

BAB II

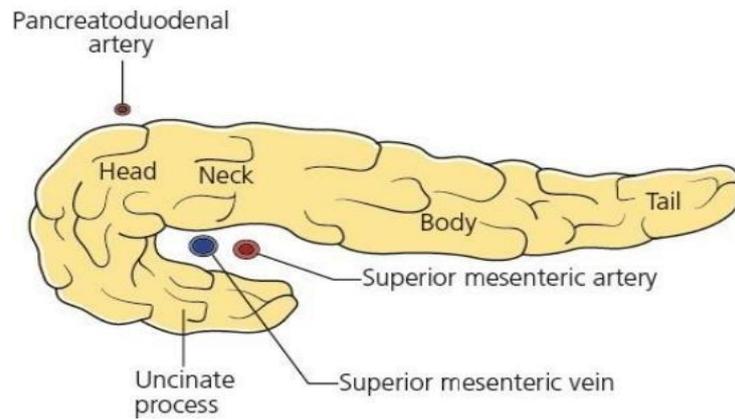
TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Diabetes Melitus

2.1.1 Anatomi Fisiologi Pankreas

Pankreas merupakan kelenjar dengan panjang 15-20 cm pada manusia. Berat pankreas 75-100 g pada dewasa, dan 80-90% terdiri dari jaringan *asinar eksokrin*. Pankreas terbentang dari atas sampai ke lengkungan besar dari perut dan dihubungkan oleh dua saluran ke duodenum terletak pada dinding posterior abdomen di belakang peritoneum sehingga termasuk organ retroperitoneal kecuali bagian kecil kaudanya yang terletak dalam ligamentum lienorenalis. Pankreas dapat dibagi menjadi empat bagian menurut Indah et al. (2019), yaitu:

- a. *Caput Pancreatis*, berbentuk seperti cakram dan terletak di dalam bagian cekung duodenum. Sebagian caput meluas di kiri di belakang arteri dan vena mesenterica superior serta dinamakan Processus Uncinatus.
- b. *Collum Pancreatis*, merupakan bagian pankreas yang mengecil dan menghubungkan caput dan corpus pancreatis. Collum pancreatic terletak di depan pangkal vena portae hepatis dan tempat di percabangkannya arteria mesenterica superior dari aorta.
- c. *Corpus Pancreatis*, berjalan ke atas dan kiri, menyilang garis tengah. Pada potongan melintang sedikit berbentuk segitiga.
- d. *Cauda Pancreatis*, berjalan ke depan menuju ligamentum lienorenalis dan mengadakan hubungan dengan hilum lienale.



Gambar 2.1 Anatomi Pankreas (Indah et al., 2019)

2.1.2 Definisi Diabetes Melitus

DM (DM) adalah suatu penyakit ketika kadar gula glukosa (gula sederhana) di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara cukup (Shanty, 2011)

DM merupakan gangguan metabolisme yang disebabkan oleh berbagai sebab dengan karakteristik adanya hiperglikemia kronis disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, hiperkolesterol dan protein akibat dari gangguan sekresi insulin atau kerja insulin (Holt & Kumar, 2019).

Menurut WHO 2016, penyakit DM atau penyakit gula merupakan salah satu penyakit gangguan metabolik pankreas yang tidak dapat memproduksi cukup insulin secara efektif yang dapat menimbulkan gejala hiperglikemia, sehingga membutuhkan terapi insulin untuk menstabilkan kadar glukosa darah dalam tubuh.

Sedangkan menurut Kemenkes 2018, Diabetes Melitus (DM) atau kencing manis adalah suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar gula dalam darah melebihi nilai normal kadar gula darah yang normal $GDS < 200$ mg/dl $GDP < 126$ mg/dl.

Menurut *American Diabetes Association* 2020, DM adalah suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia yang terjadi karena pankreas tidak mampu mensekresi insulin, gangguan kerja insulin, ataupun keduanya. Dapat terjadi kerusakan jangka panjang dan kegagalan pada berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung, serta pembuluh darah apabila dalam keadaan hiperglikemia kronis.

2.1.3 Klasifikasi

Klasifikasi DM menurut *American Diabetes Association* (2019) dibagi dalam empat jenis yaitu:

- 2.1.3.1 DM Tipe 1 atau *Insulin Dependent DM/IDDM*: DM tipe 1 terjadi karena adanya destruksi sel beta pankreas karenasebab autoimun. DM tipe ini terdapat sedikit atau tidak sama sekali sekresi insulin dapat ditentukan dengan level protein *c-peptida* yang jumlahnya sedikit atau tidak terdeteksi sama sekali. Manifestasi klinik pertama dari penyakit ini adalah ketoasidosis.
- 2.1.3.2 DM Tipe 2 atau *Insulin Non-dependent DM /NIDDM*: Penderita DM tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Hal tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin pada glukosa bersama bahan sekresi insulin lain sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa. Onset DM tipe ini terjadi perlahan-lahan karena itu gejalanya asimtomatik. DM tipe ini terdiagnosis setelah terjadi komplikasi.

2.1.3.3 DM Gestasional

DM tipe ini terjadi selama masa kehamilan, di mana intoleransi glukosa didapati pertama kali pada masa kehamilan, biasanya pada trimester kedua dan ketiga. DM gestasional berhubungan dengan meningkatnya komplikasi perinatal. Penderita DM gestasional memiliki risiko lebih besar untuk menderita DM yang menetap dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah melahirkan.

2.1.3.4 DM Tipe Lain

DM tipe ini terjadi karena etiologi lain, misalnya pada defek genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lain, iatrogenik, infeksi virus, penyakit autoimun dan kelainan genetik lain. Cara diagnosa DM dapat dilihat dari peningkatan kadar glukosa darahnya.

2.1.4 Etiologi

Etiologi atau penyebab DM menurut Susilowati (2019), yaitu:

2.1.4.1 Genetik

DM sangat dipengaruhi oleh faktor genetik. Seorang anak memiliki risiko 15 % menderita DM jika salah satu dari kedua orang tuanya menderita DM. Anak dengan kedua orang tua menderita DM mempunyai risiko 75 % untuk menderita DM.

2.1.4.2 Hipertensi

Peningkatan tekanan darah pada hipertensi berhubungan erat dengan tidak tepatnya penyimpanan garam dan air, atau meningkatnya tekanan dari dalam tubuh pada sirkulasi pembuluh darah perifer.

2.1.4.3 Riwayat Keluarga DM

Seorang yang menderita DM diduga mempunyai gen resesif dengan penderita DM di keluarganya.

2.1.4.4 Stres

Stres adalah perasaan yang dihasilkan dari pengalaman atau peristiwa tertentu, seperti sakit, cedera, dan masalah dalam kehidupan. Tubuh secara alami akan merespon dengan banyak mengeluarkan hormon untuk mengatasi stres. Hormon- hormon tersebut membuat banyak energi (glukosa dan lemak) tersimpan di dalam sel. Insulin tidak membiarkan energi ekstra ke dalam sel sehingga glukosa menumpuk di dalam darah.

2.1.4.5 Umur

Umur yang semakin bertambah akan berbanding lurus dengan peningkatan risiko menderita penyakit DM karena jumlah sel beta pankreas yang produktif memproduksi insulin akan berkurang. Hal ini terjadi terutama pada umur yang lebih dari 45 tahun.

