

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Diabetes Melitus merupakan penyakit menahun yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah lebih dari nilai normal (≥ 200 mg/dL). Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (PERKENI, 2015). Ada lima komponen dalam penatalaksanaan *Diabetes Mellitus* yaitu terapi nutrisi (diet), latihan fisik, pemantauan kadar gula darah, terapi farmakologi dan pendidikan Kesehatan (Saintika *et al.*, 2018).

Berdasarkan riset kesehatan dasar atau Riskesdas Indonesia pada tahun 2018, prevalensi diabetes melitus naik dari 6,9% menjadi 8,5% (Riskesdas, 2018). World Health Organization (WHO) memprediksi jika tidak terjadi upaya pencegahan maka akan terjadi kenaikan jumlah pasien diabetes melitus di Indonesia dari 8,4 juta orang pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta orang pada tahun 2030 (PERKENI, 2015). Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang masuk nominasi 5 besar jumlah penderita diabetes melitus. Prevalensi diabetes melitus pada penduduk umur ≥ 15 tahun di Jawa Timur mengalami peningkatan 0,5% dari tahun 2013 sebesar 2,1% menjadi 2,6% pada tahun 2018. Kota Mojokerto merupakan penyumbang angka prevalensi diabetes melitus tertinggi nomor 2 di Jawa Timur. Berdasarkan hasil pengkajian di desa Lengkong dusun kangkungan RW 05 didapatkan data lansia 58 orang. Didapatkan data kesehatan bahwa lansia yang menderita kencing manis 4 orang (16%)

Hiperglikemia adalah suatu kondisi medik berupa peningkatan kadar glukosa dalam darah yang melebihi batas normal (Dercoli, 2019). Penyebab terjadinya peningkatan kadar glukosa darah yaitu asupan makan yang berlebihan, kurang aktivitas fisik, penambahan berat badan, usia dan perilaku. Meningkatnya angka kejadian diabetes melitus pada lansia membutuhkan perhatian perawat. Perawat dapat berkontribusi melalui asuhan keperawatan geriatri dengan melaksanakan melalui proses keperawatan. Sebagai seorang perawat profesional maka dilakukan upaya preventif terhadap resiko yang bisa diderita lansia akibat diabetes melitus. Karena lamanya hiperglikemia akan memberikan pengaruh pada organ tubuh. Salah satu yang harus diantisipasi adalah kejadian neuropati diabetik. Pernyataan tersebut juga didukung oleh Suri, Haddani, & Sinulingga, (2015). Yang menyatakan bahwa faktor resiko yang menyebabkan munculnya neuropati diabetik ialah

Lamanya menderita diabetes melitus, usia, dan hyperglikemia. (Himawan et al., 2016).

Disfungsi neurovaskuler perifer merupakan faktor yang paling umum dari diabetes melitus. Perubahan morfologi terjadi pada awal komplikasi neuropati diabetes, untuk sistem saraf perifer ataupun sentral. Disfungsi neurovaskuler perifer adalah keadaan dimana pasien beresiko mengalami gangguan sirkulasi aliran darah, sensasi dan pergerakan ekstremitas (SDKI, 2017). Salah satu cara untuk mencegah terjadinya disfungsi neurovaskuler perifer adalah latihan jasmani (senam kaki).

Latihan jasmani khususnya senam kaki secara rasional dilakukan, mengingat kaki adalah anggota tubuh yang paling jauh dari jantung sehingga perlu dilakukan senam kaki agar peredaran darah area ekstremitas bawah terpenuhi. Hal ini disampaikan pula oleh Widiyanti dan Proverawati (2010) bahwa latihan jasmani yang dapat dicoba untuk penderita diabetes melitus salah satunya ialah senam kaki. Senam kaki bertujuan untuk menghindari terbentuknya cedera serta dapat melancarkan peredaran darah di bagian kaki. Tidak hanya itu senam kaki bisa menolong membetulkan perputaran darah serta menguatkan otot-otot kecil kaki dan menghindari terbentuknya kelainan bentuk pada kaki (Pambudi, 2019). Menurut Anneahira (2011), gerakan-gerakan yang terdapat di senam kaki diabetik dapat memperlancar aliran darah di kaki, membenarkan sirkulasi darah, serta memudahkan gerakan sendi pada kaki (Flora, 2013).

Dalam asuhan keperawatan diabetes melitus terdapat masalah gangguan perfusi jaringan perifer masalah ini timbul akibat terjadi penimbunan sorbitol dan fruktosa di dalam sel saraf. sehingga menyebabkan edema sel saraf yang dapat memicu stimulasi enzim dan dapat merusak sel saraf neurovaskular yang mengganggu suplai darah dan oksigen menuju sel saraf kaki sensorik mengalami penurunan. Dalam panduan intervensi (PPNI, 2018), tindakan keperawatan yang dapat dilakukan sesuai standar intervensi keperawatan indonesia yaitu, latihan fisik dengan cara senam kaki dengan penderita penyakit Diabetes Mellitus (DM) yang dilakukan dengan cara sembilan langkah dan setiap sesinya dilakukan 10 kali dalam rentang waktu 20-30 menit yang dapat dilakukan kapan saja sesuai dengan keadaan pasien yang akan diberikan terapi.

Senam kaki diabetik bertujuan untuk melancarkan sirkulasi terutama daerah kaki, karena gerakan kaki yang dilakukan selama senam kaki sama halnya dengan pijat kaki yaitu memberikan tekanan dan gerakan pada kaki yang mempengaruhi hormon untuk meningkatkan sekresi endorphin yang berfungsi menurunkan sakit. Latihan kaki ini membantu meningkatkan sirkulasi darah, memperkuat otot kaki, dan menggerakkan sendi

kaki. Dengan demikian, diperkirakan menjaga kaki penderita diabetes dapat meningkatkan kualitas hidupnya (Indarti & Palupi, 2018). Menurut penelitian (Indarti & Palupi, 2018) terdapat variasi kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi senam kaki, dengan nilai rata-rata 182,80 mg/dl sebelum intervensi dan 143,13 mg/dl setelah intervensi, turun sebesar 39,67 mg/dl. Perubahan ini menunjukkan bahwa aktivitas kaki mempengaruhi gula darah penderita diabetes. Senam kaki 30 menit dilakukan 3x/minggu selama 2 minggu (Taufik, 2020).

Berdasarkan masalah di atas, penulis tertarik untuk meneliti dan menerapkan pengaruh senam kaki diabetik terhadap penurunan gula darah pada penderita *Diabetes Mellitus*.

