

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep dasar Diabetes Melitus tipe 2

1. Definisi

Diabetes Melitus tipe 2 adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relative dari kerja insulin atau sekresi insulin (Fatimah, 2015). Mungkin terdapat penurunan dalam kemampuan tubuh untuk berespon terhadap insulin dan penurunan atau tidak terdapatnya pembentukan insulin oleh pankreas. Kondisi ini mengarah pada hiperglikemia, yang dapat menyebabkan terjadinya komplikasi metabolik akut seperti ketoasidosis diabetik.

Hiperglikemia jangka panjang dapat menunjang terjadinya komplikasi mikrovaskular kronis (penyakit ginjal, neuropati dan mata) serta komplikasi makrovaskuler. Diabetes juga berkaitan dengan kejadian penyakit makrovaskuler, termasuk infark miokard, stroke, dan penyakit vaskuler perifer (Smeltzer & Bare, 2017). Berdasarkan beberapa rumusan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penyakit diabetes melitus adalah sekelompok kelainan yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia). Dikarena terdapat kelainan pada pankreas yang mengakibatkan penurunan

sekresi insulin bahkan tidak mampu untuk membentuk insulin oleh pancreas.

2. Etiologi

Berikut ini merupakan beberapa penyebab dari penyakit diabetes mellitus tipe 2 (Smeltzer & Bare, 2017):

a. Diabetes Melitus tipe II (NIDDM)

Penyebab dari penyakit diabetes melitus terdiri dari beberapa faktor. Faktor genetik sangat berperan dalam proses terjadinya resistensi insulin dengan Faktor resiko:

- 1) Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia di atas 65 th)

Sekitar 90% dari kasus diabetes yang didapati adalah diabetes tipe 2. Diabetes melitus tipe 2 muncul seiring dengan bertambahnya usia dimana kemampuan fisik mulai menurun.

- 2) Obesitas

Obesitas berkaitan dengan resistensi kegagalan toleransi glukosa yang menyebabkan diabetes tipe 2. Masalah tersebut dikarenakan persediaan cadangan glukosa dalam tubuh mencapai level yang tinggi. Selain itu kadar kolesterol dalam darah serta kerja jantung yang harus ekstra keras memompa darah keseluruh tubuh menjadi pemicu obesitas. Pengurangan berat badan sering kali dikaitkan dengan perbaikan dalam sensitivitas insulin dan pemulihan toleransi glukosa.

3) Riwayat keluarga

Indeks untuk diabetes tipe 2 pada kembar monozigot hampir 100%. Resiko berkembangnya diabetes tipe 2 pada saudara kandung mendekati 40% dan 33% untuk anak cucunya. Jika orangtua menderita diabetes tipe 2, rasio diabetes dan nondiabetes pada anak adalah 1:1 dan sekitar 90% pasti membawa carrier diabetes tipe 2.

3. Manifestasi klinis

Diabetes melitus tipe 2 (dua) ditandai dengan gejala sebagai berikut (Elizabeth J. Corwin, 2010):

a. Polyuria

Sering kencing/miksi atau meningkatnya frekuensi buang air kecil. Adanya hiperglikemia menyebabkan sebagian glukosa dikeluarkan oleh ginjal bersama urine karena keterbatasan kemampuan filtrasi ginjal dan kemampuan reabsorpsi dari tubulus ginjal. Untuk mempermudah pengeluaran glukosa maka diperlukan banyak air, sehingga frekuensi miksi menjadi meningkat (Tjandrawinata, 2016).

b. Polydipsia

Meningkatnya rasa haus dikarenakan tubuh banyak miksi menyebabkan tubuh kekurangan cairan (dehidrasi), hal ini merangsang pusat haus yang mengakibatkan peningkatan rasa haus. maka tubuh mengadakan mekanisme lain untuk

menyeimbangkan kondisi ini dengan banyak minum (Yusnitasari, Thaha, & Syafar, 2016).

c. Polyfagia

Meningkatnya rasa lapar (polifagia) meningkatnya katabolisme, pemecahan glikogen untuk energy cenderung mengakibatkan cadangan energy berkurang, keadaan ini menstimulasi pusat rasa lapar. Inilah mengapa orang merasakan kurangnya tenaga akhirnya diabetes melakukan kompensasi yakni dengan banyak makan (Elisa, 2016).

d. Gangguan pada sirkulasi

Peningkatan glukosa dalam darah yang mengakibatkan sirkulasi darah ke sel menurun dan berpengaruh pada fungsi sel saraf yang menurun hingga kerusakan pada saraf (Neuropati diabetik). Neuropati diabetik terdiri dari neuropati sensorik, motorik dan autonom. Neuropati sensorik sering mengenai bagian distal serabut saraf, khususnya saraf ekstremitas bawah. Gejala permulaannya adalah parestesia (rasa tertusuktusuk, kesemutan atau peningkatan kepekaan) dan rasa terbakar (khususnya pada malam hari). Dengan berjalannya waktu neuropati kaki semakin terasa baal (matirasa). Penurunan terhadap sensibilitas nyeri dan suhu membuat penderita neuropati beresiko untuk mengalami cedera dan infeksi pada kaki tanpa diketahui (Smeltzer & Bare, 2017).

