

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Penyakit

##### 2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes mellitus (DM) didefinisikan sebagai penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi fungsi insulin dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel – sel beta *Langerhans* kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel – sel tubuh terhadap insulin (WHO). DM tergolong penyakit tidak menular yang penderitanya tidak dapat secara otomatis mengendalikan tingkat gula (glukosa) dalam darahnya. (Irianto. K, 2018).

Diabetes mellitus juga diartikan sebagai penyakit metabolisme yang termasuk dalam kelompok gula darah yang melebihi batas normal atau hiperglikemia (lebih dari 120mg/dl atau 120mg%). DM juga disebut dengan *great imitator*, yaitu penyakit yang dapat menyerang semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai keluhan. Penyakit ini timbul secara perlahan-lahan, sehingga seseorang tidak menyadari adanya berbagai perubahan pada dirinya. Perubahan seperti minum menjadi lebih banyak, buang air kecil menjadi lebih sering dan berat badan terus

menurun. Diabetes melitus juga dapat menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung, ginjal, kebutaan, dan arteroklorosis.

### **2.1.1 Klasifikasi Diabetes Melitus**

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) dan *World Health Organization* (WHO), Diabetes Melitus diklasifikasikan menjadi 4 macam yaitu (Irianto, 2018):

a. Diabetes Melitus Tipe I

Disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas akibat reaksi autoimun. Pada tipe ini hormon insulin tidak diproduksi. Kerusakan sel beta tersebut dapat terjadi sejak anak – anak maupun setelah dewasa. Penderita harus mendapat *Insulin Dependent Diabetes Melitus* atau DM yang bergantung pada insulin untuk mengatur metabolisme gula dalam darah.

b. Diabetes Melitus Tipe II

Disebabkan resistensi hormon insulin, karena jumlah reseptor insulin pada permukaan sel berkurang meskipun jumlah insulin tidak berkurang. Hal ini menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel insulin, walaupun telah tersedia. Kondisi ini disebabkan oleh obesitas terutama tipe sentral diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurang olahraga, serta faktor keturunan.

c. Diabetes Melitus Tipe Spesifik

Disebabkan oleh kelainan genetik spesifik, penyakit pankreas, gangguan endokrin lain, efek obat – obatan, bahan kimia. Infeksi virus dan lain – lain.

d. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes yang didiagnosis ketika trimester kedua atau ketiga kehamilan, dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan (PERKENI, 2015)

### 2.1.2 Faktor Risiko

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) dalam (Fatimah N. Restyana, 2015), sebagian besar DM tipe 2 disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah. Pada faktor risiko yang tidak dapat diubah yaitu seperti riwayat keluarga dengan DM (*first degree relative*), umur  $\geq 45$  tahun, etnik, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir  $>4000$  gram atau riwayat pernah menderita DM gestasional dan riwayat lahir dengan berat badan rendah ( $<2500$  gram). Sedangkan pada faktor yang dapat diubah meliputi obesitas berdasarkan IMT  $\geq 25\text{kg/m}^2$  atau lingkar perut  $\geq 80\text{cm}$  pada wanita dan  $\geq 90$  cm pada laki – laki, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemi dan diet tidak sehat.

a. Obesitas

Obesitas berhubungan dengan kadar glukosa darah, pada derajat kegemukan dengan IMT lebih dari 23, dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah menjadi 200mg%.

b. Hipertensi

Peningkatan tekanan darah pada hipertensi dimulai karena resistensi insulin yang dimana glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel untuk mengedikan energi dan sebaliknya malah terakumulasi dalam aliran darah sehingga tekanan darah meningkat.

c. Umur

Peningkatan terjadinya diabetes karena seiring bertambahnya umur khususnya pada umur lebih dari 40 tahun disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan Intoleransi Glukosa (Kemenkes, 2013).

d. Faktor Genetik

Risiko terjadinya DM tipe 2 akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami penyakit ini.

e. Alkohol dan rokok

Gaya hidup tidak sehat seperti mengkonsumsi alkohol dan rokok berperan dalam peningkatan DM tipe 2. Alkohol akan mengganggu metabolisme gula darah, sehingga akan mempersulit regulasi gula darah dan meningkatkan tekanan darah. Selain alkohol, rokok juga memperburuk resistensi insulin. Nikotin yang terdapat pada asap rokok menyebabkan penurunan pelepasan insulin akibat aktivasi hormon katekolamin, pengaruh negatif pada kerja insulin, gangguan pada sel beta pankreas dan perkembangan arah resistensi insulin (Ario M. Dwi, 2014).

### **2.1.3 Patofisiologi**

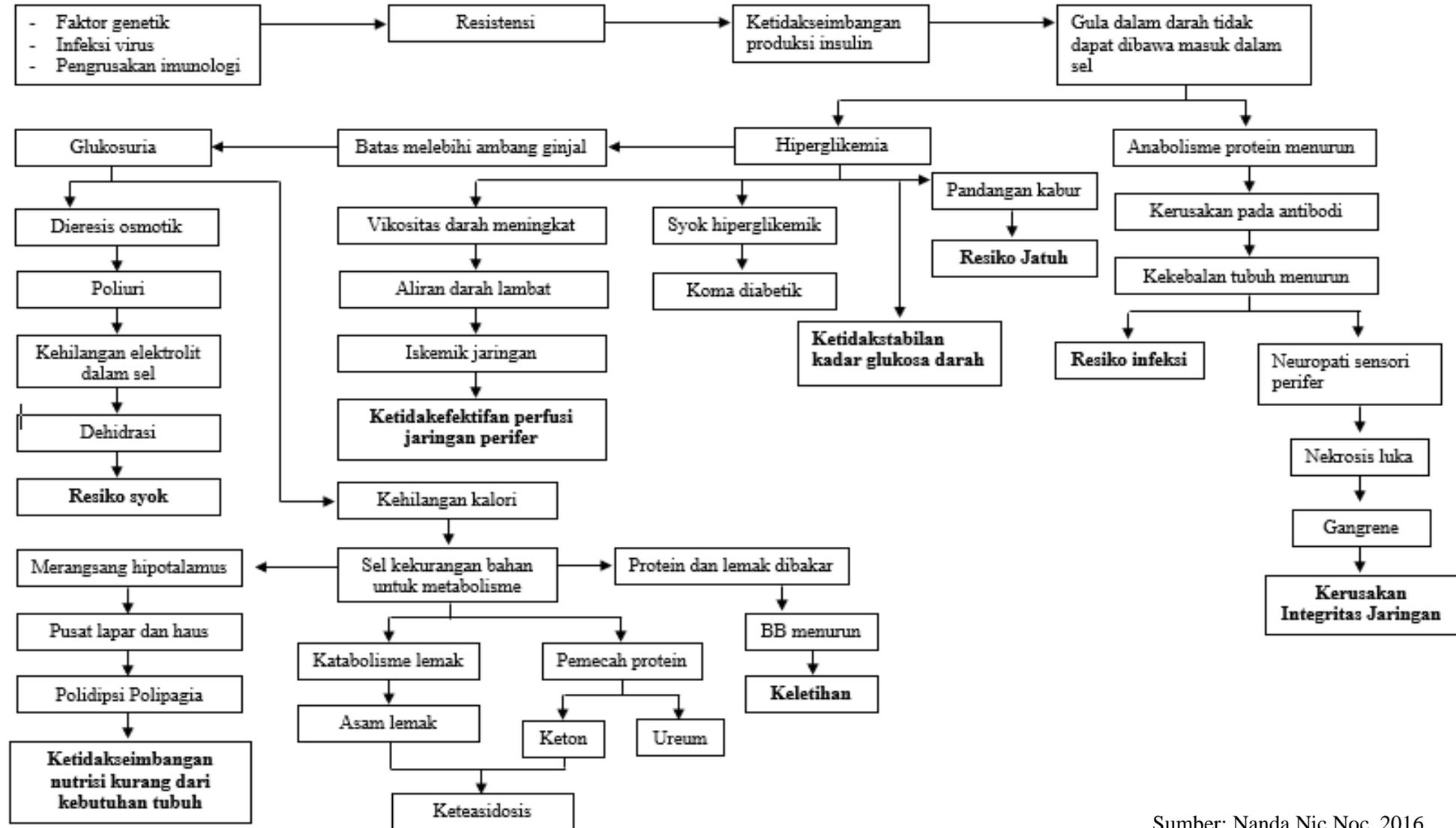
Pada diabetes melitus tipe II terdapat dua masalah yang berhubungan dengan insulin, yaitu resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Resistensi insulin terjadi ketika sel tubuh menolak adanya sinyal dari hormon insulin sehingga menyebabkan insulin tidak dapat bekerja secara optimal pada sel otot, lemak dan hati. Resistensi insulin Pada diabetes melitus tipe II disertai dengan penurunan reaksi intrasel sehingga insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan.

Resistensi insulin mengganggu ambilan glukosa di jaringan perifer dan mengakibatkan produksi glukosa yang berlebihan oleh hati sehingga terjadinya hiperglikemia. Lalu pada gangguan sekresi insulin berlebihan, kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat normal atau sedikit meningkat. Tetapi, jika sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan insulin maka kadar glukosa darah meningkat.

Kadar glukosa darah yang tinggi selanjutnya akan berakibat pada proses filtrasi yang melebihi transpor maksimum. Keadaan ini mengakibatkan glukosa darah masuk kedalam urin (glukosuria) sehingga terjadi diuresis osmotik yang ditandai dengan pengeluaran urin yang berlebihan (poliuria). Banyaknya cairan yang keluar menimbulkan sensasi rasa haus (polidipsia). Glukosa yang hilang melalui urin dan resistensi insulin menyebabkan kurangnya glukosa yang akan diubah menjadi energi, sehingga menimbulkan rasa lapar yang meningkat (polifagia) sebagai kompensasi terhadap kebutuhan energi. Penderita akan mudah lelah dan mengantuk jika tidak ada kompensasi terhadap kebutuhan energi tersebut (Hanum, 2013).

2.1.4 Pathway Diabetes Melitus Tipe II

Tabel 1 Pathway Diabetes Melitus Tipe II



### 2.1.5 Tanda dan Gejala

Menurut Wijaya S. Andrea dan Putri Y.M.(2013), adanya penyakit diabetes ini pada awalnya seringkali tidak dirasakan dan tidak disadari oleh penderita, beberapa keluhan dan gejala sebagai berikut:

#### a. Gejala Umum

##### 1) Banyak kencing (Poliuria)

Kadar glukosa darah yang tinggi akan menyebabkan banyak kencing yang dapat mengganggu klien terutama pada malam hari.

##### 2) Banyak minum (Polidipsia)

Rasa haus yang sering dirasakan klien disebabkan karena banyaknya cairan yang keluar melalui kencing sehingga untuk menghilangkan rasa haus klien banyak minum.

##### 3) Banyak makan (Polifagia)

Rasa lapar yang timbul pada klien diabetes melitus karena klien mengalami keseimbangan kalori negatif sehingga menimbulkan rasa lapar yang sangat besar. Untuk menghilangkan rasa lapar itu penderita banyak makan.

##### 4) Penurunan berat badan dan rasa lelah

Saat glukosa dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel, mengakibatkan sel kekurangan bahan bakar untuk menghasilkan tenaga. Untuk keberlangsungan hidup, sumber tenaga terpaksa diambil dari cadangan

lain yaitu sel lemak dan otot. Akibatnya penderita kehilangan jaringan otot sehingga menjadi kurus.

b. Keluhan lain

Keluhan lain yang dirasakan oleh penderita adalah rasa kesemutan terutama pada kaki di waktu malam sehingga mengganggu pola tidur, selain itu menyebabkan gangguan penglihatan, timbul luka yang lama sembuh dan gangguan ereksi..

### **2.1.6 Penatalaksanaan**

Pada penatalaksanaan, ada lima pilar dalam pengelolaan diabetes melitus, diantaranya yaitu edukasi, diet (perencanaan makanan), aktivitas fisik, farmakologis dan pemantauan gula darah (Kemenkes, 2022).

a. Edukasi

Edukasi sebagai pencegahan primer harus diberikan pada kelompok masyarakat dengan resiko tinggi terjangkit Diabetes Melitus. Sedangkan pendidikan kesehatan sekunder diberikan kepada kelompok pasien DM. dan pendidikan kesehatan tersier diberikan kepada pasien yang sudah mengidap DM dengan penulit menahun.

b. Diet (perencanaan makanan)

Prinsip pengaturan makanan pada penderita diabetes ditekankan pada pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan terutama bagi penderita yang menggunakan obat penurun darah atau insulin. Standar komposisi makanan yang seimbang yaitu karbohidrat 45 – 65%, lemak 20 – 25% dan protein 10% dari kebutuhan energi. Untuk menentukan status gizi, bisa

dihitung dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan rumus berikut (PERKENI, 2021):

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi badan} \times \text{tinggi badan (m)}}$$

c. Aktivitas fisik

Selain untuk menjaga kebugaran, latihan fisik juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan fisik dianjurkan secara teratur dilakukan 3 – 5 hari seminggu selama sekitar 30 – 45 menit dengan total 150 menit perminggu (PERKENI, 2021).

d. Farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan. Obat antihiperqlikemia oral seperti sulfonilurea, metformin, dan sebagainya dan untuk obat antihiperqlikemia suntuk terdiri dari insulin dan lain – lain.

e. Pemantauan glukosa darah

Pemantauan kada glukosa darah dapat memperbaiki pencapaian kendali glukosa darah, menurunkan morbiditas dan mortalitas serta menghemat biaya kesehatan jangka panjang yang terkait dengan komplikasi akut maupun kronik (Kshanti et al., 2019 dalam Marbun S. Agnes., dkk, 2022).

## **2.2 Konsep Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah**

### **2.2.1 Pengertian Ketidakstabilan Kadar Glukosa 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). Selain kerusakan pankreas dan resistensi insulin, beberapa faktor seperti pola makan, pola aktivitas dan pengobatan yang tidak teratur dapat memicu terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa darah (Soegondo, 2010 dalam I Devi, 2018).

Hiperglikemia merupakan keadaan kadar glukosa dalam darah klien saat pemeriksaan glukosa plasma puasa  $\geq 126$  mg/dl, pemeriksaan glukosa plasma  $\geq 200$  mg/dl. (PERKENI, 2015).

### **2.2.2 Tanda dan Gejala**

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

a. Tanda dan gejala mayor

#### **Hiperglikemia**

- 1) Subyektif : klien mengatakan sering merasa lelah atau lesu.
- 2) Obyektif : kadar glukosa dalam darah/ urin klien tinggi

#### **Hipoglikemia**

- 1) Subyektif : klien mengatakan sering mengantuk dan merasa pusing.
- 2) Obyektif : terjadinya gangguan koordinasi, kadar glukosa darah/ urin klien rendah.

b. Tanda dan gejala minor

Hiperglikemia

- 1) Subyektif : klien mengeluh mulutnya terasa kering, sering merasa haus.
- 2) Obyektif : jumlah urin klien meningkat.

Hipoglikemia

- 1) Subyektif : klien mengeluh sering merasa kesemutan pada ekstremitasnya, sering merasa lapar.  
  
Obyektif : klien tampak gemetar, kesadaran klien menurun, berperilaku aneh, klien tampak sulit berbicara dan berkeringat.

### **2.2.3 Penatalaksanaan**

a. Penatalaksanaan hiperglikemia

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.

b. Penatalaksanaan hipoglikemia

Pengobatan hipoglikemia ringan (PERKENI, 2021)

- 1) Pemberian konsumsi makanan tinggi glukosa (karbohidrat sederhana).

- 2) Glukosa murni merupakan pilihan utama, namun bentuk karbohidrat lain yang berisi glukosa juga efektif untuk menaikkan glukosa darah.
- 3) Makanan yang mengandung lemak dapat memperlambat respon kenaikan glukosa darah.
- 4) Glukosa 15 – 20 g (2 – 3 sendok makan gula pasir) yang dilarutkan dalam air adalah terapi pilihan pada pasien dengan hipoglikemia yang masih sadar.

## **2.3 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Diabetes Melitus Tipe II dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah**

### **2.3.1 Pengkajian Keperawatan**

- a. Identitas, adalah suatu ciri-ciri khusus dari seseorang atau suatu jati diri. Pengkajian keperawatan diperlukan identitas yang lengkap dari klien. Dalam identitas, umur perlu dikaji karena seseorang memiliki resiko tinggi untuk terkena DM tipe II pada umur lebih dari 40 tahun.
- b. Riwayat Kesehatan
  - 1) Keluhan utama

Keluhan yang biasa ditemukan pada penderita diabetes melitus adalah poliuri, polidipsi, polifagia dan penurunan berat badan, keluhan lain yang dapat ditemukan adalah lemas, badan kesemutan, gatal. Mata kabur, disfungsi ereksi pada pria dan pruritus vulva pada wanita (Khsanti, IA.M, dkk, 2021)

## 2) Riwayat Kesehatan Saat Ini

Biasanya klien mengeluh mengalami poliuri, polidipsia dan poliuria. Selain itu juga klien bisa mengalami lemas dan penurunan berat badan.