1.2 TINJAUAN PUSTAKA

1.2.1 Konsep

1.2.1.1 Konsep Diabetes Melitus

1.2.1.1.1 Pengertian

Diabetes Melitus adalah penyakit metabolik yang mempunyai hiperglikemia yang disebabkan oleh kelainan system sekresi insulin, kerja insulin ataupun keduanya (American Diabetes Association, 2013). Diabetes Mellitus adalah penyakit yang ditandai dengan hiperglikemia, hiperglikemia terjadi karena adanya gangguan pada sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Keadaan hiperglikemia yang kronis dari diabetes melitus dapat terjadi karena berkaitan dengan kerusakan jangka panjang, gangguan fungsi dan kegagalan organ tubuh, paling utama pada mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (American Diabetes Association, 2012). Menurut PERKENI (2011) seseorang dapat terkena penyakit seperti diabetes melitus jika orang tersebut mengalami gejala berupa poliuria, polidipsi dan polifagi yang ditandai dengan kadar gula darah sewaktu >200 mg/dl serta gula darah puasa >126 mg/dl

1.2.1.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

a. Diabetes tipe 1

Pada diabetes dengan tipe 1 ini biasanya diderita oleh orang dengan usia remaja atau anak-anak, karena terjadi kerusakan. Pernyataan tersebut didukung oleh Canadian Diabetes Association (2013) sel β mengalami kerusakan dikarenakan terjadi proses

autoimun, namun hal ini belum diketahui dengan pasti. Pada diabetes tipe ini rentan akan ketoasidosis, mempunyai insidensi lebih rendah dibandingkan diabetes tipe 2 (IDF, 2014).

b. Diabetes tipe 2

Pada diabetes tipe ini sering diderita oleh usia dewasa (WHO, 2014). Diabetes tipe ini biasanya didiagnosis setelah beberapa tahun mengalami komplikasi muncul maka dari itu insidensinya tinggi mencapai 90%. Diabetes tipe ini diakibatkan oleh memburuknya faktor resiko seperti berat badan berlebih (WHO, 2014).

c. Diabetes gestational

Menurut *American Diabetes Association*, (2014) *Gestational Diabetes Mellitus* atau *GDM* merupakan diabetes yang terjadi selama kehamilan yang ditunjukkan dengan keadaan kadar gula darah di atas normal (*Canadian Diabetes Association*, 2013 dan WHO, 2014). Perempuan yang menderita diabetes gestational memiliki resiko dengan komplikasi tinggi selama masa kehamilan dan saat akan melahirkan (IDF, 2014).

d. Diabetes tipe lainnya

Diabetes bertipe khusus ini terjadi pankreas mengalami kerusakan untuk memproduksi insulin, mutasi gen dan mengganggu sel beta pankreas, kemudian menimbulkan kegagalan untuk menghasilkan insulin secara teratur sesuai kebutuhan yang dibutuhkan tubuh. Sindrom hormonal yang mengganggu dan menghambat sekresi adalah sindrom *chusing*, *akromegali*, dan genetik (*American Diabetes Association*, 2015).

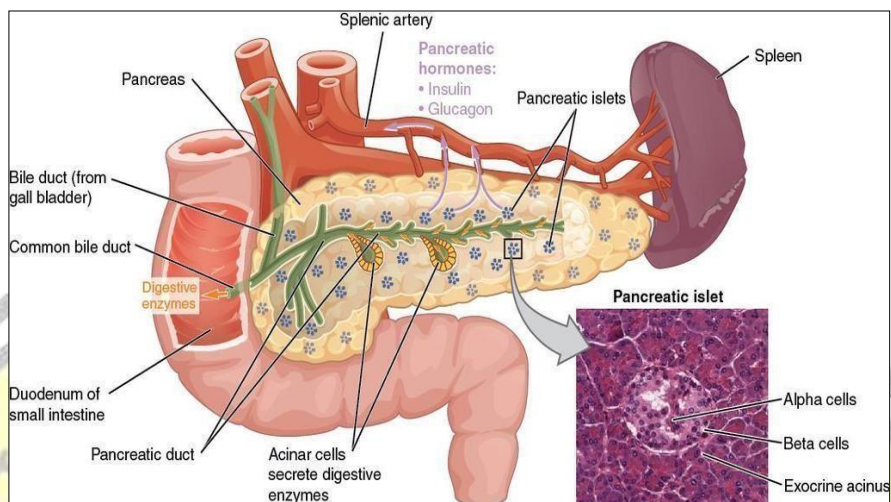
1.2.1.1.3 Etiologi Diabetes Melitus

Faktor penyebab dan faktor resiko untuk penyakit diabetes melitus yaitu :

- a. Riwayat keturunan.
- a. Lingkungan.
- b. Usia diatas 45 tahun.

- c. Berat badan berlebihan diatas normal.
- d. Hipertensi, tekanan darah tinggi.
- e. Kurang latihan jasmani.

1.2.1.1.4 Anatologi dan Fisiologi Pankreas



1.1 Anatomi Pankreas (Masmusculo, 2012)

Pankreas adalah organ yang panjang dan ramping. Pankreas memiliki panjang 15-20 cm (6-8 inci), lebar 3,8 cm (1,5 inci), berat 80 gram dan terdapat $\pm 200.000-1.800.000$ pulau Langerhans. Pankreas terletak di retroperitoneal dan dibagi menjadi 3 segmen utama yaitu kaput, korpus dan kauda. Kaput terletak pada bagian cekung duodenum dan kauda menyentuh limpa. Pankreas merupakan kelenjar majemuk yang terdiri atas jaringan eksokrin dan jaringan endokrin. Jaringan eksokrin menghasilkan enzim-enzim pankreas seperti amylase, peptidase dan lipase, sedangkan jaringan endokrin menghasilkan hormon-hormon seperti insulin, glukagon dan somatostatin (Dolensek, Rupnik & Stozer, 2015).

Pulau Langerhans mempunyai 3 macam sel yaitu sel α berfungsi untuk mensekresikan glukagon, sel β untuk mensekresikan insulin dan sel delta untuk mensekresikan somatostatin. Sel β yang merupakan sel terbanyak dan membentuk 60-70% sel dalam pulau, umumnya terletak di bagian tengah pulau. Sel-sel ini cenderung dikelilingi oleh sel α yang membentuk 20% dari sel total, serta sel delta yang lebih jarang ditemukan.

Hubungan yang erat antar sel-sel yang ada pada pulau Langerhans menyebabkan pengaturan secara langsung sekresi hormon dari jenis hormon yang lain. Terdapat hubungan umpan balik negatif langsung antara konsentrasi gula darah dan kecepatan sekresi sel alfa, tetapi hubungan tersebut berlawanan arah dengan efek gula darah pada sel beta. Kadar gula darah akan dipertahankan pada nilai normal oleh hormon insulin dan glukagon, akan tetapi hormon somatostatin menghambat sekresi keduanya (Dolensek, 2015).

1.2.1.1.5 Patofisiologi

Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 disebabkan oleh faktor usia, genetik, obesitas yang menjadikan sel beta pankreas mengalami penurunan fungsi.

