

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2

2.1.1 Definisi Diabetes Melitus tipe 2

WHO mendefinisikan Diabetes Melitus Tipe (DMT2) adalah suatu gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin. Perhimpunan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), DM Tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolisme yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah akibat gangguan dalam produksi insulin, dan gangguan fungsi insulin yang terjadi pada tubuh manusia. Jadi Diabetes mellitus adalah suatu gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin dan kerja insulin.

Diabetes Melitus (DM) tipe 2 atau yang sering disebut kencing manis adalah penyakit gangguan metabolisme tubuh akibat hormon insulin dalam tubuh yang tidak dapat digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula di dalam darah (hiperglikemia) (Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra, 2020).

Diabetes melitus tipe 2 dapat terjadi karena genetik serta bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, namun karena sel sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini lazim disebut sebagai “resistensi insulin”. Resistensi insulin banyak terjadi akibat dari obesitas dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan (Restyana, 2015).

Kesimpulan yang dapat diambil adalah Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit gangguan metabolisme yang ditandai oleh kenaikan

kadar gula darah akibat ketidakmampuan sel-sel sasaran insulin tidak mampu merespon insulin secara normal. Diabetes melitus tipe 2 juga merupakan penyakit genetik sehingga beresiko factor resiko lain terjadi juga kepada orang dengan kurang beraktivitas dan tidak menjaga berat badannya.

Perkumpulan Endokronologi Indonesia (PERKENI) tahun 2011 ada beberapa kriteria diagnostik yaitu seseorang dikatakan menderita Diabetes jika ada gejala Diabetes mellitus dengan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dl atau adanya gejala klasik Diabetes mellitus dengan kadar glukosa puasa ≥ 126 mg/dl atau kadar gula plasma 2 jam pada tes toleransi glukosa oral (TPGO) ≥ 200 mg/dl.

a. Klasifikasi Diabetes Militus

Klasifikasi Diabetes Melitus berdasarkan etiologi menurut (PERKENI, 2015) sebagai berikut:

1) Diabetes melitus (DM) tipe 1

DM yang terjadi karena kerusakan atau destruksi sel beta di pankreas. Kerusakan ini berakibat pada keadaan defisiensi insulin yang terjadi secara absolut. Penyebab dari kerusakan sel beta antara lain autoimun dan idiopatik.

2) Diabetes tipe-2 atau (Non-Insulin Dependent Diabetes Melitus)

Diabetes tipe ini merupakan bentuk Diabetes yang paling umum. Penyebabnya bervariasi mulai dominan resistansi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai defek sekresi insulin disertai resistansi insulin. Penyebab resistansi insulin pada Diabetes banyak faktor yang berperan antara lain sebagai berikut:

a) Kelainan genetik.

DM tipe 2 dapat diturunkan dari keluarga yang sebelumnya juga menderita DM, karena kelainan gen mengakibatkan tubuhnya tidak dapat menghasilkan insulin dengan baik.

b) Usia.

Manusia mengalami penurunan fisiologis yang secara dramatis menurun dengan cepat pada usia setelah 40 tahun. Penurunan ini yang akan berisiko pada penurunan fungsi endokrin pankreas untuk memproduksi insulin.

c) Gaya hidup dan stres.

Stres kronis cenderung membuat seseorang mencari makanan yang cepat saji kaya pengawet, lemak dan gula. Makanan ini berpengaruh besar terhadap kerja pankreas. Stres juga akan meningkatkan kerja metabolisme dan meningkatkan kebutuhan akan sumber energi yang berakibat padamnya kerja pankreas. (Murtiningsih et al., n.d.)

d) Obesitas (terutama pada abdomen)

Obesitas mengakibatkan sel-sel β pankreas mengalami hipertrofi sehingga akan berpengaruh terhadap penurunan produksi insulin. Peningkatan BB 10 kg pada pria dan 8 kg pada wanita dari batas normal IMT (indeks masa tubuh) akan meningkatkan risiko DM tipe-2 (Aini, 2016).

2.1.3. Etiologi

Diabetes mellitus tipe 2 ini terjadi karena adanya kelainan sekresi insulin yang bertahap dan adanya resistensi insulin. Pada pasien-pasien dengan Diabetes Mellitus tak tergantung insulin atau DM tipe 2 ini, ditandai dengan adanya kelainan dalam dalam sekresi insulin maupun dalam kerja insulin. Pada awalnya terdapat resistensi dari sel-sel sasaran terhadap kerja insulin. Insulin ini mula-mula mengikat dirinya kepada reseptor-reseptor permukaan sel tertentu, kemudian terjadi reaksi intraseluler yang meningkatkan transport glukosa menembus membran sel. Akibatnya,

terjadi penggabungan abnormal antar kompleks reseptor insulin dengan sistem transport glukosa. Kadar glukosa normal dapat dipertahankan dalam waktu yang cukup lama dengan meningkatkan sekresi insulin, tetapi pada akhirnya sekresi insulin menurun, dan jumlah insulin yang beredar tidak lagi memadai untuk mempertahankan euglikemia (Manurung, 2018).

Etiologi DM tipe 2 respon terhadap insulin yang berkurang atau disebut dengan resistensi insulin. Selama keadaan ini, insulin tidak efektif untuk *uptake* glukosa dan menurunkan kadar glukosa di pembuluh darah. Awalnya, keadaan ini diimbangi dengan peningkatan produksi insulin untuk mempertahankan homeostasis glukosa, tetapi seiring waktu, produksi insulin menurun, mengakibatkan DM tipe 2.

2.1.4. Patofisiologi

Faktor utama perkembangan Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah resistensi selular terhadap efek insulin. Resistensi ini di tingkatkan oleh kegemukan, tidak beraktivitas, penyakit, obat-obatan, dan penambahan usia. Pada kegemukan, insulin mengalami penurunan kemampuan untuk mempengaruhi absorpsi dan metabolisme glukosa oleh hati, otot rangka, dan jaringan adipose. Hiperglikemia meningkat secara perlahan dan dapat berlangsung lama sebelum Diabetes Mellitus di diagnosis, sehingga kira-kira separuh di diagnosis baru Diabetes Mellitus Tipe baru di diagnosis sudah mengalami komplikasi (LeMone, Priscilla, 2016) dalam (Insani Maria, 2021).

