BAB I

KONSEP DASAR

A. Pengertian

Diabetes Melitus adalah keadaan hiperglikemia kronik disertai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf, dan pembuluh darah, disertai lesi membran basalis dalam pemeriksaan dengan mikroskop elektron (Mansjoer, 2000:580). Diabetes Melitus yaitu suatu gangguan metabolik kronik yang tidak dapat disembuhkan, tetapi dapat dikontrol yang dikarakteristikkan dengan hiperglikemia karena defisiensi atau ketidakadekuatan penggunaan insulin (Engram, 1999:532). Ulkus adalah kehilangan jaringan kulit yang dalam dengan tendensi penyembuhan yang buruk (Ramali, 2000:368).

B. Etiologi

Penyebab Diabetes Melitus menurut Price (1995) dibagi menjadi 2 yaitu:

1. IDDM (Insulin Dependent Diabetes Melitus)

   Penyebab dari jenis IDDM yaitu karena faktor genetik, penyakit ini timbul karena adanya proses perusakan imunologi sel-sel yang memproduksi insulin.

2. NIDDM (Non Insulin Dependent Diabetes Melitus)

   DM jenis ini disebabkan karena kurangnya jumlah tempat reseptor yang responsip insulin pada membran sel, hal ini dapat terjadi karena obesitas. NIDDM ditandai dengan kelainan dalam sekresi insulin dan kerja insulin.

C. Gambaran Klinis

Diabetes Tipe I

1. Hiperglikemia puasa
2. Glukosuria, deuresis osmotic, poliuria, poliphagia, polidipsi
3. Gejala lain termasuk keletihan dan kelelahan
4. Ketoasidosis diabetic menyebabkan tanda dan gejala: nyeri abdomen, mual, muntah, hiperventilasi, koma, kematian

Diabetes Tipe II

1. Lambat (selama tahunan)
2. Gejala – gejala seringkali ringan dan dapat mencakup keletihan, mudah tersinggung, poliuria, polidipsi, poliphagia, luka pada kulit yang sembuhnya lambat, infeksi vaginal, atau penglihatan kabur (jika kadar glukosa sangat tinggi), (Brunner and Suddart, 2000).