Penurunan fungsi sel beta pankreas mengakibatkan terjadinya gangguan sekresi insulin yang seharusnya didapat oleh tubuh. Gangguan sekresi insulin mempengaruhi tingkat produksi insulin, sekresi insulin yang tidak adekuat membuat produksi insulin menjadi menurun dan mengakibatkan ketidakseimbangan produksi insulin. Penurunan sekresi intra sel menjadikan insulin tidak terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel yang pada akhirnya gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk oleh sel. Postprandial

(sesudah makan), Tidak adanya insulin disebabkan oleh reaksi autoimun yang disebabkan karena adanya peradangan di sel beta pankreas dan akan

timbul reaksi antibodi terhadap sel beta yang disebut ICA (Islet Cell Antibody). Glukosa yang berasal dari makanan tidak dapat disimpan dalam hati meskipun tetap berada dalam darah dan menimbulkan hiperglikemia.

Konsentrasi glukosa dalam darah yang cukup tinggi membuat ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar. Glukosa

tersebut muncul dalam urine (glukosuria) yang mengakibatkan pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini dinamakan diuresis osmotik. Sebagai akibat dari kehilangan cairan yang berlebihan, pasien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (poliuria) dan rasa haus (polidipsia).

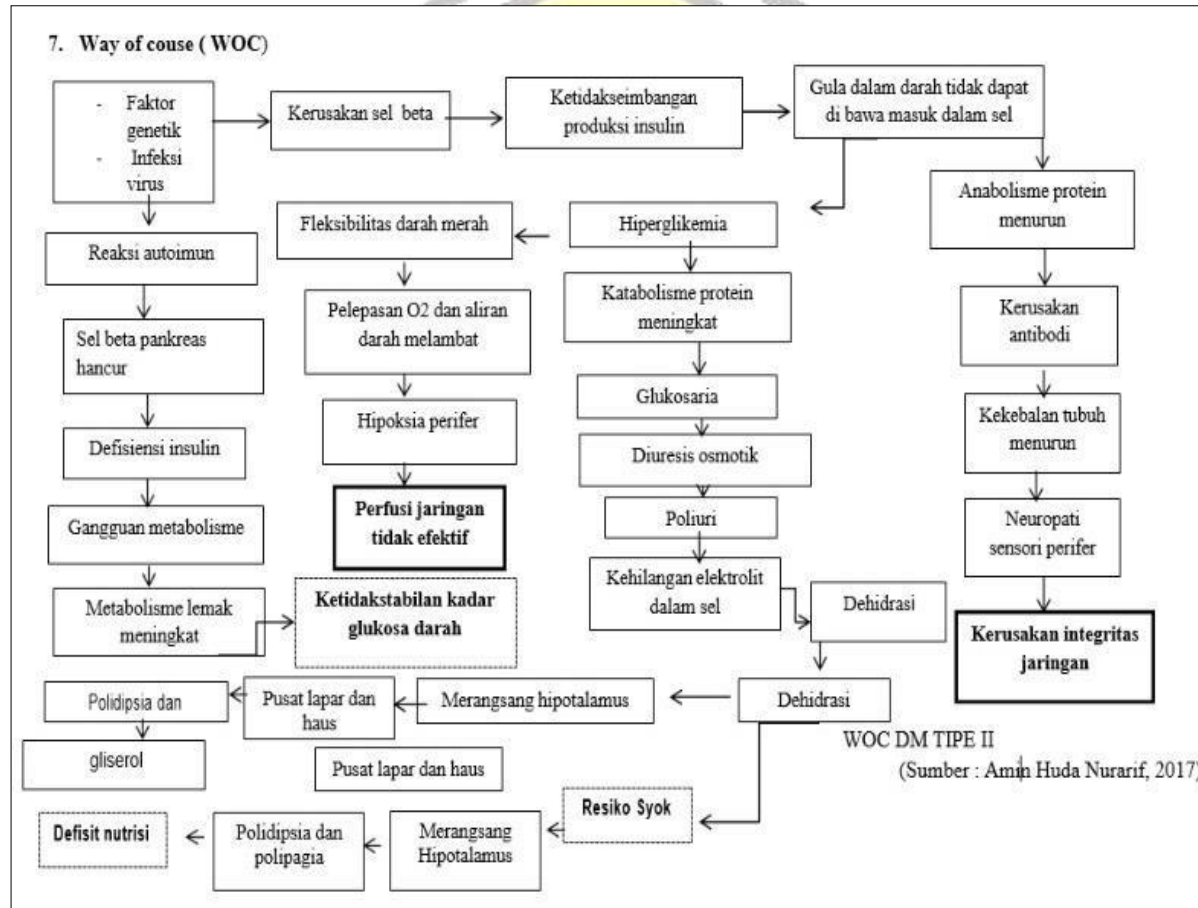
Hiperglikemia dapat mempengaruhi pembuluh darah kecil yang membuat aliran suplai makanan berupa oksigen ke perifer menjadi berkurang yang akan menyebabkan luka tidak cepat sembuh. Glukosuria yang melebihi

ambang ginjal akan mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran kemih (poliuria) dan timbul rasa haus (polidipsia). Keterbatasan pasokan kadar gula dalam darah akan merusakkan pembuluh darah, saraf dan struktur internal terhambat yang dapat mengalami gangguan sirkulasi pada kaki (neuropati). Neuropati atau kelainan pada pembuluh darah yang mempengaruhi sensorik, motorik dan autonomikakan yang menyebabkan perubahan pada kulit dan otot. Perubahan ini terjadi distribusi tekanan ke telapak kaki sehingga mudah terjadinya ulkus, faktor aliran darah yang berkurang akan lebih mudah terkena ulkus diabetik yang di akibatkan infeksi yang meluas.

Ulkus diabetikum terdiri dari kavitas sentral yang mengelilingi kalus keras dan tebal pembentukan ini berasal dari proses hiperglikemia yang berefek terhadap saraf perifer, kolagen, keratin dan suplai vaskuler. Vaskuler faktor utama yang berkontribusi terjadinya luka yang mempengaruhi gangguan sirkulasi pada saraf yang terdapat di kaki adapundampak dari ulkus diabetikum yaitu sistem saraf autonom sulit mengontrol fungsi otot-otot halus, kelenjar, organ visceral, dan kulit menjadi kering, rusak sehingga mudah terjadinya ganggren (Ginting, 2015).