2.1.4.6 Jenis Kelamin

Wanita lebih memiliki potensi untuk menderita DM daripada pria karena adanya perbedaan anatomi dan fisiologi. Wanita memiliki peluang untuk mempunyai Indeks Massa Tubuh di atas normal. Wanita yang menopause dapat mengakibatkan pendistribusian lemak tubuh tidak merata dan cenderung terakumulasi.

2.1.4.7 Pola Makan

Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian DM. Pola makan yang jelek atau buruk merupakan faktor risiko yang paling berperan dalam kejadian DM. Pengaturan diet yang sehat dan teratur sangat perlu diperhatikan terutama pada wanita. Pola makan yang buruk dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas yang kemudian dapat menyebabkan DM.

2.1.4.8 Aktivitas Fisik

Perilaku hidup sehat dapat dilakukan dengan melakukan aktivitas fisik yang teratur. Manfaat dari aktivitas fisik sangat banyak dan yang paling utama adalah mengatur berat badan dan memperkuat sistem dan kerja jantung. Aktivitas fisik atau olahraga dapat mencegah munculnya penyakit DM. Resiko penderita penyakit DM akan semakin tinggi jika tidak melakukan aktivitas fisik.

2.1.4.9 Merokok

Kebiasaan merokok dengan kejadian DM terdapat hubungan yang signifikan. Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko DM karena memungkinkan untuk terjadinya resistensi insulin. Kebiasaan merokok juga telah terbukti dapat menurunkan metabolisme glukosa yang kemudian menimbulkan DM.

2.1.5 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis DM dikaitkan dengan konsekuensi metabolik defisiensi insulin menurut Rahayu (2019), yaitu:

2.1.5.1 Kadar glukosa puasa tidak normal

2.1.5.2 Hiperglikemia berat berakibat *glukosuria* yang akan meningkatkan pengeluaran urin (*poliuria*) dan timbul rasa haus (*polidipsia*)

2.1.5.3 Rasa lapar yang semakin besar (*polifagia*), berat badan berkurang

2.1.5.4 Lelah dan mengantuk

2.1.5.5 Gejala lain yang dikeluhkan adalah kesemutan, gatal, dan mata kabur.

2.1.6 Patofisiologi

Patofisiologi DM tipe 1 dan DM tipe 2 menurut Huether *et al.*

(2019) dalam Pranata (2018), yaitu:

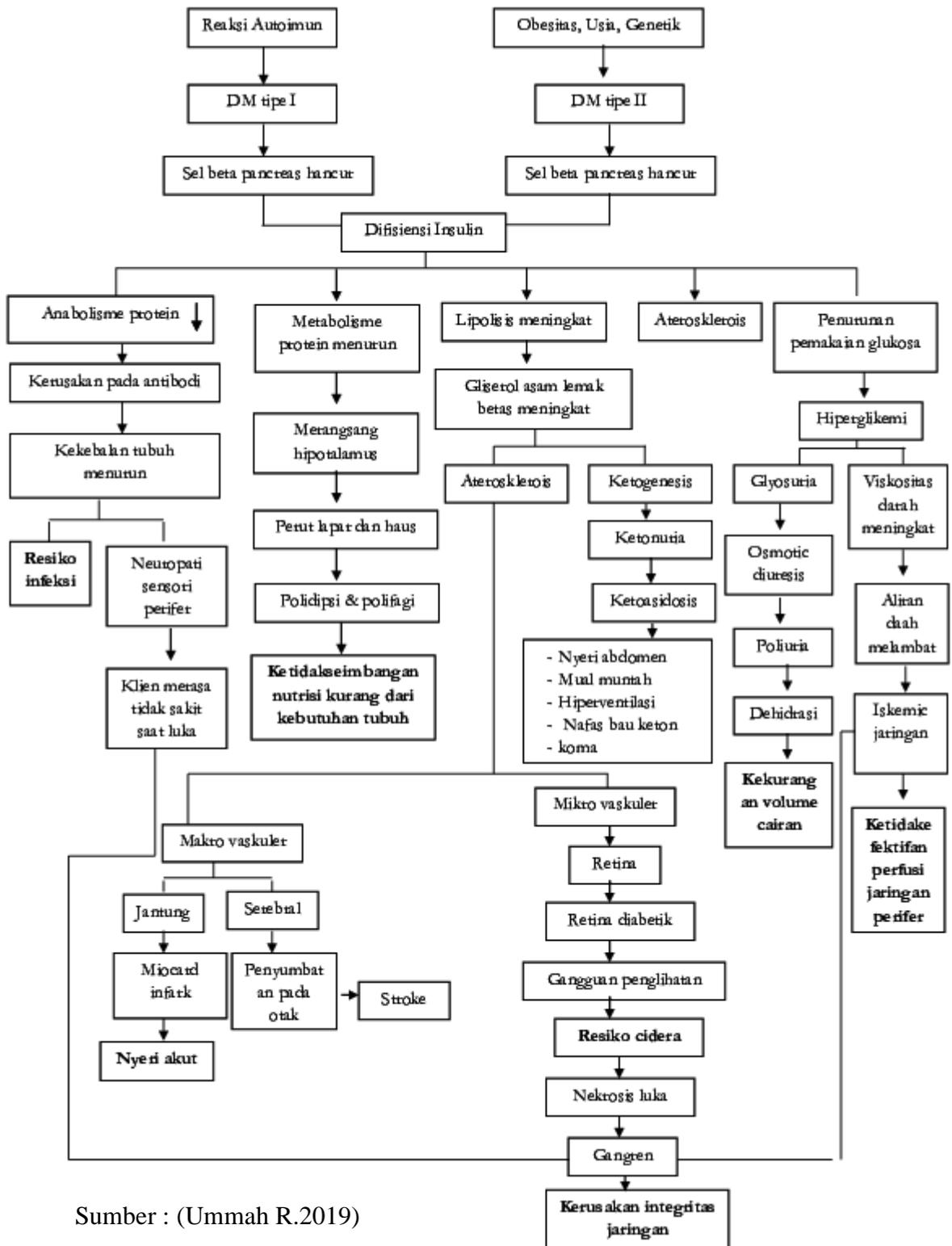
2.1.6.1 DM Tipe 1

DM tipe 1 merupakan penyakit autoimun yang diperantai oleh sel T yang merusak sel beta pankreas dan progresivitasnya berjalan lambat. Sel beta yang rusak disebabkan oleh kerentanan genetik dan lingkungan. Sintesis insulin semakin berkurang dengan berjalannya waktu terjadilah hiperglikemia. Hiperglikemia terjadi bila sintesis insulin menurun 80-90% sel beta pankreas sudah mengalami kerusakan.

2.1.6.2 DM tipe 2

Kejadian DM tipe 2 terdapat banyak organ yang berperan dalam resistensi insulin, dan hiperglikemia kronik. Resistensi insulin adalah penurunan respon jaringan yang sensitif terhadap insulin terutama hepar, otot, dan lemak yang dikaitkan dengan obesitas. Obesitas berkaitan dengan hiper insulinemia dan menurunkan densitas reseptor insulin. Hiper insulinemia kompensata mencegah timbulnya keluhan klinis DM selama bertahun-tahun yang menyebabkan terjadinya disfungsi sel beta dan defisiensi insulin relatif. Disfungsi sel beta tersebut disebabkan oleh penurunan massa dan fungsi sel beta yang masih normal. Konsentrasi glukagon meningkat pada DM tipe 2 karena sel alfa menjadi kurang responsif terhadap hambatan oleh glukosa.