e. Berat badan menurun

Penurunan berat badan yang signifikan disebabkan karena banyaknya kehilangan cairan, glikogen, dan cadangan trigliserida dan masa otot (Tarwoto dkk, 2012).

f. Kelainan pada mata

Terjadi gangguan pada penglihatan yang mengakibatkan penglihatan menjadi 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 (Fatimah, 2015).

g. Gangguan pada kulit

Kulit gatal, infeksi kulit, gatal-gatal disekitarpenis dan vagina, peningkatan glukosa darah mengakibatkan penumpukan pada kulit sehingga menjadi gatal, jamur dan bakteri mudah menyerang kulit (Hidayat & Nurhayati, 2014).

h. Ketonuria

Ketika glukosa tidak cukup lagi digunakan untuk energy, maka digunakan asam lemak untuk energy, asam lemak akan dipecah menjadi keton yang kemudian berada pada darah dan dikeluarkan melalui ginjal (Yusnitasari et al., 2016).

i. Kelemahan dan keletihan

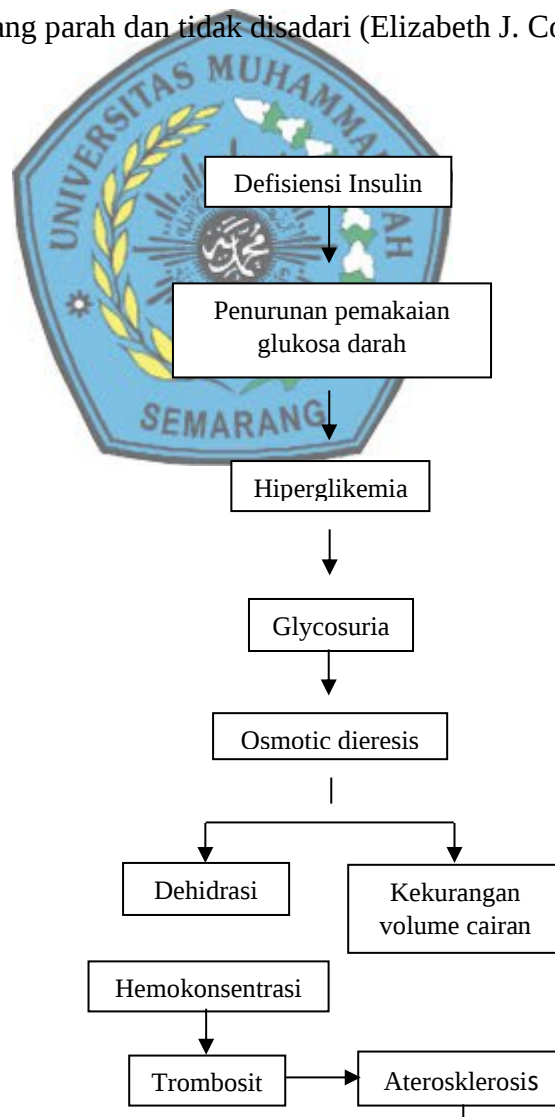
Dikarenakan kurangnya cadangan energy, adanya kelaparan sel, kehilangan potassium mengakibatkan pasien mudah lelah dan letih (Elizabeth J. Corwin, 2010).