1.2.1.1.6 Pathway



1.2 Pathway

1.2.1.1.7 Manifestasi Klinis

Gejala yang sering muncul pada penyakit diabetes melitus yaitu :

a. Pengeluaran urin (*poliuria*)

Poliuri adalah keadaan dimana volume air kemih meningkat dalam 24 jam melebihi kapasitas. *Poliuria* terjadi karena kadar gula darah di dalam tubuh melebihi batas normal sehingga mengakibatkan tubuh tidak dapat untuk menguraikannya serta berusaha menguraikannya melalui urin. Penguraian urin terjadi pada malam hari dan kandungan dalam urin mengandung glukosa (*PERKENI*, 2011).

b. Timbul rasa haus (*polidipsia*)

Polidipsia adalah keadaan dimana timbul rasa haus secara berlebih yang disebabkan oleh glukosa yang hilang karena terbawa urin maka tubuh berespon dengan menambah atau meningkatkan asupan cairan yang dibutuhkan.

c. Timbul rasa lapar (*polifagia*)

Polifagia merupakan keadaan dimana timbul rasa lapar yang cepat dan tubuh lemas, hal ini diakibatkan oleh kadar glukosa di dalam tubuh menipis atau habis sedangkan kadar glukosa dalam darah tinggi.

d. Penyusutan berat badan

Keaadaan ini dialami oleh pasien diabetes melitus karena tubuh terpaksa membakar lemak untuk cadangan energi yang dibutuhkan tubuh.

1.2.2.1 Konsep Lansia

1.2.2.1.1 Definisi Lansia

Menjadi lansia merupakan fase dimana seseorang mengalami penurunan fungsi tubuh. Seseorang dianggap menjadi

lansia apabila usianya sudah mencapai 60 tahun ke atas, menurut Nugroho (2008) geriatri merupakan keadaan yang pasti terjadi dalam siklus kehidupanyang dialami manusia. Proses lansia adalah proses hidup, yang dimulai dari awal kehidupan manusia. Proses alamiah menjadi lansia yaituapabila seseorang sudah melewati tiga tahapan kehidupan, mulai dari anak, dewasa, serta tua (Nugroho, 2008).

1.2.2.1.2 Klasifikasi Lansia

Kategori geriatri menurut Depkes RI (2009):

- a. Lansia awal terjadi pada umur 46-55 tahun.
- b. Lansia akhir terjadi pada umur 56-65 tahun.
- c. Manula terjadi pada umur 66-atas.

Perubahan-perubahan Pada Lansia :

- a. Perubahan fisik

1) Sistem endokrin

Kelenjar endokrin merupakan kelenjar yang buntu dalam tubuh manusia dan bertugas untuk memproduksi hormon. Hormon yang di produksi adalah hormon pertumbuhan yang memiliki peranan sangat penting dalam proses pertumbuhan, pematangan, pemeliharaan, dan metabolisme organ tubuh.

Yang termasuk dalam hormon kelamin yaitu :

- a) Hormon estrogen , hormon progesterone, dan hormon testosterone yang berfungsi untuk menjaga alat reproduksi serta gairah seks. Di masa usia lansia hormon ini akan kurang baik dalam bekerja. Kelenjar pankreas, kelenjar ini memproduksi insulin yang berperan penting untuk pengaturan gula darah. Pada masa lansia kelenjar ini akan mengalami penurunan.

- b) Kelenjar adrenal atau anak ginjal yang memproduksi adrenalin

Kelenjar ini memiliki keterkaitan dengan hormon pria atau wanita. Kelenjar adrenal merupakan salah satu

endokrin yang ada dalam tubuh dan bertugas untuk mengatur agar arusdarah ke organ tertentu dapat berjalan dengan baik, dengan cara mengatur vasokonstriksi pembuluh darah. Kinerja kelenjar anak ginjal ini mengalami penurunan saat mencapaiusia lansia.

- c) Hampir semua produksi mengalami penurunan.
- d) Fungsi paratiroid dan sekresinyatetap.
- e) Hipofisis pertumbuhan hormon masih ada, namun rendah dan hanya ada di pembuluh darah, terjadi berkurangnyaproduksi *ACTH*, *TSH*, *FSH*, dan *LH*.
- f) Aktivitas tiroid, *BMR (Basal Metabolic Rate)* dan daya pertukaran zat menurun.
- g) Produksi oldesteron menurun.
- h) Sekresi hormon kelamin, seperti progesterone, estrogen, dantestosterone menurun.

2) Sistem indra

Sistem pendengaran : Prebiakusis diakibatkan karena hilangnyakemampuan pendengaran oleh telinga dalam, terjadi suara yangtidak jelas atau samar, kata kata susah dimengerti.

3) Sistem muskuloskeletal Perubahan yang terjadi :

- a) Jaringan penghubung (kolagen serta elastin), kolagen adalah jaringan pendukung utama dari kulit, tendon, tulang, kartilago mengalami perubahan yang tidak teratur.
- b) Jaringan kartilago.Mengalami perubahan yang tidak teratur
- c) Perubahan kognitif
- d) Perubahan mental
- e) Perubahan spiritual
- f) Perubahan psikososial

1.2.2.2 Konsep Senam Kaki Diabetik

1.2.2.2.1 Pengertian Senam Kaki Diabetes Melitus

Senam kaki adalah latihan jasmani yang bisa dijalankan oleh penderita diabetes melitus yang bertujuan mencegah timbulnya luka dengan melancarkan peredaran aliran darah pada area kaki.(Flora, 2013).

1.2.2.2.2 Tujuan Senam Kaki Diabetes Melitus

- a. Memperbaiki dan melancarkan sirkulasi darah.
- b. Memperkuat otot-otot kecil.
- c. Mencegah terjadinya kelainan bentuk pada kaki.
- d. Menambah kekuatan otot betis dan paha.
- e. Mengatasi keterbatasan gerak sendi

1.2.2.2.3 Manfaat Senam Kaki Diabetes Melitus

- a. Mengontrol gula darah.
- b. Memberikan keutungan psikologis.
- c. Mengurangi kebutuhan pemakaian obat oral dan insulin.

1.2.2.2.4 Indikasi dan Kontra Indikasi

a. Indikasi

Pasien didiagnosa menderita diabete melitus sebagai pencegahan dini terhadap ulkus kaki diabetes dengan melakukan senam kaki. Senam kaki ini dapat diberikan kepada seluruh penderita Diabetes mellitus dengan tipe 1 maupun 2.

b. Kontraindikasi

- 1) Terjadinya perubahan fungsi fisiologis seperti nyeri dada dan dispnea
- 2) Cemas atau khawatir dan depresi
- 3) Diabetic foot ulcer (DFU) akan memerlukan waktu yang lama untuk sembuh dan perawatan yang tepat

1.2.2.2.5 Hal Yang Harus Dikaji Sebelum Tindakan

- 1) Perhatikan fungsi fisiologis / keadaan umum dan kesadaran pasien
- 2) Mengukur tanda-tanda vital (Tekanan darah, suhu, pernafasan dan nadi)
- 3) Cek atau periksa fungsi respirasi untuk menilai apakah ada dispnea atau nyeri dada
- 4) Perhatikan indikasi dan kontraindikasi dalam pemberian tindakan senam kaki
- 5) Perhatikan status emosi klien seperti suasana hati (mood) dan motivasi

1.2.2.2.6 Prosedur Persiapan

- 1) Persiapan alat yang dibutuhkan, handscoon dan kursi
- 2) Persiapan klien, beritahu klien, waktu, tempat dan tujuan dilaksanakan senam kaki
- 3) Persiapan lingkungan, menjaga privasi pasien, ciptakan lingkungan yang aman dan nyaman bagi pasien

Standart operasional prosedur (SOP) senam kaki menurut Sari *et al.* (2019) yaitu:

1. Pemanasan

- a. Berdiri ditempat, angkat kedua tangan ke atas seluruh bahu, kedua tangan bertautan, lakukan bergantian dengan posisi tangan di depan tubuh.
- b. Berdiri ditempat angkat kedua tangan ke depan tubuh sehingga lurus bahu, kemudian gerakan kedua jari seperti hendak meremas, lalu buka lebar. bergantian namun tangan diangkat ke kanan kiri tubuh hingga lurus bahu (Julianwar, 2018).