2.1.7 Pathway Diabetes Melitus



Sumber : (Ummah R.2019)

2.1.8 Komplikasi

Komplikasi DM menurut Riyadi (2018), yaitu:

2.1.8.1 Makroangiopati

Mikroangiopati yang mengenai pembuluh darah kecil, retinopati diabetika, nefropati diabetik. Nefropati terjadi karena perubahan mikrovaskulr pada struktur dan fungsi ginjal yang menyebabkan komplikasi pada pelvis ginjal. Tubulus dan glomerulus penyakit ginjal dapat berkembang dari proteinuria ringan ke ginjal. Retinopati adanya perubahan dalam retina karena penurunan protein dalam retina. Perubahan ini dapat berakibat gangguan dalam penglihatan.

2.1.8.2 Rentan Infeksi

Rentan terhadap infeksi seperti tuberculosi paru, gingivitis, dan infeksi saluran kemih.

2.1.8.3 Ulkus Diabetik

Perubahan mikroangiopati dan neuropati menyebabkan perubahan pada ekstermitas bawah. Komplikasinya dapat terjadi gangguan sirkulasi, terjadi infeksi, gangren, 15 penurunan sensasi dan hilangnya fungsi saraf sensorik dapat menunjang terjadi trauma atau tidak terkontrolnya infeksi yang mengakibatkan luka gangren.

2.2 Konsep Senam Kaki Diabetes

2.2.1 Definisi

Senam kaki merupakan kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh penderita diabetes mellitus guna untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Terdapat 3 alasan mengapa orang dengan diabetes lebih tinggi risikonya mengalami masalah kaki yaitu: Sirkulasi darah kaki dari tungkai yang menurun (gangguan pembuluh darah) Berkurangnya perasaan

pada kedua kaki (gangguan saraf) Berkurangnya daya tahan tubuh terhadap infeksi. Senam kaki diabetes sangat dianjurkan untuk penderita diabetes yang mengalami gangguan sirkulasi darah dan neuropathy di kaki, tetapi disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan tubuh penderita.

Latihan senam kaki DM ini dapat dilakukan dengan cara menggerakkan kaki dan sendi-sendi kaki misalnya berdiri dengan kedua tumit diangkat, mengangkat dan menurunkan kaki. Gerakan dapat berupa gerakan menekuk, meluruskan, mengangkat, memutar keluar atau ke dalam dan mencengkram pada jari-jari kaki (Sumosardjuno, 2020)

2.2.2 Tujuan

Adapun tujuan yang diperoleh setelah melakukan senam kaki ini adalah memperbaiki sirkulasi darah pada kaki pasien diabetes, sehingga nutrisi lancar ke jaringan tersebut. Gerakan dalam senam kaki DM tersebut seperti yang disampaikan dalam 3rd National Diabetes Educators Training Camp tahun 2005 dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah di kaki. Bisa mengurangi keluhan dari neuropathy sensorik seperti: rasa pegal, kesemutan, gringgingen di kaki.

Manfaat dari senam kaki Diabetic yang lainnya adalah dapat memperkuat otot-otot kecil, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha (gastrocnemius, hamstring, quadriceps), dan mengatasi keterbatasan gerak sendi.

Senam kaki DM dapat menjadi salah satu alternatif bagi pasien DM untuk meningkatkan aliran darah dan memperlancar sirkulasi darah, hal ini membuat lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih

banyak reseptor insulin yang tersedia dan aktif. Kondisi ini akan mempermudah saraf menerima nutrisi dan oksigen yang mana dapat meningkatkan fungsi saraf. Latihan seperti senam kaki DM dapat membuat otot-otot di bagian yang bergerak berkontraksi. Kontraksi otot ini akan menyebabkan terbukanya kanal ion, menguntungkan ion positif dapat melewati pintu yg terbuka. Masuknya ion positif itu mempermudah aliran penghantaran impuls saraf. Secara garis besar tujuan dari senam kaki diabetik adalah :

1. Memperbaiki sirkulasi darah
2. Memperkuat otot-otot kecil
3. Mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki
4. Meningkatkan kekuatan otot betis dan paha
5. Mengatasi keterbatasan gerak sendi.

2.2.3 Prosedur Senam Kaki Diabetes

- 2.2.3.1 Duduk secara tegak diatas kursi (jangan bersandar) jangan meletakkan kaki dilantai Catatan : Jika pasien bisa melakukan dengan posisi duduk.
- 2.2.3.2 Meletakkan tumit dilantai, jari jari kedua belah kaki diluruskan keatas lalu dibengkokkan kembali kebawah seperti cakar. Lakukan sebanyak 10 kali.
- 2.2.3.3 Meletakkan tumit dilantai, angkat telapak kaki keatas kemudian, jari jari kaki diletakan dilantai dengan tumit kaki diangkat keatas. Cara ini diulangi sebanyak 10 kali.
- 2.2.3.4 Tumit kaki diletakan dilantai. Bagian dengan kaki diangkat keatas dan buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.
- 2.2.3.5 Jari jari kaki diletakan dilantai. Tumit diangkat dan buat lingkaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.

- 2.2.3.6 Kaki diangkat keatas dengan meluruskan lutut. Buat putaran 360 dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.
- 2.2.3.7 Lutut diluruskan lalu dibengkokkan kembali kebawah sebanyak 10 kali. Ulangi langkah ini untuk kaki sebelahnya.
- 2.2.3.8 Seperti latihan sebelumnya tetapi kali ini dengan kedua kaki bersamaan.
- 2.2.3.9 Angkat kedua kaki, luruskan dan tahan posisi tersebut, lalu gerakan kaki pada pergelangan kaki, kedepan dan kebelakang.
- 2.2.3.10 Luruskan salah satu kaki dan angkat. Putar kaki pada pergelangan kaki. Tuliskan diudara dengan kaki angka 0-9.
- 2.2.3.11 Letakan sehelai kertas surat kabar dilantai/kain. Robek kertas menjadi 2 bagian.
- 2.2.3.12 Bentuk kertas/kain itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula dengan menggunakan kedua belah kaki. Cara ini dilakukan hanya sekali saja.

2.2.4 Analisis Jurnal Terapi Pijat Kaki pada Pasien DM

No.	Judul Jurnal	Metodologi	Hasil	Aplikasi
1.	Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Risiko Ulkus Diabetikum Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Taupah Barat	Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan <i>analisis statistik parametrik</i> dengan desain <i>Pre-Experimental Design</i> dengan pendekatan <i>one-group pretest-posttes design</i> yaitu untuk mengetahui Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Risiko	Karakteristik : Mayoritas pasien adalah penderita diabetes melitus tipe 2	<ul style="list-style-type: none"> - Lebih mudah bagi tenaga medis untuk pengaplikasianny a - Memerlukan terapis yang terampil

	Kecamatan Taupah Barat Kabupaten Simeule Tahun 2020	<p>Ulkus Diabetikum pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Taupah Barat Kecamatan Taupah Barat Kabupaten Simeule Tahun 2020. Analisis statistik data yang digunakan pada penelitian ini berupa univariant dan bivarian yaitu menggunakan <i>paired-sample t test</i>.</p> <p>Jumlah Sampel : Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling sebanyak 20 orang yang ditentukan berdasarkan pasien telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian.</p> <p>Waktu Penelitian : Maret 2020</p>		
2.	Pengaruh Terapi Pijat Dan Senam Kaki Terhadap Risiko Terjadinya Ulkus Kaki Diabetik Pasien Diabetes Mellitus Tipe II	<p>Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan <i>True Experiment</i> dengan <i>pre test–post test with Control group</i> yang dilakukan <i>randomisasi/ Randomized Controlled Trials</i>. Teknik simple random sampling digunakan dalam penelitian untuk pengambilan sampel. Pada penelitian</p>	<p>Karakteristik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bersedia menjadi responden - Pasien yang menderita Diabetes Melitus tipe 2 - Pasien DM dengan <i>Ulkus diabetic</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Memerlukan terapis yang terampil - Tidak memerlukan biaya yang banyak - Harus meluangkan waktu untuk melakukan kegiatan

