

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Penyakit *Diabetes Mellitus* Tipe II**

##### 1. Pengertian

*Diabetes mellitus* tipe II atau *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* adalah *diabetes mellitus* yang tidak tergantung pada *insulin*, kurang lebih 90%-95% penderita *diabetes mellitus* tipe ini. *Diabetes mellitus* tipe II terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap *insulin* (resistensi *insulin*) atau akibat penurunan sensitivitas terhadap *insulin* (Tarwoto; dkk, 2016).

Diabetes berasal dari bahasa Yunani yang berarti mengalirkan atau mengalihkan (siphon). Mellitus berasal dari bahasa latin yang bermakna manis atau madu. Penyakit diabetes melitus dapat diartikan individu yang mengalirkan volume urine yang banyak dengan kadar glukosa tinggi. Diabetes melitus adalah penyakit hiperglikemia yang ditandai dengan ketidakadaan absolute insulin atau penurunan relative insensitivitas sel terhadap insulin (Corwin, 2009).

Diabetes millitus merupakan penyakit gangguan metabolisme karbohidrat lemak dan protein yang berkaitan dengan defisiensi atau resistensi insulin secara absolut maupun relatif yang bersifat kronis, ditandai dengan ciri khas peningkatan kadar glukosa darah atau hiperglikemia di atas nilai normal, Hiperglikemia terjadi karena adanya gangguan kerja insulin atau sekresi insulin didalam tubuh (Miharja, 2013,

Awad, dkk, 2013). Glukosa darah dikatakan normal jika tidak melebihi 70- <100 mg/dl pada gula darah puasa, jika melebihi gula darah puasa antara 100-125 dikatakan pre diabetes, sedangkan seseorang dikatakan terkena diabetes millitus jika kadar Glukosa darah >126 mg/dl (Subekti, 2012).

Sementara DM tipe 2 merupakan kondisi saat gula darah dalam tubuh tidak terkontrol akibat gangguan sensitivitas sel beta ( $\beta$ ) pankreas untuk menghasilkan hormon insulin yang berperan sebagai pengontrol kadar gula darah dalam tubuh (Dewi, 2014).

## 2. Patofisiologi

Pada Diabetes Melitus Tipe I terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena *sel-sel  $\beta$  pankreas* telah dihancurkan oleh proses autoimun. Hiperglikemi puasa terjadi akibat produksi glukosa yang tidak terukur oleh hati. Di samping itu, glukosa yang berasal dari makanan tidak dapat disimpan dalam hati meskipun tetap berada dalam darah dan menimbulkan hiperglikemia postprandial (sesudah makan). Jika konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi maka ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar, akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urine (glikosuria). Ketika glukosa yang berlebihan dieksresikan ke dalam urine, eksresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini dinamakan diuresis osmotik. Sebagai akibat dari kehilangan cairan berlebihan, pasien akan mengalami peningkatan dalam berkemih poliuria dan rasa haus polidipsia.

Difisiensi insulin juga akan mengganggu *metabolisme* protein dan lemak yang menyebabkan penurunan berat badan. Pasien dapat mengalami

peningkatan selera makan polifagia, akibat menurunnya simpanan kalori. Gejala lainnya mencakup kelelahan dan kelemahan. Dalam keadaan normal insulin mengendalikan *glikogenolisis* (pemecahan glukosa yang disimpan) dan *glukoneogenesis* (pembentukan glukosa baru dari asam-asam amino dan substansi lain). Namun pada penderita defisiensi insulin, proses ini akan terjadi. Disamping itu akan terjadi pemecahan lemak yang mengakibatkan peningkatan produksi badan *keton* yang merupakan produk samping pemecahan lemak. Badan *keton* merupakan asam yang mengganggu keseimbangan asam basa tubuh apabila jumlahnya berlebihan. *Ketoasidosis* yang disebabkan dapat menyebabkan tanda-tanda dan gejala seperti nyeri *abdomen*, mual, muntah, *hiperventilasi*, nafas berbau *aseton* dan bila tidak ditangani akan menimbulkan penurunan kesadaran, koma bahkan kematian. Pemberian insulin bersama cairan dan elektrolit sesuai kebutuhan akan memperbaiki dengan cepat kelainan metabolik tersebut dan mengatasi gejala *hiperglikemi* serta *ketoasidosis*. Diet dan latihan disertai pemantauan kadar gula darah yang sering merupakan komponen terapi yang penting tanpa hambatan dan lebih lanjut akan turut menimbulkan *hiperglikemia*.