2. Latihan inti

- a. Perawat mencuci tangan
- b. Jika dilakukan dalam posisi duduk maka posisikan pasien duduk tegak di atas bangku dengan kaki menyentuh lantai.



Gambar 1. 3 Gambar posisi senam kaki

- c. Letakkan tumit di lantai, luruskan dan tekuk jari kaki 10 kali.



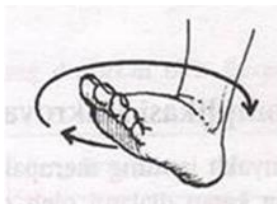
Gambar 1. 4 Gerakan latihan senam kaki ke-1

- d. Salah satu tumit diletakkan dilantai, angkat telapak kaki ke atas dan kaki lainnya, jari-jari kaki diletakkan di lantai dengan tumit kaki diangkat keatas. Dilakukan bersamaan pada kaki kiri dan kanan secara bergantian dandiulangi sebanyak 10 kali.



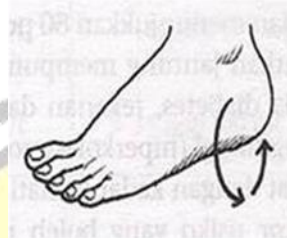
Gambar 1. 5 Gerakan latihan senam kaki ke-2

- e. Meletakkan tumit kaki di lantai. Bagian ujung kaki diangkat ke atas dan lakukan gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.



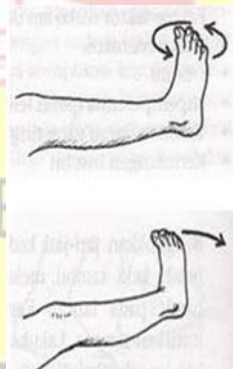
Gambar 1. 6 Gambar latihan senam kaki ke-3

- f. Meletakkan jari-jari kaki dilantai. Tumit diangkat dan lakukan gerakan memutar dengan pergerakkan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.



Gambar 1.7 Gambar latihan senam kaki ke-4

- Luruskan satu lutut. Kiri dan kanan, jari ke depan, lalu ke belakang 10x
 g. Luruskan satu kaki di lantai, angkat, dan gerakkan jari kaki ke arah wajah; ulangi dengan kiri dan kanan.
 h. Luruskan kaki Anda. Langkah h 10x.
 i. Luruskan kedua kaki dan tahan. Regangkan pergelangan kaki.
 j. Luruskan dan angkat satu kaki 10 kali, putar pergelangan kaki. Ini seperti tidur.



Gambar 1. 8 Gambar latihan senam kaki ke-5

- k. Dengan menggunakan kedua kaki, buat bola koran di lantai. Bola yang dibangun kemudian dibuka seperti sebelumnya.
 1) Kemudian sobek koran menjadi dua dan pisahkan kedua lembar kertas tersebut.

- 2) Satu robekan dipecah menjadi potongan-potongan kecil dengan kedua kaki.
- 3) Potongan-potongan tersebut digerakkan bersama-sama dengan kedua kaki, kemudian potongan-potongan tersebut diletakkan pada bagian kertas yang masih utuh.
- 4) Bungkus semuanya dalam bentuk bola dengan kedua kaki.



Gambar 1. 9 Gambar latihan senam kaki ke-6

3. Pendinginan

- a. Kaki kanan menekuk, kaki kiri lurus. Tangan kiri lurus kedepan selurus bahu, tangan kanan di tekuk ke dalam. lakukan secara bergantian.
- b. Posisi kaki membentuk huruf V terbalik, kedua tangan direntangkan keatas membentuk huruf V (Julianwar, 2018).

1.2.2.3 Konsep Kadar Gula Darah

1.2.2.3.1 Definisi Kadar Gula Darah

Gula darah berasal dari karbohidrat makanan dan dapat disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka (Yulianti & Januari, 2021).

1.2.2.3.2 Pemeriksaan Gula Darah

Waktu uji mempengaruhi kadar gula darah. Gula Darah Sementara (GDS) jika tidak berpuasa. Jika pelanggan telah berpuasa selama 8-10 jam, diukur Gula Darah Puasa (GDP) (Saintika *et al.*, 2018).

1.2.2.3.3 Macam-macam Pemeriksaan Gula Darah

Soegondo dan Sidartawan (2011), menyediakan berbagai pemeriksaan Gula darah:

a. Glukosa darah sewaktu (GDS)

Tes glukosa darah dapat dilakukan setiap saat sepanjang hari, terlepas dari makanan atau kesehatan orang tersebut sebelumnya.

b. Glukosa darah puasa (GDP)

Setelah 8-10 jam, glukosa darah pasien diuji.

c. Glukosa darah 2 jam *post prandial*

2 jam setelah makan, tes glukosa ini dilakukan.

Tabel 1. 1 Benchmark glukosa untuk skrining dan diagnosis diabetes.

Test		Bukan	Belum pasti	Pasti
Kadar glukosa darah Sewaktu (mg/dL)	Plasmavena Darah kapiler	<100 <90	100-199 90-199	≥200 ≥200
Kadar glukosa darah puasa (mg/dL)	Plasmavena Darah kapiler	<100 <90	100-125 90-99	≥126 ≥100

1.2.2.3.4 Manfaat Pemeriksaan Gula Darah

Manajemen diabetes sering diukur dengan kadar gula darah. Temuan pemantauan gula darah digunakan untuk mengevaluasi manfaat terapi dan mengubah diet, olahraga, dan obat-obatan untuk mencapai kadar gula darah normal dan mencegah hiperglikemia atau hipoglikemia. Parameter pemantauan gula darah Diabetes Mellitus (Yulianti & Januari, 2021).