		<p>rancangan pre test – post test with Control group responden yang memenuhi kriteria pemilihan dilakukan randomisasi, sehingga terbentuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Teknik pengalokasian secara random dengan alokasi acak sederhana (Blok random) menggunakan software secara online (www.sopiyudin.com)</p> <p>Jumlah Sampel : Sampel sebanyak 38 orang yang dibagi menjadi kelompok intervensi 19 orang dan kelompok kontrol 19 Orang</p> <p>Waktu Penelitian : Penelitian ini dilakukan di RSUD Kota Cilegon selama 12 minggu pada April - Juli 2022</p>		
3.	<p>Pengaruh Senam Kaki Diabetes Mellitus terhadap Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Ciema</p>	<p>Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan Quasi Experiment melalui pre-test dan post-test.</p> <p>Jumlah Sampel : sebanyak 18 orang dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Instrumen yang digunakan untuk penilaian kadar gula</p>	<p>Karakteristik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bersedia menjadi responden - Pasien yang menderita Diabetes - Pasien DM yang tidak memiliki Ulkus diabetic 	<ul style="list-style-type: none"> - Lebih mudah bagi tenaga medis untuk pengaplikasiannya - Memerlukan terapis yang terampil - Tidak memerlukan biaya yang banyak - Harus meluangkan

		darah adalah alat glucometer. Waktu Penelitian : dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Ciemas Kabupaten Sukabumi bulan Agustus 2019 sampai Januari 2020		waktu untuk melakukan kegiatan
--	--	--	--	--------------------------------

2.3 Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada Pasien dengan Diabetes Mellitus (DM)

Suatu proses atau rangkaian kegiatan pada praktek keperawatan yang langsung diberikan kepada klien pada berbagai tatanan pelayanan kesehatan, dalam upaya pemenuhan keperawatan medikal bedah (KMB), dengan menggunakan metodologi proses keperawatan, berpedoman pada standar keperawatan, dilandasi etik dan etika keperawatan, dalam lingkup wewenang serta tanggung jawab keperawatan. Proses keperawatan terdiri dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi (Khasanah, 2019).

2.3.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah salah satu komponen dari proses keperawatan, yaitu suatu usaha yang dilakukan oleh perawat dalam menggali permasalahan yang meliputi usaha pengumpulan data tentang status kesehatan seorang klien secara sistematis, menyeluruh, akurat, singkat, dan berkesinambungan (Muttaqin, 2019)

2.3.1.1 Identitas

Nama, No RM, umur, jenis kelamin, pekerjaan, agama, status, tanggal MRS, dan tanggal pengkajian Keluhan utama

2.3.1.2 Riwayat kesehatan sekarang

a. Keluhan utama saat masuk rumah sakit

Dalam penulisannya keluhan utama disampaikan dengan jelas dan padat dua atau tiga suku kata yang merupakan keluhan yang mendasari klien meminta bantuan pelayanan kesehatan atau alasan klien masuk rumah sakit. Keluhan utama yang sering muncul pada pasien DM tipe II ini yaitu: sering kencing (poliuria), sering haus (polidipsia), mudah lapar (polifagia), dan berat badan menurun.

b. Keluhan saat dikaji

Berbeda dengan keluhan utama saat masuk rumah sakit, keluhan saat dikaji didapat dari hasil pengkajian pada saat itu juga. penjelasan meliputi PQRST :

P: Palliative merupakan faktor yang mencetus terjadinya penyakit, hal yang meringankan atau memperberat gejala, klien dengan DM mengeluh mual muntah, diare dan adanya luka gangren.

Q: Qualiative suatu keluhan atau penyakit yang dirasakan. Rasa mual meningkat akan membuat klien merasa tidak nafsu makan.

R: Region sejauh mana lokasi penyebaran daerah yang di keluhkan. Mual dirasakan di ulu hati, bila terjadi gangrene sering dibagian ekstremitas atas dan bawah.

S: Severity drajat keganasan atau intensitas dari keluhan tersebut. Mual yang dirasakan dapat mengganggu aktivitas klien.

T: Time waktu dimana keluhan yang dirasakan, lamanya dan frekuensinya, waktu tidak menentu, biasanya dirasakan secara terus- menerus. (Bararah, 2019).

c. Riwayat Kesehatan Sekarang

Berisi tentang riwayat kesehatan pasien dan pengobatan sebelumnya. Berapa lama klien menderita DM,

bagaimana penanganannya, mendapat terapi medis apa saja, mendapatkan pengobatan apa saja, bagaimanakah cara penggunaan obatnya apakah teratur atau tidak (Padila, 2019).

d. Riwayat Kesehatan Dahulu

Adanya riwayat penyakit DM atau penyakit-penyakit lain yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin. Misalnya penyakit pankreas, hipertensi dan ISK berulang, adanya riwayat penyakit jantung, obesitas, maupun arteosklerosis, tindakan medis yang pernah didapat maupun obat-obatan yang biasa digunakan.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Dapat dilihat di riwayat kesehatan keluarga apakah ada genogram keluarga yang juga menderita DM. DM mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetic kearah terjadinya DM (Padila, 2019).

f. Riwayat Psikososial

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

g. Pola aktifitas

1) Pola nutrisi

Pola aspek ini dikaji mengenai kebiasaan makan klien sebelum sakit dan sesudah masuk rumah sakit. Peningkatan nafsu makan, mual, muntah, penurunan atau peningkatan berat badan, banyak minum dan perasaan haus (Tarwoto dkk, 2018).

2) Kebutuhan eliminasi

Dikaji mengenai frekuensi, konsistensi, warna dan kelainan eliminasi, kesulitan-kesulitan eliminasi dan

keluhan-keluhan yang dirasakan klien pada saat BAB dan BAK. Perubahan pola berkemih (polyuria), nokturia, kesulitan berkemih, diare (Tarwoto dkk, 2018).

3) Istirahat Tidur

Pada pasien DM sering mengalami gangguan tidur, kelelahan, lemah, sulit bergerak maupun berjalan, kram otot dan tonus otot menurun, takikardi dan takipnea pada saat istirahat (Febriani Andiresta, 2020). Kurangnya aktivitas dapat memicu timbulnya obesitas dan menyebabkan kurangnya sensitifnya insulin dalam tubuh sehingga menimbulkan penyakit DM. Pada penderita yang jarang berolahraga dan beraktivitas, zat makanan yang masuk kedalam tubuh tidak dibakar tetapi ditimbun dalam tubuh sebagai lemak dan gula (Muthia Varena, 2019).

4) Personal Hygiene

Pada pasien DM ditemukan penyakit periodontal dan dilakukan perawatan gigi. Juga menjaga kulitnya selalu bersih dan kering khususnya didaerah lipatan seperti paha, aksila, dibawah payudara karena cenderung terjadi luka akibat gesekan dan infeksi jamur (Muthia Varena, 2019).

5) Aktivitas dan latihan

Dikaji apakah aktivitas yang dilakukan klien dirumah dan dirumah sakit dibantu atau secara mandiri. Karena pasien DM biasanya letih, lemah, sulit bergerak, kram otot (Padila, 2019).

