BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Diabetes Melitus Tipe II

1. Pengertian diabetes melitus tipe II

Diabetes melitus tipe II adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel β pancreas dan gangguan fungsi insulin atau resistensi insulin (Bhatt & Upadhayay, 2016).

Diabetes melitus tipe II adalah dampak dari gangguan sekresi insulin dan resistensi terhadap kerja insulin yang sering kali disbabkan oleh obesitas (Rudy & Richard, 2014).

2. Penyebab diabetes melitus tipe II

Diabetes melitus mempunyai penyebab yang heterogen, dimana berbagai lesi dapat menyebabkan insufisiensi insulin, tetapi determinan genetik biasanya menjadi penyebab mayoritas diabetes melitus. (Taqiyyah & Mohammad, 2013).

Faktor risiko yang berhubungan dengan proses terjadinya diabetes melitus tipe II (Hans, 2008) diantaranya :

a. Keturunan

Pada diabetes melitus tipe II, bila saudara *identical twins* Anda mengidap diabetes melitus tipe II, maka kemungkinan Anda juga terkena diabetes melitus tipe II adalah 90%. Bila salah satu orang tua Anda terkena diabetes melitus tipe II, maka kemumgkinannya 40% Anda juga terkena diabetes melitus tipe II. Apabila kedua orangtua terkena diabetes melitus tipe II, kemungkinan Anda menderita diabetes melitus tipe II menjadi lebih dari 50%.

b. Usia

Risiko terkena diabetes akan meningkat dengan bertambahnya usia, terutama usia diatas 40 tahun. Namun, belakangan ini dengan semakin banyaknya anak yang mengalami obesitas, angka kejadian diabetes melitus tipe II pada anak dan remaja pun semakin meningkat.

c. Ras atau etnis

Beberapa ras tertentu, seperti suku Indian di Amerika Hispanik, dan orang Amerika di Afrika memunyai risiko lebih besar terkena diabetes melitus tipe II. Suku Amerika Hispanik terutama Meksiko mempunyai risiko tinggi dua sampai tiga kali lebih sering terkena diabetes melitus tipe II, terutama wanitanya.

d. Obesitas

Delapan dari 10 penderita diabetes melitus tipe II adalah mereka yang kegemukan. Semakin banyak jaringan lemak, jaringan tubuh, dan otot akan semakin resisten terhadap kejra insulin *(insulin resistance)*, terutama bila lemak tubuh atau kelebihan berat badan terkumpul di perut. Lemak akan memblokir kerja insulin, sehingga glukosa tidak dapat mengalir ke dalam sel dan menumpuk di dalam peredaran darah.

e. *Metabolic syndrome*

Sekitar 15 tahun yang lalu disebut sebagai *Syndrome X*, yaitu keadaan seseorang yang gemuk, menderita tekanan darah tinggi, dan mempunyai kandungan gula dan lemak yang tinggi dalam darahnya. *Metabolic Syndrome* semakin banyak ditemukan pada gaya hidup masyarakat sekarang. Gaya hidup sekarang yang kurang gerak dan banyak makan menyebabkan semakin banyak orang yang mengidap diabetes,hipertensi, obesitas, stroke, sakit jantung, nyeri sendi.

f. Riwayat diabetes pada kehamilan

Diabetes pada kehamilan atau *gestational diabetes* dapat terjadi 2% – 3 % pada ibu hamil. Semua ibu hamil harus diperiksa glukosa darahnya. Ibu hamil dengan diabetes dapat melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4 kg. apabila hal itu terjadi, besar kemungkinan si Ibu akan menderita diabetes melitus tipe II.

g. Penyakit lain

Beberapa penyakit tertentu dalam prosesnya cenderung diikuti dengan tingginya kadar glukosa darah di kemudian hari. Akibatnya, pasien juga bisa terkena diabetes.penyakit – penyaki itu antara lain, hipertensi, radang sendi, penyakit jantung koroner , stroke, penyakit pembuluh perifer, dan infeksi kulit yang berulang.

h. Pemakaian obat – obatan

Beberapa obat dapat meningkatkan kadar glukosa darah, bahkan bisa menyebabkan diabetes melitus. Obat – obatan yang dapat menaikkan glukosa darah antara lain, hormon steroid, beberapa obat antihipertensi, dan obat untuk menurunkan kolesterol.