Patofisiologi Diabetes melitus tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, namun karena sel sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini lazim disebut sebagai “resistensi insulin”. Resistensi insulin banyak terjadi akibat dari obesitas dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan. Pada penderita Diabetes melitus tipe 2 dapat juga terjadi produksi glukosa hepatic yang

berlebihan namun tidak terjadi pengrusakan sel-sel B secara autoimun. Defisiensi fungsi insulin pada penderita Diabetes melitus tipe 2 hanya bersifat relatif dan tidak absolut. Pada awal perkembangan Diabetes melitus tipe 2, sel B menunjukkan gangguan pada sekresi insulin fase pertama, artinya sekresi insulin gagal mengkompensasi resistensi insulin. Apabila tidak ditangani dengan baik, pada perkembangan selanjutnya akan terjadi kerusakan sel-sel B pankreas. Kerusakan sel-sel B pankreas akan terjadi secara progresif seringkali akan menyebabkan defisiensi insulin, sehingga akhirnya penderita memerlukan insulin eksogen. Pada penderita Diabetes melitus tipe 2 memang umumnya ditemukan kedua faktor tersebut, yaitu resistensi insulin dan defisiensi insulin. (Fatimah, 2015 dan Devina, 2021).

Nanda (2015) dan Padila (2016) Menyatakan bahwa sebagai akibat dari kehilangan cairan yang berlebihan, pasien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (poliuria) dan rasa haus (polidipsia). Sehingga pasien akan mengalami dehidrasi dan terjadi kekurangan volume cairan. Glukosaria juga menyebabkan tubuh kekurangan kalori, sehingga sel juga kekurangan bahan untuk metabolisme merangsang hipotalamus untuk merangsang lapar dan haus. Jika rangsangan tersebut tidak direspon dan asupan makan kurang maka menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh. Selain itu terjadi pemecahan lemak menjadi asam lemak dan pemecahan protein menjadi keton dan ureum sehingga terjadi ketoasidosis diabetik glukosaria yang menyebabkan tubuh kehilangan kalori, menyebabkan terjadinya penurunan energi metabolik serta kelelahan. Hiperglikemi menyebabkan viskositas meningkat menyebabkan homokonsentrasi, terjadi thrombosis dan aterosklerosis. Penyakit ini berjalan kronis dan terbagi dua yaitu gangguan makrovaskular dan mikrovaskular. Makrovaskular terjadi komplikasi miokard infark, stroke, dan gangren. Sedangkan mikrovaskular terjadi komplikasi retina mengalami retinopati diabetik, gangguan pengelihatannya, pada ginjal terjadi nefropati menyebabkan gagal ginjal, dan neuropati menyebabkan terjadinya nekrosis luka dan gangren. Hiperglikemia juga dapat menyebabkan

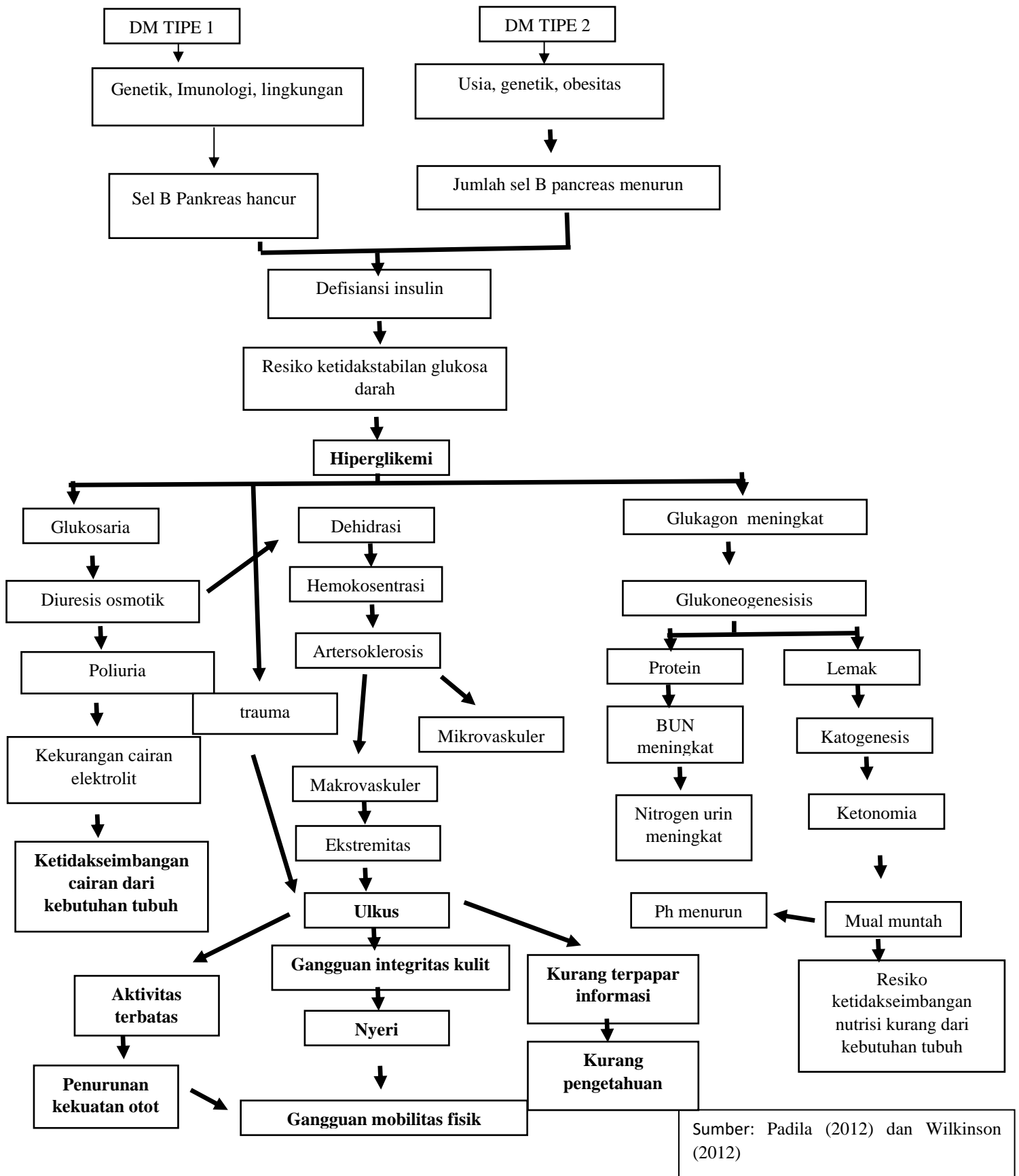
anabolisme protein menurun, terjadi kerusakan pada antibodi, kekebalan tubuh yang menurun. Viskositas darah yang meningkat juga menyebabkan penurunan sirkulasi darah perifer terjadi iskemik jaringan yang menimbulkan luka atau jika sudah terjadi luka maka penyembuhannya lama, dan jika perawatannya tidak sesuai dapat dilakukan tindakan amputasi, dan tindakan amputasi dapat mengakibatkan keterbatasan aktivitas atau gangguan mobilisasi.