2.3.1.3 Pemeriksaan Fisik

Tarwoto dkk (2018) pemeriksaan fisik yang dilakukan pada pasien DM adalah sebagai berikut:

- a. Status kesehatan umum
Pada pasien DM 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.
- b. Sistem pernapasan
Pada pasien DM biasanya terdapat gejala nafas bau keton, dan terjadi perubahan pola nafas
- c. Sistem kardiovaskuler
Pada pasien DM pada system kardiovaskuler terdapat hipotensi atau hipertensi, takikardi, palpitasi
- d. Sistem pencernaan / gastrointestinal
Terdapat polifagi, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkaran abdomen
- e. Sistem genitourinaria
Terdapat perubahan pola berkemih (polyuria), nokturia, kesulitan berkemih, diare.
- f. Sistem endokrin
Tidak ada kelainan pada kelenjar tiroid dan kelenjar paratiroid. Adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah akibat terganggunya produksi insulin.
- g. Sistem saraf
Menurunnya kesadaran, kehilangan memori, neuropati pada ekstermitas, penurunan sensasi, peretas pada jari-jari tangan dan kaki.
- h. Sistem integument
Pada pasien DM kulit kering dan kasar, gatal-gatal pada kulit dan sekitar alat kelamin, luka gangrene.

i. Sistem musculoskeletal

Kelemhan otot, nyeri tulang, kelainan bentuk tulang, adanya kesemutan, paratasia, dank ram ekstermitas, osteomilitis.

j. Sistem pengelihatan

Retinopati atau kerusakan pada retina karena tidak mendapatkan oksigen. Retina adalah jaringan sangat aktif bermetabolisme dan pada hipoksia kronis akan mengalami kerusakan secara progresif dalam struktur kapilernya, membentuk mikroanuerima, dan memperlihatkan bercak bercak perdarahan.

k. Data psikologis

Stres terganggu pada orang lain, ansietas. Klien akan merasakan bahwa dirinya tidak berdaya, tidak ada harapan, mudah marah dan tidak kooperatif.

l. Data sosial

Klien akan kehilangan perannya dalam keluarga dan dalam masyarakat karena ketidakmampuan dalam melakukan kegiatan seperti biasanya.

m. Data spiritual

Klien akan mengalami gangguan kebutuhan spiritual sesuai denga keyakinan baik jumlah dalam ibadah yang diakibatkan karena kelemahan fisik dan ketidakmampuannya.

2.3.1.4 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan laboratorium, darah yaitu Hb, leukosit, trombosit, hematokrit, AGD, data penunjang untuk klien dengan DM yaitu: Laboratorium: Adanya peningkatan gula darah puasa lebih dari nilai normal nya (>126mg/Dl) (Sulistianingsih, 2019).

2.3.1.5 Analisa Data

Analisa data merupakan kemampuan kognitif dalam pengembangan daya berfikir dan penalaran yang dipengaruhi oleh latar belakang ilmu dan pengetahuan, pengalaman, dan pengertian keperawatan. Dalam melakukan analisis data, diperlukan kemampuan mengkaitkan data dan menghubungkan data tersebut dengan konsep, teori dan prinsip yang relevan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan dan keperawatan klien (Sulistianingsih, 2019).

2.3.2 Dignosa Keperawatan

2.3.2.1 Ketidakstabilan kadar glukosa darah (SDKI: D. 0027)

Kategori: Fisiologis, Subkategori: Nutrisi dan Cairan;
Defenisi: variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal; Penyebab: hiperglikemia: Disfungsi pancreas, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa darah, gangguan glukosa darah puasa; hipoglikemia: penggunaan insulin/obat glikemia oral, hiperinsulinemia (mis. Insulinoma), endokrinopati (mis. Kerusakan adrenal atau pituitari), disfungsi hati, disfungsi ginjal kronis, efek agen farmakologi, tindakan pembedahan neoplasma, gangguan metabolikbawaan (mis. Gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpan glikogen).

Gejala dan tanda mayor: subjektif (hipoglikemia): mengantuk, pusing. Hiperglikemia: lelah atau lesa Objektif: (hipoglikemia): gangguan koodinasi, kadar glukosa dalam/urin tinggi atau rendah. Hiperglikemia: kadar glukosa dalam darah/urin tinggi. Tanda dan gejala minor, subjektif (hipoglikemia): palpitasi, mengeluh lapar. Hiperglikemia: mulut kering, haus meningkat Objekti (hipoglikemia)

gemetar kesadaran menurun, perilaku ane, sulit bicara, berkeringat banyak. Hiperglikemia: jumlah urin meningkat.

2.3.2.2 Hipovolemia (SDKI: D. 0023)

Kategori: Fisiologis, Subkategori: Nutrisi dan Cairan;
Defenisi: Penurunan volume cairan intravaskuler, interstisial, dan/atau intraselular; Penyebab: kehilangan cairan aktif, kegagalan mekanisme regulasi, peningkatan, kekurangan intake cairan, Evaporasi;

Gejala dan tanda mayor: Subjektif (tidak tersedia), Objektif: 1). Frekuensi nadi meningkatkan; 2). Nadi teraba lemah; 3). Tekanan nadi menyempit; 4). Turgor kulit menurun; 5). membran mukosa kering; 6). Volume urin menurun; 7). Hematokrit meningkat. Gejala dan tanda minor: subjektif: merasa lemah, mengeluh haus. Objektif: 1). pengisian vena menurun; 2). Status mental berubah; 3). Suhu tubuh meningkat; konsentrasi urin meningkat; 5). Berat badan turun tiba-tiba.

2.3.2.3 Defisit nutrisi (SDKI: D. 0019)

Kategori: Fisiologis, Subkategori: Nutrisi dan Cairan;
Defenisi: asupa nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme; Penyebab: ketidakmampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorpsi nutrient, peningkatan kebutuhan metabolisme, factor ekonomi (mis. Stress, keengganan untuk makan).

Gejala dan tanda mayor: subjektif:-Objektif: berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal. Gejala dan tanda minor: subjektif: cepat kenyang setelah makan, kram/nyeri abdomen, nafsu makan menurun. Objektif: 1). Bising usus hiperaktif; 2). Otot pengunyah lemah; 3).

Membrane mukosa pucat; 4). Sariawan; 5). Serum albumin turun; 6). Rambut rontok berlebihan; 7). Diare.

2.3.2.4 Nyeri akut (SDKI: D. 0077)

Kategori: Fisiologis, Subkategori: Nyeri dan kenyamanan; Defenisi: pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan; Penyebab: agen pencedera fisiologis (mis. Inflamasi, iskemia, neoplasma), agen pencedera kimiawi (mis. terbakar, bahan kimia iritan), agen pencedera fisik (abses, amputasi, trauma, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan;

Gejala dan tanda mayor. Subjektif: mengeluh nyeri, objektif: tampak meringis, bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri), gelisa, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur. Gejala dan tanda minor. Subjektif: -, objektif: tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri, diaphoresis.