Pada diabetes mellitus tipe II ini terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin, yaitu resistensi insulin dan 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 dalam sel. Resistensi insulin pada diabetes mellitus tipe II disertai dengan penurunan

reaksi intrasel. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan oleh jaringan. Ada beberapa faktor yang diperkirakan memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin seperti faktor genetik, usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun), obesitas, riwayat keluarga dan kelompok etnik tertentu seperti golongan *Hispanik* serta penduduk asli Amerika (Brunner & Suddarth, 2002).

Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah, harus terdapat peningkatan jumlah insulin yang disekresikan. Pada penderita toleransi glukosa terganggu, keadaan ini terjadi akibat sekresi insulin yang berlebihan dan kadar glukosa akan 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 mellitus tipe II (Brunner & Suddarth, 2002).

Meskipun terjadi gangguan sekresi insulin yang merupakan ciri khas diabetes mellitus tipe II, namun masih terdapat insulin dengan jumlah yang adekuat untuk mencegah pemecahan lemak dan produksi badan keton yang menyertainya. Karena itu ketoasidosis diabetes jarang terjadi pada diabetes mellitus tipe II. Jika diabetes mellitus tipe II tidak terkontrol dapat menimbulkan masalah akut lainnya yang dinamakan *Sindrom hiperglikemik hyperosmolar nonketotik* (Brunner & Suddarth, 2002).

### 3. Etiologi

Menurut Rendy & Margaret (2012), pada penderita *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* atau *Diabetes militus* tipe II virus dan kuman leukosit antigen tidak nampak memainkan peran terjadinya NIDDM. Faktor herediter memainkan peran yang sangat besar. Sekitar 80% klien NIDDM adalah kegemukan. *Overweight* membutuhkan banyak insulin untuk metabolisme. Terjadinya hiperglikemia disaat pankreas tidak cukup menghasilkan insulin sesuai kebutuhan tubuh atau saat jumlah reseptor insulin menurun atau mengalami gangguan.

Faktor resiko dapat dijumpai pada klien dengan riwayat keluarga menderita DM adalah resiko yang besar. Pencegahan utama NIDDM adalah mempertahankan berat badan ideal. Pencegahan sekunder berupa program penurunan berat badan, olahraga dan diet. Tahap awal tanda-tanda/gejala yang ditemukan adalah kegemukan, perasaan haus yang berlebihan, lapar, diuresis dan kehilangan berat badan, bayi lahir lebih dari berat badan normal, memiliki riwayat keluarga DM, usia di atas 40 tahun, bila ditemukan peningkatan gula darah.

Menurut Smeltzer & Bare (2010), diabetes mellitus tipe II disebabkan kegagalan relatif sel beta dan resisten insulin. Resistensi insulin adalah turunnya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Sel beta tidak mampu mengimbangi resistensi insulin ini sepenuhnya, artinya terjadi defisiensi relatif insulin. Ketidakmampuan ini terlihat dari berkurangnya sekresi insulin pada rangsangan glukosa,

maupun pada rangsangan glukosa bersama bahan perangsang sekresi insulin lain. Berarti sel beta pankreas mengalami desensitisasi terhadap glukosa.

Penyebab resistensi insulin pada diabetes sebenarnya tidak begitu jelas, faktor yang banyak berperan menurut Riyadi (2008) antara lain:

a. Kelainan genetik

DM dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap DM, terjadi karena Deoxyribo Nucleic Acid pada orang DM akan ikut diinformasikan pada gen berikutnya terkait dengan penurunan produksi insulin.

