

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Pengertian Diabetes Militus

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Diabetes melitus adalah suatu kondisi kondisi di mana kadar gula darah lebih tinggi dari normal atau hiperglikemia karena tubuh tidak bisa mengeluarkan atau menggunakan hormon insulin secara cukup (Arif & Via, 2016)

Diabetes adalah penyakit kronis yang kompleks yang membutuhkan perawatan medis yang berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multifaktorial di luar kontrol glikemik. Pasien yang sedang mendapatkan dukungan edukasi manajemen mandiri sangat penting untuk mencegah komplikasi akut. 1 Diabetes adalah suatu sindroma yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah disebabkan adanya penurunan sekresi insulin (Maria, 2016)

2. Gejala Diabetes Militus

Menurut (Anugerah, 2015) Gejala diabetes melitus tipe 1 yang sering muncul adalah :

a) Gejala fisik :

1. Poliuri (banyak kencing)

Poliuri merupakan gejala awal diabetes yang terjadi apabila kadar gula darah sampai di atas 160-180 mg/dl. Kadar glukosa darah yang tinggi akan dikeluarkan melalui air kemih, jika semakin tinggi kadar glukosa darah maka ginjal menghasilkan air kemih dalam jumlah yang banyak. Akibatnya penderita diabetes sering berkemih dalam jumlah banyak.

2. Polidipsi (banyak minum)

Polidipsi terjadi karena urin yang dikeluarkan banyak, maka penderita akan merasa haus yang berlebihan sehingga banyak minum.

3. Polifagi (banyak makan)

Polifagi terjadi karena berkurangnya kemampuan insulin mengelola kadar gula dalam darah sehingga penderita merasakan lapar yang berlebihan.

4. Penurunan Berat Badan

Penurunan berat badan terjadi karena tubuh memecah cadangan energi lain dalam tubuh seperti lemak.

b. Gejala Lain

1. Gangguan saraf tepi atau kesemutan

Penderita mengeluh rasa sakit atau kesemutan terutama pada kaki di waktu malam, sehingga mengganggu tidur.

2. Gangguan penglihatan

Pada fase awal penyakit Diabetes Mellitus sering dijumpai gangguan penglihatan yang mendorong penderita untuk mengganti kacamatanya berulang kali agar tetap melihat dengan baik.

3. Gatal atau bisul

Kelainan kulit berupa gatal, biasanya terjadi di daerah kemaluan atau daerah lipatan kulit seperti ketiak dan dibawah payudara. Sering pula dikeluhkan timbulnya bisul atau luka lecet karena sepatu atau tertusuk benda tajam.

4. Gangguan ereksi

Gangguan ereksi ini menjadi masalah tersembunyi karena sering tidak secara terus terang dikemukakan penderitanya. Hal ini terkait dengan budaya masyarakat yang masih merasa tabu membicarakan masalah seks, apalagi menyangkut kemampuan atau kejantanan seseorang.

5. Keputihan Pada wanita, keputihan dan gatal merupakan keluhan yang sering ditemukan dan kadang-kadang merupakan satu-satunya gejala yang dirasakan.(Febtian & Irwan, 2021)

3. Klasifikasi Diabetes Militus

Terdapat klasifikasi diabetes mellitus menurut (*American Diabetes Association*, 2017), meliputi diabetes mellitus tipe 1, diabetes mellitus II, diabetes mellitus tipe lain dan Diabetes Mellitus gestasional.

a. Diabetes Mellitus tipe 1

Diabetes mellitus tipe 1 yang disebut diabetes tergantung insulin IDDM merupakan gangguan katabolic dimana tidak terdapat insulin dalam sirkulasi, glucagon plasma meningkat dan sel-sel beta pankreas gagal berespon terhadap semua rangsangan insulinogenic. Hal ini disebabkan oleh penyakit tertentu (antara lain infeksi virus dan autoimun) yang membuat produksi insulin terganggu. Diabetes mellitus ini erat kaitannya dengan tingginya frekuensi dari antigen HLA tertentu. Gen-gen yang menjadikan antigen ini terletak pada lengan pendek kromosom. Onset terjadinya diabetes mellitus tipe 1 dimulai pada masa anak-anak atau umur 14 tahun (Wiinarsri, 2019).