2.3.2.5 Gangguan integritas kulit (SDKI: D.0129)

Kategori: Lingkungan, Subkategori: Keamanan dan proteksi; Defenisi: kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fascia otot, tendon, tulang kartilago, kapsul sendi dan atau ligament); Penyebab: perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan), kekurangan/ kelebihan volume cairan, penurunan mobilitas, bahan kimia iritatif, suhu lingkungan yang ekstrem, factor mekanis (mis. Penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) atau factor eletris (eletrodiatermi, energi listrik bertegangan tinggi), efek samping terapi radiasi,

kelembaban, proses penuaan, neuropati perifer, perubahan pigmentasi, perubahan hormonal, kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan/ melindungi integritas jaringan. Gejala dan tanda mayor. Subjektif:-; Objektif: kerusakan jaringan dan atau lapisan kulit. Gejala dan tanda minor. Subjectif:-, Objectif: nyeri, pendarahan, kemerahan, hematoma

2.3.2.6 Resiko infeksi (SDKI: D. 0142)

Kategori: Lingkungan, Subkategori: Keamanan dan Proteksi; Defenisi: Beresiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik, Faktor resiko: penyakit kronis (mis. DM), efek prosedur invasif, malnutrisi, peningkatan paparan organisme pathogen lingkungan, ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer: (gangguan peristaltic, kerusakan integritas kulit, penurunan sekresi pH, penurunan kerja siliaris, ketuban pecah lama, ketuban pecah waktunya, merokok, status cairan tubuh), ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder: (penurunan hemoglobin, imununosupresi, leukopenia, supresi respon inflamasi, vaksinasi tidak adekuat).

2.3.3 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan Dan Kriteria Hasil	Intervensi
1	Ketidakstabilan kadar glukosa darah (SDKI: D.0027)	Luara utama: 1. Kestabilan kadar glukosa darah (SLKI: L. 03022) Definisi: kadar gula darah, berada pada	Observasi: 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis. Penyakit kambuhan).

		<p>rentang normal. Ekspektasi: meningkat</p> <p>2. Manajemen Hiperglikemia (SIKI: I. 03115) Definisi: mengidentifikasi dan mengelola kadar glukosa darah di atas normal.</p>	<p>3. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu</p> <p>4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. Polyuria, polydipsia, kelemahan malaise, pandangan kabur, sakit kepala)</p> <p>5. Monitor in take dan output</p> <p>6. Monitor keton urin, kadar analisa gas darah, eletrolit, tekanan darah ostostatik dan frekuensi nadi</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan asupan cairan 2. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 3. Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan menghindari olahraga saat glukosa darah lebih dari 250 mg/dl 2. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri 3. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga 4. Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine, jika perlu
--	--	--	--

			<p>5. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)</p> <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu 3. Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu
2	Hipovolemia (SDKI: D. 0023)	<p>Luaran utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Status cairan (SLKI: L.03028); Defenisi: Kondisi volume cairan intravaskuler, interstisial, dan/atau intraseluler. Ekspektasi: membaik. 2. Manajemen Syok Hipovolemik (SIKI: I. 02050) Defenisi: mengidentifikasi dan mengelola ketidakmampuan 	<p>Manajemen hipovolemia (SIKI: I.03116).</p> <p>Definisi: mengidentifikasi dan mengelola penurunan volume cairan</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia. (mis. Frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematocrit meningkat, haus, lemah) 2. Monitor intake dan output cairan.

		<p>tubuh menyediakan oksigen dan nutrien untuk mencukupi kebutuhan jaringan akibat kehilangan cairan/darah berlebih</p>	<p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hitung kebutuhan cairan 2. Berikan posisi modified trendelenburg 3. Berikan asupan cairan oral <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 2. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) 2. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. Glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 3. Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. Albumin, plasmanate) 4. Kolaborasi pemberian produk darah <p>Manajemen Syok Hipovolemik (SIKI: I. 02050) Defenisi: mengidentifikasi dan mengelola ketidakmampuan tubuh menyediakan oksigen dan nutrien untuk mencukupi kebutuhan jaringan akibat kehilangan cairan/darah berlebih</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor status kardiopulmonal
--	--	---	---

		<p>(frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Monitor status oksigenasi 3. Monitor status cairan 4. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil 5. Periksa seluruh permukaan tubuh terhadap adanya DOTS (defomitas, open wound/ luka, tenderness/nyeri tekan, swelling/bengkak) <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan jalan napas 2. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% 3. Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu 4. Lakukan penekanan langsung pada pendarahan eksternal 5. Berikan posisi syok 6. Pasang jalur IV berukuran besar (mis. No 14 atau 16) 7. Pasang kateter urine untuk menilai produksi urine 8. Pasang selang nasogastric untuk dekomprelambung 9. Ambil darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit <p>Kolaborasi</p>
--	--	---

			<ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 1-2 L pada dewasa 2. Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 20 ml/kgBB pada anak 3) Kolaborasi pemberian transfuse darah, jika perlu
3	Defisit nutrisi (SDKI: D. 0019)	<p>Luaran utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Status nutrisi (SLKI: L. 03030) Definisi: Keadekuatan asupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan metabolisme Ekspetasi: membaik 2. Manajemen nutrisi (I. 03119) Defisi : mengidentifikasi dan mengelola asupan nutrisi yang seimbang 	<p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi kebutuhan kalori dan Janis nutrient 4. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric 5. Monitoring asupan makanan 6. Monitoring berat badan 7. Monitoring hasil pemeliharaan laboratorium Terapeutik 8. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 9. Fasilitasi menentukan pedoman diet. 10. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 11. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 12. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein. 13. Berikan suplemen makanan,

			<p>jika perlu.</p> <p>14. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogatrik jika asupan oral dapat ditoleransi</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan posisi duduk, jika perlu 2. Ajarkan diet yang di programkan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri, antiametik), jika perlu 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu
4	Nyeri akut (SDKI: D. 0077)	<p>Luaran utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat nyeri (SLKI: L. 08066) <p>Definisi:</p> <p>pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat da</p>	<p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, insensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons nyeri non verbal 4. Identifikasi factor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya

		<p>berintensitas ringan hingga berat dan konstan.</p> <p>Ekspektasi: menurun</p> <p>2. Manajemen Nyeri (SIKI: I.14518)</p> <p>Defenisi: mengidentifikasi dan mengelola sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan</p>	<p>terhadap respon nyeri</p> <p>7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p>8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan</p> <p>9. Monitor efek samping penggunaan obat analgesic</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgesic 5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi: Kolaborasi</p>
--	--	---	--

			<p>pemberian analgesic.</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi karakteristik nyeri 2. Identifikasi riwayat alergi obat 3. Identifikasi kesesuaian jenis analgesic 4. Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesic 5. Monitor efektifitas analgesic <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusikan jenis analgesic yang disukai untuk mencapai analgesia optimal,jika perlu 2. Pertimbangkan penggunaan infus kontinu atau bolus obloid untuk mempertahankan kadar dalam seru 3. Tetapkan target efektifitas analgesic untuk mengoptimalkan respon pasien 4. Dokumentasikan respons terhadap efek analgesic dan efek yang tidak di inginkan <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan efek terapi dan efek samping obat 2. Kolaborasi: Kolaborasi pemberian dosis dan jenis
--	--	--	--

			analgesic, sesuai indikasi
5	Gangguan integritas kulit (SDKI: D.0129)	<p>Luaran utama:</p> <p>3. Integritas Kulit dan jaringan (SLKI: L. 14125) Definisi: keluhan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi, dan /atau ligament). Ekspektasi: meningkat</p> <p>4. Perawatan kulit (SIKI: I. 11353) Defenisi: mengidentifikasi dan merawat kulit untuk menjaga keutuhan, kelembaban dan mencegah perkembangan mikroorganisme.</p>	<p>Observasi:</p> <p>1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. Perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrim, penurunan mobilitas)</p> <p>Terapeutik:</p> <p>1. Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring 2. Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang. Jika perlu 3. Bersihkan perineal dengan air hangat , terutama selama periode diare 4. Gunakan produk berbagai petroleum atau minyak pada kulit kering 5. Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitive 6. Hindari produk berbahan dasar alcohol pada kulit kering</p> <p>Edukasi:</p> <p>1. Anjurkan menggunakan pelembab (mis. Lotion,</p>