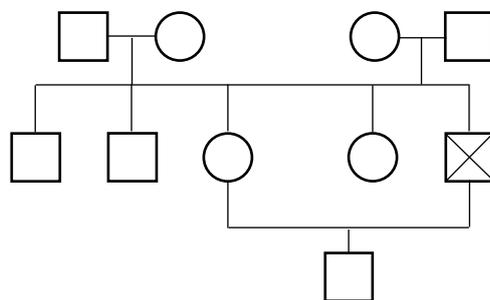
## 3) Riwayat Kesehatan Dahulu

Biasanya terdapat riwayat penyakit Diabetes Mellitus atau penyakit lainnya yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin, misalnya penyakit pankreas. Selain itu, dikaji kebiasaan klien yang merujuk pada faktor risiko timbulnya penyakit Diabetes Mellitus, seperti: kebiasaan mengonsumsi makanan/ minuman tinggi gula, jarang olahraga, tidak menjaga berat badan ideal, merokok, dan konsumsi alkohol.

## 4) Riwayat Kesehatan Keluarga

Mengetahui riwayat kesehatan keluarga yang mempunyai penyakit serupa. Para ahli memperkirakan adanya gen khusus penyebab Diabetes Mellitus yang bisa diturunkan dari orang tua ke generasi berikutnya, maka dari itu diabetes sering disebut penyakit keturunan.

### Genogram



### Keterangan:

□ = Laki – laki

⊗ = Penderita

○ = Perempuan

— = Menikah

## 5) Tinjauan Sistem

- a) Keadaan umum : Klien dengan hiperglikemia mengalami lemas dan lesu, sedangkan pada klien hipoglikemia klien mengantuk. Lansia dengan DM tipe 2 juga dapat terjadi penurunan tingkat kesadaran.
- b) Sistem Pernapasan, terjadi respirasi cepat dan dalam (*Kussmaul*) akibat dari penurunan pH menjadi asidosis. Defisiensi insulin menimbulkan peningkatan glikolisis di jaringan lemak dan ketogenesis di hati dimana sisa metabolisme akan mengakibatkan penurunan pH plasma.
- c) Sistem Kardiovaskuler, defisiensi insulin menyebabkan perubahan metabolisme lemak yang berpengaruh pada proses terjadinya aterosklerosis dan mempercepat timbulnya gangguan pada jantung seperti AMI (*Acute Miokard Infark*) dan angina. Bila aterosklerosis timbul pada daerah perifer maka akan timbul kelainan pada pembuluh darah kaki berupa ulkus atau gangren diabetik dan pada perabaan arteri dengan denyut yang berkurang sampai menghilang.
- d) Sistem Pencernaan, defisiensi insulin menyebabkan kegagalan dalam pemasukan glukosa ke jaringan sehingga sel-sel kekurangan glukosa intrasel dan menimbulkan dampak berupa: penumpukan asam lemak, penurunan transport glukosa ke dalam sel sehingga menyebabkan sel kekurangan glukosa untuk proses metabolisme, dan peningkatan kadar glukosa darah bisa menyebabkan penumpukan sorbitol yang dapat merusak fungsi saraf.

- e) Sistem Perkemihan, dikaji mengenai poliuri, retensio urine, rasa panas atau sakit pada saat berkemih.
- f) Sistem Reproduksi, pada sistem reproduksi pada wanita terjadi perubahan meliputi, selaput lendir vagina menurun atau bahkan kering, menciutnya ovarium dan uterus dan atrofi payudara. Lalu pada laki – laki, testis masih dapat memproduksi akan tetapi terdapat penurunan secara terus menurun.
- g) Sistem Muskuloskeletal, jaringan otot kurang mendapatkan suplai oksigen dan nutrisi yang menyebabkan sel kekurangan glukosa dan oksigen untuk metabolisme, sehingga energi yang dihasilkan berkurang yang berdampak pada timbulnya kelemahan dan bahkan kemampuan beraktivitas dapat menurun. Selain itu, biasanya kekuatan otot klien mengalami penurunan dan mengalami kesemutan.
- h) Sistem Integumen, neuropati perifer akan menyebabkan penurunan sensasi perifer sehingga pengontrolan terhadap trauma mekanis, termis, dan kemis akan menurun yang akan memudahkan terjadinya trauma atau luka. Biasanya klien juga mengalami keluhan gatal.
- i) Sistem Persyarafan, adanya penumpukan sorbitol, fruktosa dan penurunan mioinositol, bila menyerang saraf otonom dapat menimbulkan retinopati, neuropati dan nefropati. Selain itu juga dapat mengakibatkan polineuropati perifer yang pertama kali ditandai oleh hilangnya sensasi pada ujung-ujung ekstremitas bawah dan adanya rasa kesemutan, nyeri, berkurangnya terhadap sensasi

getar, proprioseptik, baal-baal, dan pada tahap lanjut dapat menimbulkan gangguan motorik yang disertai dengan hilangnya refleks-refleks tendon dalam.

j) Sistem Penginderaan, penumpukan sorbitol di lensa mata menyebabkan kerusakan dan perubahan fungsi pada lensa mata yang pada tahap lanjut menimbulkan katarak. Serta terjadinya pelebaran sakular dan arteriol retina yang pada tahap lanjut dapat menimbulkan retinopati dan kebutaan.

k) Sistem endokrin

Klien DM tipe 2 mengalami kelainan pada hormon insulin sehingga munculnya gejala poliuri, polidipsi, polifagi dan terjadinya peningkatan terhadap glukosa darah dari batas normal.

c. Pemeriksaan Laboratorium

Tabel 2 Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan	Nilai Normal
Gula Darah Sewaktu (GDS)	< 200 mg/dL
Gula Darah Puasa (GDP)	< 126 mg/dL
Gula Darah Post Prandial atau 2 jam setelah makan	80 – 140 mg/dL

Sumber: PERKENI (2021)

d. Teknik Pengkajian Emosi :

Tabel 3 Pengkajian Emosi

Pertanyaan 1	Pertanyaan 2	Kesimpulan
Apakah klien mengalami sukar tidur?	Keluhan lebih dari 3 bulan atau lebih dari 1 kali dalam 1 bulan ?	<b>Bila <math>\geq</math> 1 jawaban “Ya” pada pertanyaan 2 Maka :</b>
Apakah klien sering merasa gelisah?	Ada masalah atau banyak pikiran ?	
Apakah klien sering murung atau menangis sendiri?	Ada gangguan/ masalah dengan keluarga lain ?	<b>Masalah Emosional (+)</b>
Apakah klien sering was-was atau kuatir?	Menggunakan obat tidur/ penenang atas anjuran dokter ?	<b>Bila tidak ada jawaban “Ya” pada pertanyaan 2 Maka :</b>

---

**Masalah Emosional (-)**


---

**Lanjutkan ke tahap 2 jika jawaban pertanyaan  $\geq 1$  "Ya"**

e. Teknik Pengkajian Spiritual

Kaji agama, kegiatan keagamaan, konsep/keyakinan klien tentang kematian, harapan-harapan klien yang berhubungan dengan kematiannya.

f. Teknik Pengkajian Fungsional (KATZ Indeks), termasuk kategori manakah klien?

Tabel 4 KATZ Indeks

KATZ	Kemampuan
A	Mandiri dalam makan, kontinensia (BAB, BAK), menggunakan pakaian, pergi ke toilet, berpindah, dan mandi
B	Mandiri semuanya kecuali salah satu saja dari fungsi di atas
C	Mandiri, kecuali mandi dan satu lagi fungsi yang lain
D	Mandiri, kecuali mandi, berpakaian, dan satu fungsi yang lain
E	Mandiri, kecuali mandi, berpakaian, ke toilet dan satu fungsi yang lain
F	Mandiri, kecuali mandiri berpakaian, ke toilet, berpindah dan satu fungsi yang lain
G	Ketergantungan untuk semua fungsi di atas

g. Teknik Pengkajian Tingkat Kemandirian Klien (Barthel Indeks), termasuk manakah klien?

Tabel 5 Barthel Indeks

No	Kriteria	Dengan Bantuan	Mandiri	Keterangan
1	Makan	5	10	Frekuensi? Jumlah? Jenis?
2	Minum	5	10	Frekuensi? Jumlah? Jenis?
3	Berpindah dari kursi ke tempat tidur	5-10	15	
4	Personal toilet (cuci muka, menyisir rambut, gosok gigi)	0	5	Frekuensi?
5	Keluar masuk toilet (mencuci pakaian, menyeka tubuh, menyiram)	5	10	
6	Mandi	5	15	Frekuensi?
7	Jalan di permukaan datar	0	5	
8	Naik turun tangga	5	10	
9	Mengenakan pakaian	5	10	
10	Kontrol bowel (BAB)	5	10	Frekuensi? Konsistensi?

11	Kontrol bladder (BAK)	5	10	Frekuensi? Warna?
12	Olahraga/ latihan	5	10	Frekuensi? Jenis?
13	Rekreasi/ pemanfaatan waktu luang	5	10	Frekuensi? Jenis?

Keterangan :

- 130 : Mandiri
- 65 – 125 : Ketergantungan sebagian
- 60 : Ketergantungan total

#### h. Teknik Pengkajian Status Mental

Identifikasi tingkat kerusakan intelektual dengan menggunakan *Short Portable Mental Status Questioner* (SPMSQ).

Instruksi : Ajukan pertanyaan 1-10 pada daftar ini dan catat semua jawaban dengan memberikan tanda v ( chek ). Catat jumlah kesalahan total berdasarkan 10 pertanyaan.

Tabel 6 Pengkajian Status Mental (SPMSQ)

Benar	Salah	No.	Pertanyaan
		01	Tanggal berapa hari ini ?
		02	Hari apa sekarang ini ?
		03	Apa nama tempat ini ?
		04	Dimana alamat Anda ?
		05	Berapa umur Anda ?
		06	Kapan Anda lahir ? (minimal tahun lahir)
		07	Siapa Presiden Indonesia sekarang ?
		08	Siapa Presiden Indonesia sebelumnya ?
		09	Siapa nama ibu Anda ?
		10	Kurangi 3 dari 20 dan tetap pengurangan 3 dari setiap angka baru, semua secara menurun.
$\Sigma = 9$	$\Sigma = 1$		

Interpretasi hasil :

- Salah 0 – 3 : Fungsi intelektual utuh.
- Salah 4 – 5 : Kerusakan intelektual ringan
- Salah 6 – 8 : Kerusakan intelektual sedang
- Salah 9 – 10 : Kerusakan intelektual berat

#### i. Teknik Pengkajian Aspek Kognitif pada Fungsi Mental dengan Menggunakan MMSE (*Mini Mental Status Exam*).

- Orientasi      • Kalkulasi
- Registrasi    • Mengingat kembali
- Perhatian     • Bahasa

Tabel 7 Pengkajian Aspek Positif pada Fungsi Mental (MMSE)