3. Tanda dan gejala diabetes melitus tipe II

Adanya penyakit diabetes ini pada awalnya seringkali tidak dirasakan dan tidak disadari oleh penderita, beberapa tanda dan gejala yang perlu diperhatikan (Andara & Yessie, 2013), adalah sebagai berikut :

a. Sering kencing (Poliuria)

Kadar glukosa darah yang tinggi dapat menyebabkan banyak kencing. Kencing yang sering dan dalam jumlah banyak sangat mengganggu penderita, terutama pada malam hari.

b. Sering minum (Polidipsi)

Rasa haus yang sering dialami penderita karena banyaknya cairan yang keluar melalui kencing. Keadaan ini terkadang sering disalah tafsirkan, dikiranya sebab rasa haus ialah karena udara yang panas atau beban kerja yang berat.

c. Sering makan (Polifagia)

Rasa lapar yang semakin besar sering timbul pada penderita diabetes melitus karena pasien mengalami keseimbangan kalori negative, sehingga timbul rasa lapar yang sangat besar.

d. Penurunan berat badan

Penurunan berat badan yang berlangsung di dalam relatif singkat harus menimbulkan kecurigaan. Hal ini disebabkan karena glukosa dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel.

B. Konsep Dasar Penyakit Gangguan Integritas Kulit

1. Pengertian gangguan integritas kulit

Gangguan integritas kulit adalah kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membrane mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan atau ligament) (PPNI, 2016).

Salah satu gangguan integritas kulit yang terjadi pada pasien diabetes melitus tipe II adalah ganggren dan luka diabetik. Luka diabetik adalah luka yang terjadi

karena adanya kelainan pada saraf, kelainan pembuluh darah dan kemudian adanya infeksi (Andara & Yessie, 2013).

2. Penyebab gangguan integritas kulit

Menurut PPNI (2016) penyebab dari gangguan integritas kulit, diantaranya:

a. Perubahan sirkulasi
b. Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan)
c. Kekurangan atau kelebihan volume cairan
d. Penurunan mobilitas
e. Bahan kimia iritatif
f. Suhu lingkungan yang ekstrem
g. Faktor mekanis (misalnya, penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) atau faktor elektris (elektrodiatermi, energi listrik bertegangan tinggi)
h. Efek samping terapi radiasi
i. Kelembaban
j. Proses penuan
k. Neuropati perifer
l. Perubahan pigmentasi
m. Perubahan hormonal
n. Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan atau melindungi integritas jaringan

3. Tanda dan gejala gangguan integritas kulit

menurut PPNI (2016) tanda dan gejala gangguan integritas kulit sebagai berikut :

a. Gejala dan tanda mayor

1) Subjektif

(tidak tersedia)

2) Objektif

a) Kerusakan jaringan atau lapisan kulit

b. Gejala dan tanda minor

1) Subjektif

(tidak tersedia)

2) Objektif

a) Nyeri

b) Perdarahan

c) Kemerahan

d) Hematoma

4. Patofisiologi terjadinya gangguan integritas kulit

Terjadinya gangguan integritas kulit pada diabetes melitus diawali masalah kaki dengan adanya hiperglikemia pada menyebabkan kelainan neuropati dan kelainan pada pembuluh darah. Neuropati sensorik maupun neuropati motorik dan autonomik akan megakibatkan berbagai perubahan pada kulit dan otot yang kemudian menyebabkan terjadinya perubahan tekanan pada telapak kaki dan selanjutnya akan mempermudah terjadinya ulkus deabetik. Adanya kerentanan terhadap infeksi menyebabkan infeksi mudah merebak menjadi infeksi yang luas. Proses pembentukan ulkus diabetikum berhubungan dengan hiperglikemia yang berdampak pada saraf perifer, kolagen, keratin, dan suplai vaskuler. Penyakit neuropati dan vaskuler adalah faktor utama yang menyebabkan terjadinya luka.