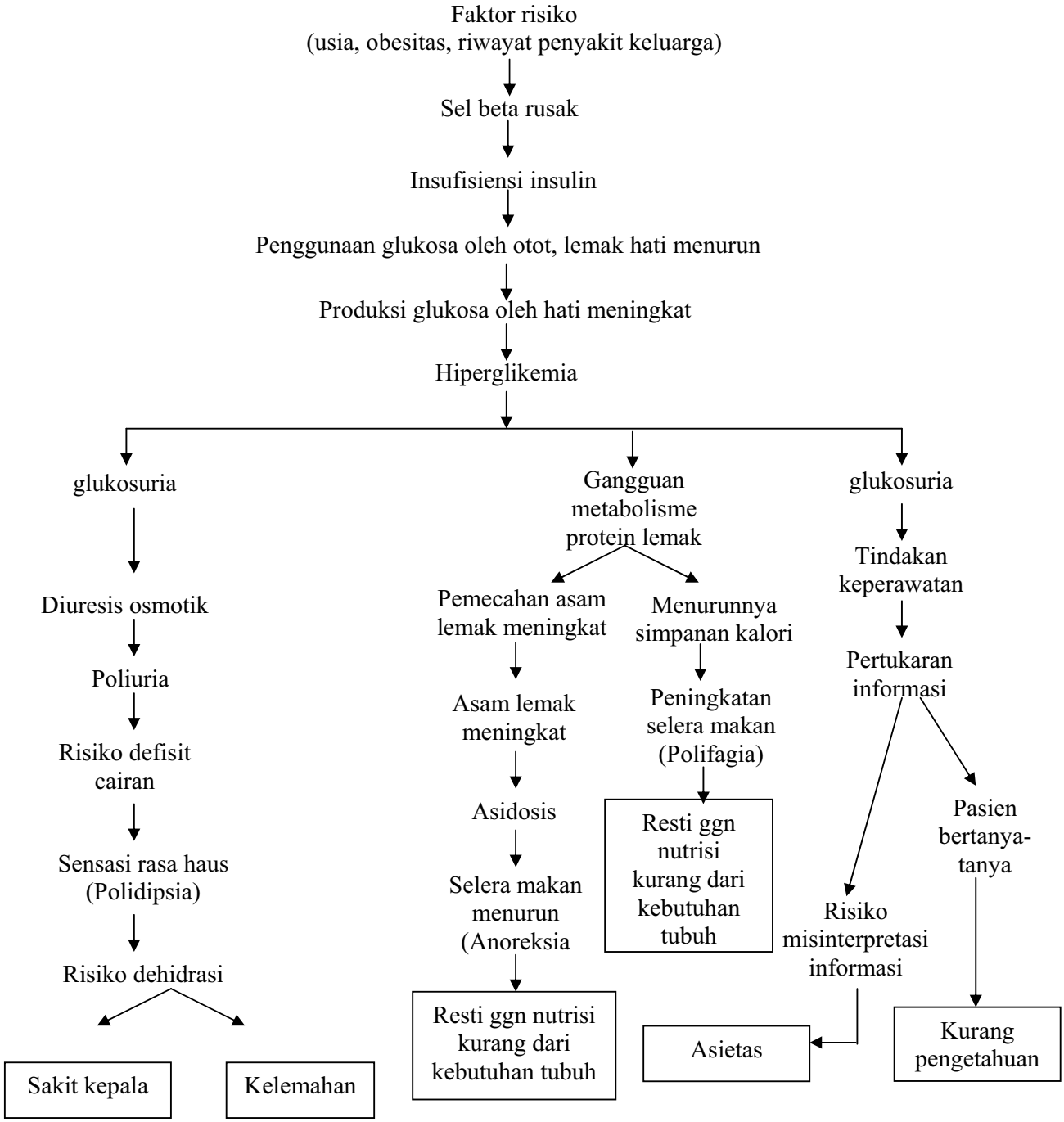
   Sedang menurut Mansjoer, 1999. Manifestasi DM dimulai dengan adanya tanda gejala khas berupa polifagia, poliuria, polidipsi, lemas dan BB menurun. Gejala lain yang mungkin dikeluhkan pasien adalah kesemutan, gatal, mata kabur, dan impotensi pada pria, serta pruritus pada vulva wanita.

D. Patofisiologis

Insulin adalah hormon yang dibentuk sel beta langerhans yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat bagi sel dalam bentuk insulin yang berfungsi terhadap transparan glukosa, asam amino, asam lemak, di samping itu insulin juga berperan mengaktifkan enzim sehingga

meningkatkan metabolisme intra sel. Bermacam-macam penyebab Diabetes Melitus yang berbeda akhirnya akan mengarah ke insufisiensi insulin. Metabolisme karbohidrat yang terganggu akan menyebabkan kelaparan dalam sel hormone counter regulator seperti flukagon, epineprin, non epineprin growth hormon dan kortisel akan dikeluarkan oleh tubuh. Menurunnya proses glikogenesis menyebabkan produksi glukosa dari glikogen meningkat dan glikogenesis akan menurun yaitu pembentukan glukosa dari non karbohidrat seperti asam amino, hal ini akan menyebabkan penurunan pemecahan lemak menjadi keton untuk memberi alternatif sumber energi. Kekurangan insulin akan menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel. Menyebabkan sel mengalami kelaparan. Sel sebagai keadaan krisis dengan mengeluarkan hormon counter regulator untuk tetap memenuhi kebutuhan energi dengan menggunakan sumber energi lain seperti lemak. Akibat tingginya kadar glukosa darah menimbulkan tiga gejala utama poliuria, polidipsi, polifagia. Karena glukosa yang masuk ke tubulus tinggi maka glukosa melampaui ambang ginjal dan glukosa akan dibuang bersama urin dan menyebabkan dehidrasi ruang ekstra sel dan cairan intra sel akan keluar dan menimbulkan mekanisme haus. Polifagia terjadi karena glikogen tidak sampai sel akan mengalami starvasi atau kelaparan dan muncul tanda lapar (Brunner and Suddart).