b. Riwayat keluarga

Diabetes dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap diabetes, terjadi karena Deoxyribo Nucleic Acid pada orang DM akan ikut diinformasikan pada gen berikutnya terkait dengan penurunan produksi insulin. Glukosa darah puasa yang tinggi dikaitkan dengan risiko DM di masa depan. Keluarga merupakan salah satu faktor risiko DM. Jika salah satu dari orang tua menderita diabetes mellitus tipe II, risiko anak mereka terkena diabetes mellitus tipe II dengan sebesar 40%. Risiko ini akan menjadi 70% jika kedua orang tuanya menderita diabetes militus tipe II. Kembar identik akan berisiko lebih tinggi terkena DM dibandingkan dengan kembar yang tidak identik. Gen pembawa DM tersebut ikut mengatur fungsi dari sel yang memproduksi insulin beta (Yang, 2010)

c. Usia

Umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis yang secara dramatis menurun dengan cepat pada usia setelah 40 tahun. Penurunan ini yang berisiko pada penurunan fungsi endokrin pankreas yang memproduksi insulin. Menurut Merck (2008), diabetes mellitus tipe II biasanya bermula pada penderita yang usianya lebih dari 30 tahun dan menjadi semakin lebih umum dengan peningkatan usia. Sekitar 15% dari orang yang lebih tua dari 70 tahun menderita diabetes mellitus tipe II. Diabetes militus tipe II di negara maju relatif terjadi di usia yang lebih muda, tetapi di negara berkembang terjadi pada kelompok usia lebih tua. Kenaikan prevalensi DM dimulai pada masa dewasa awal. Di Amerika orang yang berusia 45-55 tahun terkena DM empat kali lebih banyak dibandingkan pada mereka yang berusia 20-44 tahun (Finucane dan Popplewell, 2010).

d. Jenis kelamin

Pria lebih rentan terkena hiperglikemia dibandingkan dengan wanita. Persentase hiperglikemia pada pria sebesar 12,9%, sedangkan pada wanita 9,7%. Hal ini berbeda dengan penelitian Gale dan Gillespie (2010) di mana diabetes militus tipe II dominan terjadi pada wanita daripada pria. Tidak ada perbedaan prevalensi diabetes mellitus tipe II antara pria dan wanita ketika berusia di bawah 25 tahun. Akan tetapi, mulai ada perbedaan sebesar 20% pada wanita daripada pria yang berusia 25-34 tahun. Pada kelompok usia 35-44 tahun perbedaannya menjadi 60% dan kelompok usia 45-64 tahun diabetes

mellitus tipe II lebih tinggi 2 kali lipat pada wanita daripada pria (Gillespie, 2010).

e. Pola makan yang salah

Kurang gizi atau kelebihan berat badan sama-sama risiko terkena DM. Malnutrisi dapat merusak pankreas, sedangkan obesitas meningkatkan gangguan kerja dan resistensi insulin. Pola makan yang tidak teratur dan cenderung terlambat juga akan berperan pada ketidakstabilan kerja pankreas.

f. Gaya hidup stress

Stress cenderung membuat hidup seseorang mencari makan yang cepat saji yang kaya pengawet, lemak, dan gula. Makanan ini berpengaruh besar terhadap kerja pankreas. Stress juga meningkatkan kerja metabolisme dan meningkatkan kebutuhan sumber energi yang berakibat pada kenaikan kerja pankreas mudah rusak sehingga berdampak pada penurunan insulin.

g. Kebiasaan merokok

Rokok mengandung zat adiktif yang bernama nikotin. Nikotin ini dapat mengakibatkan ketergantungan dan kehilangan kontrol. Merokok dapat mengakibatkan peningkatan sementara kadar glukosa darah, merokok juga dapat merusak sensitivitas organ dan jaringan terhadap aksi insulin. Asupan nikotin dapat meningkatkan kadar hormon, seperti kortisol, yang dapat mengganggu efek insulin.