b. Diabetes mellitus tipe II

Diabetes mellitus tipe II merupakan bentuk diabetes nonketoic yang tidak terkait dengan marker HLA kromosom ke 6 dan tidak berkaitan dengan autoantibody sel. Dimulai dengan adanya resistensi insulin yang belum menyebabkan diabetes mellitus secara klinis. Menurut Perkeni (2011) untuk kadar gula darah puasa normal adalah ≤ 126 mg/dl, sedangkan untuk kadar gula darah 2 jam setelah makan yang normal ≤ 200 mg/dl.

c. Diabetes mellitus tipe lain

Biasanya disebabkan karena adanya malnutrisi disertai kekurangan protein, gangguan genetic pada fungsi sel β dan kerja insulin, namun dapat pula terjadi karena penyakit eksorin pancreas (seperti cystic

fibrosis), endokrinopati, akibat obat-obatan tertentu atau induksi kimia (Winarsri, 2014).

d. Diabetes mellitus gestasional

Diabetes mellitus gestasional yaitu diabetes mellitus yang timbul selama kehamilan. Pada masa kehamilan terjadi perubahan yang mengakibatkan melambatnya reabsorpsi makanan, sehingga menimbulkan keadaan hiperglikemik yang cukup lama. Menjelang aterm kebutuhan insulin meningkat hingga tiga kali lipat dibandingkan keadaan normal, yang disebut sebagai tekanan diabetonik dalam kehamilan. Keadaan ini menyebabkan terjadinya resistensi insulin secara fisiologis. Diabetes mellitus gestasional terjadi ketika tubuh tidak dapat membuat dan menggunakan seluruh insulin saat selama kehamilan. Tanpa insulin, glukosa tidak dihantarkan ke jaringan untuk dirubah menjadi energi, sehingga glukosa meningkat dalam darah yang disebut dengan hiperglikemia (Winarsri, 2019).

4. Etiologi

(Anugerah, 2015), terdapat etiologi proses terjadinya diabetes mellitus menurut tipenya diantaranya :

a. Diabetes Mellitus tipe 1

Diabetes Tipe 1 ditandai oleh penghancuran sel-sel beta pancreas. Kombinasi factor genetic, imuniologi dan mungkin pula lingkungan (misalnya, infeksi virus) diperkirakan turut menimbulkan destruksi

sel beta. Factor-faktor genetic penderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe 1 itu sendiri : tetapi mewarisi sautu presdiposisi atau kecenderungan genetic kearah terjadinya diabetes tipe 1.

Kecenderungan genetic ini ditemukan pada individu yang memiliki tipe antigen HLA (human leucocyte antigen) tertentu. HLA merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab antigen transplantasi dan proses imun lainnya. 95% pasien berkulit putih dengan diabetes tipe 1 memperlihatkan tipe HLA yang spesifik (DR 3 atau DR 4).

Risiko terjadinya diabetes tipe 1 meningkat tiga hingga lima kali lipat individu yang memiliki salah satu dari kedua tipe HLA ini. Risiko tersebut meningkat sampai 10 kali pada individu yng memiliki tipe HLA DR3 maupun DR4 (jika dibandingkan dengan populasi umum).

Faktor lingkungan, penyelidikan juga sedang dilakukan terhadap kemungkinan factor-faktor eksternal yang dapat memicu destruksi sel beta. Sebagai contoh, hasil penyelidikan yang menyatakan bahwa virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang menimbulkan destruksi sel beta.

b. Diabetes Mellitus tipe II

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes tipe II masih belum diketahui. Factor genetic diperkirakan memegang peranan dalam

proses terjadinya resistensi insulin. Selain itu terdapat factor-faktor risiko tertentu yang berhubungan dengan proses terjadinya diabetes tipe II, factor tersebut sebagai berikut :

1. Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun)
2. Obesitas
3. Riwayat keluarga
4. Kelompok etnik

5. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Betapa seriusnya penyakit diabetes mellitus yang menyerang penyandang Diabetes Mellitus dapat dilihat pada setiap komplikasi yang ditimbulkannya. Lebih rumit apalagi, penyakit diabetes menyerang satu alat saja, tetapi berbagai komplikasi dapat diidap bersamaan, yaitu : jantung diabetes, saraf diabetes, dan kaki diabetes (Suryati, 2017)

Menurut (Febtian & Irwan, 2016), terdapat komplikasi lain yang dapat dibedakan menjadi 2 seperti :

a) Komplikasi akut

Komplikasi akut terjadi jika kadar glukosa darah seorang meningkat atau menurun tajam dalam waktu relatif singkat. Kadar glukosa darah bisa menurun drastis jika penderita menjalani diet terlalu ketat. Komplikasi akut meliputi hipoglikemia, ketoasidosis, koma hiperosmoler non ketotik, dan koma lakto asidosis.