E. Pathways


Faktor risiko
(usia, obesitas, riwayat penyakit keluarga)
Sel beta rusak
Insufisiensi insulin
Penggunaan glukosa oleh otot, lemak hati menurun
Produksi glukosa oleh hati meningkat
Hiperglikemia
glukosuria
Diuresis osmotik
Poliuria
Risiko defisit cairan
Sensasi rasa haus (Polidipsia)
Risiko dehidrasi
Sakit kepala
Kelemahan
Gangguan metabolisme protein lemak
Pemecahan asam lemak meningkat
Asam lemak meningkat
Asidosis
Selera makan menurun (Anoreksia
Resti ggn nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh
Menurunnya simpanan kalori
Peningkatan selera makan (Polifagia)
Resti ggn nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh
glukosuria
Tindakan keperawatan
Pertukaran informasi
Risiko misinterpretasi informasi
Asietas
Pasien bertanya-tanya
Kurang pengetahuan

F. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan penyakit Diabetes Melitus menurut Engram (1999) yaitu:

1. DM tipe I : Insulin
2. DM tipe II : Modifikasi diet, Latihan, dan Agen Hipoglikemia

G. Data Dasar Pengkajian

Menurut Doenges (2000), pengkajian data dasar Diabetes Melitus adalah:

1. Aktivitas/Istirahat

   Gejala : lemah, letih, lesu, sulit bergerak atau berjalan, kram oot, gangguan istirahat atau tidur.

   Tanda : takikardia, dan tachipnea saat istirahat dengan aktivitas penurunan kekuatan otot, letargi.

2. Integritas Ego

   Data Subyektif : stress, tergantung pada orang lain, tidak berdaya, perasaan putus asa.

   Data Obyektif : ansietas, peka, kekuatan, marah, menarik diri.

3. Sirkulasi

   DS : riwayat hipertensi pada ekstremitas, penyembuhan yang lama.

   DO : takikardia, penurunan tekanan darah postural, hipertensi, distritmia, kulit panas, kering dan kemerahan.

4. Eliminasi

   DS : poliuria, nokturia, rasa nyeri, atau terbakar, kesulitan berkemih, diare.

DO : urin encer, pucat, poliuria, urin berkabut, bising usus, lemah dan menurun, hiperkatif.

5. Makanan/Cair

DS : Nafsu makan hilang, mual, muntah, tidak mengikuti diet, peningkatan masukan glukosa atau karbohidrat, penurunan GD, haus, penggunaan diuretic.

DO : kulit kering, turgor kulit jelek, kekakuan/distensi abdomen, muntah, pembesaran tiroid, aceton.

6. Neurosensori

DS : pusing, sakit kepala, kesemutan, kelemahan otot, parestesia, gangguan penglihatan.

DO : disorientasi, mengantuk, letargi, stupor (tahap lanjut) gangguan memori (masa lalu).

7. Nyeri/Kenyamanan

DS : abdomen yang tegang, nyeri (sedang berat).

DO : wajah meringis dengan palpasi, terlihat sangat berhati-hati..

8. Pernapasan

DS : batuk dengan/tanpa sputum.

DO : batuk dengan/tanpa sputum (infeksi), frekuensi pernafasan.

9. Keamanan

DS : ulkus kulit, kulit kering gatal.

DO : demam, diaforesis, lesi/ulserasi parastesia, penurunan rentang gerak.

10. Seksualitas

DS : Masalah tentang hubungan atau keintiman, masalah impotensi pada pria, kesulitan orgasme pada wanita.

11. Pembelajaran

DS : Faktor resiko keluarga Diabetes Melitus: penyakit jantung, stroke, hipertensi, penyembuhan yang lambat, penggunaan obat, steroid, diuretic, dilantin, dan fenobarbital (dapat meningkatkan kadar glukosa darah), memerlukan bantuan dalam perawatan luka, adaptasi terhadap alat bantu ambulansi, kemungkinan aktivitas perawatan diri.