h. Obesitas

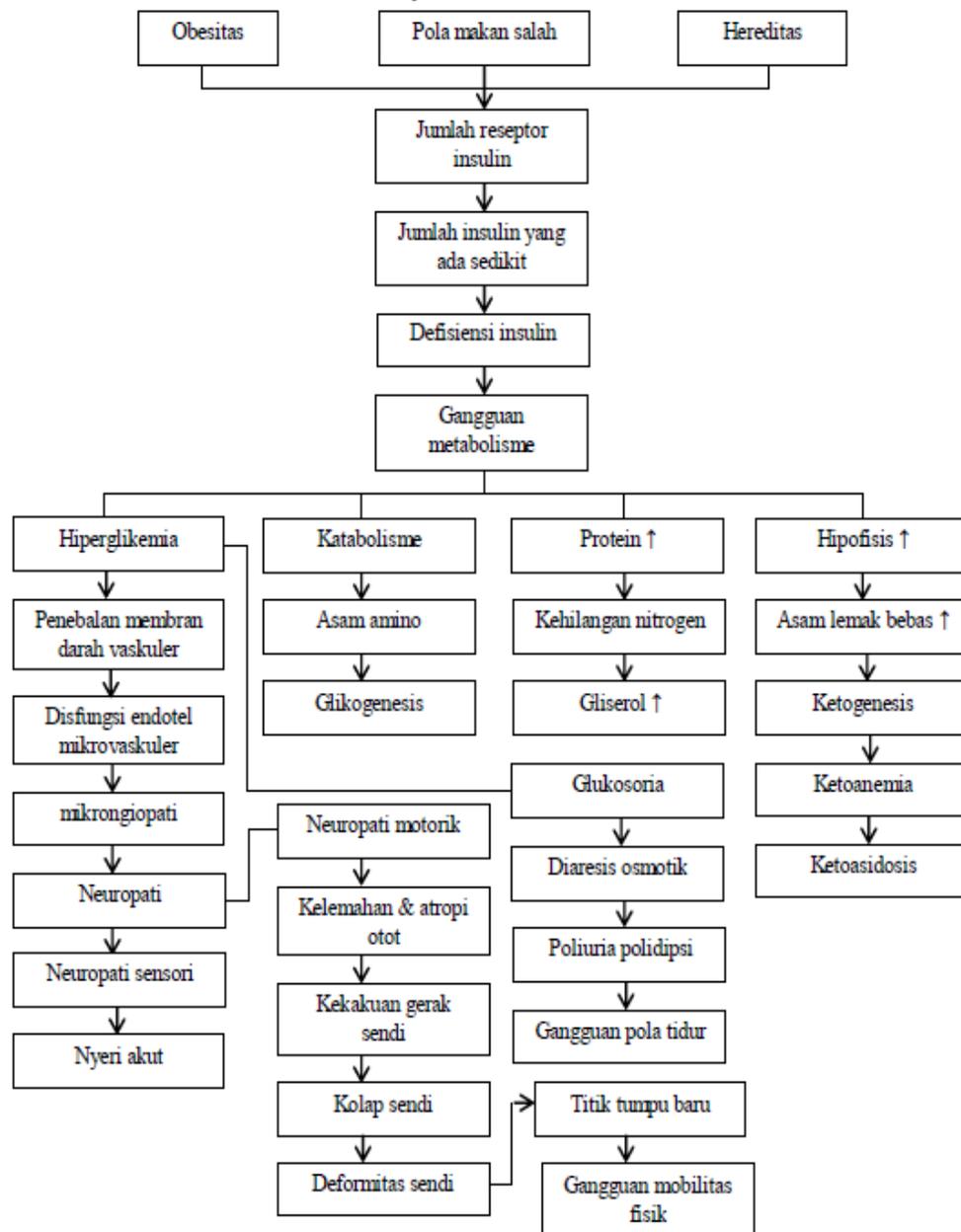
Obesitas mengakibatkan sel-sel beta pankreas mengalami hipertropi pankreas disebabkan karena peningkatan beban metabolisme glukosa pada penderita obesitas untuk mencukupi energi sel yang terlalu banyak.

i. Infeksi

Masuknya bakteri atau virus kedalam pankreas akan mengakibatkan rusaknya sel-sel pankreas. Kerusakan ini berakibat pada penurunan fungsi pankreas. Seseorang yang sedang menderita sakit karena virus atau bakteri tertentu, merangsang produksi hormon tertentu yang secara tidak langsung berpengaruh pada kadar gula darah.

## Pathway

## Pathway Diabetes Mellitus



Sumber : (Supandi Surya, 2012)

#### 4. Klasifikasi

Menurut *American Diabetes Association (ADA)* (2016), klasifikasi diabetes mellitus atau DM yaitu DM tipe I, DM tipe II, DM gestasional, dan DM tipe lain. Namun jenis DM yang paling umum yaitu DM tipe I dan DM tipe II.