b) Komplikasi Kronis

Komplikasi kronis diartikan sebagai kelainan pembuluh darah yang menyebabkan serangan jantung, gangguan fungsi ginjal dan saraf. Sedangkan menurut (Anugerah, 2015) komplikasi lain dapat menyerang sistem muskuloskeletal diantaranya :

- a) Komplikasi pada jaringan lunak
 - 1) Frozen shoulder
 - 2) Tenosinovitis fleksor atau Tendinitis
 - 3) Sindroma terowongan karpal
 - 4) Kontraktur Dupuytren's
 - 5) Keterbatasan lingkup gerak sendi
 - 6) Fasciitis plantaris
 - 7) Ulkus diabetikum
- b) Komplikasi pada sendi
 - 1) Osteoarthritis
 - 2) Arthritis gout
 - 3) Osteolisis
 - 4) Neuroartropati
- c) Komplikasi pada tulang
 - 1) Osteopenia
 - 2) Hiperostosis
 - 3) Osteoporosis

Menurut (Winarsri, 2014) penatalaksanaan pasien diabetes mellitus dikenal 4 pilar penting dalam mengontrol perjalanan penyakit dan

komplikasi. Empat pilar tersebut adalah edukasi, terapi nutrisi, aktifitas fisik dan farmakologi.

a. Edukasi

Edukasi yang diberikan adalah pemahaman tentang perjalanan penyakit, pentingnya pengendalian penyakit, komplikasi yang timbul dan resikonya, pentingnya intervensi obat dan pemantauan glukosa darah, cara mengatasi hipoglikemia, perlunya latihan fisik yang teratur, dan cara mempergunakan fasilitas kesehatan. Mendidik pasien bertujuan agar pasien dapat mengontrol gula darah, mengurangi komplikasi dan meningkatkan kemampuan merawat diri sendiri.

b. Diet

Perencanaan makan yang baik merupakan bagian penting dari penatalaksanaan diabetes secara total. Diet seimbang akan mengurangi beban kerja insulin dengan meniadakan pekerjaan insulin mengubah gula menjadi glikogen. Keberhasilan terapi ini melibatkan dokter, perawat, ahli gizi, pasien itu sendiri dan keluarganya. Prinsip diet bagi penderita DM adalah mengurangi dan mengatur konsumsi karbohidrat sehingga tidak menjadi beban bagi mekanisme pengaturan gula darah, penderita diabetes sering dikaitkan tidak boleh mengonsumsi gula, memang hal demikian benar adanya, namun tidak hanya gula saja yang dapat menaikkan gula darah tetapi semua makanan dapat menaikkan gula darah oleh

karena itu penderita DM harus membatasi dalam hal konsumsi makanan (Sulistyowati,2015)

c. Olahraga

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit), merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan Diabetes Mellitus tipe II. Kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki ke pasar, menggunakan tangga, berkebun harus tetap dilakukan latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Untuk mereka yang relative sehat, intensitas latihan jasmani bisa ditingkatkan, sementara yang sudah mendapat komplikasi diabetes mellitus dapat dikurangi.

d. Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani. Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan suntik.

1. Obat Antihiperglikemia Oral

- a) Pemacu Sekresi Insulin Obat yang termasuk meningkatkan sekresi insulin adalah sulfonilurea dan glinid.

- b) Peningkat Sensitivitas Insulin Obat yang meningkatkan sensitivitas insulin adalah metformin dan tiazolidindion.
 - c) Penghambat Glukosidase alfa.
 - d) Penghambat DPP IV (Dipeptidyl Peptidase-IV)
 - e) Penghambat SGLT-2 (Sodium Glucose Cotransporter-2)
2. Obat Antihiperglikemia Suntik Obat antihiperglikemia suntik adalah insulin.

6. Diagnosis

(Febtian & Irwan, 2016) Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer.

Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau kriteria DM digolongkan ke dalam kelompok prediabetes yang meliputi: toleransi glukosa terganggu (TGT) dan glukosa darah puasa terganggu (GDPT).

a) Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT):

Hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa antara 100-125 mg/dl dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2-jam ≥ 140 mg/dl atau mempunyai riwayat diabetes melitus gestasional (DMG).

- 1) Hipertensi
- 2) $\geq 140/90$ mmHg atau sedang mendapat terapi untuk hipertensi.

