaksasi Benson dilakukan satu atau dua kali selama 10 menit. Waktu yang baik untuk melakukannya adalah sebelum makan atau beberapa jam setelah makan, karena selama relaksasi diharapkan darah mengalir ke kulit,

otot ekstremitas, otak, sementara setelah makan, darah lebih banyak dialirkan ke organ pencernaan sehingga mengakibatkan suatu mekanisme yang berlawanan.

c) Sikap pasif

Sikap pasif merupakan elemen paling penting dalam relaksasi Benson. Sikap ini dapat dijaga dengan mengabaikan pikiran-pikiran yang mengacau dengan tetap berfokus pada pengulangan frase atau kata. Tidak perlu cemas seberapa baik melakukannya karena perasaan itu akan mencegah terjadinya respon relaksasi.

d) Posisi nyaman

Posisi tubuh yang nyaman penting agar tidak menyebabkan ketegangan otot, posisi yang digunakan biasanya duduk atau berbaring tidur.

2) Langkah relaksasi Benson

Usahakan situasi ruangan atau lingkungan yang tenang, berikut langkah-langkah teknik relaksasi Benson menurut Benson & Kliper, (2009):

a) Pilih kata fokus, frasa pendek, atau doa yang sesuai dalam sistem kepercayaan/keyakinan.
b) Pilih posisi yang nyaman.
c) Pejamkan mata
d) Relakskan otot, mulai dari kaki hingga betis, paha, perut, bahu, kepala, dan leher
e) Bernapaslah dengan perlahan dan alami, dan saat melakukannya, ucapkan kata fokus, suara, frasa, atau doa dalam hati kepada diri sendiri saat menghembuskan napas.

f) Asumsikan sikap pasif. Jangan khawatir tentang seberapa baik melakukannya. Ketika pikiran lain muncul dalam benak, katakan kepada diri sendiri, “Baiklah,” dan dengan lembut kembali ke pengulangan.

g) Lanjutkan selama sepuluh hingga dua puluh menit.

h) Lanjutkan dengan tenang selama satu menit atau lebih, kemudian buka mata perlahan.

C. Asuhan Keperawatan Ansietas pada Pasien dengan Pre Operatif *Debridement* Diabetes Melitus *Diabetic Foot*

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah langkah pertama yang paling penting dalam proses keperawatan. Dalam pengkajian keperawatan dilakukan dengan dua tahap yaitu pengumpulan data (informasi subjektif dan objektif) dan peninjauan informasi riwayat pasien pada rekam medik (NANDA, 2018). Menurut Maryunani, (2014) data yang dikumpulkan pada masa pre operasi untuk mengidentifikasi hal-hal yang berkaitan dengan pasien meliputi:

a. Identifikasi pasien: nama, umur, alamat, pekerjaan dll

b. Riwayat kesehatan: riwayat penyakit, riwayat obat-obatan, riwayat operasi sebelumnya, riwayat merokok, alkohol, narkoba.

c. Pengkajian mengenai kesiapan psikologis pasien terhadap pembedahan/operasi

   1) Data subyektif: tingkat kecemasan yang dialami pasien menjelang operasi, keluhan atau ketakutan tentang operasi yang akan dilakukan,

metode koping yang biasa dilakukan, agama dan keyakinan, keluarga dan teman dekat, perubahan-perubahan tentang pola hidup, peningkatan frekuensi urine, riwayat kesehatan pasien.

2) Data obyektif: pola bicara, tingkat interaksi dengan orang lain, perubahan fisik (peningkatan nadi dan laju pernafasan, menggerak-gerakkan tangan secara terus-menerus, gelisah, tangan memucat).

d. Pengkajian mengenai kesiapan fisiologis/fisik pasien sebelum pembedahan. Status kesehatan fisik merupakan faktor yang sangat penting bagi pasien yang akan mengalami pembedahan, keadaan umum yang baik akan mendukung dan mempengaruhi proses penyembuhan. Data pengkajian fisiologis yang penting pada pasien pre operasi meliputi: pengindraan, Bahasa, pernafasan, sirkulasi, nutrisi, eliminasi, aktivitas, rasa nyaman.