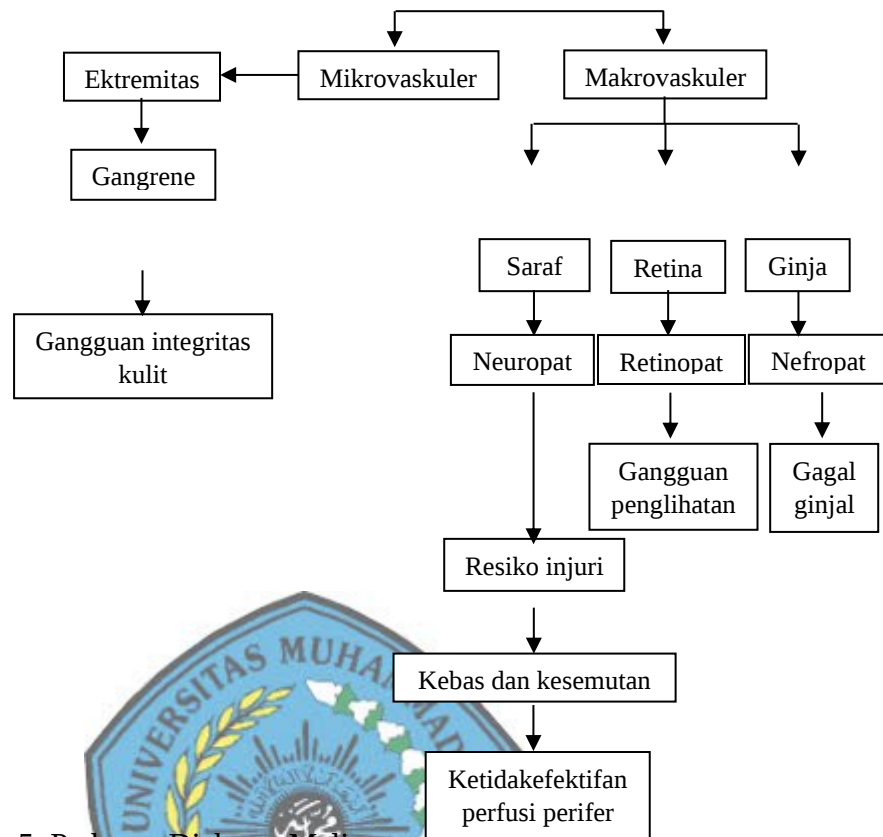
4. Patofisiologi

Proses penyebab perjalanan terjadinya penyakit diabetes melitus sebagai berikut, pada keadaan diabetes melitus tipe 2, jumlah insulin bisanya normal, bahkan lebih banyak, tetapi jumlah reseptor (penangkap) insulin di permukaan insulin berkurang. Reseptor insulin dapat digambarkan sebagai lubang kunci pintu masuk menuju kedalam sel. Pada penderita DM tipe 2, jumlah lubang kuncinya berkurang, sehingga meskipun anak kuncinya (reseptor) kurang, maka glukosa yang masuk kedalam sel sedikit, sehingga sel kekurangan bahan bakar (glukosa) dan kadar gula dalam darah meningkat. Dengan demikian keadaan ini sama dengan keadaan DM tipe 1, bedanya adalah pada DM tipe 2 disamping kadar gula tinggi, kadar insulin juga tinggi atau normal. Pada Dm tipe 2 juga bias ditemukan jumlah insulin cukup atau lebih tetapi kualitasnya kurang baik, sehingga gagal membawa glukosa masuk kedalam sel. Disamping penyebab diatas, DM juga bias terjadi akibat gangguan transport glukosa di dalam sel sehingga gagal digunakan sebagai bahan bakar untuk metabolisme energy (Suyono, 2015).

Penyakit saraf yang di sebabkan oleh diabetes melitus salah satunya adalah neuropati diabetes. Neuropati diabetes disebabkan oleh hipoksia sel-sel saraf. Sel-sel penunjang saraf, sel schwan, mulai menggunakan metode-metode alternative untuk menangani beban peningkatan glukosa kronik, yang akhirnya mengakibatkan demilienisasi segmental saraf-saraf perifer. Demential mengakibatkan pelambatan hantaran saraf dan berkurangnya sensitivitas. Hilangnya sensasi suhu dan nyeri meningkatkan kemungkinan pasien mengalami cedera yang parah dan tidak disadari (Elizabeth J. Corwin, 2010).

5. Pathway





Gambar 5. Pathway Diabetes Melitus
(Elisa, 2016).

6. Komplikasi

Diabetes melitus tipe 2 jika tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan berbagaimacam komplikasi, berupa komplikasi kronis maupun akut. Komplikasi diabetes melitus tipe 2 dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu (Perkeni, 2015):

a. Komplikasi akut

1) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah turunnya kadar gula dalam darah seseorang hingga dibawah nilai normal ($<50\text{mg/dl}$).

Hipoglikemia lebih sering terjadi pada diabetes tipe 1 yang

dapat dialami 1-2 kali per minggu. kadar gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapatkan pasokan energy sehingga tidak berfungsi bahkan mengalami kerusakan (Perkeni, 2015).

2) Hiperglikemia

Hiperglikemia adalah apabila kadar gula dalam darah meningkat secara tiba-tiba hingga melebihi batas normal ($>120\text{mg/dl}$). Dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya antara lain ketoasidosis diabetik, koma hyperosmolar. Ketoasidosis diabetikum (DKA) adalah suatu kondisi diabetes terkontrol yang kronik karena defisiensi insulin. Minimnya glukosa dalam sel akan mengakibatkan sel mencari sumber alternative untuk dapat memperoleh energy sel. Kalau tidak ada glukosa maka benda-benda keton akan dipakai sel. Kondisi ini akan mengakibatkan penumpukan residu pembongkaran benda-benda keton yang berlebih yang dapat mengakibatkan asidosis. Komplikasi dari ketoasidosis diabetikum meliputi adanya edema serebral sehingga terkadang kesadaran dapat mengarah ke koma. (Smeltzer & Bare, 2017)

b. Komplikasi kronis

Komplikasi kronis pada diabetes militus tipe 2 dibagi menjadi dua, yaitu komplikasi makrovaskuler dan komplikasi mikrovaskuler. Komplikasi makrovaskuler yang umum

berkembang pada penderita DM adalah trombosit otak (pembekuan otak), mengalami penyakit jantung coroner (PJK), gagal jantung kongestif, dan stroke. Sedangkan pada komplikasi mikrovaskuler terutama terjadi pada DM tipe 2 seperti nefropati, diabetic retinopati (kebutaan), neuropati, dan amputasi (Fatimah, 2015).