- 3) HDL 250 mg/dL.
 - 4) Wanita dengan sindrom polikistik ovarium.
 - 5) Riwayat prediabetes.
 - 6) Obesitas berat, akantosis nigrikans.
 - 7) Riwayat penyakit kardiovaskular.
- b) Usia >45 tahun tanpa faktor risiko di atas.

Catatan: Kelompok risiko tinggi dengan hasil pemeriksaan glukosa plasma normal sebaiknya diulang setiap 3 tahun, kecuali pada kelompok prediabetes pemeriksaan diulang tiap 1 tahun. Pada keadaan yang tidak memungkinkan dan tidak tersedia fasilitas pemeriksaan TTGO, maka pemeriksaan penyaring dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler, diperbolehkan untuk patokan diagnosis DM. Dalam hal ini harus diperhatikan adanya perbedaan hasil pemeriksaan glukosa darah plasma vena dan glukosa darah kapiler seperti pada Tabel di bawah ini :

Tabel 2.1
Kadar Gula Darah Sewaktu dan Puasa sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis DM (mg/ml)

Jenis Pemeriksaan		Bukan DM	Belum	DM
		Pasti DM		
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-199	≥ 200
	Darah	<90	90-199	≥ 200
	Kapiler			

Kadar	Plasma vena	<100	100-125	≥ 126
glukosa	Darah	<90	90-99	≥ 100
puasa	Kapiler`			
(mg/dl)				

Sumber : (Febtian & Irwan, 2016)

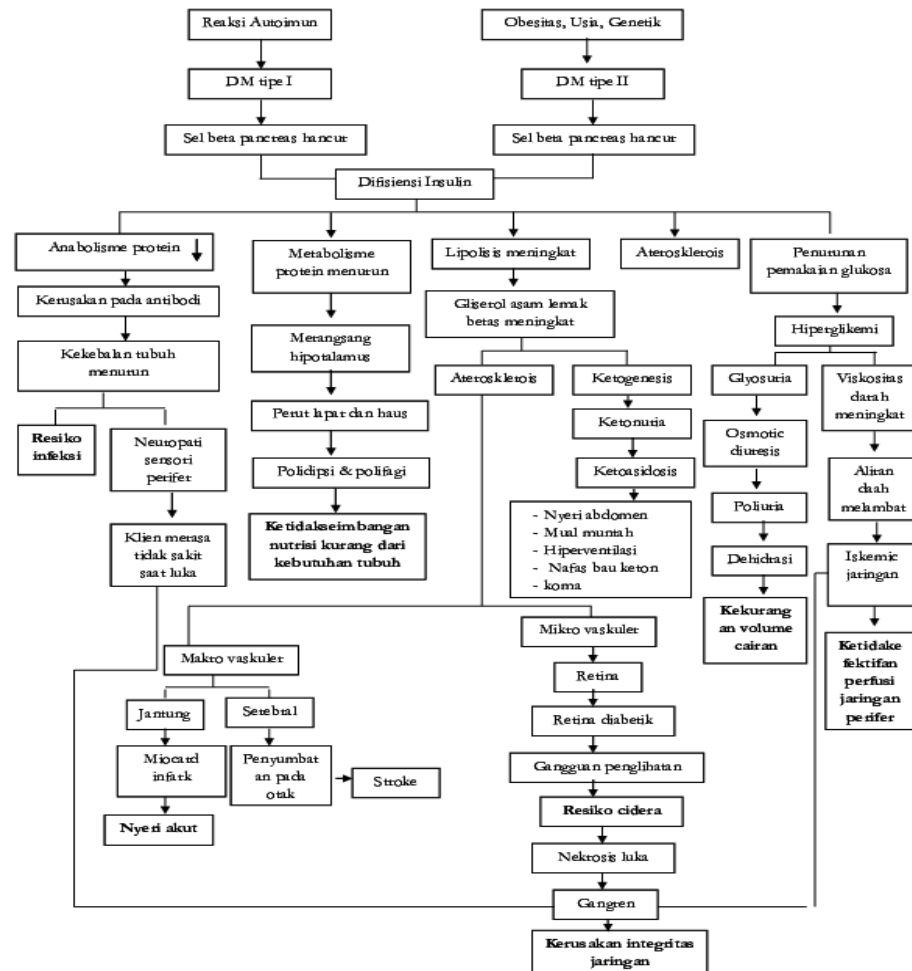
7. Patofisiologi

(Anugrah, 2015) Dalam patofisiologi diabetes melitus tipe-2 terdapat beberapa keadaan yang bertindak yaitu resistensi insulin serta disfungsi sel beta pankreas.