##### a. Diabetes Millitus Tipe I

DM tipe I merupakan kelainan sistemik akibat terjadinya gangguan metabolik glukosa yang ditandai dengan hiperglikemia kronik. Keadaan ini disebabkan oleh kerusakan sel beta ( $\beta$ ) pankreas baik oleh proses autoimun maupun idiopatik. Proses autoimun ini menyebabkan tubuh kehilangan kemampuan untuk memproduksi insulin karena sistem kekebalan tubuh menghancurkan sel yang bertugas memproduksi insulin sehingga produksi insulin berkurang atau terhenti (Rustama dkk, 2010).

Diabetes militus tipe I dapat menyerang orang semua golongan umur, namun lebih sering terjadi pada anak-anak. Penderita DM tipe I membutuhkan suntikan insulin setiap hari untuk mengontrol glukosa darahnya (IDF, 2017). Diabetes mellitus tipe ini sering disebut juga *Insulin Dependent Diabetes Mellitus*, yang berhubungan dengan antibodi berupa *Islet Cell Antibodies*, *Insulin Autoantibodies*, dan *Glutamic Acid Decarboxylase Antibodies*. Sembilan puluh persen anak-anak penderita mempunyai jenis antibodi ini (Bustan, 2007)

b. Diabetes Millitus Tipe II

DM tipe II atau yang sering disebut dengan *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* adalah jenis diabetes mellitus yang paling sering terjadi, mencakup sekitar 85% pasien DM. keadaan ini ditandai oleh resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif. Diabetes mellitus tipe ini lebih sering terjadi pada usia diatas 40 tahun, tetapi dapat pula terjadi pada orang dewasa muda dan anak-anak (Greenstein dan Wood, 2010).

Pada tipe ini, pada awalnya kelainan terletak pada jaringan perifer (resistensi insulin) dan kemudian disusul dengan disfungsi sel beta pankreas (defek sekresi insulin), yaitu sebagai berikut, menurut Tjokroprawiro (2007) :

- 1) Sekresi insulin oleh pankrea mungkin cukup atau kurang, sehingga glukosa yang sudah diabsorpsi masuk ke dalam darah tetapi jumlah insulin yang efektif belum memadai.
- 2) Jumlah reseptor di jaringan perifer kurang (antara 20.000 – 30.000) pada obesitas jumlah reseptor bahkan hanya 20.000.
- 3) Kadang-kadang jumlah reseptor cukup, tetapi kualitas reseptor jelek, sehingga kerja insulin tidak efektif (insulin binding atau afinitas atau sensitifitas insulin terganggu).
- 4) Terdapat kelainan di pasca reseptor sehingga proses *glikolisis intraselluler* terganggu.
- 5) Adanya kelainan campuran diantara nomor, 1,2,3 dan 4. DM tipe II ini biasanya terjadi di usia dewasa. Kebanyakan orang tidak

menyadari telah menderita diabetes mellitus tipe II, walaupun keadaannya sudah menjadi sangat serius. Diabetes tipe II sudah menjadi umum di Indonesia, dan angkanya terus bertambah akibat gaya hidup yang tidak sehat, kegemukan dan malas berolahraga (Risikesdas, 2007).

DM tipe II bisa menimbulkan komplikasi. Komplikasi menahun diabetes mellitus merajalela ke mana-mana bagian tubuh. Selain rambut rontok, telinga berdenging atau tuli, sering berganti kacamata (dalam setahun beberapa kali ganti), katarak pada usia dini, dan terserang glaukoma (tekanan bola mata meninggi, dan bisa berakhir kebutaan), kebutaan akibat retinopathy, melumpuhnya saraf mata terjadi setelah 10-15 tahun. Terjadi serangan jantung coroner, payah ginjal nephropathy, saraf-saraf lumpuh atau muncul gangrene pada tungkai dan kaki serta serangan stroke. 10 pasien DM tipe II mempunyai risiko terjadinya penyakit jantung coroner dan penyakit pembuluh darah otak 2 kali lebih besar, kematian akibat penyakit jantung 16,5% dan kejadian komplikasi ini terus meningkat. Kualitas pembuluh darah yang tidak baik ini pada penderita diabetes mellitus diakibatkan 20 faktor diantaranya stress, stress dapat merangsang hipotalamus dan hipofisis untuk peningkatan sekresi hormon-hormon kontra insulin seperti ketokelamin, ACTH, GH, kortisol, dan lain-lain.