Komplikasi kronis mikrovaskuler yang sering terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah Neuropati Diabetik.

1) Pengertian Neuropati diabetik

Neuropati diabetik merupakan kerusakan saraf yang disebabkan peningkatan glukosa darah, yang mengakibatkan sirkulasi darah ke sel menurun dan fungsi sel saraf akan menurun. Neuropati diabetik terdiri dari neuropati sensorik, motorik dan autonom. Neuropati sensorik sering mengenai bagian distal serabut saraf, khususnya saraf ekstremitas bawah (Smeltzer & Bare, 2017).

Neuropati diabetik atau kerusakan saraf merupakan komplikasi serius dari diabetes. Neuropati diabetik terkait dengan masalah suplai darah ke kaki dapat menyebabkan ulkus kaki dan penyembuhan luka lambat. Infeksi ini dapat mengakibatkan luka amputasi, 40-70% dari seluruh amputasi ekstremitas bawah disebabkan oleh *Diabetes mellitus* (Himawan, Pulungan, Tridjaja, & Batubara, 2016).

2) Penyebab Neuropati diabetik

Kadar gula dalam darah yang tinggi memicu terjadinya neuropati dengan adanya perubahan pada pembuluh darah sehingga terjadi hipoksia saraf. Baik akson maupun pembungkus myelinnya mengalami kerusakan karena berkurangnya aliran darah, mengakibatkan hambatan transmisi impuls saraf. Kelebihan glukosa akan dirubah kedalam bentuk sorbitol dan akan terakumulasi dalam saraf. Peningkatan sorbitol juga menyebabkan kegagalan kondisi saraf motorik (Elisa, 2016).

3) Penatalaksanaan Neuropati diabetik

Pasien DM tipe 2 yang menderita gangguan Neuropati perifer mengalami masalah dalam sirkulasi darah, mengakibatkan sensasi proteksi kaki menjadi berkurang bahkan hilang. Masase kaki adalah salah satu penatalaksanaan yang efektif dapat memperbaiki sirkulasi darah dan mengembalikan sensasi proteksi pada kaki. Efek utama masase pada kulit adalah menstimulasi reseptor sensori. Diperkuat dengan penelitian yang menyebutkan masase kaki dapat membantu meningkatkan aliran darah lokal pada kulit, mengurangi edema, dan mencegah berkembangnya ulkus kaki. Penelitian yang dilakukan oleh Harmaya (2014) dengan topik *“Pengaruh masase kaki terhadap sensasi proteksi pada kaki pasien diabetes melitus tipe II dengan diabetic peripheral neuropathy”* didapatkan

hasil bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara selisih skor sensasi proteksi antara dua kelompok dengan nilai berdasarkan hasil tersebut maka H_0 ditolak, yang artinya terdapat pengaruh pemberian masase kaki terhadap sensasi proteksi kaki pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas 1 Denpasar utara (P. D. P. Harmaya, 2014).

4) Pengaruh masase kaki terhadap Neuropati diabetik

Masase dapat mempengaruhi sirkulasi darah baik secara lokal pada tempat masase maupun sistemik seluruh tubuh. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa dilatasi pembuluh darah kapiler dan peningkatan aliran darah pada area yang dilakukan masase. Karena efek tersebut membuat masase sangat membantu pemberian sirkulasi pada pasien yang mengalami masalah sirkulasi dan gangguan pembuluh darah arteri seperti proses arteriosklerosis. (Amelia, 2018)

Pergesekan kulit superfisial meningkatkan sirkulasi lokal pada kulit dan jaringan penyangga dibawahnya. Adanya rasa panas dan kemerahan adalah sebagai bukti bahwa terjadi peningkatan lokal. Aksi mekanis pada *deep efflurage* pada ekstremitas menambah aliran balik vena. Dampak penurunan tekanan vena memberikan kondisi yang baik untuk meningkatkan sirkulasi arteri. Efek mekanis langsung berpengaruh terutama pada vena-vena yang superfisial. Agar

proses ini berjalan baik, maka *deep efflurage* dilakukan ke arah atas atau jantung atau menggerakkan ekstremitas dari distal ke proksimal. Khususnya gerakan meremas juga dapat meningkatkan volume darah setempat yang di masase, dan penambahan aliran darah ini akan berlanjut hingga setelah masase (Lisnawati, Hasneli, & Hasanah, 2015).