H. Fokus Intervensi

1. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan diuresis osmotic (Doenges, 2000: 729)

KH : Tanda-tanda vital stabil, turgor kulit baik, input dan output seimbang, kadar elektrolit normal.

Intervensi :
a. Pantau tanda-tanda vital
b. Pertehankan untuk memberikan cairan ± 2500 ml/hari
c. Kaji adanya perubahan mental
d. Kaji turgor kulit dan nadi perifer
e. Catat adanya keluhan, mual, nyeri abdomen, muntah, distensi lambung.
f. Kolaborasi dengan dokter dan pemeriksaan laboratorium (hematokrit, natrium, kalium)

2. Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakcukupan insulin, anoreksia, intake nutrisi kurang, mual, muntah (Doenges, 2000:732)

   KH : Berat badan stabil atau penambahan ke rentang biasa/yang diinginkan dengan nilai laboratorium yang normal, menuju energi biasa.

   Intervensi :
   a. Timbang berta badan tiap hari
   b. Tentukan program diet dan pola makan pasien
   c. Identifikasi makanan yang disukai pasien
   d. Auskultasi bising usus, catat adanya nyeri abdomen, kembung, mual, muntah.
   e. Libatkan keluarga pasien pada perencanaan makan sesuai indikasi.
   f. Kolaborasi pemeriksaan gula darah, pengobatan insulin teratur sesuai indikasi, konsultasi ahli gizi.

3. Perubahan nutrisi lebih dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake yang berlebihan (Doenges, 2000:438).

   KH : Menunjukkan perubahan pola makan, berat badan stabil.

   Intervensi :
   a. Kaji masukan makanan.
   b. Diskusikan emosi kejadian sehubungan dengan makanan.
   c. Buat rencana makan dengan pasien.
   d. Tekankan pentingnya menghindari diit berlemak.

e. Timbang berat badan secara periodik.

f. Kolaborasi tim gizi tentang diit yang sesuai.

4. Kelemahan berhubungan dengan penurunan produksi energi metabolic, perubahan kimia darah, insufisiensi insulin, peningkatan kebutuhan energi (Doenges, 2000:737).

KH : Mengungkapkan peningkatan tingkat energi, menunjukkan perbaikan kemampuan untuk berpartisipasi dalam aktifitas yang diinginkan.

Intervensi :
a. Berikan aktivitas alternative dengan periode istirahat yang cukup tanpa diganggu.
b. Pantau nadi, frekuensi pernafasan, dan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan aktivitas.
c. Diskusikan cara menghemat kalori selama mandi, berpindah tempat.
d. Tingkatkan partisipasi pasien dalam melakukan aktivitas.

5. Gangguan rasa nyaman nyeri: sakit kepala berhubungan dengan hipovolemik (Doenges, 2000:315)

KH : Nyeri hilang atau terkontrol rileks, pasien bisa istirahat.

Intervensi :
a. Beri lingkungan yang tenang.
b. Tingkatkan tirah baring.
c. Berikan kompres dingin.
d. Dukung dalam pengambilan posisi nyaman.

6. Ansietas berhubungan dengan ancaman konsep diri (Doenges, 2000:480)

   KH : Menunjukkan rileks dan melaporkan penurunan ansietas sampai tingkat normal dapat ditangani, menyatakan kesadaran perasaan ansietas dan cara sehat menerimanya.

   Intervensi :
   a. Catat petunjuk perilaku (misal: gelisah, menolak, peka rangsang).
   b. Dorong menyatakan perasaan.
   c. Tingkatkan perhatian terhadap pasien.
   d. Berikan informasi yang akurat.
   e. Berikan lingkungan tenang dan istirahat cukup.

7. Kurang pengetahuan berhubungan dengan tidak mengenal sumber informasi (Doenges, 2000:755)

   KH : Menyatakan pemahaman kondisi, pengetahuan pasien bertambah.

   Intervensi :
   a. Kaji ulang proses penyebab atau prognosis dan kemungkinan yang akan dialami.
   b. Diskusikan tentang penyakitnya.
   c. Kaji ulang perawatan luka yang tepat.
   d. Identifikasi tanda-tanda dan gejala-gejala yang memerlukan evaluasi medik.