Zahkasi (2016), mengungkapkan bahwa penyakit Diabetes memiliki faktor resiko untuk terjadinya keterbatasan fungsional dan ketidakmampuan dalam menjalankan mobilitas, Hal tersebut dipengaruhi oleh hiperglikemi dan komplikasi kronik Diabetes melitus serta perawatan luka yang tidak efektif dan tidak sesuai prosedur.

Luka kaki dengan adanya hiperglikemia pada pasien DM yang menyebabkan kelainan neuropati dan kelainan pada pembuluh darah. Neuropati sensorik maupun motorik dan autonomik akan mengakibatkan berbagai perubahan kulit dan otot yang menyebabkan terjadinya perubahan tekanan pada telapak kaki dan akan mempermudah terjadinya ulkus diabetik, sehingga munculah masalah keperawatan yaitu gangguan integritas kulit (Wijaya, 2013).

Bagan 1 Pathway Diabetes melitus tipe 2

(Padila, 2012., Wilkinson, 2012)



Sumber: Padila (2012) dan Wilkinson (2012)

2.1.5. Faktor resiko pada Diabetes melitus tipe 2

Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Melitus dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi (ras dan etnik, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga dengan DM, dan riwayat lahir dengan BBLR atau kurang dari 2500 gram), dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi (Berat Badan berlebih, Obesitas abdominal/sentral, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemia, diet tidak sehat/tidak seimbang, dan merokok). Faktor risiko atau penyebab DM tipe 2 dapat disebabkan oleh: Faktor turunan, obesitas, diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, atau pola makan yang salah, kurang gerak badan, minum obat-obatan yang dapat menaikkan kadar gula darah, usia (faktor menua), stress, dan lain-lain. (Isnaini & Ratnasari, 2018)

Faktor risiko DM tipe 2 menurut *American Diabetes Association* (ADA) adalah sebagai berikut: Usia ≥ 45 tahun, overweight atau IMT > 25 kg/m², riwayat penyakit Diabetes pada keluarga, gaya hidup kurang bergerak, ras/etnis, level Gangguan Toleransi Glukosa, Riwayat DM Gestasional atau pernah melahirkan bayi dengan berat > 9 lbs, hipertensi ($> 140/90$ mmHg), level HDL Kolesterol < 35 mg/dL, Polycystic Ovarian Syndrome (PCO), dan riwayat penyakit kardiovaskular.

2.1.6. Komplikasi

a. Komplikasi Neuropati

Neuropati diabetik merupakan suatu kondisi penyakit yang mempengaruhi berbagai macam saraf, khususnya saraf tepi, saraf otonom dan tulang belakang (Sudoyo, et al., 2006). Komplikasi neuropati perifer dapat menimbulkan permasalahan di kaki, terutama berupa ulkus Diabetes, pada umumnya tidak terjadi dalam 5-10 tahun pertama setelah diagnosis, namun indikasi keterikatan dapat ditemukan ketika ditentukan pada mulai terdiagnosis Diabetes tipe II karena Diabetes mellitus yang

dialami oleh pasien tidak terdiagnosis untuk waktu yang cukup lama (Smeltzer dan Bare, 2008).

Masalah kaki juga merupakan masalah umum pada pasien Diabetes dan menjadi serius akibat adanya ulkus dan infeksi, bahkan dapat menyebabkan amputasi. Masalah di kaki telah diperhitungkan sebagai penjelasan pasien harus dirawat di rumah sakit (Porth, 2007). Menurut WHO, luka yang sering menyebabkan ulserasi kronis dan amputasi yang terus menerus disebut sebagai kaki diabetik. Lesi ini digambarkan sebagai infeksi, ulserasi dan kerusakan jaringan yang lebih dalam yang berhubungan dengan masalah neurologis dan vaskular pada kaki (Arisman, 2000).

Ulkus diabetikum dimulai dengan hiperglikemia pada penderita Diabetes, titik hiperglikemia ini menyebabkan neuropati dan penyimpangan pada pembuluh darah. Neuropati baik sensorik, motorik maupun autonomic yang akan menyebabkan perubahan yang berbeda pada kulit dan otot. Kondisi ini kemudian menyebabkan perubahan sirkulasi tegangan di bagian bawah kaki yang akan mempermudah terjadinya ulkus. Adanya kerentanan terhadap infeksi membuat luka tersebut terkontaminasi secara efektif. Ketiadaan faktor aliran darah akan menambah kesulitan dalam pengelolaan kaki diabetik. Sarwono (2006, dalam Sudoyo, 2006)

2.1.7. Manifestasi Klinik

Nugroho (2015) secara umum menjelaskan ada beberapa manifestasi klinik yang terdapat pada penderita Diabetes melitus, yaitu :

- a. Kadar glukosa dalam darah tinggi (Hiperglikemia).

Glukosa dalam darah yang tinggi pada penderita Diabetes melitus biasanya diatas 200 mg/dL.