B. Konsep dasar asuhan keperawatan pasien DM tipe 2 dengan Neuropati diabetik

1. Pengkajian

Pengkajian adalah pemikiran dasar dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau data tentang pasien, agar dapat mengidentifikasi, mengenali masalah-masalah, kebutuhan kesehatan dan keperawatan klien, baik fisik, mental, sosial, dan lingkungan (Dermawan, 2012).

- a. Pengkajian fisik
- b. Pemeriksaan penunjang
- c. Penataleksanaan

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, atau komunitas pada masalah kesehatan, pada resiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan. Diagnosa keperawatan merupakan bagian vital dalam menentukan asuhan keperawatan yang sesuai untuk membantu

klian mencapai kesehatan yang optimal. Ada beberapa diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien Diabetes Melitus adalah sebagai berikut (PPNI, 2016):

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah (D.0027)

Karakteristik mayor

Tanda subjektif:

Pasien merasa mudah lelah dan merasa lesu

Tanda objektif:

Kadar glukosa dalam darah atau urin tinggi

Karakteristik minor

Tanda subjektif:

- 1) Pasien merasa mulut kering
- 2) Rasa haus pasien meningkat

Tanda objektif:

Jumlah urine meningkat

- b. Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)

Karakteristik mayor

Tanda subjektif:-

Tanda objektif:

- 1) Pengisian kapiler >3 detik
- 2) Nadi perifer menurun atau tidak teraba
- 3) Akral teraba dingin

- 4) Warna kulit pucat
- 5) Turgor kulit menurun

Karakteristik minor

Tanda subjektif:

- 1) Parastesia
- 2) Nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten)

Tanda objektif:

- 1) Edema
- 2) Penyembuhan luka lambat
- 3) Indeks *ankle-brachial* $<0,90$
- 4) Bruit femoral

c. Risiko Disfungsi Neurovaskuler Perifer (D.0067)

Faktor risiko

- 1) Hiperglikemia
- 2) Obstruksi vaskuler
- 3) Fraktur
- 4) Imobilisasi
- 5) Penekanan mekanis (mis. Torniket, gips, balutan, *restraint*)
- 6) Pembedahan ortopedi
- 7) Trauma
- 8) Luka bakar

3. Intervensi

Intervensi merupakan suatu perencanaan tindakan keperawatan yang akan diambil yang bertujuan untuk mengatasi masalah keperawatan yang dialami. Dikemukakan bahwa perencanaan adalah suatu proses di dalam pemecahan masalah yang merupakan keputusan awal tentang sesuatu apa yang akan dilakukan, bagaimana dilakukan, kapan dilakukan, siapa yang melakukan dari semua tindakan keperawatan (Dermawan, 2012).

Tujuan keperawatan adalah pernyataan yang menjelaskan suatu tindakan yang dapat diukur berdasarkan kemampuan dan kewenangan perawat (Dermawan, 2012). Sesuai yang diungkapkan Dermawan penulisan tujuan dan hasil berdasarkan “*SMART*” meliputi *specific* yaitu dimana tujuan harus spesifik dan tidak menimbulkan arti ganda, *Measurable* yaitu dimana tujuan keperawatan harus dapat diukur, khususnya tentang perilaku pasien (dapat dilihat, didengar, dirasakan, dan dibau), *Achievable* yaitu tujuan harus dapat dicapai, dan hasil yang diharapkan, ditulis perawat, sebagai standar mengukur respon klien terhadap asuhan keperawatan, *Reasonable/Realistic* yaitu dimana tujuan harus dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, tujuan dan hasil diharapkan singkat dan realistis dengan cepat memberikan klien dan perawat sesuatu rasa pencapaian. *Time* yaitu batas pencapaian harus dinyatakan dalam penulisan kriteria hasil dan mempunyai batasan waktu yang jelas.

Berdasarkan diagnose keperawatan oleh PPNI (2016) yang muncul pada pasien Diabetes Melitus intervensi keperawatan pada pasien Diabetes Melitus meliputi PPNI (2018):

- a. Ketidak stabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah (D.0027)

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan kadar glukosa darah pasien stabil

Dengan kriteria hasil:

- 1) Gula darah dalam rentan stabil 70- 130 mg/dl
- 2) Pasien dan keluarga dapat mematuhi terapi
- 3) Pasien dan keluarga mampu mengontrol glukosa darah secara mandiri

Intervensi:

Manajemen hiperglikemi (I.03115)

Observasi

- 1) Monitor kadar glukosa darah, *jika perlu*
- 2) Monitor intake dan output cairan

Edukasi

- 3) Ajarkan pengelolaan diabetes (meliputi penggunaan insulin, penggantian karbohidrat, obat oral, monitor asupan cairan, dan bantuan profesional kesehatan)

Kolaborasi

- 4) Kolaborasi pemberian insulin, *jika perlu*

b. Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan gangguan perfusi perifer tidak efektif dapat teratasi.