1. Resistensi insulin Diabetes melitus tipe-2 bukan diakarenakan oleh kurangnya sekresi insulin, namun karena sel sasaran insulin gagal dan tidak mampu memberikan respon insulin dengan normal. Keadaan ini dikenal dengan sebutan “resistensi insulin” (Fatimah, 2016). Resistensi insulin didefinisikan sebagai kondisi yang umum pada seorang yang memiliki kelebihan berat badan atau obesitas. Insulin tak mampu bekerja dengan optimal pada sel otot, hati, serta lemak sehingga memaksa pankreas mengkompensasi untuk memproduksi insulin yang lebih banyak. Pada saat produksi insulin oleh sel beta pankreas tidak adekuat untuk merestitusi peningkatan pada resistensi insulin, sehingga kadar glukosa darah mengalami peningkatan, pada masanya akan terjadi hiperglikemia kronik. Hiperglikemia kronik di diabetes melitus tipe 2 akan semakin beranjak merusak sel beta pada satu sisi serta mamburukkan resistensi insulin di sisi lain, sehingga penyakit diabetes melitus tipe 2 menjadi semakin progresif (Decroli, 2019).

2. Difungsi sel beta pankreas. Pada pertama perjalanan diabetes melitus tipe 2, sel β memperlihatkan gangguan di sekresi insulin fase awal, dengan artian sekresi insulin gagal untuk merestitusi resistensi insulin. Apabila ditangani dengan tidak baik, maka pada perkembangan yang selanjutnya akan mengakibatkan kerusakan sel-sel pada beta pankreas. Kerusakan sel-sel beta pankreas akan terjadi secara progresif seringkali mengakibatkan defisiensi insulin, yang pada akhirnya penderita memerlukan insulin eksogen (Fatimah, 2016). Diabetes melitus Tipe 2 sel beta pankreas yang terpapar dengan hiperglikemia akan memproduksi Reactive Oxygen Species (ROS). Meningkatnya ROS yang berlebih akan terjadi peningkatan kerusakan sel beta pankreas. Hiperglikemia kronik yaitu keadaan yang menyebabkan terjadi kurangnya sintesis serta sekresi insulin pada sisi lain serta merusak sel beta secara bertahap.

Gambar 1.
Pathway Diabetes Militus



Sumber : (Fatimah, 2016)

B. Konsep Asuhan Keperawatan

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, 2014).

Pengkajian pada pasien diabetes melitus (Andara & Yessie, 2013),
sebagai berikut :

a) Identitas pasien

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

b) Keluhan utama

Adanya kerusakan lapisan kulit, adanya rasa nyeri pada luka,
perdarahan
pada luka, kemerahan pada luka, hemaoma pada luka.

c) Riwayat kesehatan

1) Riwayat kesehatan sekarang :

Berisi tentang kapan terjadinya luka, penyebab terjadinya luka
serta upaya yang telah dilakukan oleh pasien untuk
mengatasinya.

2) Riwayat kesehatan terdahulu :

Adanya riwayat penyakit diabetes melitus atau penyakit-penyakit
lain yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin, misalnya
penyakit pankreas. Adanya riwayat penyakit jantung, obesitas
maupun tindakan medis yang pernah didapat maupun obat-
obatan yang biasa digunakan oleh pasien.

3) Riwayat kesehatan keluarga :

Dari genogram keluarga biasanya terdapat salah
satu anggota keluarga yang juga menderita diabetes melitus atau

penyakit keturunan yang dapat menyebabkan terjadinya ,
defisiensi misalnya hipertensi, jantung.

d) Pemeriksaan fisik

1) Inspeksi

Denervasi kulit menyebabkan produktivitas keringat menurun,
sehingga kulit kaki kering, pecah, rabut kaki/jari (-), kalus, claw
toe, ulkus tergantung saat ditemukan (0-5).

2) Pemeriksaan vaskuler

Test vaskuler noninvasive : pengukuran oksigen transkutaneus,
ankle brankial index (ABI), absolute toe systolic pressure.

e) Pemeriksaan diagnostik

1) Pemeriksaan radiologis

Gas subkutan, benda asing, osteomyelitis

2) Pemeriksaan laboratorium

(a) Pemeriksaan darah meliputi : GDS >200mg/dL, gula darah
puasa >120mg/dL ndan jam post pradial >200mg/dL.

(b) Pemeriksaan didapatkan adanya glukosa dalam urine.

Pemeriksaan dilakukan dengan cara Benedict (reduksi). Hasil
dapat dilihat perubahan warna pada urine : hijau (+), kuning
(++), merah (+++), dan merah bata (++++).

(c) Kultur pus untuk mengetahui jenis kuman pada luka dan
memberikan antibiotik yang sesuai dengan jenis kuman.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya, baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien secara individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2018). Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada kasus diabetes miluts diantaranya adalah nyeri akut berhubungan dengan agan pencedera fisik, gangguan integritas kulit risiko infeksi berhubungan dengan Penyakit Kronis (diabetes militus) dan ketidaksetabilan kadar gula darah dalam tubuh.

3. Perencanaan keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Selama membuat intervensi prioritas untuk berkolaborasi dengan pasien, keluarga, dan tim kesehatan lain, modifikasi asuhan keperawatan dan catat informasi yang relevan tentang kebutuhan perawatan kesehatan pasien dan penatalaksanaan medis. Tujuan dan kriteria hasil untuk masalah risiko infeksi mengacu pada standar intervensi keperawatan Indonesia mengenai aspek-aspek yang dapat diobservasi meliputi, kondisi, perilaku, atau persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respon terhadap intervensi keperawatan.

Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
	Luaran Dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
ketidakstabilan kadar glukosa darah (d0027) Berhubungan dengan : Hiperglikemia o Disfungsi Pankreas o Resistensi insulin o Gangguan toleransi glukosa darah o Gangguan glukosa darah puasa Dibuktikan dengan : o Mengantuk o Pusing o Palpitasi o Mengeluh lapar o Palpitasi o Mengeluh lapar o Gangguan koordinasi o Kadar glukosa dalam darah/urin rendah o Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi o Gemetar o Kesadaran menurun o Perilaku aneh o Sulit bicara o Berkeringat	setelah dilakukan intervensi selama ... jam maka ketidakstabilan kadar glukosa darah meningkat, dengan kriteria hasil : o Kesadaran meningkat o Mengantuk menurun o Pusing menurun o Lelah/lesu menurun o Gemetar menurun o Berkeringat menurun o Mulut kering menurun o Rasa haus menurun o Perilaku aneh menurun o Kesulitan bicara menurun o Kadar glukosa dalam urine membaik o Palpitasi membaik o Perilaku membaik o Jumlah urine membaik	1. Manajemen Hiperglikemia Observasi: o Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia o Monitor kadar glukosa darah, jika perlu o Monitor tanda dan gejala hiperglikemia o Monitor intake dan output cairan o Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, o tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi Terapeutik: o Berikan asupan cairan oral o Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala o hiperglikemia tetap ada atau memburuk Edukasi o Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga o Ajarkan pengelolaan diabetes Kolaborasi o Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu o Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu o Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu
Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
	Luaran Dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
Nyeri Akut (D.0077) Berhubungan dengan: o Agen pencedera fisiologis (mis. inflamasi, iskemia, neoplasma) o Agen pencedera kimiawi (mis. terbakar, bahan kimia iritan)	Setelah dilakukan intervensi selama..... maka Nyeri akut (L.08066) dapat menurun dengan kriteria hasil: o Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat	Manajemen nyeri (L.08238) Observasi: o Monitor lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri o Identifikasi skala nyeri

○ Agen pencedera fisik (mis. abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)	○ Keluhan nyeri menurun ○ Meringis menurun ○ Sikap protektif menurun ○ Gelisah menurun ○ Kesulitan tidur ○ Menarik diri ○ Berfokus pada diri sendiri menurun ○ Diaforesis menurun ○ Perasaan depresi (tertekan) menurun ○ Perasaan takut mengalami cedera berulang menurun ○ Anoreksia menurun ○ Perineum tertasa tertekan menurun ○ Uterus teraba membulat menurun ○ Ketegangan otot menurun ○ Pupil dilatasi menurun ○ Muntah menurun ○ Muntah menurun ○ Frekuensi nadi membaik ○ Pola napas membaik ○ Tekanan darah membaik ○ Proses berpikir membaik ○ Fokus membaik ○ Fungsi berkemih membaik ○ Perilaku membaik ○ Nafsu makan membaik pola tidur membaik	○ Identifikasi respon nyeri non verbal ○ Identifikasifaktor yang memperberat dan memperingn nyeri ○ Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri ○ Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri ○ Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup ○ Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan ○ Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik: ○ Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aroma terapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) ○ Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) ○ Fasilitasi istirahat dan tidur ○ Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri Edukasi ○ Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri ○ Jelaskan strategi
--	--	--

-
- meredakan nyeri
 - Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
 - Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
 - Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

Pemberian analgetik (I.08243)

Observasi

- Identifikasi karakteristik nyeri (mis. penvetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi)
- Identifikasi riwayat alergi obat
- Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis. narkotika, non-narkotika, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri
- Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik
- Monitor efektifitas analgesik

Terapeutik

- Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal, jika perlu
 - Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk mempertahankan kadar dalam serum
 - Tetapkan target efektifitas analgesic
-

	untuk mengoptimalkan respon pasien
	○ Dokumentasikan respon terhadap efek analgesic dan efek yang tidak diinginkan
	Edukasi
	○ Jelaskan efek terapi dan efek samping obat
	Kolaborasi
	○ Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi

Selain itu penulis juga memberikan intervensi inovasi agar tidak terjadi ulkus diabetikum dengan cara pencegahan infeksi menggunakan poster. Pelaksanaan prosedur pencegahan infeksi merupakan tindakan keperawatan yang sering dilakukan di rumah sakit, apabila tidak dilakukan dengan standar operasional pelayanan maka kemungkinan terjadi infeksi klinis. Komplikasi yang dapat terjadi karena perawatan luka post operasi seperti oedema, hematoma, perdarahan sekunder, luka robek, fistula, adesi atau timbulnya jaringan scar. Pelaksanaan prosedur perawatan luka yang tepat akan mempercepat penyembuhan luka operasi (Fridawaty, 2013).

Tindakan perawatan ulkus diabetikum pada pasien DM yang berkualitas selalu memperhatikan metode universal precautions yang telah ditetapkan seperti mencuci tangan, alat-alat yang digunakan harus steril sebelum digunakan pada pasien. Keberhasilan pengendalian infeksi pada tindakan perawatan luka ditentukan oleh kesempurnaan petugas

dalam melaksanakan asuhan keperawatan klien secara benar, karena sumber bakteri Infeksi Luka dapat berasal dari pasien, perawat dan tim, lingkungan, dan termasuk juga instrumentasi (Molina, 2012).

Pencegahan Infeksi merupakan suatu upaya penting dalam meningkatkan mutu pelayanan medis rumah sakit. Hal ini hanya dapat dicapai dengan keterlibatan secara aktif semua personil rumah sakit, mulai dari petugas kebersihan sampai dengan dokter dan mulai dari pekarya sampai dengan jajaran Direksi. Kegiatannya dilakukan secara baik dan benar di semua sarana rumah sakit; peralatan medis dan non medis, ruang perawatan dan prosedur serta lingkungan (Roslaili, 2013).

Infeksi luka pada pasien DM terjadi karena adanya gangguan penyembuhan luka. Luka dikatakan terinfeksi apabila luka tersebut mengeluarkan nanah atau pus dan kemungkinan terinfeksi apabila luka tersebut mengalami tanda-tanda inflamasi atau mengeluarkan rabas serosa. Infeksi Luka DM merupakan salah satu komplikasi pasca operasi karena dapat meningkatkan lama perawatan yang tentunya akan menambah biaya perawatan, Selain itu infeksi luka DM dapat mengakibatkan cacat dan bahkan kematian (Alexandra, 2015).

Perawatan luka dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan tubuh dengan baik, daerah yang terbalut luka jangan sampai terkena air atau basah karena dapat meningkatkan kelembapan pada kulit yang terbungkus sehingga dapat menjadi tempat berkembang biak kuman, makan makanan yang mengandung kalori tinggi protein, melakukan

kegiatan sesuai kemampuan, mengganti balutan luka dengan memperhatikan tindakan mencuci tangan sebelum dan sesudah mengganti balutan, mengganti alat steril dan menggunakan pakaian longgar agar tidak terjadi infeksi (Kemenkes RI. 2015).

4. Pelaksanaan keperawatan

Implementasi atau pelaksanaan adalah proses keperawatan di mana rencana diterapkan dalam tindakan. Implementasi dari rencana membutuhkan suatu kombinasi dari keterampilan berpikir kritis, keterampilan psikomotor, dan keterampilan komunikasi (Bennita, 2013). Aktivitas yang dilakukan pada tahap implementasi dimulai dari pengkajian lanjutan, membuat prioritas, menghitung alokai tenaga, memulai intervensi keperawatan dan mendokumentasikan tindakan yang telah dilakukan (Oda, 2013). Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Intervensi keperawatan yang telah direncanakan berdasarkan SIKI dilaksanakan pada tahap implementasi keperawatan.