Tabel 1. 2 Parameter kadar gula darah *Diabetes Mellitus*

Parameter	Baik	Sedang	Buruk
Glukosa darah puasa (mg/dL)	80-109	110-125	≥126
Glukosa darah sewaktu (mg/dL)	<100	100-199	≥200
AIC (%)	<65	6,5-8	>8
Kolesterol total (mg/dL)	<200	200-239	≥240
Kolesterol LDL (mg/dL)	<100	100-129	≥130
Kolesterol HDL (mg/dL)	>45		
Trigliserida (mg/dL)	<150	150-199	≥200
IMT (kg/m)	18,5- 22,9	23-25	>25
Tekanan darah (mmHg)	<130/80	130-10/80- 90	>140/90

1.2.2 Masalah

Masalah yang biasanya muncul pada diabetes mellitus yaitu seperti intoleransi aktivitas dengan kriteria pada klien seperti mudah letih, hambatan untuk beraktivitas / kesulitan dalam beraktivitas, nyeri akibat kerusakan integritas kulit (ganggren) dengan kriteria pada klien seperti rasa tidak nyaman akibat nyeri, sulit beraktivitas & resiko infeksi. Ketidak seimbangan kadar glukosa darah dengan kriteria pada klien seperti mudah letih, rasa tidak nyaman yang timbul setelah beraktivitas dan masalah lain yang muncul pada penderita diabetes mellitus meliputi gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan & kekurangan volume cairan (Suddarth B. &., Definisi Diabetes Mellitus, 2008)

Komplikasi diabetes melitus dibagi menjadi 2 yaitu komplikasi akut dan kronik.

b. Komplikasi Akut

Ketoacidosis Diabetik(KAD) dan *Hyperglycemic Hyperosmolar*

State (HHS) merupakan komplikasi akut dari diabetes melitus (Powers, 2010). Dalam *Ketoasidosis Diabetik (KAD)*, campuran berkurangnya insulin dan peningkatan jumlah hormon kontra regulator terutama epinefrin, mengaktivasi hormon lipase sensitive pada jaringan lemak. Keadaan ini mengakibatkan lipolisi bertambah, mengakibatkan peningkatan produksi zat keton oleh sel hati yang berpotensi menyebabkan asidosis metabolik. Badan keton utama adalah asam asetoasetat (*AcAc*) dan 3-beta-hidroksibutirat (*3HB*).

Pada *Hyperglycemic Hyperosmolar State (HHS)*, keadaan ini mengakibatkan hilangnya air lebih banyak dibanding natrium yang menyebabkan keadaan hiperosmolar (Soewondo, 2009).

c. Komplikasi Kronik

Apabila diabetes melitus diabaikan atau tidak dijalankan dengan benar diabetes melitus dapat menjadi beberapa penyebab komplikasi yang kronik, baik mikroangiopati ataupun makroangiopati (Waspadji, 2009). Komplikasi yang kronik pada diabetes melitus dapat berefek kepada banyak sistem organ tubuh. Komplikasi kronik terpecah menjadi 2 yaitu vaskular dengan non-vaskular. Pada komplikasi vaskular dibagi menjadi mikrovaskular dan makrovaskular. Pada mikrovaskular terdapat komplikasi berupa retinopati, neuropati, dan nefropati.

Sedangkan pada makrovaskular terdapat komplikasi berupa penyakit arteri coroner, penyakit arteri perifer dan penyakit serebrovaskuler.

Untuk komplikasi non-vaskular adalah gastroparesis, infeksi dan perubahan integritas kulit (Powers, 2010).

1.2.3 Penatalaksanaan

Ada lima komponen dalam penatalaksanaan *Diabetes Mellitus* yaitu terapi nutrisi (diet), latihan fisik, pemantauan, terapi farmakologi dan pendidikan (Saintika *et al.*, 2018).

a. Manajemen diet

Penatalaksanaan diet pada Diabetes Mellitus adalah mempertahankan kadar glukosa dan lipid darah normal, berat badan normal atau 10% dari berat badan optimal, menghindari masalah akut dan kronis, dan meningkatkan kualitas hidup.

b. Latihan fisik atau olahraga

Aktivitas fisik dapat menurunkan glukosa darah dengan meningkatkan penyerapan glukosa oleh otot dan meningkatkan pemanfaatan insulin. Contoh seperti jalan kaki, jogging, berenang, senam kelompok atau aerobik, senam yoga, senam kaki dan bersepeda.

c. Pemantauan kadar gula darah

Kestabilan kadar gula darah penting untuk mencegah adanya komplikasi

d. Terapi farmakologi

Pengobatan insulin bertujuan untuk menormalkan gula darah. Insulin kadang-kadang diperlukan sebagai pengobatan jangka panjang untuk mengatur kadar glukosa darah pada Diabetes Mellitus

e. Pendidikan kesehatan

Pendidikan kesehatan sangat diperlukan untuk penderita Diabetes Mellitus karena memerlukan manajemen perawatan seumur hidup. Pendidikan Kesehatan ini meliputi, kepatuhan minum obat, diet yang sehat untuk penderita Diabetes Mellitus, efek samping

Penderita Diabetes Mellitus membutuhkan pendidikan kesehatan karena memerlukan manajemen seumur hidup. Pasien memperoleh teknik perawatan diri untuk meminimalkan perubahan glukosa darah yang cepat dan perilaku gaya hidup preventif untuk menghindari masalah diabetes jangka panjang. Pasien harus memahami diet, keuntungan terapeutik dan efek samping dari terapi pengobatan (Ariyanti *et al.*, 2019).

1.2.4 Hubungan Terapi Latihan Fisik (Senam Kaki) untuk menurunkan kadar gula darah

Hubungan senam kaki dengan diabetes melitus adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki dapat membantu memperbaiki terjadi kelainan bentuk kaki selain itu, dapat meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi. Senam kaki diabetik dilakukan pada telapak kaki terutama di area organ yang bermasalah akan memberikan rangsangan pada titik-titik saraf yang berhubungan dengan pankreas agar menjadi aktif sehingga menghasilkan insulin melalui titik-titik saraf yang berada ditelapak kaki. Sehingga dengan adanya peningkatan sirkulasi darah perifer dapat meminimalkan kerusakan saraf perifer sehingga neuropati dan sensitivitas kaki meningkat (Priyanto, 2012).

Faktor yang dapat mencegah terjadinya ulkus yaitu latihan seperti senam kaki diabetes. Dengan latihan dapat mengurangi gejala nyeri pada ekstremitas karena PAP, meningkatkan kapasitas latihan dan mencegah atau mengurangi cacat fisik, dan mengurangi terjadinya kejadian penyakit kardiovaskular dan pembuluh darah. Senam kaki diabetes merupakan kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu dapat meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Nurrahmani, 2014).