Dengan kriteria hasil:

- 1) Pengisian kapiler <3 detik
- 2) Nadi perifer kembali teraba
- 3) Akral teraba hangat
- 4) Turgor kulit kembali cepat

Intervensi:

Perawatan Sirkulasi (I.02079)

Observasi

- 1) Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, *ankle brachial index*)
- 2) Identifikasi factor risiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, prokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi)
- 3) Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas

Terapeutik

- 4) Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi
- 5) Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi

- 6) Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera
- 7) Lakukan pencegahan infeksi
- 8) Lakukan perawatan kaki dan kuku
- 9) Lakukan hidrasi

Edukasi

- 10) Anjurkan program rehabilitasi vascular
- 11) Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. Rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)
- 12) Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. Rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)

Kolaborasi

-

c. Risiko Disfungsi Neurovaskuler Perifer (D.0067)

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan resiko disfungsi neurovaskuler perifer tidak terjadi

Dengan kriteria hasil:

- 1) Tidak terjadi gangguan saraf
- 2) Tidak ada matirasa

Intervensi:

Manajemen Sensasi Perifer (I.06196)

Observasi

- 1) Identifikasi penyebab perubahan sensasi
- 2) Periksa perbedaan sensasi tajam dan tumpul
- 3) Monitor perubahan kulit
- 4) Monitor adanya tromboflebitis dan tromboemboli vena

Terapeutik

- 5) Hindari pemakaian benda-benda yang berlebihan suhunya
(terlalu panas atau dingin)

Edukasi

- 6) Anjurkan memakai sepatu lembut dan bertumit rendah
- 7) Anjurkan penggunaan sarung tangan termal saat memasak

Kolaborasi

- 8) Kolaborasi pemberian kortikosteroid, jika perlu

Terapi Masase (I.08251)

Observasi

- 9) Identifikasi kontraindikasi terapi pemijatan (mis. Penurunan trombosit, gangguan integritas kulit, *deep vein thrombosis*, area lesi, kemerahan atau radang, tumor, dan hipersensitifitas terhadap sentuhan)
- 10) Identifikasi kesiediaan dan penerimaan dilakukan pemijatan
- 11) Monitor respon terhadap pemijatan

Terapeutik

- 12) Tetapkan jangka waktu untuk pemijatan
- 13) Pilih area tubuh yang akan dimasase

- 14) Cuci tangan dengan air hangat
- 15) Siapkan lingkungan yang hangat, nyaman, dan privasi
- 16) Buka area yang akan dimasase, *sesuai kebutuhan*
- 17) Tutup area yang tidak terpajan (mis. Dengan selimut, seprai, handuk mandi)
- 18) Gunakan lotion atau minyak tertentu untuk mengurangi gesekan (perhatikan kontraindikasi penggunaan lotion atau minyak tertentu pada tiap individu)
- 19) Lakukan pemijatan secara perlahan
- 20) Lakukan pemijatan dengan teknik yang tepat
- 21) Jelaskan tujuan dan prosedur terapi
- 22) Anjurkan rileks selama pemijatan
- 23) Anjurkan beristirahat setelah dilakukan pemijatan

Edukasi

4. Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana keperawatan oleh perawat maupun pasien, serta masih dalam tahap keempat dari proses keperawatan yang di mulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan (Dermawan, 2012). Merupakan pelaksanaan tindakan keperawatan kepada pasien yang bertujuan untuk menimbulkan efek terapi pada pasien yang terdiri dari beberapa komponen.

Focus utama dari komponen implementasi adalah pemberian asuhan keperawatan yang aman dan individual dengan pendekatan

multifokal, implementasi perencanaan berupa penyelesaian tindakan yang diperlukan untuk memenuhi kriteria hasil seperti yang digambarkan dalam rencana tindakan, tindakan dapat dilaksanakan oleh perawat, anggota keluarga, anggota tim kesehatan lain, atau kombinasi dari yang disebutkan diatas (Dermawan, 2012).

5. Evaluasi

Tahap berikutnya adalah evaluasi merupakan tindakan mengukur pencapaian yang didapat dari tindakan keperawatan pada proses keperawatan. Terdapat beberapa tipe sistemasi dalam evaluasi keperawatan. Tipe pernyataan tahap evaluasi dapat dilakukan secara evaluasi formatif (evaluasi yang dilakukan selama proses asuhan keperawatan) dan evaluasi sumatif (evaluasi akhir) (Dermawan, 2012). penulisan evaluasi berdasarkan urutan pada SOAP. S (*Subjective data* atau data subjektif), O (*Objective data* atau data objektif), A (*Analysis* atau analisis), P (*Plan of care* atau rencana asuhan keperawatan) (Dermawan, 2012).

C. Konsep dasar masase kaki

1. Pengertian

Masase merupakan penggunaan manipulasi otot secara lembut dan sadar, menggunakan getaran atau sedikit remasan untuk meningkatkan sensasi relaksasi (Prihatin, 2013). Dalam bahasa Indonesia, masase diartikanj sebagai masase atau urut. Selain itu

masase dapat diartikan sebagai masase yang telah disempurnakan dengan ilmu-ilmu pengetahuan tentang tubuh manusia atau gerakan gerakan mekanisme terhadap tubuh manusia dengan menggunakan bermacam-macam bentuk pegangan atau teknik (Trisnowiyanto, 2012).