Masalah luka yang terjadi pada pasien dengan diabetik terkait dengan adanya pengaruh pada saraf yang terdapat pada kaki dan biasanya dikenal sebagai neuropati perifer. Pada pasien dengan diabetik sering kali mengalami gangguan pada sirkulasi. Gangguan sirkulasi yang berhubungan dengan *pheripheral vascular disease*. Efek sirkulasi inilah yang menyebabkan kerusakan pada saraf. Hal ini terkait dengan diabetik neuropati yang berdampak pada sistem saraf autonom, yang mengontrol fungsi otot – otot halus, kelenjar dan organ viseral. Pengaruh dari adanya gangguan pada saraf autonom adalah terjadinya perubahan tonus otot yang menyebabkan abnormalnya aliran darah. Efek pada autonom neuropati ini akan menyebabkan kulit menjadi kering, artihidrosis yang menyebabkakn kulit menjadi rusak dan menyebabkan terjadinya ganggren. Sehingga munculah masalah keperawatan yaitu gangguan integritas kulit (Andara & Yessie, 2013).

5. Komplikasi gangguan integritas kulit

Menurut Rudy & Richard (2014) terdapat komplikasi yang dapat menimbulkan gangguan integritas kulit, yaitu :

a. Neuropati motorik menyebabkan atrofi otot, deformitas kaki, perubahan biomekanik, dan redistribusi tekanan pada kaki yang semuanya dapat mengarah pada ulkus.
b. Neuropati sensorik mempengaruhi nyeri dan ketidaknyamanan, yang menunjang kearah trauma berulang pada kaki.
c. Saraf otonom yang rusak menyebabkan penurunan pengeluaran keringat, sehingga kulit menjadi pintu masuk bakteri yang akhirnya menyebabkan infeksi.

C. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Dengan Gangguan Integritas Kulit

Asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus tipe II dengan gangguan integritas kulit (Andara & Yessie, 2013), yaitu :

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 tipe II dengan gangguan integritas kulit menurut (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 dan 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, 2016). Diagnosa keperawatan yang difokuskan pada penelitian ini adalah gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi ditandai dengan kerusakan lapisan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma.

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, 2016).

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 gangguan integritas kulit 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 adalah sebagai berikut :

Tabel 1
Perencanaan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Gangguan Integritas Kulit

Diagnosa Keperawatan	**Tujuan Keperawatan**	**Intervensi Keperawatan**
1	2	3
Gangguan integritas kulit berhubungan dengan neuropati perifer ditandai dengan kerusakan lapisan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan gangguan integritas kulit menurun dengan kriteria hasil : a. Kerusakan lapisan kulit menurun b. Nyeri menurun c. Perdarahan menurun d. Kemerahan menurun e. Hematoma menurun	**Intervensi utama :** **Perawatan luka** a. Monitor karakteristik luka (mis. drainase, warna, ukuran, bau) b. Monitor tanda – tanda infeksi c. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan d. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik e. Bersihkan jaringan nekrotik f. Pasang balutan sesuai jenis luka g. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka h. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase i. Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien **Intervensi pendukung :** **Manajemen Nyeri** b. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri c. Identifikasi skala nyeri d. Identifikasi respons nyeri non verbal

1	2	3
		e. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri f. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri g. Monitor efek samping penggunaan analgetik

Sumber : (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

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).

Evaluasi yang diharapkan sesuai dengan masalah yang pasien hadapi yang telah dibuat pada perencanaan tujuan dan kriteria hasil. Evaluasi yang diharapkan dapat dicapai pada pasien diabetes melitus tipe II dengan gangguan integritas kulit (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) adalah :

a. Kerusakan lapisan kulit menurun
b. Nyeri menurun
c. Perdarahan menurun
d. Kemerahan menurun
e. Hematoma menurun