		<p>5. Perawatan luka (SIKI: I. 14564)</p> <p>Defenisi: mengidentifikasi dan meningkatkan penyembuhan luka serta mencegah terjadinya komplikasi luka</p>	<p>serum)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Anjurkan minum air yang cukup 3. Anjurkan meningkatkan buah dan sayuran 4. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstriem 5. Anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada di luar rumah 6. Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor karakteristik luka (mis. Drainase, ukuran, warna, ukuran, bau). 2. Monitor tanda-tanda infeksi. <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan 2. Cukur rambut disekitar area luka, jika perlu 3. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nopr toksik, sesuai kebutuhan 4. Bersihkan jaringan nekrotik 5. Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu 6. Pasang balutan sesuai jenis luka
--	--	---	--

		<p>7. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka</p> <p>8. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat drainase</p> <p>9. Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien</p> <p>10. Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25- 1,5g/kgBB/hari</p> <p>11. Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis. Vit A, vit B, vit C, zinc, asam amino).sesuai indikasi</p> <p>12. Berikan terapi TENS (stimulus saraf transcutaneous), jika perlu</p> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi. 2. Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein 3. Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi prosedur debridement (mis. Enzimatik, biologis, mekanis, outolitik), jika perlu 2. Kolaborasi pemberian
--	--	--

			antibiotic
6	Resiko infeksi (SDKI: D.0142)	<p>Luaran utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat infeksi (L.141337) Defenisi: derajat infeksi berdasarkan observasi atau sumber informasi. 2. Pencegahan Infeksi (SIKI: I.14539) Defenisi: mengidentifikasi dan menurunkan risiko terserang organisme patogenik 	<p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor dan gejala infeksi local dan sistemik <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Berikan perawatan kulit pada area edema 3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan 4. Pertahankan teknik aseptik pada pasien resiko tinggi <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3. Ajarkan etika batuk 4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 6. Anjurkan meningkatkan asupan cairan

2.3.4 Pelaksanaan

Pelaksanaan adalah realisasi dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik (Nursalam dkk, 2019). Jenis-jenis tindakan pada tahap pelaksanaan adalah:

2.3.4.1 Secara mandiri (independent)

Adalah tindakan yang diprakarsai sendiri oleh perawat untuk membantu pasien dalam mengatasi masalahnya dan menanggapi reaksi karena adanya stressor.

2.3.4.2 Saling ketergantungan (interdependent)

Adalah tindakan keperawatan atas dasar kerja sama tim keperawatan dengan tim kesehatan lainnya, seperti dokter, fisioterapi, dan lain- lain.

2.3.4.3 Rujukan/ketergantungan (dependent)

Adalah tindakan keperawatan atas dasar rujukan dan profesi lainnya diantaranya dokter, psikiater, ahli gizi dan sebagainya

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan untuk mengukur respons pasien terhadap tindakan keperawatan dan kemajuan pasien ke arah pencapaian tujuan (Nursalam dkk, 2016) Perawat melaksanakan evaluasi sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dan terdapat 3 kemungkinan hasil, menurut Hidayat (2019) yaitu:

2.3.5.1 Tujuan tercapai Apabila pasien telah menunjukkan perubahan dan kemajuan yg sesuai dengan kriteria yang telah di tetapkan.

2.3.5.2 Tujuan tercapai sebagian Jika tujuan tidak tercapai secara keseluruhan sehingga masih perlu dicari berbagai masalah atau penyebabnya.

2.3.5.3 Tujuan tidak tercapai Jika pasien tidak menunjukkan suatu perubahan ke arah kemajuan sebagaimana dengan kriteria yang diharapkan

2.4 Konsep Diagnosa Keperawatan Ketidakseimbangan Kadar Gula Darah

2.4.1 Pengertian ketidakseimbangan kadar gula darah

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi dimana kadar glukosa darah mengalami kenaikan atau penurunan dari rentang

normal yaitu mengalami hiperglikemi atau hipoglikemi (PPNI, 2016). Hiperglikemi merupakan keadaan dimana kadar glukosa darah meningkat atau berlebihan. Keadaan ini disebabkan karena stres, infeksi, dan konsumsi obat-obatan tertentu. Hipoglikemia merupakan keadaan kadar glukosa darah dibawah normal, terjadi karena ketidakseimbangan antara makanan yang dimakan, aktivitas fisik dan obat-obatan yang digunakan (Nabyl, 2019).

Hiperglikemia merupakan keadaan kadar glukosa dalam darah klien saat pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dl, pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dl 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram dan pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dl (Perkeni, 2015). Hipoglikemia merupakan keadaan dimana terjadinya penurunan kadar glukosa darah di bawah 60 hingga 50 mg/dl. (Wiyono, 2014).

2.4.2 Penyebab Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Hiperglikemia adalah gejala khas DM Tipe II. Beberapa hal yang dapat menyebabkan gangguan kadar glukosa darah adalah resistensi insulin pada jaringan lemak, otot, dan hati, kenaikan produksi glukosa oleh hati, dan kekurangan sekresi insulin oleh pankreas. Ketidakstabilan kadar glukosa darah (hipoglikemia) biasanya muncul pada klien diabetes melitus yang bertahun-tahun. Keadaan ini terjadi karena mengkonsumsi makanan sedikit atau aktivitas fisik yang berat (Smeltzer, 2002). Selain kerusakan pancreas dan resistensi insulin beberapa factor yang dapat memicu terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah adalah pola makan, aktivitas, dan pengobatan klien DM tipe II (Soegondo, 2010).

2.4.3 Patofisiologi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Kegagalan sel beta pankreas dan resistensi insulin sebagai patofisiologi kerusakan sentral pada DM Tipe II sehingga memicu ketidakstabilan kadar glukosa darah hiperglikemi. Defisiensi insulin menyebabkan penggunaan glukosa oleh sel menjadi menurun,

sehingga kadar gula dalam plasma menjadi tinggi (Hiperglikemia). Jika hiperglikemia ini parah dan melebihi dari ambang ginjal maka timbul glukosuria. Glukosuria ini menyebabkan diuresis osmotik yang akan meningkatkan pengeluaran kemih (poliuri) dan timbul rasa haus (polidipsi) sehingga terjadi dehidrasi (Price, 2020)

Pada gangguan sekresi insulin berlebihan, kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat normal atau sedikit meningkat. Tapi, jika sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan insulin maka kadar glukosa darah meningkat. Tidak tepatnya pola makan juga dapat mempengaruhi ketidakstabilan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II. Ketidakstabilan kadar glukosa darah hipoglikemia terjadi akibat dari ketidakmampuan hati dalam memproduksi glukosa. Ketidakmampuan ini terjadi karena penurunan bahan pembentuk glukosa, gangguan hati atau ketidakseimbangan hormonal hati. Penurunan bahan pembentuk glukosa terjadi pada waktu sesudah makan 5-6 jam. Keadaan ini menyebabkan penurunan sekresi insulin dan peningkatan hormon kontra regulator yaitu glukagon, epinefrin. Hormon glukagon dan epinefrin sangat berperan saat terjadi penurunan glukosa darah yang mendadak. Hormon tersebut akan memacu glikonolisis dan gluconeogenesis dan proteolysis di otot dan lipolisis pada jaringan lemak sehingga tersedia bahan glukosa. Penurunan sekresi insulin dan peningkatan hormon kontra regulator menyebabkan penurunan penggunaan glukosa di jaringan insulin sensitive dan glukosa yang jumlahnya terbatas disediakan hanya untuk jaringan otak (Soegondo, 2020).