Pengertian masase kaki adalah sebuah metode yang sederhana murah dan efektif yang menerapkan tekanan dan teknik tertentu pada kaki untuk mendapat beberapa manfaat (Farochi Wildan, 2015). Berdasarkan dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa masase kaki merupakan salah satu teknik pemijatan yang menggunakan tekanan atau gerakan-gerakan mekanisme dengan teknik tertentu yang diaplikasikan khususnya pada daerah kaki untuk mendapatkan beberapa tujuan.

2. Tujuan masase kaki

Tujuan dari masase kaki adalah sebagai berikut (Farochi Wildan, 2015):

- a. Mengurangi ketegangan otot
- b. Meningkatkan relaksasi fisik dan psikologis
- c. Mengkaji kondisi kulit
- d. Meningkatkan sirkulasi atau peredaran darah pada area yang di masase

3. Macam-macam manipulasi dalam masase kaki

Manipulasi yang dimaksud adalah cara menggunakan tangan untuk melakukan masase pada daerah-daerah tertentu serta untuk memberikan pengaruh tertentu pula. Manipulasi pokok masase adalah (Prihatin, 2013):

- a. *Effleurage* (menggosok), yaitu gerakan ringan berirama yang dilakukan pada seluruh permukaan tubuh. Tujuannya adalah melancarkan peredaran darah dan cairan getah bening (limfe).
- b. *Friction* (menggerus), yaitu gerakan menggerus yang arahnya naik dan turun secara bebas. Tujuannya adalah membantu menghancurkan *miogilosis*, yaitu timbunan sisa-sisa pembakaran energi (asam laktat) yang terdapat pada otot yang menyebabkan pengerasan pada otot.
- c. *Patrissage* (memijat), yaitu gerakan menekan kemudian meremas jaringan. Tujuannya adalah untuk mendorong keluarnya sisa-sisa metabolisme dan mengurangi ketegangan otot.
- d. *Tapotement* (memukul), yaitu gerakan pukulan ringan berirama yang diberikan pada bagian yang berdaging. Tujuannya adalah mendorong atau mempercepat aliran darah dan mendorong keluar sisa-sisa pembakaran dari tempat persembunyiannya.
- e. *Vibration* (menggetarkan), yaitu gerakan menggetarkan yang dilakukan secara manual atau mekanik. Mekanik lebih baik daripada manual. Tujuannya adalah untuk merangsang saraf secara

halus dan lembut agar mengurangi atau melemahkan rangsangan yang berlebihan pada saraf yang dapat menimbulkan ketegangan.

4. Indikasi dan Kontraindikasi Masase kaki

Indikasi dan Kontraindikasi *Masase* kaki adalah sebagai berikut (Prihatin, 2013):

a. Indikasi

Indikasi merupakan suatu keadaan atau kondisi tubuh dapat diberikan manipulasi *masase*, serta *masase* tersebut akan memberikan pengaruh yang positif terhadap tubuh. Indikasi pada *masase* adalah:

- 1) Keadaan tubuh yang sangat lelah.
- 2) Kelainan-kelainan tubuh yang diakibatkan pengaruh cuaca atau kerja yang kelewat batas (sehingga mengakibatkan otot menjadi kaku dan rasa nyeri pada persendian serta gangguan parsarafan).

b. Kontraindikasi

Kontraindikasi atau pantangan terhadap *masase* adalah sebagai keadaan atau kondisi yang tidak tepat untuk diberikan *masase*, karena justru akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi tubuh itu sendiri. Kontraindikasi dalam *masase* adalah:

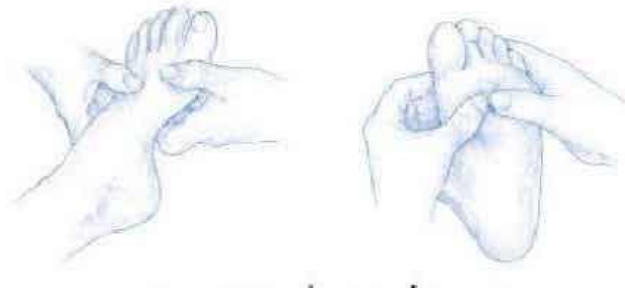
- 1) Pasien dalam keadaan menderita penyakit menular.
- 2) Dalam keadaan menderita pengapuran pembuluh darah arteri.