- b. Poliuria (sering buang air kecil)

Poliuria akan terjadi bila ginjal memproduksi air kemih dalam jumlah yang melampaui batas normal atau berlebihan, sehingga penderita Diabetes melitus merasakan keinginan berkemih dalam frekuensi yang berlebih.

c. Polidipsi (sering haus)

polidipsi biasanya ditandai dengan mulut kering yang diakibatkan oleh adanya poliuri, sebab penderita Diabetes melitus sering merasakan haus yang berlebihan sehingga penderita akan banyak minum.

d. Polifagia (makan berlebihan)

Polifagia biasanya dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya terjadi karena sejumlah besar kalori yang terserap ke dalam air urine, sehingga penderita Diabetes melitus akan mengalami degradasi berat badan, maka dari itu penderita biasanya merasakan lapar yang berlebih sehingga banyak makan.

Berbagai keluhan lain bisa ditemui pada penderita Diabetes melitus. Kecurigaan terhadap adanya Diabetes melitus perlu diwaspadai apabila ada keluhan lain yang berupa : kelemahan tubuh, kesemutan, gatal, pandangan mata kabur, penurunan berat badan yang tidak bisa dipaparkan sebabnya dan disfungsi ereksi pada laki-laki, serta pruritus vulvae pada perempuan (PERKENI, 2011).

2.1.8. Penatalaksanaan

(Suciana, Daryani, Marwanti, & Arifianto, 2019) menyatakan penatalaksanaan Diabetes mellitus dapat di kelompokkan dalam lima pilar, yaitu edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani, intervensi farmakologis dan pemeriksaan gula darah.

a. Edukasi

Edukasi dengan memberikan pendidikan dan pelatihan kepada penderita DM mengenai penyakit DM dan perawatannya, serta memberikan motivasi kepada keluarga dan penderita bahwa perawatan

secara rutin penting dilakukan untuk menghindari komplikasi. Dengan adanya edukasi dengan prinsip *Diabetes Self Management Education* (DSME) pada pasien DM dan keluarga dapat meningkatkan kualitas hidup pada penderita DM tipe.

b. Perencanaan Makan

Pada penderita Diabetes Mellitus prinsip pengaturan zat gizi bertujuan untuk mempertahankan atau mencapai berat badan yang ideal, mempertahankan kadar glukosa dalam darah mendekati normal, mencegah komplikasi akut dan kronik serta meningkatkan kualitas hidup diarahkan pada gizi seimbang dengan cara melakukan diet.

Faktor yang berpengaruh pada respon glikemik makanan ialah cara memasak, proses penyiapan makanan dan bentuk makanan serta komposisi makanan (karbohidrat, lemak dan protein), yang dimaksud dengan karbohidrat adalah gula, tepung dan serat. Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin patuh dalam diet, serta ada kecenderungan semakin baik dukungan keluarga semakin patuh dalam diet. Perhimpunan Diabetes Amerika dan Persatuan Dietetik Amerika Merekomendasikan = 50 – 60% kalori yang berasal dari:

- 1) Karbohidrat 60 – 70%
- 2) Protein 12 – 20 % 3) Lemak 20 – 30 %

c. Latihan Jasmani

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perlakuan jalan kaki ringan 30 menit sangat penting bagi penderita Diabetes melitus tipe 2 karena hal ini terbukti bisa menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes melitus. Selain itu, latihan jasmani dapat menurunkan berat badan (jalan, bersepeda santai, jogging, berenang). Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kebugaran jasmani. Perlu dibatasi atau jangan terlalu lama melakukan kegiatan yang kurang gerak (menonton televisi).

Latihan dengan cara melawan tahanan dapat menambah laju metabolisme istirahat, dapat menurunkan BB, stres dan menyegarkan

tubuh. Latihan menghindari kemungkinan trauma pada ekstremitas bawah, dan hindari latihan dalam udara yang sangat panas/dingin, serta pada saat pengendalian metabolik buruk. Gunakan alas kaki yang tepat dan periksa kaki setiap hari sesudah melakukan Latihan.

d. Terapi farmakologi

Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan. Terapi kombinasi premixed insulin dengan biguanid merupakan terapi yang banyak menunjukkan keberhasilan terapi. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kepatuhan dengan keberhasilan terapi. Terapi farmakologi diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat).

e. Monitoring gula darah

Pemeriksaan laboratorium bagi penderita DM diperlukan untuk menegakkan diagnosis serta memonitor terapi dan timbulnya komplikasi. Perkembangan penyakit bisa dimonitor dan dapat mencegah komplikasi. Hasil penelitian yang dilakukan (Amir et al., 2015)

2.2. Konsep Asuhan Keperawatan Klien Diabetes Melitus Tipe 2

2.2.1 Pengkajian

Menurut NANDA (2013), fase pengkajian merupakan sebuah komponen utama untuk mengumpulkan informasi, data, memvalidasi data, mengorganisasikan data, dan mendokumentasikan data. Pengumpulan data antara lain meliputi :

a. Data demografi

Penyakit Diabetes Mellitus sering muncul setelah seseorang memasuki usia 45 tahun terlebih pada orang dengan berat badan berlebih (Sukarmin & Riyadi , 2013).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian Diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif. Jenis kelamin bukan merupakan faktor resiko yang berhubungan dengan Diabetes melitus tipe 2 (Kusumawati, 2018).

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan utama

Keluhan yang paling dirasakan pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 yaitu mudah lapar di malam hari, dehidrasi, kesemutan, kebas, kram, mudah me ngantuk ,ulkus Diabetes dan terdapat luka yang tak kunjung sembuh (Raharjo, 2018)

2) Riwayat kesehatan sekarang

Penderita Diabetes biasanya memiliki riwayat penyakit pankreas yang pernah diderita, dapat juga hipertensi, dan kejadian infeksi saluran kemih berulang (Doenges, 2018)

3) Riwayat kesehatan dahulu

Perlu dikaji adanya riwayat penyakit DM atau penyakit-penyakit lain yang ada kaitanya dengan defisiensi insulin, misalnya penyakit pankreas, riwayat penyakit jantung, obesitas maupun aterosklerosis, tindakan medis yang pernah didapat maupun obat-obatan yang biasa digunakan oleh penderita. (Doenges, 2018)

4) Riwayat kesehatan keluarga

Anggota keluarga dari pasien yang menderita penyakit Diabetes Mellitus karena termasuk penyakit yang menurun. (Raharjo, 2018).

5) Riwayat kehamilan

Pada umumnya Diabetes Mellitus dapat terjadi pada masa kehamilan, yang terjadi hanyalah pada saat hamil saja dan biasanya tidak dialami setelah masa kehamilan serta diperhatikan pula

kemungkinan mengalami penyakit Diabetes Mellitus yang sesungguhnya dikemudian hari (Riyadi dan Sukarmin, 2013).

6) Riwayat psikososial

Diabetes Mellitus dapat terjadi jika klien pernah mengalami atau sedang mengalami stress baik secara fisik maupun emosional (yang dapat meningkatkan kadar hormon stress seperti kortisol, epinefrin, dan glukagon) yang dapat menyebabkan kadar gula darah meningkat. (Susilowati, 2014).

c. Pemeriksaan fisik

- 1) Keadaan umum : Pada pasien Diabetes mellitus biasanya kesadarannya composmetis. Namun pada pasien dengan kondisi hiperglikemia dan hipoglikemi berat dapat menyebabkan terjadinya penurunan kesadaran. Selain itu pasien akan mengalami badan lemah, mengalami polidipsi, polifagi dan poliuri dan kadar gula darah tidak stabil (Rendy, 2012).
- 2) Tingkat kesadaran : composmentis, latergi, strupor, koma, apatis tergantung kadar gula yang tidak stabil dan kondisi fisiologi untuk melakukan kompensasi kelebihan gula darah.
- 3) Sistem integumen
Turgor kulit menurun, adanya luka atau odema bekas luka, tingkat kelembaban kulit di sekitar ulkus jaringan yang rusak, kemerahan pada kulit sekitar luka.
- 4) Sistem pernafasan
Pada pasien Diabetes Melitus biasanya terdapat gejala nafas bau keton, dan terjadi perubahan pola nafas (Tarwoto dkk,2017).
- 5) Sistem kardiovaskular
Pada pasien Diabetes Melitus pada sistem kardiovaskuler terdapat hipotensi atau hipertensi, takikardi, palpitasi (Tarwoto dkk, 2017).

6) Sistem Gastrointestinal

Terdapat polifagi, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, dan perubahan berat badan, lingkaran abdomen, obesitas (Tarwoto dkk, 2017).

7) Sistem Urinari

Terdapat perubahan pola berkemih (Poliuria) sering berkemih, nokturia, kesulitan berkemih, diare (Tarwoto dkk, 2017).

8) Sistem muskuloskeletal

Perubahan tinggi badan, cepat merasa lelah, letih dan nyeri pada luka ganggren.

9) Sistem saraf

Neuropati pada ekstermitas, penurunan sensasi, peretas pada jari-jari tangan dan kaki (Tarwoto dkk, 2017)

d. Pemeriksaan Diagnostik

- 1) Glukosa darah : gula darah puasa lebih dari 130 ml/dL , tes toleransi glukosa lebih dari 200 ml/dL 2 jam setelah pemberian glukosa.
- 2) Aseton plasma (keton) : positif secara mencolok
- 3) Asam lemak bebas : kadar lipid dan kolesterol meningkat
- 4) Insulin darah : pada DM tipe 2 yang mengindikasikan adanya gangguan dalam penggunaannya (endogen dan eksogen). Resistensi insulin dapat berkembang sekunder terhadap pembentukan antibodi.
- 5) Pemeriksaan fungsi tiroid : pemeriksaan aktivitas hormone tiroid dapat meningkatkan glukosa dalam darah dan kebutuhan akan insulin.
- 6) Urine : gula darah aseton positif; berat jenis dan osmolalitas mungkin meningkat.
- 7) Kultur dan sensitivitas : kemungkinan adanya infeksi pada saluran kemih, infeksi saluran pernafasan serta infeksi pada luka.

- 8) 1HbA1c : rata-rata gula darah selama 2 hingga 3 bulan terakhir yang digunakan bersama dengan pemeriksaan gula darah biasa untuk membuat penyesuaian dalam pengendalian Diabetes Mellitus. (Wijaya & Putri, 2013).

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis tentang respon individu, keluarga atau kelompok terhadap proses kehidupan/masalah kesehatan. Aktual atau potensial dan kemungkinan dan membutuhkan tindakan keperawatan untuk memecahkan masalah tersebut (Taqiyyah Bararah & Mohammad Jauhar, 2013). Diagnosa keperawatan berdasarkan SDKI (2016), ditemukan diagnosa keperawatan sebagai berikut:

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan toleransi defisiensi insulin.
- b. Nyeri akut b.d agen cedera biologis
- c. Gangguan Mmobilitas fisik b.d nyeri
- d. Gangguan Integritas Kulit b.d luka ulkus
- e. Resiko Infeksi b.d gangguan integritas kulit

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah serangkaian tindakan yang dapat mencapai tujuan khusus. Perencanaan keperawatan meliputi perumusan tujuan, tindakan, dan penilaian rangkaian asuhan keperawatan pada pasien berdasarkan analisis pengkajian agar masalah kesehatan klien dapat diatasi (Taqiyyah Bararah & Mohammad Jauhar, 2013).