Pasien diabetes melitus yang melakukan senam kaki akan terjadi pergerakan tungkai yang akan mengakibatkan menegangnya otot-otot tungkai dan menekan vena di sekitar otot tersebut. Hal ini akan mendorong darah kearah jantung dan tekanan vena akan menurun, mekanisme ini dikenal dengan pompa vena. Mekanisme ini akan membantu memperlancarkan peredaran darah bagian kaki

dan memperbaiki sirkulasi darah. Gerakan senam kaki juga terdapat peregangan kaki (*stretching*). *Stretching* kaki dianggap efektif melancarkan sirkulasi darah ke daerah kaki, meningkatkan kerja insulin dan melebarkan pembuluh darah dimana insulin bekerja menghambat proses lipolysis, yaitu penguraian trigliserida menjadi asam lemak dan gliserol, sehingga terjadi penurunan pengeluaran asam lemak yang berlebihan dari jaringan adipose ke dalam darah, mengurangi resiko arterosklerosis, serta dapat meningkatkan aliran darah ke extremitas bawah dan berperan serta meningkatkan tekanan sistolik pada kaki. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa senam kaki diabetes yang telah dilakukan dengan rutin dan teratur oleh penderita Diabetes Melitus dapat menurunkan kadar gula darah (Yasa, 2013).

1.2.5 Peran Perawat

Perawat memiliki peranan yang sangat penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Salah satu peran penting seorang perawat adalah sebagai educator, dimana pembelajaran merupakan dasar dari health education yang berhubungan dengan semua tahap kesehatan dan tingkat pencegahan. Dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada keluarga, perawat dapat menekankan pada tindakan keperawatan yang berorientasi pada upaya promotif dan preventif, maka dari itu, peran perawat dalam penanggulangan diabetes mellitus yaitu perawat dapat memberikan pendidikan kesehatan pada klien dan keluarga dalam hal pencegahan penyakit, pemulihan dari penyakit, memberikan informasi yang tepat tentang kesehatan seperti diet untuk penderita diabetes mellitus. Manfaat pendidikan kesehatan bagi keluarga antara lain meningkatkan pengetahuan keluarga tentang sakitnya hingga pada akhirnya akan meningkatkan kemandirian (sutrino, 2013).

1.2.6 Konsep Asuhan Keperawatan

1.2.6.1 Proses Pengkajian

Pengkajian keperawatan pada pasien dengan Diabetes Melitus

d. Akvitas / Istirahat

Gejala: lemah, letih, sulit bergerak/berjalan, kram otot, tonus otot menurun, gangguan istirahat/tidur.

Tanda: takikardia dan takypnea pada keadaan istirahat atauaktifitaa, letargi/disorientasi, koma.

e. Sirkulasi

Gejala : adanya riwayat hipertensi, kebas dan kesemutan pada ektermitas, ulkus pada kaki penyembuhannya yang lama, takikardia.

Tanda : hipertensi, nadi yang menurun/tidak ada, disritmia, krekles, distensi vena jugularis, kulit panas, kering, dan kemerahan, bola mata cekung

f. Integritas/ Ego

Gejala : stress, tergantung pada orang lain, masalah finansial yang berhubungan dengan kondisi.

Tanda: ansietas, peka rangsangan

d. Eliminasi

Gejala : perubahan pola berkemih (poliuria), nokturia, rasa nyeri/terbakar, kesulitan berkemih (infeksi), Infeksi Saluran Kemih (ISK) berulang, nyeri tekan abdomen, diare.

Tanda : urine cair, pucat, polyuria (dapat berkembang sebagai oliguria/anuria, bila terjadi hypovolemia berat), bising usus lemah dan menurun/ hiperaktif (diare).

e. Nutrisi/Cairan

Gejala : hilang nafsu makan, mual/muntah, kenaikan kadarglukosa/karbohidrat, penurunan berat badan berlebih

dari beberapa 15hari/minggu, sering haus (polydipsia), penggunaan diuretik (thiazid).

Tanda : kulit kering/bersisik, kekakuan/distensi abdomen, pembesaran tiroid (peningkatan kebutuhan metabolik dengan peningkatan gula darah).

f. Neurosensori

Gejala : pusing/pening, sakit kepala, kesemutan, kebas, kelemahan pada otot, gangguan penglihatan.

Tanda : disorientasi, mengantuk, alergi, stupor/koma,(tahap lanjut).

g. Nyeri/Kenyamanan

Gejala : abdomen yang tegang/nyeri. Tanda : terlihat ekspresi kesakitan.

h. Pernapasan

Gejala : merasa kekurangan oksigen, batuk dengan atau tanpa sputum purulent (tergantung adanya infeksi/tidak).

Tanda : sesak, frekuensi pernapasan meningkat.

i. Keamanan

Gejala : kulit kering, gatal ulkus kulit.

Tanda : demam, diaphoresis, menurunnya rentang gerak.

j. Seksualitas

Masalah impoten dalam pria dan sulit orgasme dalam wanita

1.2.6.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa Keperawatan yang dapat ditegakkan untuk penderita Diabetes Melitus menurut SDKI (PPNI, 2016) adalah :

- a. Disfungsi neurovaskuler perifer berhubungan dengan hiperglikemia
- b. Hipovolemi berhubungan dengan diuresis osmotik dan mual muntah

- c. Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme.
- d. Risiko infeksi ditandai dengan penyakit kronis(Diabetes Mellitus), kerusakan integritas kulit.
- e. Keletihan berhubungan dengan peningkatan kebutuhan energi,insufiensi insuline.
- f. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurangnya terpapar informasi

1.2.6.3 Intervensi Keperawatan

Rencana keperawatan pada Diabetes Mellitus menurut SIKI (PPNI, 2018) adalah:

- a. Disfungsi neurovaskuler perifer berhubungan dengan hiperglikemia Tujuan berdasarkan criteria hasil yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan klien menunjukkan tidakterjadinya gangguan perfusi perifer.
Kriteria Hasil : tanda-tanda vital dalam batas normal (TekananDarah : 120-130/70-80mmHg, Nadi :60-100x/menit, Pernapasan :12-20x/menit, Suhu: 36,5-37,50C), kadar gula darah < 200 mg/dl, tidak terjadi kebas/kesemutan.

Intervensi :

- 1) Periksa sirkulasi perifer(mis. Nadi perifer, edema, pengisiankarpiler, warna, suhu, angle brachial index),
- 2) Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi),
- 3) Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas,
- 4) Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi,
- 5) Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas pada keterbatasan perfusi,
- 6) Hindari penekanan dan pemasangan torniquet pada area yang cidera,

- 7) Lakukan pencegahan infeksi dan
- 8) Lakukan perawatan kaki.

b. Hipovolemia berhubungan dengan diuresis osmotik dan mual muntah

Tujuan : klien menunjukkan pemenuhan volume cairan teratasi setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam dengan

Kriteria Hasil :

tanda-tanda vital dalam batas normal (Tekanan Darah : 120-130/70-80mmHg, Nadi : 60-100x/menit, Pernapasan : 12-20x/menit, Suhu : 36,5-37,5°C, nadi teraba kuat, turgor kulit elastis, CRT <3detik, membran mukosa lembab, tidak ada tanda-tanda hidrasi, pengeluaran urine sesuai dengan BB pasien, intake oral adekuat (2500ml/hari), dan hasil laboratorium khususnya kadar elektrolit dalam batas normal.