- 3) Pasien sedang menderita penyakit kulit. Terdapat luka-luka baru atau cedera akibat dari kecelakaan.
 - 4) Sedang menderita patah tulang, pada tempat bekas luka, bekas cedera, yang belum sembuh betul.
 - 5) Pada daerah yang mengalami pembengkakan atau tumor yang diperkirakan sebagai kanker ganas atau tidak ganas.
5. Prosedur tindakan masase kaki

Lama dari sesi masase kaki bervariasi tergantung dari tujuan setiap sesi dan pada siapa dilakukan. Salah satunya masase kaki untuk tujuan pemeliharaan kesehatan secara umum biasanya biasanya dilakukan selama $\frac{1}{2}$ sampai dengan $1 \frac{1}{2}$ jam, prosedur tindakan masase kaki sebagai berikut (P. D. P. Harmaya, 2014):

a. *Stroking*

Merangsang sirkulasi dan menghangatkan kaki. Pegang kaki pasien dengan kedua tangan., pada kaki bagian atas lakukan gerakan *stroking* yang panjang, perlahan dan tegas dengan kedua ibu jari. Gerakan dimulai dari ujung jari kaki dan tekan menjauh dan terapis menuju ke pergelangan kaki, dan kembali ke ujung jari kaki dengan gerakan *stroking* yang lebih ringan. Lakukan gerakan ini 3-5 kali.

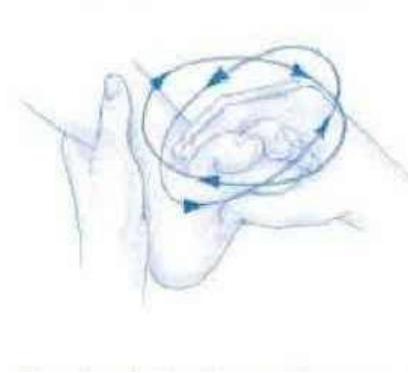


Gambar 1. *Stroking* (Rogers et al., 2011)

Lakukan dengan gerakan *stroking* pada kaki bagian bawah dengan kedua ibu jari, dimulai pada pangkal jari kaki dan bergerak melalui lengkungan kaki menuju tumit dan kembali lagi. Gunakan *stroking* yang panjang dan tegas, tekan dengan lembut telapak kaki dengan kedua ibu jari. Lakukan gerakan ini 3-5 kali.

b. Ankle Rotations

Longgarkan sendi dan relaksasikan kaki. Genggam kaki bawah tumit dengan satu tangan, dibelakang pergelangan kaki untuk menahan kaki. Genggam punggung dan telapak kaki dengan tangan yang lain kemudian putar telapak kaki. Gerakan dilakukan masing-masing 3 kali pada masing-masing arah.



Gambar 2. *Ankle Rotation* (Rogers et al., 2011)

c. Toe Pulls and Squeezes

Jari-jari kaki sangat sensitif ketika disentuh. Genggam telapak kaki dengan satu tangan. Pegang masing-masing jari kaki kemudian tarik dengan kuat dan perlahan, gerakan dilakukan secara bergantian pada masing-masing kaki. Kemudian pegang masing-masing jari kaki, sambil menekan geser jari ke ujung jari klien dan kembali lagi ke pangkal. Kemudian ulangi, tetapi penekanan lebih lembut dan tarik ibu jari dan jari telunjuk tangan sambil digeser ke ujung jari kaki pasien. Ulangi gerakan ini pada kaki lainnya.



Gambar 3. *Toe Pulls and Squeezes* (Rogers et al., 2011)

d. Toe Slides

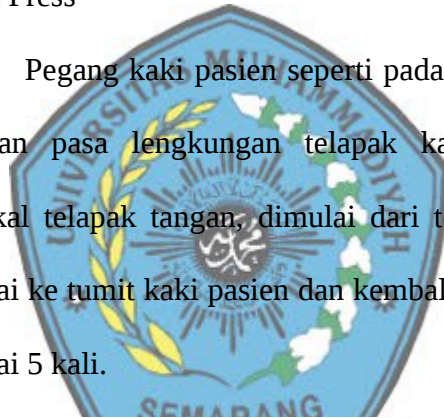
pegang kaki pada bagian belakang pergelangan kaki. Dengan jari telunjuk pada tangan lainnya, sisipkan jari di antara jari-jari kaki pasien, lakukan gerakan maju mundur sebanyak 3-5 kali.



Gambar 4. *Toe Slides* (Rogers et al., 2011)

e. Arch Press

Pegang kaki pasien seperti pada langkah keempat. Berikan tekanan pada lengkungan telapak kaki dengan menggunakan pangkal telapak tangan, dimulai dari telapak kaki bagian tengah sampai ke tumit kaki pasien dan kembali lagi. Lakukan gerakan ini sampai 5 kali.



Gambar 5. *Arch Press* (Rogers et al., 2011)

f. Stroking

Lakukan gerakan yang sama pada poin pertama seperti yang sudah dilakukan diatas. Langkah ini sangat bagus untuk

memulai dan mengakhiri kegiatan masase. Seluruh rangkaian gerakan ini dilakukan oleh siapapun untuk memijat orang lain atau dirinya sendiri.