Table 1 Intervensi Keperawatan

| Diagnosa | Tujuan | Intervensi | Rasional |
|--|---|---|--|
| Ketidakstabilan kadar glukosa darah | <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x 24 jam kadar gula dalam darah stabil</p> <p>Dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kesadaran meningkat - Mengantuk menurun - Keluhan lapar menurun - Kadar glukosa dalam darah membaik | <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2) Monitor kadar glukosa darah. 3) Monitor intake dan output cairan. 4) Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Berikan asupan cairan. <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri. 2) Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga | <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengetahui faktor risiko terjadinya hiperglikemia 2) Mengetahui kadar glukosa dalam darah dalam rentang normal atau tidak. 3) Mengetahui nilai intake dan output cairan Terapeutik. 4) Mecegah hiperglikemia dan komplikasi akibat hiperglikemia. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Terpenuhiya kebutuhan cairan menghindari pasien mengalami dehidrasi. <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memantau secara mandiri kadar gula dalam darah membuat pasien ikut dalam merawat dirinya. 2) Menghindari adanya peningkatan gula darah akibat pola hidup. |

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| | | <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu. 2) Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu | <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pemberian insulin dapat mengatur glukosa dalam tubuh. 2) Menambah intake cairan dalam tubuh. |
| Nyeri | <p>Keluhan nyeri dapat menurun Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Keluhan skala nyeri menurun 2) Meringis menurun 3) Nadi stabil 4) Tekanan darah stabil | <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, intensitas nyeri 2) Identifikasi skala nyeri 3) Identifikasi respon nyeri verbal dan nonverbal. 4) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Berikan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri. 2) Kontrol lingkungan yang memberat rasa nyeri. 3) Fasilitasi istirahat tidur. | <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengetahui titik nyeri pasien untuk Tindakan selanjutnya secara tepat 2) Mengetahui seberapa tingkat nyeri yang dirasakan pasien. 3) Seperti apa respon nyeri pasien menunjukkan tingkat keparahan 4) faktor yang menyebabkan nyeri dapat dikurangi agar pasien lebih nyaman <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pemberian Teknik non farmakologi membantu rileks dan memperlancar sirkulasi darah maka nyeri turun. 2) Mengurangi stimulus pada pasien mengurangi nyeri. 3) Memenuhi kebutuhan istirahat dapat menurunkan |

| | | | |
|---------------------------------|---|---|--|
| | | <p>4) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi</p> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri 2) Memonitoring nyeri secara mandiri 3) Anjurkan menggunakan Analgetik secara tepat. 4) Ajarkan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi dalam pemberian analgetik | <p>nyeri.</p> <p>4) Mengetahui jenis dan sumber nyeri menyesuaikan emberian tindakan sesuai degan yang dibutuhkan pasien.</p> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengetahui penyebab, periode, dan pemicu nyeri membuat pasien tahu penangannya. 2) Monitoring secara mandiri pasien dapat mengetahui apakah ada penurunan skala nyeri 3) analgesik mengurangi peradangan di tempat yang terasa sakit atau dengan mengubah cara otak memproses serta merasakan sakit. 4) Pemberian Teknik non farmakologi membantu rileks dan memperlancar sirkulasi darah maka nyeri turun <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Analgesik mengurangi rangsangan respon nyeri membuat skala nyeri turun. |
| Gangguan mobilitas fisik | Setelah dilakukan intervensi selama ... x24 jam, maka di harapkan tingkat kemandirian | Observasi | Observasi |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1) Kaji kemampuan | <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengetahui apa |

meningkat dengan kriteria hasil :

- 1) Nyeri berkurang atau hilang
- 2) Pergerakan / aktivitas pasien bertambah dan tidak terbatas
- 3) Pasien mampu memenuhi kebutuhan secara mandiri.

pasien dalam mobilisasi setiap hari.

- 2) Monitoring tanda –tanda vital pasien sebelum dan sesudah Latihan

saja yang mampu pasien lakukan dalam sehari-hari

- 2) Monitoring dengan baik mencegah ketidaktahuan saat ada kenaikan /penurunan status kesehatan pasien.

Terapeutik

- 1) Bantu klien menggunakan tongkat saat berjalan dan mencegah terjadinya cedera.
- 2) Damping dan bantu pasien dalam pemenuhan ADLs.
- 3) Mendekatkan alat /barang yang dibutuhkan pasien.

Terapeutik

- 1) Penggunaan tongkat yang baik membantu aktivitas dan dapat mencegah terjadinya cedera.
- 2) Membantu pasien memenuhi ADLs nya.
- 3) Mendekatkan alat ke pasien membuatnya tidak kesulitan dalam melakukan kegiatannya.

Edukasi

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur ambulansi.
- 2) Anjurkan melakukan ambulansi dini.

Edukasi

- 1) Mengetahui tujuan dilakukannya ambulansi dini.
- 2) ambulansi dini membantu sirkulasi darah dan meningkatkan kekuatan otot dan dapat meningkatkan

| | | | |
|----------------------------------|---|---|--|
| | | <p>3) Ajarkan ROM aktif</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1) Kolaborasi dengan keluarga untuk pemenuhan ADLs pasien</p> | <p>kemampuan mobilitas fisik pasien</p> <p>3) ROM aktif menggerakkan persendian meningkatkan sirkulasi darah dan meningkatkan otot pasien.</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1) Mengedukasi keluarga membuat keluarga dapat membantu pemenuhan adls pasien.</p> |
| Gangguan Integritas Kulit | <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x24 jam, Maka diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat, dengan kriteria : Integritas kulit dan Jaringan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Elastisitas kulit meningkat 2) Hidrasi kulit meningkat 3) Kerusakan jaringan menurun 4) Kerusakan lapisan kulit menurun | <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas). <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring. 2) Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, jika perlu. | <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengetahui tindakan apa sebaiknya dilakukan selanjutnya. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Membuat sirkulasi darah lancar dan mengurangi tekanan. 2) Merangsang saraf dan membuat rileks dan nyaman pasien. |

| | | | |
|-----------------------|--|--|---|
| | | <p>3) Hindari produk berbahan dasar alcohol pada kulit kering.</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Anjurkan memnggunakan Pelembab (mis Lotion, serum) 2) Anjurkan minum air yang cukup. 3) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi. 4) Hindari cuaca ekstrim seperti terkena sinar matahari ekstrem | <p>3) Minyak pada yang dioles pada kulit membuat lembab dan mencegah luka dan iritasi.</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kelembaban kulit pasien tetap terjaga mecegah terjadinya iritasi 2) Kebutuhan cairan pasien terpenuhi meningkatkan tugor kulit 3) nutrisi pasien terpenuhi meningkatkan penyembuhan pasien. 4) Menghindari cuaca ekstrim mencegah terjadinya iritasi karna sinar matahari. |
| Resiko Infeksi | <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ... × 24 jam, maka diharapkan tidak terjadi infeksi pada pasien, dengan kriteria hasil tingkat Infeksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Demam menurun 2) Kemerahan menurun 3) Bengkak menurun 4) Cairan berbau busuk menurun | <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Batasi jumlah pengunjung 2) Berikan perawatan kulit pada area edema | <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengetahui adanya tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mencegah transmisi bakteri, virus, maupun kuman penyebab infeksi 2) Perawatan kulit mencegah infeksi berlanjut pada area edema. |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>3) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien.</p> <p>4) Pertahankan Teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi.</p> | <p>3) Mencuci tangan membuat tangan steril dan mencegah transmisi bakteri, virus, maupun kuman.</p> <p>4) Mencegah transmisi bakteri, virus, maupun kuman penyebab infeksi.</p> |
| | <p>Edukasi</p> <p>1) Jelaskan tanda-tanda dan gejala infeksi</p> <p>2) Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar.</p> <p>3) Ajarkan etika batuk</p> <p>4) Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi</p> <p>5) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</p> <p>6) Anjurkan meningkatkan asupan cairan.</p> | <p>Edukasi</p> <p>1) Pasien dan keluarga mengetahui tanda dan gejala infeksi</p> <p>2) Pasien dan keluarga dapat melakukan cuci tangan dengan benar</p> <p>3) Batuk mengeluarkan bakteri dari mulut dan mencegah transmisi bakteri dari mulut.</p> <p>4) Mengetahui kondisi luka dengan tepat</p> <p>5) Asupan nutrisi meningkatkan imun tubuh.</p> <p>6) kebutuhan cairan pasien terpenuhi mencegah dehidrasi</p> |
| | <p>Kolaborasi</p> <p>1) Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu</p> | <p>Kolaborasi</p> <p>1) merangsang sistem imun dan meningkatkan kekebalan tubuh</p> |

2.2.4 Implementasi keperawatan

Implementasi Keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan (Potter & Perry, 2011). Implementasi yang dilakukan oleh penulis berfokus pada gangguan mobilitas fisik maka tindakan yang diberikan pada pasien Diabetes dengan gangguan mobilitas fisik disini yaitu mengkaji kemampuan pasien dalam mobilisasi setiap hari, selanjutnya monitoring tanda –tanda vital pasien sebelum dan sesudah latihan, dampingi dan bantu pasien dalam pemenuhan ADLs nya, lakukan dukungan mobilisasi untuk pemenuhan aktivitas pasien, selanjutnya lakukan latihan rom aktif pada pasien untuk meningkatkan mobilitasnya, mendekatkan alat /barang yang dibutuhkan pasien agar mudah, kolaborasi dengan keluarga untuk pemenuhan ADLs pasien, lakukan tindakan untuk gangguan integritas kulit, monitoring glukosa, anjurkan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyerinya dan periksa luka mencegah terjadinya resiko infeksi.

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi Keperawatan Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengetahui sejauh manaperawatan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan (Tarwoto & Wartonah, 2011). Untuk menentukan masalah teratasi, teratasi sebagian, tidak teratasi atau muncul masalah baru adalah dengan cara membandingkan antara SOAP dengan tujuan, kriteria hasil pada pasien Diabetes melitus tipe 2 yaitu pergerakan / aktivitas pasien bertambah dan tidak terbatas, pasien mampu

memenuhi kebutuhan secara mandiri, ada peningkatan mobilitas fisik pasien, tidak ada tanda infeksi, nyeri menurun, glukosa berada pada rentang normal, elastis kulit membaik, dan kurang pengetahuan pasien meningkat.

2.3 Konsep Fokus Kajian Gangguan Mobilitas Fisik

2.3.1 Gangguan Mobilitas Fisik

a. Definisi

Mobilitas atau mobilisasi adalah kemampuan seseorang untuk bergerak tanpa syarat, mudah dan konsisten dengan tujuan memenuhi kebutuhan latihan untuk menjaga kesehatannya (Hidayat, 2016). Gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri (SDKI, PPNI 2017).

Pasien DM yang mengalami penurunan kekuatan otot dan keterbatasan mobilitas sendi mencapai 8-58% dari jumlah keseluruhan pasien DM (Gerrits, Landman, Rosien, & Bilo, 2015). Keterbatasan mobilitas sendi, penurunan kekuatan otot dan gangguan berjalan pada pasien DM disebabkan oleh beberapa hal. Keterbatasan mobilitas sendi ini memiliki onset yang berbahaya dan diikuti oleh kerusakan progresif asimtomatik (Abate, Schiavone, Pelotti, & Salini, 2011). Terjadinya keterbatasan gerak pada sendi pasien DM adalah karena keterbatasan particular dari otot-otot, tendon, kapsul sendi, ligamen, dan kulit (Abate, Schiavone, Salini, & Andia, 2013).

Kesimpulan yang dapat diambil yaitu gangguan mobilitas fisik adalah terjadinya keterbatasan mobilitas dapat karena nyeri, dan perubahan kekuatan otot, khususnya pada pasien Diabetes dengan adanya ulkus diabetikum juga dapat terjadi gangguan mobilitas.

b. Etiologi

Faktor yang menyebabkan atau ikut berperan terhadap hambatan mobiltas fisik antara lain:

1) Intoleransi Aktivitas

Intoleransi aktifitas merupakan penurunan energi akibat kehilangan otot dan tonus otot atau gangguan aktifitas sel.

2) Nyeri

Nyeri adalah sensasi ketidaknyamanan berat umum atau setempat. Penyebab multiple dan bervariasi seperti penyakit kronis dan trauma, nyeri akan bertambah bila melakukan sesuatu kegiatan fisik. Pasien yang mengalami nyeri cenderung akan membatasi gerak.

3) Defisit Kognitif dan Perseptual

Defisit kognitif dan perseptual adalah penurunan kemampuan untuk memproses input sensori secara mental dan kehilangan sensori. Umpan balik sensori penting untuk mobilitas yang optimum (misalnya, orientasi waktu dan ruang, alasan bergerak dan beraktivitas), sehingga keterbatasan lingkungan dapat menimbulkan hambatan mobilitas fisik.

4) Gangguan Neuromuskular

Gangguan neuromuskular merupakan penurunan gerakan otot akibat gangguan system saraf pusat atau gangguan inervensi perifer. Sistem saraf mengendalikan intervensi dan fungsi seluruh bagian tubuh dengan demikian, kontraksi dan refleksi otot terganggu pada sistem neurologi yang baik. Beberapa kondisi yang lebih lazim terjadi adalah penyakit degeneratif, penyakit demielinisasi, penyakit vaskuler, trauma, tumor, dan terapi obat.

5) Gangguan Muskuloskeletal

Gangguan muskuloskeletal merupakan kehilangan atau penurunan fungsi otot dan sistem penyokong skeletal yang disebabkan faktor mekanis atau struktur. Penyebab mekanis adalah peralatan eksternal, seperti restrain atau gips yang hambatan pergerakan. Sumber struktural adalah hambatan fisiologik pergerakan. Kondisi kronis, seperti osteoporosis, fraktur, artritis, tumor, dan edema mengganggu stabilitas atau fleksibilitas structural skeleton.

c. Jenis Mobilisasi

Menurut Hidayat (2016) menyatakan jenis mobilitas dapat dibagi menjadi dua yaitu:

1) Mobilisasi penuh

Mobilisasi penuh yaitu kemampuan seseorang untuk bergerak sepenuhnya, tanpa syarat tanpa batasan yang jelas yang dapat mendukung komunikasi sosial dan melakukan pekerjaan sehari-hari.

2) Mobilisasi sebagian

Mobilisasi sebagian yaitu kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batas yang jelas, tidak memiliki pilihan untuk bergerak tanpa hambatan, hal ini dapat dipengaruhi oleh gangguan saraf motorik dan sensorik di area tubuh seseorang.

d. Faktor yang mempengaruhi mobilitas

Seperti yang ditunjukkan oleh Hidayat (2016, hal. 174) keserbagunaan individu dapat dipengaruhi oleh beberapa elemen termasuk:

1) Gaya Hidup

Perubahan gaya hidup dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk mobilitas karena gaya hidup mempengaruhi tingkah laku atau kebiasaan sehari-hari.

2) Proses penyakit/cedera

Proses penyakit dapat mempengaruhi kemampuan mobilitas karena dapat mempengaruhi kapasitas kerangka tubuh. Beberapa kasus individu yang menderita patah tulang bagian paha akan mengalami pergerakan yang terbatas dalam ekstermitas pada bagian bawah.

3) Budaya

Kemampuan melakukan mobilitas dapat dipengaruhi oleh kebudayaan. Misalnya, individu yang memiliki budaya sering berjalan jauh memiliki kemampuan mobilitas yang kuat, sebaliknya jika individu memiliki budaya yang melarang melakukan aktivitas dapat mengalami gangguan mobilitas (sakit).

4) Tingkat energi

Energi adalah sumber dilakukannya mobilitas. Agar seseorang dapat melakukan mobilitas dengan baik, diperlukan energi yang memadai.

5) Usia dan status perkembangan

Ada perbedaan kapasitas mobilitas diberbagai tingkat usia. Hal ini karena kapasitas atau kematangan fungsi alat gerak sejalan dengan perkembangan usia.

e. Batasan karakteristik gangguan mobilitas

- 1) Kesulitan membolak balik posisi
- 2) Perubahan cara berjalan
- 3) Gerakan bergetar
- 4) Keterbatasan kemampuan melakukan ketrampilan motorik halus dan kasar

- 5) Tremor akibat pergerakan
- 6) Pergerakan lambat
- 7) Pergerakan tidak terkoordinasi

f. Pelaksanaan Tindakan pemenuhan kebutuhan mobilisasi

Pelaksanaan pemenuhan latihan menurut Febrianto (2016), pengaturan Posisi tubuh sesuai kebutuhan pasien. Pengaturan posisi dalam mengatasi masalah kebutuhan mobilitas, digunakan untuk meningkatkan kekuatan, ketahanan otot, dan fleksibilitas sendi. Posisi-posisi tersebut, yaitu:

- 1) Posisi fowler
- 2) Posisi sim
- 3) Posisi trendelenburg
- 4) Posisi Dorsal Recumbent
- 5) Posisi lithotomi

Tindakan lain yang dapat dilakukan pada pasien dengan gangguan mobilitas antara lain:

a) Ambulasi dini

Cara ini adalah salah satu tindakan yang dapat meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot serta meningkatkan fungsi kardiovaskular. Tindakan ini bias dilakukan dengan cara melatih posisi duduk di tempat tidur, turun dari tempat tidur, bergerak ke kursi roda, dan lain-lain.

b) Melakukan aktivitas sehari-hari

Aktivitas mandiri juga dilakukan untuk melatih kekuatan, ketahanan, kemampuan sendi agar mudah bergerak, serta meningkatkan fungsi kardiovaskular.

c) Latihan ROM pasif dan Aktif

Latihan ini baik ROM aktif maupun pasif merupakan tindakan pelatihan untuk mengurangi kekakuan pada sendi dan kelemahan otot (Intan Lukita et al., 2018).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dalam bentuk studi kasus untuk mengeksplorasi masalah Asuhan Keperawatan pada pasien Diabetes tipe 2 dengan gangguan mobilitas fisik di RSUD Kota Bandung Tahun 2023. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan studi kasus sebagai implementasi dari asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

3.2 Subjek Studi Kasus

Subjek penelitian yang digunakan dalam studi keperawatan adalah satu orang pasien Diabetes tipe 2 dengan gangguan mobilitas fisik.

3.3 Instrumen

3.3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dari hasil wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik kemudian dibuat hasil dokumentasi dengan menggunakan format asuhan keperawatan dan format SOP yaitu ada SOP Rom aktif, ambulasi dini serta dukungan mobilisasi, dan sop relaksasi nafas dalam.