e. Pernyataan persetujuan tindakan/*informed consent*.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Diagnosis keperawatan dibagi menjadi dua jenis, yaitu diagnosis negative dan diagnosis positif. Diagnosis negatif menunjukkan bahwa klien dalam kondisi sakit atau berisiko mengalami sakit sehingga penegakan diagnosis ini akan

mengarahkan pemberian intervensi keperawatan yang bersifat penyembuhan, pemulihan, dan pencegahan. Diagnosis ini terdiri atas diagnosis aktual dan diagnosis risiko. Sedangkan diagnosis positif menunjukkan bahwa klien dalam kondisi sehat dapat mencapai kondisi yang lebih sehat atau optimal. Diagnosis ini disebut juga dengan diagnosis promosi kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Komponen diagnosis keperawatan terdiri dari masalah (*problem*), penyebab (*etiology*), serta tanda (*sign*) dan gejala (*symptom*). Masalah (*problem*) merupakan label diagnosis keperawatan yang menggambarkan inti dari respons klien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya. Penyebab (*etiology*) merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan status kesehatan. Tanda (*sign*) merupakan data objektif yang diperoleh dari hasil pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium dan prosedur diagnostik, sedangkan gejala (*symptom*) merupakan data subjektif yang diperoleh dari hasil anamnesis. Tanda/gejala dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu mayor dan minor (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Ansietas adalah kondisi emosi dan pengalaman subjektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Faktor penyebab ansietas adalah krisis situasional, kebutuhan tidak terpenuhi, krisis maturasional, ancaman terhadap konsep diri, ancaman terhadap kematian, kekhawatiran mengalami kegagalan, disfungsi system keluarga, hubungan orang tua-anak tidak memuaskan, faktor keturunan (temperamen mudah teragitasi sejak lahir), penyalahgunaan zat, terpapar bahaya lingkungan (mis.

toksin, polutan, dan lain-lain) dan kurang terpapar informasi. Gejala dan tanda yang muncul pada pasien dengan ansietas, yaitu:

a. Gejala dan Tanda Mayor

1) Data subjektif: merasa bingung, merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi, sulit berkonsentrasi.
2) Data objektif: tampak gelisah, tampak tegang, sulit tidur.

b. Gejala dan Tanda Minor

1) Data subjektif: mengeluh pusing, anoreksia, palpitasi, merasa tidak berdaya.
2) Data objektif: frekuensi napas meningkat, frekuensi nadi meningkat, tekanan darah meningkat, diaforesis, tremor, muka tampak pucat, suara bergetar, kontak mata buruk, sering berkemih, berorientasi pada masa lalu (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

3. Perencanaan Keperawatan

Pada tahap perencanaan keperawatan terdiri dari penyusunan luaran yang diinginkan serta menentukan intervensi yang akan dilakukan. Luaran (outcome) merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau dari persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respon terhadap intervensi keperawatan. Luaran keperawatan dibagi menjadi dua jenis, yaitu luaran negatif dan luaran positif. Luaran negatif menunjukkan kondisi, perilaku atau persepsi yang tidak sehat, sehingga penetapkan luaran keperawatan ini akan mengarahkan pemberian intervensi keperawatan yang bertujuan untuk menurunkan. Sedangkan luaran positif menunjukan kondisi, perilaku atau persepsi yang sehat sehingga penetapan luaran keperawatan ini akan mengarah pemberian intervensi keperawatan yang bertujuan untuk

meningkatkan atau memperbaiki. Luaran keperawatan memiliki tiga komponen utama yaitu label, ekspektasi, dan kriteria hasil. Label luaran merupakan nama sari luaran keperawatan yang terdiri atas kata kunci untuk memperoleh informasi terkait luaran keperawatan. Komponen ekspektasi merupakan penilaian terhadap hasil yang diharapkan tercapai. Terdapat tiga kemungkinan ekspektasi yang diharapkan perawat yaitu meningkat, menurun, dan membaik. Sedangkan komponen kriteria hasil merupakan karakteristik pasien yang dapat diamati atau diukur oleh perawat dan dijadikan sebagai dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi keperawatan.

Setelah menentukan luaran, selanjutnya tahap penyusunan intervensi keperawatan. Intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penelitian klinis untuk mencapai luaran *(outcome)* yang diharapkan. Setiap intervensi keperawatan dalam standar ini terdiri dari tiga komponen yaitu label, definisi, dan Tindakan. Komponen label merupakan nama dari intervensi keperawatan yang merupakan kata kunci untuk memperoleh informasi terkait intervensi keperawatan tersebut. Komponen definisi menjelaskan tentang makna dari lebel intervensi intervensi keperawatan. Komponen Tindakan merupakan rangkaian aktivitas yang dikerjakan pleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan-tindakan dalam intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. Selain itu dalam menentukan intervensi keperawatan juga menentukan luaran *(outcome)* keperawatan yang diharapkan dari pemberian intervensi keperawatan. Intervensi dan luaran yang digunakan pada pasien dengan masalah keperawatan Ansietas (D.0080) berdasarkan

standar intervensi keperawata Indonesia (SIKI) dan standar luaran keperawatan Indonesia (SLKI) adalah sebagai berikut:

a. Tujuan dan kriteria hasil

Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1 x 30 menit maka Tingkat Ansietas (L.09093) Menurun dengan kriteria hasil:

1. Verbalisasi kebingungan menurun (5)
2. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun (5)
3. Perilaku gelisah menurun (5)
4. Perilaku tegang menurun (5)
5. Konsentrasi membaik (5)
6. Pola tidur membaik (5)
7. Frekuensi tekanan darah menurun (5)
8. Frekuensi nadi menurun (5)
9. Frekuensi pernapasan menurun (5)

b. Rencana Keperawatan Ansietas Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)

1) Intervensi utama: Reduksi Ansietas (I.09314)

Observasi

a) Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis. Kondisi, waktu, stressor)
b) Identifikasi kemampuan mengambil keputusan
c) Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal)

Terapeutik

a) Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kpercayaan
b) Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan

c) Pahami situasi yang membuat ansietas dengarkan dengan penuh perhatian

d) Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan

e) Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan

f) Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan

g) Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang

Edukasi

a) Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami

b) Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis

c) Anjurkan keluarga untuk 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) Laruhan penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat

h) Latih teknik relaksasi

Kolaborasi

a) Kolaborasi pemberian obat antlansietas, jika perlu

2) Intervensi pendukung: Terapi Relaksasi (I.09326)

Observasi

a) Identifikasi penurunan tingkat energy, 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. Music, 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 (mis. Napas dalam, peregangan, atau imajinasi terbimbing)

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tahap proses keperawatan di mana perawat memberikan intervensi keperawatan langsung dan tidak langsung terhadap klien

Implementasi merupakan tahap keempat dari proses keperawatan dimana rencana keperawatan dilaksanakan melaksanakan intervensi/aktivitas yang telah ditentukan, pada tahap ini perawat siap untuk melaksanakan intervensi dan aktivitas yang telah dicatat dalam rencana perawatan klien (Potter & Perry, 2010).

5. Evaluasi Keperawatan

Menurut (Setiadi, 2012) dalam buku konsep dan penulisan asuhan keperawatan tahapan penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan klien, keluarga dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi keperawatan terbagi menjadi dua yaitu:

a. Evaluasi formatif (proses)

Evaluasi formatif adalah aktivitas dari proses keperawatan dan hasil kualitas pelayanan asuhan keperawatan. Evaluasi formatif harus dilaksanakan segra setelah perencanaan keperawatan telah diimplementasikan untuk membantu menilai efektivitas intervensi tersebut. Evaluasi formatif harus dilaksanakan terus menerus hingga tujuan yang telah ditentukan tercapai. Metode pengumpulan data dalam evaluasi formatif terdiri atas analisis rencana asuhan keperawatan, pertemuan kelompok, wawancara, observasi klien, dan menggunakan from evaluasi. Ditulis dalam catatan perawatan.

b. Evaluasi Sumatif (hasil)

Evaluasi sumatif adalah rekapitulasi dan kesimpulan dari observasi dan analisa status kesehatan sesuai waktu pada tujuan. Ditulis pada catatan perkembangan. Fokus evaluasi sumatif adalah perubahan prilaku atau setatus

kesehatan klien pada akhir asuhan keperawatan. Evaluasi ini dilaksanakan pada akhir asuhan keperawatan secara paripurna.

Hasil dari evaluasi dalam asuhan keperawatan adalah tujuan tercapai/masalah teratasi: jika klien menunjukan perubahan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, tujuan tercapai sebagian/masalah teratasi sebagian: jika klien menunjukan perubahan sebagian dari standar dan kriteria yang telah ditetapkan, dan tujuan tidak tercapai/ masalah tidak teratasi : jika klien tidak menunjukan perubahan dan kemajuan sama sekali dan bahkan timbul masalah baru. Penentuan masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi adalah dengan cara membandingkan antara SOAP dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.

Perumusan evaluasi sumatif ini meliputi empat komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif, objektif, analisis data dan perencanaan.

1) S (subjektif)

   Data subjektif dari hasil keluhan klien, kecuali pada klien yang afasia

2) O (objektif)

   Data objektif dari hasi observasi yang dilakukan oleh perawat.

3) A (analisis)

   Masalah dan diagnosis keperawatan klien yang dianalisis atau dikaji dari data subjektif dan data objektif.

4) P (perencanaan)

   Perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan 46ellit dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan pasien.