Intervensi :

- 1) Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus dan lemah)
- 2) Monitor intake dan output cairan,
- 3) Hitung kebutuhan cairan,
- 4) Berikan posisi modified trendelenburg,
- 5) Berikan asupan cairan oral,
- 6) Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral,
- 7) Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak,
- 8) Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. cairan NaCl, RL),
- 9) Kolaborasi pemberian produk darah.

c. Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan

metabolisme

Tujuan : klien menunjukkan pemenuhan kebutuhan nutrisi setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam dengan

Kriteria Hasil : tidak ada mual, muntah, nafsu makan baik, masukan makanan adekuat (habis 1 porsi), bising usus dalam batas normal, hasil laboratorium (albumin, hematokrit, hemoglobin) normal.

intervensi:

- 1) Identifikasi status nutrisi
- 2) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
- 3) Identifikasi makanan yang disukai
- 4) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient
- 5) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric
- 6) Monitor asupan makanan
- 7) Monitor berat badan
- 8) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium
- 9) Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu
- 10) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan)
- 11) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai
- 12) Anjurkan posisi duduk, jika mampu
- 13) Ajarkan diet yang diprogramkan
- 14) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu.

d. Risiko infeksi ditandai dengan penyakit kronis (misalnya ulkusdekubitus/ulkus pedis), kerusakan integritas kulit.

Tujuan : klien menunjukkan tidak terjadinya infeksi dan

masalah tidak menjadi actual.

Kriteria Hasil : tanda-tanda vital dalam batas normal (Tekanan Darah : 120-130/70-80mmHg, Nadi :60-100x/menit, Pernapasan :12-20x/menit, Suhu: 36,5-37,50C), tidak ada tanda-tanda infeksi (demam, kemerahan, terdapat luka dan pus).

Intervensi :

1. Monitor tanda-tanda infeksi local dan sistemis, Batasi jumlah pengunjung,
 2. Cuci tangan sebelum dan sesudah tindakan keperawatan,
 3. Pertahankan teknik aseptik pada prosedur invasive,
 4. Jaga kulit tetap lembab,
 5. Ajarkan cuci tangan dengan benar,
 6. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi,
 7. Kolaborasi dengan dokter dalam pemberian antibiotik.
- e. Keletihan berhubungan dengan peningkatan kebutuhan energi,insufisiensi insulin.

Tujuan: klien menunjukkan adanya penurunan tingkat kelelahan.

Kriteria Hasil: tenaga meningkat ,kemampuan melakukan aktivitas rutin meningkat,verbalisasi lelah menurun,lesu menurun, pola istirahat membaik , libido membaik

Intervensi:

1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan,
2. Monitor kelelahan fisik dan emosional,
3. Monitor pola dan jam tidur,
4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas,

5. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. cahaya, suara, kunjungan),
6. Lakukan rentan gerak pasif dan/atau aktif,
7. Berikan aktivitas distraksi yang menyenangkan, fasilitas duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan,
8. Anjurkan tirah baring,
9. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap,
10. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang,
11. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan, kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

f. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi.

Tujuan: klien menunjukkan masalah defisit pengetahuan tentang Diabetes Mellitus teratasi setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam dengan kriteria hasil : Perilaku sesuai anjuran meningkat, verbalisasi minat dalam belajar meningkat, kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat, persepsi yang keliru terhadap masalah menurun.

Intervensi :

1. Kaji tingkat pengetahuan klien tentang Diabetes Melitus,
2. Berikan edukasi mengenai konsep dasar penyakit Diabetes Melitus (pengertian, tanda dan gejala, komplikasi, makanan yang boleh dan tidak boleh dikonsumsi),
3. Diskusikan dengan klien pentingnya patuh terhadap diet bagi penderita Diabetes Melitus,
4. Diskusikan dengan klien cara pemakaian insulin serta persiapannya.

1.2.6.4 Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan tindakan keperawatan disesuaikan dengan rencana tindakan dan disesuaikan dengan apa yang dibutuhkan oleh pasien.

1.2.6.5 Evaluasi Keperawatan

- 1) Tanda-tanda vital dalam batas normal, membrane mukosa lembab, turgor kulit baik, CRT <3detik, intake dan output adekuat, dan hasil laboratorium dalam batas normal.
- 2) Tidak ada mual muntah, bising usus dalam batas normal, hasil laboratorium (albumin, hematokrit, hemoglobin) dalam batas normal.
- 3) Tanda-tanda vital dalam batas normal, tidak ada tanda-tanda infeksi, menunjukkan perilaku hidup sehat.
- 4) Mengungkapkan peningkatan energi dan menunjukkan perbaikan kemampuan untuk berpartisipasi dalam melakukan aktivitas yang diinginkan.
- 5) Pasien dapat mengidentifikasi cara-cara untuk mengatasi permasalahannya, mampu merencanakan aktivitas sehari-hari dan mampu melakukan perawatan diri secara mandiri.
- 6) Klien dan keluarga menyatakan pemahaman terkait dengan kondisi penyakit, mampu melaksanakan prosedur yang dijelaskan secara benar

1.3 TUJUAN PENULISAN

1.3.1 Tujuan Umum

Melakukan Asuhan keperawatan penderita diabetes melitus dengan intervensi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu di Dusun Kangkungan Desa Lengkong Kec. Mojoanyar

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menerapkan asuhan keperawatan dari pengkajian sampai evaluasi tentang Asuhan keperawatan penderita diabetes melitus dengan

intervensi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu di Dusun Kangkungan Desa Lengkong Kec. Mojoanyar

- b. Mendokumentasikan Asuhan keperawatan penderita diabetes melitus dengan intervensi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu di Dusun Kangkungan Desa Lengkong Kec. Mojoanyar
- c. Mengidentifikasi hasil observasi hasil intervensi Asuhan keperawatan penderita diabetes melitus dengan intervensi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu di Dusun Kangkungan Desa Lengkong Kec. Mojoanyar pada 3 orang penderita Diabetes Melitus.

1.4 MANFAAT PENULISAN

1.4.1 Manfaat Aplikatif

Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan ilmu untuk meningkatkan potensi di bidang teknologi terapan tentang pengaruh intervensi senam kaki untuk menurunkan Kadar gula darah sewaktu pada penderita Diabetes Melitus

1.4.2 Manfaat Keilmuan

a. Bagi profesi keperawatan

Diharapkan hasil penulisan ini dapat dijadikan bahan pertimbangan oleh para pelaksana program dalam meningkatkan upaya perawatan di bidang kesehatan khususnya asuhan keperawatan Asuhan keperawatan penderita diabetes melitus dengan intervensi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu

b. Bagi Masyarakat

Agar masyarakat mengetahui adanya gambaran tentang Asuhan keperawatan penderita diabetes melitus dengan intervensi senam kaki untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu.