

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep yang digunakan sebagai acuan penelitian ini meliputi konsep dari :
(1) Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah, (2) Konsep Dasar Diabetes Melitus, (3) Konsep Asuhan Keperawatan.

2.1 Konsep Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Definisi

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi kadar glukosa darah naik atau turun dari rentang normal (PPNI, 2016).

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi dimana kadar glukosa darah mengalami kenaikan atau penurunan gula darah dari rentang normal yang disebut dengan hiperglikemi atau hipoglikemia (Wilkinson, 2015). Glukosa dalam darah merupakan sumber terpenting yang kebanyakan diserap ke dalam aliran darah sebagai glukosa dan gula lain diubah menjadi glukosa di hati. Glukosa adalah bahan bakar utama dalam tubuh serta berfungsi untuk menghasilkan energy dalam tubuh. Kadar glukosa dalam darah sangat erat kaitannya dengan penyakit diabetes mellitus. Pada hiperglikemia mengalami peningkatan jumlah glukosa berlebih yang beredar dalam plasma darah dengan rentang normal glukosa sewaktu 100-200 mg/dL, kadar glukosa puasa 80-130 mg/dL, kadar glukosa darah 2 jam setelah makan 120-200 mg/dL (Pudiastuti, 2013).

2.1.2Penyebab

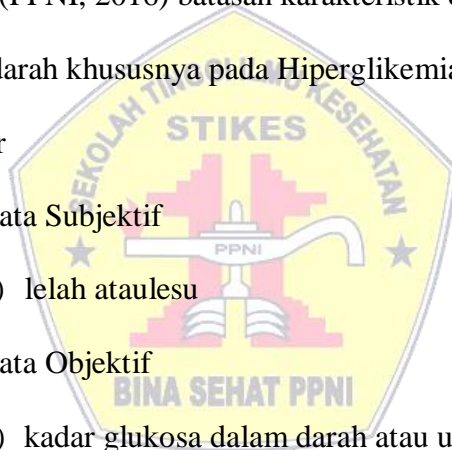
Menurut (PPNI, 2016).

1. Hiperglikemia
 - a. Disfungsi pankreas
 - b. Resistensi insulin
 - c. Gangguan toleransi glukosa darah
 - d. Gangguan glukosa darah puasa

2.1.3 Batasan Karakteristik

Menurut (PPNI, 2016) batasan karakteristik dari ketidakstabilan kadar glukosa darah khususnya pada Hiperglikemia adalah sebagai berikut :

1. Mayor
 - a. Data Subjektif
 - (1) lelah atau lesu
 - b. Data Objektif
 - (1) kadar glukosa dalam darah atau urutinggi
2. Minor
 - a. Data Subjektif
 - (1) Mulut kering
 - (2) Haus meningkat
 - b. Data Objektif
 - (1) Jumlah urin meningkat



2.1.3 Kondisi Klinis Terkait

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

2.2 Konsep Dasar Diabetes Mellitus

Definisi

Diabetes Mellitus yaitu penyakit kronis defisiensi atau resistansi insulin absolut atau relative yang ditandai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak (Bilotta, 2012).

Diabetes Mellitus adalah kondisi ketika tubuh tidak dapat mengendalikan kadar gula darah (glukosa), yang normalnya pada gula darah puasa 80-130 mg/dL, kadar gula darah sewaktu 100-200 mg/dL, serta kadar gula darah 2 jam PP 120-200. Glukosa merupakan hasil penyerapan makanan oleh tubuh, yang kemudian menjadi sumber energy. Pada umumnya, penderita diabetes mellitus, kadar glukosa ini terus meningkat sehingga terjadi penumpukan (Pudiastuti, 2013).

Diabetes Mellitus adalah suatu keadaan ketika tubuh tidak mampu menghasilkan atau menggunakan insulin (hormon) yang membawa

glukosa darah ke sel-sel dan menyimpannya sebagai glikogen). Dengan demikian, terjadi hiperglikemia yang disertai berbagai keainan metabolic akibat gangguan hormonal, melibatkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak serta menimbulkan berbagai komplikasi kronis pada organ tubuh (Elsevier, 2015).

2.2.3Penyebab

Menurut (Indonesia, 2017) diabetes mellitus tipe I ditandai oleh penghancuran sel-sel beta pancreas. Kombinasi factor genetic, imunologi dan mungkin pula lingkungan (misalnya, infeksi virus) diperkirakan turut menimbulkan destruksi sel beta.

1) Diabetes MellitusI

a) Factorgenetic

Penderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe I itu sendiri, tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetic kea rah terjadinya diabetes mellitus tipe I. kecenderungan genetic ini ditemukan pada individu yang memiliki tipe antigen HLA (human leocyte antigen) tertentu. HLA (human leocyte antigen) merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen trasplantasi dan proses imun lainnya.

b) Factorimunologi

Pada diabetes tipe I terdapat bukti adanya suatu respon autoimun. Respon ini merupakan respon abnormal karena antibody terarah

pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah-olah sebagai jaringan asing.

c) Factor lingkungan

(1) Virus dan bakteri penyebab diabetes mellitus adalah rubella, mumps, dan human coxsackievirus B4. Melalui mekanisme infeksi sitolitik dalam sel beta, virus ini mengakibatkan destruksi atau perusakansel.

(2) Bahan toksik atau beracun bahan beracun yang mampu merusak sel beta secara langsung adalah alloxan, pirinuron (rodentisida), dan streptozocin (produk dari sejenisjamur).

2) Diabetes Mellitus II

Diabetes tipe II disebabkan oleh kombinasi factor genetic yang berhubungan dengan gangguan sekresi insulin dan resistensi insulin dan factor-faktor seperti :

- a) Usia (resistensi cenderung meningkat di usia 65 tahun)
- b) Obesitas, makan berlebihan, kurang olahraga, dan stress, serta penuaan
- c) Riwayat keluarga dengan diabetes

2.2.4 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis DM dikaitkan dengan konsekuensi metabolic defisiensi insulin (Price & Wilson, 2006) dalam (Nurarif & Kusuma, 2016).

- 1) kadar glukosa puasa tidak normal

- 2) hiperglikemia berat berakibat glukosuria yang akan menjadi diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran urin (poliuria) dan timbul rasa haus (polidipsia)
- 3) rasa lapar yang semakin besar (polifagia), BB berkurang
- 4) lelah dan mengantuk
- 5) gejala lain yang dikeluhkan adalah kesemutan, gatal, mata kabur, impotensi, peruritis vulva

2.2.5 Patofisiologi

a. Diabetes Melitus tipe 1

Pada Diabetes tipe 1 terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel-sel beta pancreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Glukosa yang berasal dari makanan yang tidak dapat disimpan dalam hati, meskipun tetap berada dalam darah dan menimbulkan hiperglikemia postprandial (sesudah makan). Jika konsentrasi darah yang mengandung glukosa terlalu tinggi, ginjal tidak mampu menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar, akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urin (glukosuria). Ketika glukosa yang berlebihan diekskresi ke dalam urin, ekskresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini dinamakan diuresis osmotik. Sebagai akibat dari kehilangan cairan yang berlebih, pasien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (poliuria) dan rasa haus (polidipsi). Defisiensi insulin juga mengganggu metabolisme protein dan lemak yang dapat menyebabkan penurunan berat

badan. Pasien dapat mengalami peningkatan selera makan (polifagia) akibat menurunnya simpanan kalori. Gejala lainnya mencakup kelelahan.

Dalam keadaan normal insulin mengendalikan glikogenolisis (pemecahan glukosa yang disimpan) gluconeogenesis (pembentukan glukosa baru dari asam-asam amino serta substansi lain), namun pada penderita defisiensi insulin, proses ini akan terjadi tanpa hambatan dan lebih lanjut turut menimbulkan hiperglikemia. Di samping itu akan terjadi pemecahan lemak peningkatan produksi badan keton yang merupakan produk samping pemecahan lemak (Brunner & Suddarth, 2012).

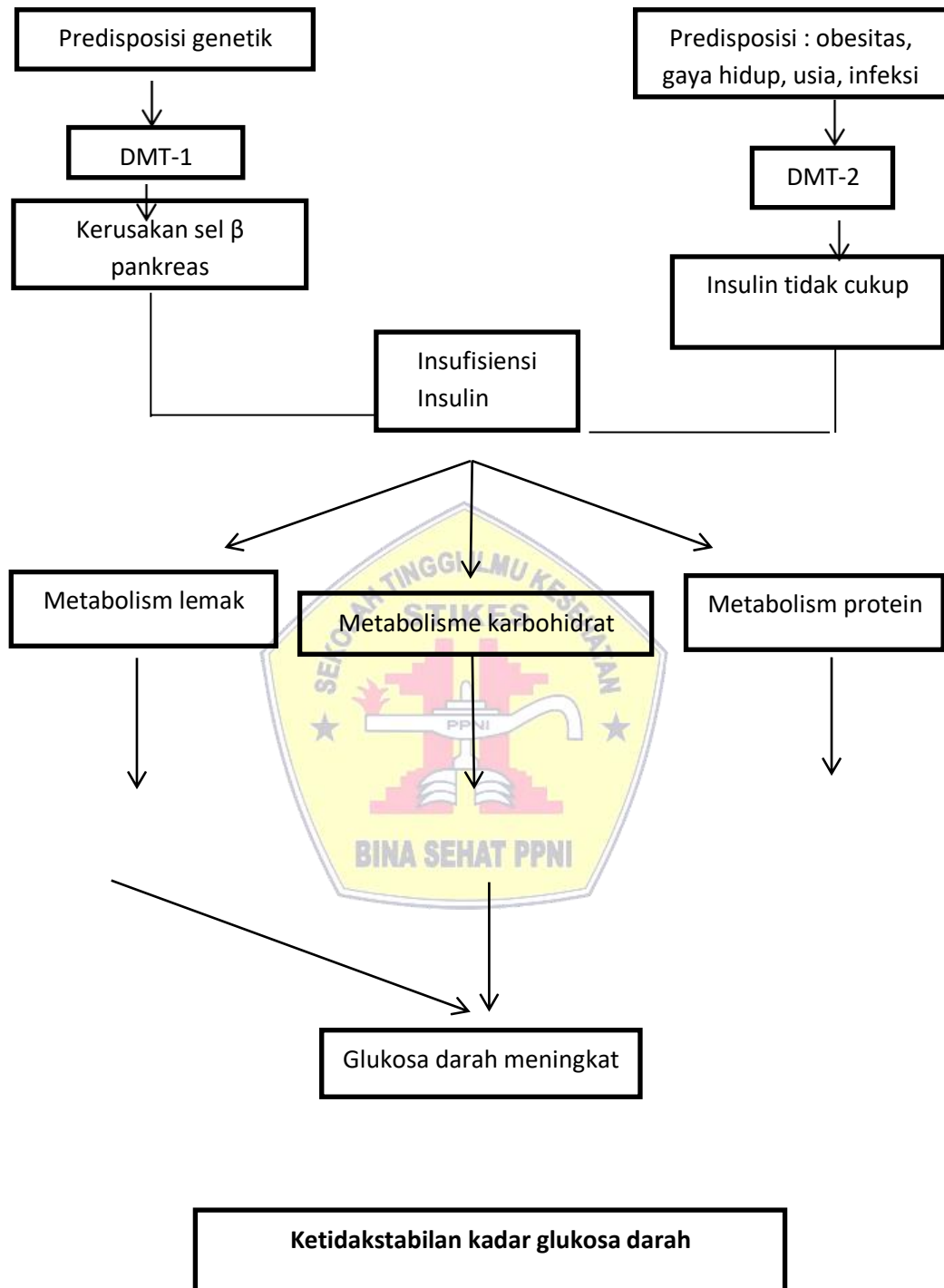
b. Diabetes Melitus tipe 2

Pada Diabetes Melitus tipe 2 ini, terdapat dua permasalahan utama yang berhubungan dengan insulin, yaitu resistensi insulin dengan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa di dalam sel. Resistensi insulin pada Diabetes tipe 2 disertai dengan penurunan reaksi intrasel. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah, harus terdapat peningkatan jumlah insulin yang disekresikan. Pada penderita toleransi glukosa yang terganggu, keadaan ini terjadi akibat

dipertahankan pada tingkat yang normal atau sedikit meningkat. Namun demikian, jika sel-sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan akan insulin, maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadi diabetes tipe 2. Meskipun terjadi gangguan sekresi insulin yang merupakan ciri khas diabetes tipe 2, namun masih terdapat insulin dengan jumlah yang adekuat untuk mencegah pemecahan lemak dan produksi bahan keton yang menyertainya (Brunner & Suddarth,2012).



2.2.6 Pathway Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah



2.2.7 Pemeriksaan Diagnostik

Menurut (Sudoyo dkk, 2009) dalam (Nurarif & Kusuma, 2016).

1) Kadar glukosa darah

Tabel 2.1 : kadar glukosa darah sewaktu dan puasa dengan metode enzimatis sebagai patokan penyaring

Kadar glukosa darah sewaktu		
Kadar gula darah sewaktu	DM	Belum Pasti
Plasma Vena	>200	100-200
Darah Kapiler	>200	80-100

Kadar gula darah puasa		
Kadar glukosa darah puasa	DM	Belum Pasti
Plasma Vena	>120	110-120
Darah Kapiler	>110	90-110

2) Kriteria diagnostic WHO untuk diabetes mellitus pada sedikitnya 2 kali pemeriksaan:

- a) Glukosa plasma sewaktu >200 mg/dL (11,1mmol/L)
- b) Glukosa plasma puasa >140mg /dL (7,8mmol/L)
- c) Glukosa plasma dari sampel yang diambil 2 jam kemudian sesudah mengkonsumsi 75 gr karbohidrat (2 jam post prandial (pp) >200mg/dL)

3) Tes laboratorium DM

Jenis tes pada pasien DM dapat berupa tes saring, tes diagnostic, tes pemantauan terapi dan tes untuk mendeteksi komplikasi.

4) Tessaring

Tes saring pada DM

a) GDP,GDS

b) Tes glukosa urin : tes konvensional (metode reduksi/ benedict),
tes carik celup (metode glucoseoxidase/hexokinase)

5) Tesdiagnostik

Tes-tes diagnostic pada DM adalah : GDP, GDS, GD2PP (Glukosa
Darah 2 Jam Post Prandial), Glukosa jam ke-2 TTGO

6) Tes monitoringterapi

a) GDP : plasma vena, darahkapiler

b) GD2PP : plasmavena

c) A1c : darah vena, darahkapiler

7) Tes untuk mendeteksikomplikasi

a) mikroalbuminuria :urin

b) ureum, kreatinin, asamurat

c) kolesterol total : plasma vena(puasa)

d) kolesterol LDL : plasma vena(puasa)

e) kolesterol HDL : plasma vena(puasa)

f) trigliserida : plasma vena(puasa)

2.2.8Komplikasi DiabetesMelitus

Menurut (Indonesia, 2017).

1) Diabetikketoasidosis

Akibat adanya gangguan pada sekresi hormone insulin, kerja insulin
atau oleh keduanya pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dan
kerusakan sel beta pulau Langerhans pada DM tipe 1, pasien DM

akan mengalami kondisi hiperglikemia akibat penurunan uptake glukosa ke dalam sel yang diikuti peningkatan lipolysis, gluconeogenesis di hepar dan pemecahan protein.

- 2) Sindrom hiperglikemik hyperosmolar nonketotik (HHNK) Komplikasi yang banyak di jumpai pada penderita diabetes tipe 2 adalah sindrom hiperglikemik hyperosmolar nonketotik, peningkatan glukosa darah yang disebabkan oleh gangguan sekresi insulin, resistansi insulin ataupun dapat mengakibatkan hiperglikemia berat dengan kadar glukosa darah lebih dari 300 mg/100 mL. peningkatan glukosa ini akan menyebabkan ambang batas ginjal untuk glukosa, sehingga muncul manifestasi glukosuria yang diikuti dengan diuresis osmotik.

- 3) Gangguan mikrovaskular dan makrovaskular

Kekurangan insulin akan mengganggu jalur poliol (glukosa, sorbitol, fruktosa) yang akhirnya menyebabkan penimbunan sorbitol. Penimbunan sorbitol dalam lensa menyebabkan katarak dan kebutaan. Sedangkan pada jaringan saraf penimbunan sorbitol dan fruktosa dan penurunan kadar mioinositol dapat berefek pada kondisi neuropati.

2.2.9 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Menurut (Nur & Aridiana, 2016) ada empat pilar dalam penatalaksanaan diabetes mellitus yaitu, edukasi, terapi gizi/diet, olahraga, dan obat.

1) Edukasi

Perubahan perilaku sangat dibutuhkan agar mendapatkan hasil pengelolaan diabetes yang optimal. Supaya perubahan perilaku berhasil, dibutuhkan edukasi yang komprehensif dan upaya peningkatan motivasi. Perubahan perilaku bertujuan agar penyandang diabetes dapat menjalani pola hidup sehat.

2) Terapi gizi

Pada umumnya, diet untuk penderita diabetes diatur berdasarkan 3J yaitu, jumlah (kalori), jenis, dan jadwal. Factor-faktor yang menentukan kebutuhan kalori antara lain jenis kelamin, umur, aktivitas fisik atau pekerjaan.

3) Olahraga

Olahraga 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.

4) Obat

Intervensi farmakologis ditambahkan jika sasaran glukosa darah belum tercapai dengan pengaturan makan dan latihan jasmani. Intervensi farmakologis terdiri dari atas pemberian obat hipoglikemik oral (OHO) dan injeksi insulin.

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

Pengkajian Data

1. Biodata

Identitas klien meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat, pendidikan dan pekerjaan. Penyakit Diabetes mellitus sering muncul setelah seseorang memasuki usia 45 tahun terlebih pada orang dengan berat badan berlebih.

2. Riwayat Kesehatan

Keluhan utama : keluhan utama yang biasanya dirasakan oleh klien Diabetes Melitus yaitu badan terasa sangat lemas sekali disertai dengan penglihatan kabur, sering kencing (Poliuria), banyak makan (Polifagia), banyak minum (Polidipsi).

3. Riwayat Penyakit Sekarang (RPS)

Keluhan dominan yang dialami klien adalah munculnya gejala sering buang air kecil (poliuria), sering merasa lapar dan haus (polifagia dan polidipsi), luka sulit untuk sembuh, rasa kesemutan pada kaki, penglihatan semakin kabur, cepat merasa mengantuk dan mudah lelah, serta sebelumnya klien mengalami berat badan berlebih.

4. Riwayat Penyakit Dahulu (RPD)

Penyakit Diabetes Melitus klien pernah mengalami kondisi suatu penyakit dan mengonsumsi obat-obatan atau zat kimia tertentu.

Penyakit yang dapat menjadi pemicu timbulnya Diabetes Melitus dan perlu dilakukan pengkajian diantaranya :

- a. Penyakit Pankreas
- b. Gangguan penerimaan insulin
- c. Gangguan hormonal
- d. Pemberian obat-obatan seperti:

(1) Furosemid (diuretik)

(2) Thiazid (diuretik)

5. Riwayat Penyakit Keluarga (RPK)

Diabetes Melitus dapat berpotensi pada keturunan keluarga, karena kelainan gen yang dapat mengakibatkan tubuhnya tidak dapat menghasilkan insulin dengan baik.

6. Riwayat Psikososial

Diabetes Melitus dapat terjadi jika klien pernah mengalami atau sedang mengalami stress baik secara fisik maupun emosional (yang dapat meningkatkan kadar hormone stress seperti kortisol, epinefrin, dan glukagon) yang dapat menyebabkan kadar gula darah meningkat (Susilowati, 2014).

7. Pemeriksaan Fisik meliputi B1-B6

- a. Sistem pernapasan atau breathing (B1)

Pada pasien dengan kadar gula darah tinggi biasanya mengalami lapar udara (stadium akhir KAD), pasien sering batuk dengan atau

tanpa sputum purulent (infeksi). Dibuktikan dengan pasien mengalami takipnea, pernafasan kuusmaul (asidosis metabolik).

b. System kardiovaskuler atau blood(B2)

Perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah atau berkurang, palpitasi, hipertensi atau hipotensi, takikardi atau brakikardi, aritmia, dapat menyebabkan pembesaran tiroid (peningkatan kebutuhan metabolik).

c. System neuro sensoria tau saraf pusat brain(B3)

Pada pasien dengan kadar gula darah tinggi biasanya mengalami pasien mudah pingsan dan pusing, pasien sering sakit kepala, sering kesemutan, kebas dan kelemahan pada otot, pasien sering mengalami gangguan penglihatan. Dibuktikan dengan pasien mengalami kebingungan, disorientasi, mengantuk, letargi, stupor, dan koma (stadium lanjut), reflek tendon dalam (DRT) mungkin menurun, aktivitas kejang (stadium akhir KAD atauhipoglikemia).

d. System genitourinarius bladder(B4)

Pada pasien dengan kadar gula darah tinggi biasanya mengalami perubahan pada pola berkemih biasa, berkemih berlebihan (poliuria), nokturia, nyeri dan rasa terbakar, sulit berkemih (infeksi kandung kemih neurogenik), infeksi saluran kemih (ISK) akhir-akhir ini dan berulang, nyeri tekan abdomen, kembung, diare. Dibuktikan dengan pasien mengalami urine pucat, kuning, encer, polyuria dapat berkembang menjadi oliguria dan anuria jika

hipovolemi berat terjadi, urine berkabut berbau (infeksi), abdomen keras terdistensi, bising usus hiperaktif.

e. System gastrointestinal bowel(B5)

Pada pasien dengan kadar gula darah tinggi biasanya mengalami kehilangan selera, mual dan muntah, tidak mengikuti diet yang ditentukan, peningkatan asupan glukosa dan karbohidrat, penurunan berat badan selama periode sehari-hari atau berminggu-minggu, pasien sering merasa haus, penggunaan medikasi yang memperparah dehidrasi seperti diuretic. Dibuktikan dengan pasien mengalami kulit kering dan pecah-pecah, turgor kulit buruk, kekakuan dan distensi abdomen, halitosis dan bau napas manis sepertibuah.

f. System musculoskeletal bone(B6)

Pada pasien dengan kadar gula darah tinggi biasanya aktivitas atau istirahat pasien sering mengalami gangguan tidur dan istirahat, kelemahan, keletihan, sulit berjalan dan bergerak, pasien sering kram otot dan penurunan kekuatan otot dan pasien sering mengalami kulit kering, gatal ulserasi kulit, dan parestesia (neuropati diabetik). Dibuktikan dengan pasien mengalami takikardi dan takipnea pada waktu istirahat atau ketika aktivitas, dan penurunan kekuatan dan tonus otot. Dan pasien sering demam, diaphoresis, kerusakan kulit mengalami lesi dan ulserasi, penurunan kekuatan umum dan rentang pergerakan sendi,

kelemahan dan parilisis otot termasuk otot pernapasan jika kadar kalium menurun drastic (Doenges, 2018).

2.3.1 Pemeriksaan Diagnostik

1. Glukosa serum : standar emas untuk mendiagnosis diabetes adalah peningkatan kadar gula darah setelah puasa semalaman. Nilai diatas 140 mg/dL setidaknya pada dua kali pemeriksaan biasanya berarti seseorang menyandang Diabetes Melitus. Kadar gula darah puasa normal berkisar antara 70 dan 110 mg/dL (Doenges,2018).
2. Glucagon : hormone yang meningkatkan kadar glukosadarah
3. Insulin serum : hormone peptida yang memampukan tubuh untuk metabolisme dan menggunakan glukosa (Doenges,2018).
4. Hitung darah lengkap (HDL) : serangkaian uji skrining, yang biasanya meliputi Hb; hematocrit (Ht); hitung sel darah merah, morfologi, jumlah, dan indeks luas sebaran sel darah merah (SDM); hitung dan ukuran trombosit; hitung dan diferensial sel darah putih (SDP).

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

2.2 Tabel Analisa Data

Data	Etiologi	Masalah
1. Mayor a. Subjektif -lelah atau lesu b. Objektif -kadar glukosa dalam darah atau urin tinggi 2. Minor a. Subjektif	- Disfungsi pancreas - Resistensi insulin - Gangguan toleransi glukosa darah - Gangguan glukosadarah puasa	Ketidakstabilan kadar glukosa darah

-mulut kering -rasa haus meningkat b. Objektif -jumlah urin meningkat		
--	--	--

Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien dengan Diabetes Melitus adalah ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan disfungsi pankreas, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa darah, gangguan glukosa darah puasa dibuktikan dengan pasien mengeluh lelah atau lesu, mulutnya terasa kering dan sering merasa haus, kadar glukosa dalam darah atau urin tinggi dan jumlah urin meningkat (PPNI,2016).

2.3.3 Rencana Keperawatan

Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan kadar glukosa darah berada pada rentang normal.

Kriteria Hasil :

1. Koordinasi meningkat
2. Kesadaran Compos mentis
3. Mengantuk menurun
4. Pusing menurun
5. Lelah atau lesu menurun
6. Keluhan lapar menurun
7. Gemetar menurun
8. Berkeringat menurun
9. Mulut kering menurun

10. Rasa hausmenurun
11. Perilaku anehmenurun
12. Kesulitan berbicara menurun
13. Kadar glukosa dalam darahmenurun
14. Kadar glukosa dalam urinemenurun
15. Palpitasimenurun
16. Jumlah urine menurun (PPNI,2019).

2.3.4 Intervensi :

Intervensi menurut SIKI (2018), dengan (1.03115) Manajemen Hiperglikemia dilakukan secara observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi sebagai berikut :

Definisi : mengidentifikasi dan mengelola kadar glukosa darah di atas normal

Tindakan :

- a. Observasi
 1. Identifikasi kemungkinan penyebabhiperglikemia
 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis. Penyakitkambuhan)
 3. Monitor kadar glukosa darah
 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. Polyuria, polydipsia, polifagia, kelemahan, pandangan kabur, sakitkepala)
 5. Monitor intake dan out put cairan

6. Monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensinadi
- b. Terapeutik
1. Ajarkan diet untuk penderita Diabetes , yaitu mengurangi makanan manis
 2. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk
 3. Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensiortostatik
- c. Edukasi
1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250mg/dL
 2. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secaramandiri
 3. Anjurkan kepatuhan terhadap diet danolahraga
 4. Ajarkan untuk rutin cek keton urine di Lab
 5. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis, penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan professional kesehatan)
- d. Kolaborasi
1. Kolaborasi pemberian insulin
 2. Kolaborasi pemberian kalium (PPNI,2018).

Sedangkan menurut jurnal yang ditulis oleh (Darliana, n.d.) intervensi yang sesuai dengan diagnosa tersebut adalah memperbaiki asupan

nutrisi, diet disertai pengendalian kadar glukosa darah merupakan tujuan utama yang ingin dicapai. Dalam menentukan diet, gaya hidup, latar belakang budaya, tingkat aktivitas dan makanan kegemaran pasien perlu diperhatikan. Pasien dianjurkan menghabiskan porsi yang telah disediakan. Selain itu perawat harus memastikan perubahan pemberian insulin untuk mengatasi keterlambatan makan akibat tindakan diagnostic dan prosedur lainnya.

2.2.5 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat maupun tenaga medis lain untuk membantu pasien dalam proses penyembuhan dan perawatan serta masalah kesehatan yang dihadapi pasien yang sebelumnya disusun dalam rencana keperawatan (Nursalam, 2011).

2.2.6 Evaluasi

Menurut (Nursalam, 2011), evaluasi keperawatan terdiri dari dua jenis yaitu :

1. Evaluasi formatif : evaluasi ini disebut juga evaluasi berjalan dimana evaluasi dilakukan sampai dengan tujuan tercapai
2. Evaluasi somatif : merupakan evaluasi akhir dimana dalam metode evaluasi ini menggunakan SOAP.