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap kelima dari proses keperawatan. Pada tahap evaluasi perawat membandingkan hasil tindakan yang telah dilakukan dengan kriteria hasil yang sudah ditetapkan dan menilai apakah masalah yang terjadi sudah

teratasi sepenuhnya, hanya sebagian, atau bahkan belum teratasi semua (Oda, 2013).

C. Penelitian Terkait

1. Penelitian yang dilakukan oleh Afriyani dkk (2018) yang berjudul media edukasi yang tepat pada pasien diabetes melitus tipe 2 terhadap kepatuhan diet, Hasil: Media edukasi kesehatan yang tepat untuk penderita diabetes melitus tipe 2 terhadap kepatuhan diet yaitu leaflet. Kesimpulan: Media edukasi yang tepat untuk penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu menggunakan media leaflet terhadap kepatuhan diet.
2. Penelitian Siti Hasanah (2018) yang berjudul efektivitas penggunaan media pembelajaran terhadap peningkatan pengetahuan dan tindakan pencegahan ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes mellitus tahun 2020, Hasil : Dari 5 penelitian diperoleh 3 jurnal nasional dan 2 jurnal internasional dengan hasil bahwa pendidikan kesehatan dengan menggunakan media memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan, sikap, maupun tindakan.
3. Penelitian Puspa Indah (2018) yang berjudul pengaruh edukasi terhadap perilaku perawatan kaki penderita diabetes mellitus di puskesmas jemursari kota surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin baik pengetahuan responden maka semakin rendah resiko perilaku merusak. Uji Wilcoxon menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh edukasi terhadap perilaku perawatan kaki penderita diabetes mellitus didapatkan $P=0,000$ ($0,000<0,05$). Berdasarkan hasil penelitian, dengan

responden meningkatkan pengetahuan maka perilaku dalam melakukan perawatan kaki semakin baik sehingga resiko terjadinya luka kaki akan semakin kecil.

4. Penelitian Agnes dkk (2021) Hubungan pengetahuan tentang ulkus diabetikum dengan tindakan pencegahan pada penderita diabetes melitus
Hasil analisis univariat responden pengetahuan tentang ulkus diabetikum mayoritas kurang dan tindakan pencegahan mayoritas buruk. Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji Chi-Square terdapat hubungan pengetahuan tentang ulkus diabetikum dengan tindakan pencegahan dengan nilai p-value 0,000.
5. Penelitian yang dilakukan oleh (Oktorina, dkk 2019) bahwa faktor yang berhubungan dengan perilaku pencegahan infeksi ulkus diabetik adalah pengetahuan dan status sosial ekonomi. Pengetahuan tentang diabetes mellitus dan ulkus diabetik terlihat rendah pada indikator penyebab umum terjadinya luka kaki diabetik dan teknik dalam pencegahan ulkus diabetik, dimana responden tidak mengetahui bahwa penyebab umum yang sering diabaikan sebagai penyebab ulkus diabetik adalah gesekan antara kaki dengan alas kaki (sepatu) saat berjalan dan perawatan kaki merupakan faktor penting dalam pencegahan ulkus diabetik
6. Penelitian lain yang telah dilakukan Rondonuwu, dkk tahun 2016 membuktikan bahwa pemberian edukasi dapat menurunkan terjadinya infeksi ulkus pada pasien DM (P value= 0,001). Didukung dengan studi yang dilakukan oleh Shenoy et al. pada tahun 2010 mengenai efektivitas

edukasi, membuktikan bahwa media edukasi salah satunya poster dapat mempengaruhi kadar gula darah sebesar 37%.¹³ Penelitian di Indonesia yang dilakukan oleh Putri pada tahun 2016 diperoleh bahwa terdapat korelasi ($p = 0,022$ dan $p = 0,021$).

D. Tinjauan Islam

Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu hendak mengerjakan shalat, maka basuhlah mukamu dan tanganmu sampai dengan siku dan sapulah kepalamu dan (basuh) kakimu sampai dengan kedua mata kaki dan ketika kamu junub mandilah, dan jika kamu sakit atau dalam perjalanan atau kembali dari tempat buang air (kakus) atau menyentuh perempuan, lalu kamu tidak memperoleh air maka bertayamumlah dengan tanah itu. Allah tidak hendak menyulitkan mu tetapi dia hendak membersihkan kamu dan menyempurnakan nikmat-nya bagimu, supaya kamu bersyukur (QS. Al-Maidah:6). Ayat diatas menjelaskan bahwa membersihkan diri itu penting, dalam kesehatan membersihkan sebagai pencegahan infeksi.