2.4.4 Tanda dan Gejala Ketidakseimbangan kadar gula darah

Tanda dan gejala ketidakstabilan kadar glukosa di bagi menjadi 2 yaitu tanda dan (PPNI, 2016).

2.4.4.1 Tanda dan gejala mayor Hiperglikemia

- a. Subyektif: pasien mengatakan sering merasa lelah atau lesu.

- b. Obyektif: kadar glukosa dalam darah/ urin pasien tinggi

2.4.4.2 Tanda dan gejala mayor Hipoglikemia

- a. Subyektif: pasien mengatakan sering mengantuk dan merasa pusing.
- b. Obyektif: terjadinya gangguan koordinasi, kadar glukosa darah/ urin pasien rendah.

2.4.4.3 Tanda dan gejala minor Hiperglikemia

- a. Subyektif: pasien mengeluh mulutnya terasa kering, sering merasa haus.
- b. Obyektif: jumlah urin pasien meningkat.

2.4.4.4 Hipoglikemia

- a. Subyektif: pasien mengeluh sering merasa kesemutan pada ekstremitasnya, sering merasa lapar.
- b. Obyektif: pasien tampak gemetar, kesadaran pasien menurun, berperilaku aneh, pasien tampak sulit berbicara dan berkeringat

2.4.5 Penatalaksanaan

Apabila kadar glukosa tinggi maka harus diturunkan menjadi dalam batas normal. Begitu pula sebaliknya apabila kadar glukosa darah turun harus ditingkatkan agar menjadi normal.

2.4.5.1 Penatalaksanaan hiperglikemi

Penatalaksanaan hiperglikemia dimulai dengan diet, latihan, jasmani, penyuluhan dan terapi insulin atau obat oral. Diet dilakukan untuk mencegah terjadinya peningkatan glukosa pada tubuh. Manfaat latihan jasmani adalah untuk mengurangi resistensi insulin dan meningkatkan sensitivitas insulin. Penyuluhan dilakukan agar masyarakat atau klien DM Tipe II bisa lebih memahami mengenai penyakitnya sehingga mampu mencegah komplikasi. Obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau

kombinasi. Pada keadaan emergency dengan dekompensasi metabolik berat, misalnya : ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya keton uria, harus segera dirujuk ke pelayanan kesehatan sekunder atau tersier (Perkeni, 2015).

2.4.5.2 Penatalaksanaan hipoglikemia

Pasien yang mengalami hipoglikemia harus cepat mendapat penanganan. Lakukan pengecekan kadar glukosa terlebih dahulu untuk memastikan klien benar mengalami hipoglikemia. Apabila kadar glukosa darah klien rendah dan jika klien masih sadar dapat dilakukan sendiri oleh klien yaitu minum larutan gula 10-30 gram. Untuk pasien tidak sadar dilakukan pemberian injeksi bolus dekstrosa 15-25 gram. Bila hipoglikemia terjadi pada klien yang mendapat terapi insulin maka selain menggunakan dekstrosa dapat juga menggunakan injeksi glucagon 1 mg intramuscular. Penggunaan glucagon diberikan apabila dekstrosa intravena sulit dilakukan. Pada klien koma hipoglikemia yang terjadi pada klien yang mendapat bolus dekstrosa harus diteruskan dengan infus dekstros 10% selama kurang lebih 3 hari. Jika tidak ada kemungkinan klien akan koma lagi. Lakukan monitor glukosa darah 3-6 jam sekali dan pertahankan kadarnya 90-180% mg (Wiyono, 2014)

2.5 Konsep Risiko Kerusakan Integritas Kulit

2.5.1 Pengertian risiko kerusakan integritas kulit

Kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fascia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligamen) adalah gangguan integritas kulit (Tim Pokja DPP PPNI, 2017). Sedangkan, risiko gangguan integritas kulit adalah dimana keadaan seseorang baru berisiko mengalami kerusakan

jaringan epidermis dan dermis pada lapisan kulit belum terjadi perubahan (Carpenito, 2012).

2.5.2 Faktor Risiko

Adapun faktor risiko gangguan integritas kulit menurut Tim Pokja DPP PPNI tahun 2017, yaitu :

2.5.2.1 Perubahan sirkulasi

2.5.2.2 Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan)

2.5.2.3 Kekurangan atau kelebihan volume cairan

2.5.2.4 Penurunan mobilitas

2.5.2.5 Bahan kimia iritatif

2.5.2.6 Suhu lingkungan yang ekstrem

2.5.2.7 Faktor mekanis (misalnya penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) atau faktor elektrik (elektrodiatermi, energi listrik bertegangan tinggi)

2.5.2.8 Terapi radiasi

2.5.2.9 Kelembaban

2.5.2.10 Proses penuaan

2.5.2.11 Neuropati perifer

2.5.2.12 Perubahan pigmentasi

2.5.2.13 Perubahan hormonal

2.5.2.14 Penekanan pada tonjolan tulang

2.5.2.15 Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan/melindungi integritas jaringan.

2.5.3 Tanda dan Gejala

Menurut Tim Pokja DPP PPNI tahun 2017, tanda dan gejala yang mungkin muncul apabila mengalami gangguan integritas kulit, yaitu:

2.5.3.1 Tanda dan gejala mayor

a. Subjektif : (tidak tersedia)

b. Objektif : Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit.

2.5.3.2 Tanda dan gejala minor

- a. Subjektif : (tidak tersedia)
- b. Objektif : Nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma.

2.5.4 Kondisi Klinis

Kondisi klinis yang memiliki risiko gangguan integritas kulit, antara lain :

- 2.5.4.1 Imobilisasi
- 2.5.4.2 Gagal jantung kongestif
- 2.5.4.3 Gagal ginjal
- 2.5.4.4 Diabetes Melitus
- 2.5.4.5 Imunodefisiensi (mis. AIDS)
- 2.5.4.6 Kateterisasi jantung (Tim Pokja DPP PPNI tahun 2017).

2.5.5 Dampak Gangguan Integritas Kulit

Menurut Wijaya (2013), dampak apabila terjadi gangguan integritas kulit sebagai berikut :

- 2.5.5.1 Nyeri daerah luka tekan
- 2.5.5.2 Intoleransi aktivitas
- 2.5.5.3 Gangguan pola tidur
- 2.5.5.4 Penyebaran infeksi sehingga memperlambat proses penyembuhan.

2.5.6 Komplikasi

Menurut Mulyati (2014) terdapat komplikasi akibat gangguan integritas kulit, yaitu :

- 2.5.6.1 Neuropati sensorik yang menyebabkan hilangnya perasaan nyeri dan sensibilitas tekanan.
- 2.5.6.2 Neuropati otonom yang menyebabkan timbulnya peningkatan kekeringan akibat penurunan perspirasi.

2.5.6.3 Vaskuler perifer yang menyebabkan sirkulasi buruk yang menghambat lamanya kesembuhan luka sehingga menyebabkan terjadinya komplikasi ulkus dekubitus.