No	Aspek Kognitif	Nilai Maksimal	Nilai Klien	Kriteria
1	Orientasi	5		Menyebutkan dengan benar : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahun</li> <li>• Musim</li> <li>• Tanggal</li> <li>• Hari</li> <li>• Bulan</li> </ul>
		5		Dimana kita sekarang berada ? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negara Indonesia</li> <li>• Propinsi Jawa Barat</li> <li>• Kota .....</li> <li>• PSTW .....</li> <li>• Wisma .....</li> </ul>
2	Registrasi	3		Sebutkan nama 3 obyek (oleh pemeriksa) 1 detik untuk mengatakan masing-masing obyek. Kemudian tanyakan kepada klien ketiga obyek tadi. (Untuk disebutkan ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obyek</li> <li>• Obyek</li> <li>• Obyek</li> </ul>
3	Perhatian dan Kalkulasi	5		Minta klien untuk mulai dari angka 100 kemudian dikurangi 7 sampai lima tingkat <ul style="list-style-type: none"> <li>• 93</li> <li>• 86</li> <li>• 79</li> <li>• 72</li> <li>• 65</li> </ul>
4	Mengingat	3		Minta klien untuk menyebutkan kembali ketiga obyek no 2 (registrasi). Bila benar satu point untuk masing-masing obyek.
5	Bahasa	9		Tunjukkan satu benda dan tanyakan namanya pada klien; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jam</li> <li>• Pensil</li> <li>• Kertas</li> </ul> Minta klien untuk mengulang kata berikut: “tak ada jika, dan, atau, tetapi.” (dapat diganti dengan bahasa daerah klien). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bila benar nilai 2 point</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benar 2 kata, mis: tak ada, tetapi maka nilai 1 point.</li> </ul>
	Minta klien untuk mengikuti tiga langkah perintah berikut;
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambil kertas dan pegang</li> <li>• Lipat dua</li> <li>• Letakkan di atas meja</li> </ul>
	Minta klien untuk mengikuti perintah berikut bila benar dapat nilai 1 point;
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “ Tutup mata “</li> <li>• Tuliskan satu kalimat</li> <li>• Salin gambar</li> </ul>

---

**Total Nilai**

---

**Interpretasi hasil:**

> 23 : aspek kognitif fungsi mental baik

18 –22 : kerusakan aspek fungsi mental ringan

≤ 17 : kerusakan aspek fungsi mental berat

j. Pengkajian Keseimbangan (Tinetti, M.E., dan Ginter, S.F., 1998)

Keseimbangan dinilai dari dua komponen utama dalam bergerak ialah:

a) Perubahan posisi atau gerakan keseimbangan beri nilai 0 jika klien tidak menunjukkan kondisi di bawah ini :

- Gunakan kursi yang keras dan tanpa lengan
  - Bangun dari duduk dengan satu kali gerakan, tetapi mendorong badan ke atas dengan tangan atau bergeser bagian depan kursi terlebih dahulu dan atau tidak stabil pada saat pertama berdiri
  - Duduk dengan menjatuhkan diri kekursi atau tidak duduk ditengah kursi
- Menahan dorongan pada sternum (pemeriksa mendorong sternum perlahan-lahan sebanyak 3 kali).
  - Klien menggerakkan kaki, memegang obyek untuk dukungan atau kaki tidak menyentuh sisi-sisinya
- Mata tertutup
  - Sama seperti di atas (periksa kepercayaan klien dalam input penglihatan untuk keseimbangannya).
- Perputaran leher (mata terbuka)

- Menggerakkan kaki, menggenggam obyek untuk dukungan, kaki tidak menyentuh sisi-sisinya, keluhan vertigo, pusing, atau sempoyongan.
  - Gerakan menggapai sesuatu
    - Tidak mampu menggapai sesuatu dengan bahu fleksi penuh sambil berdiri pada ujung-ujung jari kaki, tidak stabil, memegang sesuatu untuk dukungan
  - Membungkuk
    - Tidak mampu membungkuk untuk mengambil obyek kecil (misalnya pensil) dari lantai, memegang obyek, atau memerlukan berbagai usaha pada saat akan kembali berdiri.
- b) Komponen gaya berjalan atau pergerakan
  - Berjalan ke tempat yang ditentukan
    - Ragu – ragu, tersandung, memegang objek untuk dukungan
  - Ketinggian langkah kaki (mengangkat kaki saat melangkah)
    - Kaki tidak naik dari lantai secara konsisten (Mengeser atau menyeret kaki), mengangkat kaki terlalu tinggi (>5cm)
  - Kontinuitas langkah kaki
    - Setelah langkah awal, langkah tidak konsisten, mulai mengangkat satu kaki sementara kaki yang lain menyentuh lantai
  - Kesimetrisan langkah (lebih baik diobservasi dari samping klien)
    - Tidak berjalan dalam garis lurus bergoyang dari satu sisi ke sisi lain
  - Penyimpangan jalur pada saat berjalan (lebih baik diobservasi dari samping kiri klien)
    - Tidak berjalan dalam garis lurus, bergoyang dari satu sisi ke sisi lain
  - Berbalik
    - Berhenti sebelum mulai berbalik, sempoyongan, bergoyang, memegang obyek untuk dukungan

Intrepretasi hasil :

0 – 5 : resiko jatuh rendah  
 6 – 10 : resiko jatuh sedang  
 11 – 15 : resiko jatuh tinggi

k. Pengkajian Depresi

Tabel 8 Pengkajian Depresi

	Keterangan	Score
<b>A. Kesedihan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya sangat sedih atau tidak bahagia dimana saya tak dapat menghadapinya</li> <li>• Saya galau atau sedih sepanjang waktu dan saya tidak dapat keluar darinya</li> <li>• Saya merasa sedih dan galau</li> <li>• Saya tidak merasa sedih</li> </ul>	
<b>B. Pesimisme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya merasa masa depan adalah sia-sia dan tidak dapat membalik</li> <li>• Saya merasa tidak memiliki apa-apa untuk memandang ke depan</li> <li>• Saya merasa kecil hati mengenai masa depan</li> <li>• Saya tidak begitu pesimis atau kecil hati tentang masa depan</li> </ul>	
<b>C. Rasa Kegagalan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya merasa benar-benar gagal sebagai orangtua, suami/istri</li> <li>• Seperti melihat ke belakang, semua yang saya lihat hanya kegagalan</li> <li>• Saya merasa telah gagal melebihi orang pada umumnya</li> <li>• Saya tidak merasa gagal</li> </ul>	
<b>D. Ketidakpuasan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya tidak puas dengan segalanya</li> <li>• Saya tidak lagi mendapatkan kepuasan dari apapun</li> <li>• Saya tidak menyukai cara yang saya gunakan</li> <li>• Saya tidak merasa tidak puas</li> </ul>	
<b>E. Rasa bersalah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya merasa seolah-olah saya sangat buruk atau tak berharga</li> <li>• Saya merasa sangat bersalah</li> <li>• Saya merasa buruk atau tak berharga sebagai bagian dari yang baik</li> <li>• Saya tidak merasa benar-benar bersalah</li> </ul>	
<b>F. Tidak menyukai diri sendiri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya benci diri saya sendiri</li> <li>• Saya muak dengan diri saya sendiri</li> <li>• Saya tidak suka dengan diri saya sendiri</li> <li>• Saya tidak merasa kecewa dengan diri sendiri</li> </ul>	
<b>G. membahayakan diri sendiri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya akan membunuh diri sendiri jika ada kesempatan</li> <li>• Saya mempunyai rencana pasti tentang tujuan bunuh diri</li> <li>• Saya merasa lebih baik mati</li> <li>• Saya tidak punya pikiran mengenai membahayakan diri sendiri</li> </ul>	

<b>H. Menarik diri da sosial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya telah kehilangan semua minat pada orang lain dan tidak peduli pada mereka semua.</li> <li>• Saya telah kehilangan semua minat pada orang lain dan mempunyai sedikit perasaan pada mereka</li> <li>• Saya kurang berminat pada orang lain daripada sebelumnya</li> <li>• Saya tidak kehilangan minat pada orang lain</li> </ul>
<b>I. Keraguan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya tidak dapat membuat keputusan sama sekali</li> <li>• Saya mempunyai banyak kesulitan dalam membuat keputusan</li> <li>• Saya berusaha mengambil keputusan</li> <li>• Saya membuat keputusan yang baik</li> </ul>
<b>J. Perubahan gambar diri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya merasa bahwa saya jelek atau tampak menjijikan</li> <li>• Saya merasa ada perubahan-perubahan yang permanen dalam hidup saya dan ini membuat saya tidak menarik</li> <li>• Saya khawatir bahwa saya tampak tua atau tidak menarik</li> <li>• Saya tidak merasa tampak lebih buruk daripada sebelumnya</li> </ul>
<b>K. Kesulitan kerja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya tidak melakukan pekerjaan sama sekali</li> <li>• Saya telah mendorong keras diri saya untuk melakukan sesuatu</li> <li>• Saya memerlukan upaya tambahan untuk mulai melakukan sesuatu</li> <li>• Saya dapat bekerja sebaik sebelumnya</li> </ul>
<b>L. Keletihan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya sangat lelah untuk melakukan sesuatu</li> <li>• Saya lelah untuk melakukan sesuatu</li> <li>• Saya lelah lebih dari yang biasanya</li> <li>• Saya tidak lebih lelah dari biasanya</li> </ul>
<b>M. Anoreksia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saya tidak lagi mempunyai nafsu makan sama sekali</li> <li>• Nafsu makan saya sekarang sangat memburuk</li> <li>• Nafsu makan saya tidak sebaik sebelumnya</li> <li>• Nafsu makan saya tidak buruk dari sebelumnya</li> </ul>

### 1. Pengkajian Sosial (APGAR Keluarga)

Tabel 9 Pengkajian Sosial (APGAR Keluarga)

ASPEK YANG DINILAI	NILAI		
	2	1	0
1. Saya puas bahwa saya dapat kembali pada keluarga/teman-teman ( <i>Adaptation</i> )			
2. Saya puas bahwa keluarga/teman-teman membicarakan sesuatu dengan saya ( <i>Partnership</i> )			
3. Saya puas bahwa keluarga/teman-teman mendukung keinginan saya ( <i>Growth</i> )			
4. Saya puas bahwa keluarga/teman-teman saya mengekspresikan dan berespon terhadap emosi saya ( <i>Affection</i> )			
5. Saya puas bahwa keluarga/teman-teman saya dan saya menyediakan waktu bersama ( <i>Resolve</i> )			

Penilaian :

0 – 3 : Disfungsi keluarga sangat tinggi

- 4 – 6 : Disfungsi keluarga sedang  
7 – 10 : Disfungsi keluarga baik

### 2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Setelah pengkajian, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi masalah. Tujuan mengidentifikasi masalah adalah untuk merumuskan masalah kesehatan supaya perencanaan dan tindakan spesifik dapat disusun dan digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Berikut adalah uraian dari masalah yang timbul bagi klien dengan diabetes melitus dengan menggunakan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) dalam (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) :

- 1) Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)
- 2) Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)
- 3) Defisit nutrisi (D.0019)
- 4) Risiko hipovolemia (D.0034)
- 5) Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129)
- 6) Risiko infeksi (D.0142)
- 7) Risiko jatuh (D.0143)

### 2.3.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 10 Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan (SDKI, 2016)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI, 2016)	Perencanaan (SIKI, 2016)
Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)  <b>Definisi:</b> Variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal.	Setelah dilakukan tindakan selama 5 x 6 jam maka Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (L.03022) membaik, dengan kriteria hasil: a. Kesadaran meningkat b. Rasa mengantuk menurun c. Pusing menurun d. Lelah/lesu menurun	Manajemen Hiperglikemia (I.03115) Observasi a. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia b. Monitor kadar glukosa darah c. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia d. Monitor intake output cairan

<b>Penyebab</b>	e. Keluhan lapar menurun	e. Monitor tanda – tanda vital
Hiperglikemia	f. Rasa haus menurun	
1. Disfungsi pankreas	g. Mulut kering menurun	Terapeutik
2. Resistensi insulin	h. Berkeringat menurun	a. Berikan asupan cairan oral
3. Gangguan toleransi glukosa darah	i. Gemetar menurun	b. Konsultasi dengan medis jika ada tanda dan gejala hiperglikemia
4. Gangguan glukosa darah puasa	j. Kadar glukosa dalam darah membaik	c. Lakukan perawatan kaki dan kuku
Hipoglikemia	k. Kadar glukosa dalam urine membaik	d. Lakukan senam kaki diabetes
1. Penggunaan insulin atau obat glikemik oral	l. Palpitasi membaik	Edukasi
2. Hiperinsulinemia (mis. Insulinoma)	m. Jumlah urine membaik	a. Anjurkan menghindari olahraga ketika kadar glukosa darah > 250mg/dl
3. Endokrinopati		b. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri
4. Disfungsi hati		c. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga
5. Disfungsi ginjal kronis		d. Anjurkan kepatuhan minum obat penurun darah
6. Efek agen farmakologis		e. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat)
7. Tindakan pembedahan Neoplasma		Kolaborasi
8. Gangguan metabolik bawah		a. Kolaborasi dalam pemberian insulin
<b>Gejala dan tanda Mayor</b>		b. Kolaborasi pemberian kalium
<b>Subjektif</b>		
Hipoglikemia		
1. Mengantuk		
2. Pusing		
Hiperglikemia		
1. Lelah atau lesu		
<b>Objektif</b>		
Hipoglikemia		
1. Gangguan koordinasi		
2. Kadar glukosa dalam darah/urin rendah		
Hiperglikemia		
1. Kadarglukosa dalam darah tinggi		
<b>Gejala dan Tanda Minor</b>		
<b>Subjektif</b>		
Hipoglikemia		
1. Palpitasi		
2. Mengeluh lapar		
Hiperglikemia		
1. Mulut kering		
2. Haus meningkat		
<b>Objektif</b>		
Hipoglikemia		
1. Gemetar		
2. Kesadaran menurun		
3. Perilaku aneh		
4. Sulit bicara		

---

5. Berkeringat

**Kondisi Klinis Terkait**

1. Diabetes Melitus
2. Ketoasidosis diabetik
3. Hipoglikemia
4. Hiperglikemia
5. Diabetes gestasional
6. Penggunaan kortikosteroid
7. Nutrisi parental total (TPN)

Risiko jatuh (D.0143)

**Definisi**

Berisiko mengalami kerusakan fisik dan gangguan kesehatan akibat terjatuh

**Faktor Risiko**

1. Usia  $\geq$  65 tahun (pada dewasa) atau  $\leq$  2 tahun (pada anak)
2. Riwayat jatuh
3. Anggota gerak bawah prothesis (buatan)
4. Penggunaan tingkat kesadaran
5. Penggunaan alat bantu berjalan
6. Perubahan fungsi kognitif
7. Lingkungan tidak aman (mis: licin, gelap, etc)
8. Kondisi pasca operasi
9. Hipotensi ortostatik
10. Perubahan kadar glukosa darah
11. Enemia
12. Kekuatan otot menurun
13. Gangguan keseimbangan
14. Gangguan pendengaran
15. Gangguan penglihatan
16. Neuropati
17. Efek agen farmakologis

Setelah dilakukan tindakan selama 2 x 6 jam maka Risiko jatuh berkurang, dengan kriteria hasil:

- a. Tingkat jatuh menurun
- b.

Pencegahan Jatuh (I.14540)

**Observasi**

- a. Identifikasi faktor jatuh
- b. Identifikasi risiko jatuh
- c. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh
- d. Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala
- e. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya

**Terapeutik**

- a. Orientasikan ruangan pada pasien dan keluarga
- b. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci
- c. Pasang handrail tempat tidur
- d. Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah
- e. Tempatkan pasien berisiko tinggi jatuh dekat dengan pantauan perawat dari nurse station
- f. Gunakan alat bantu berjalan
- g. Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan pasien

**Edukasi**

- a. Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah
  - b. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin
  - c. Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh
-

- 
- d. Anjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri
  - e. Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat
- 

### 2.3.4 Implementasi Keperawatan

Tahap pelaksanaan dilakukan setelah rencana tindakan di susun dan di tunjukkan kepada nursing order untuk membantu klien mencapai tujuan dan kriteria hasil yang dibuat sesuai dengan masalah yang klien hadapi. Tahap pelaksanaan dilakukan selama 8 x 6 jam dengan penatalaksanaan 5 pilar diabetes yaitu edukasi, diet, aktifitas fisik, farmakologis dan pemantauan gula darah.

### 2.3.5 Evaluasi

Evaluasi asuhan keperawatan didokumentasikan dalam bentuk SOAP (subyektif, obyektif, assessment, planing) Dinarti, Aryani, Nurhaeni, Chairani, & Tutiany, (2013) dalam Menurut Deswani (2011) evaluasi dapat berupa evaluasi struktur, proses dan hasil.

Evaluasi asuhan keperawatan didokumentasikan dengan format SOAP yaitu S (Subyektif) keluhan yang dirasakan pasien, O (Objektif) adalah data yang berdasarkan hasil observasi perawat, A (Assesment) yaitu intrepretasi makna data subyektif dan objektif untuk menilai sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan tercapai. P (Planning) merupakan rencana tindakan berdasarkan analisi. Jika tujuan tercapai maka perawat akan menghentikan intervensi, sebaliknya jika belum tercapai perawat akan melanjutkan intervensi. Evaluasi pada klien DM tipe II dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan format SOAP

S: Keluhan polidipsi polifagia berkurang

O: Frekuensi BAK dan minum berkurang

A: masalah teratasi

P: Intervensi dihentikan