#### c. Diabetes Gestasional

DM tipe ini terjadi selama masa kehamilan, dimana intoleransi glukosa didapati pertama pada masa kehamilan, biasanya pada

trimester kedua dan ketiga. DM gestasional berhubungan dengan meningkatnya komplikasi perinatal. Penderita DM gestasional memiliki resiko lebih besar untuk menderita DM yang menetap dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah melahirkan.

#### d. Diabetes Tipe Lain

DM tipe ini terjadi karena etiologi lain, misalnya pada efek genetik fungsi sel beta, defek genetic kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lain, iatrogenic, infeksi virus, penyakit autoimun dan kelainan genetik lain.

### 5. Komplikasi

Beberapa komplikasi dari diabetes mellitus menurut M. Clevo Rendy dan Margareth (2019) yaitu:

#### 1. Akut

- 1) Hipoglikemia dan hiperglikemia.
- 2) Penyakit makrovaskuler: mengenai pembuluh darah besar, penyakit jantung koroner (cerebrovaskuler, penyakit pembuluh darah kapiler).
- 3) Penyakit mikrovaskuler, mengenai pembuluh darah kecil, retinopati, nefropati.
- 4) Neuropati saraf sensorik (berpengaruh pada ekstremitas), saraf otonom berpengaruh pada gastrointestinal, kardiovaskuler.

#### 2. Komplikasi menahun diabetes militus

- 1) Neuropati diabetik.
- 2) Retinopati diabetik.

- 3) Nefropati diabetik.
- 4) Proteinuria.
- 5) Kelainan koroner.
- 6) Ulkus/gangren.

#### 6. Manifestasi Klinis.

Menurut Manurung (2012) tanda dan gejala yang sering timbul pada pasien diabetes mellitus tipe II, antara lain:

- a. Gejala awalnya ditemukan: Poliuria, polidipsi, polifagi, berat badan menurun, badan sering terasa lemah dan mudah lelah.
- b. Gejala lanjutannya ditemukan luka yang tidak dirasakan dan tidak kunjung sembuh, sering kesemutan, sering merasa gatal tanpa sebab, kulit kering, mudah terkena infeksi.
- c. Gejala setelah terjadi komplikasi: Gangguan pembuluh darah otak (stroke), pembuluh darah mata (gangguan penglihatan), pembuluh darah jantung (penyakit jantung koroner), pembuluh darah ginjal (gagal ginjal), serta pembuluh darah kaki (luka yang sukar sembuh/gangren).

Sedangkan menurut buku Berdamai dengan Diabetes (2017) membagi manifestasi klinis menjadi dua yaitu :

##### a. Gejala kronik

Ada beberapa penderita diabetes yang tidak merasakan gejala akut terlebih dahulu, namun langsung menyadarinya setelah merasakan gejala kronik. Gejala kronik umumnya akan dirasakan setelah beberapa bulan atau mengidap diabetes. Adapun gejala kronik yang sering

dialami, diantaranya penurunan berat badan drastis tanpa sebab yang jelas, kesemutan, penglihatan kabur, luka sulit sembuh, dan gatal pada daerah kemaluan

b. Gejala akut

Gejala akut merupakan gejala klinis yang muncul tiba-tiba dan terjadi pada masa awal penyakit. Pada penderita diabetes mellitus, gejala akut dijadikan sebagai patokan dalam mendeteksi terjadinya diabetes. Gejala-gejalanya meliputi sering buang air kecil (poliuri), sering merasa lapar (polipagia), dan cepat merasa haus (polidipsia). Apabila gejala-gejala ini tidak segera ditangani maka dapat menimbulkan gejala yang lebih parah seperti mual, tidak nafsu makan, hingga koma diabetes.

7. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Nurarif dan Kusuma (2015), pemeriksaan penunjang penyakit Diabetes mellitus antara lain yaitu: glukosa darah sewaktu, kadar glukosa puasa, tes toleransi glukosa. Kriteria diagnostik diabetes mellitus menurut WHO adalah pada sedikitnya 2 kali pemeriksaan terdapat nilai Glukosa plasma sewaktu  $> 200\text{mg/dl}$  dan nilai Glukosa plasma puasa  $> 140\text{mg/dl}$  serta nilai Glukosa plasma dari sampel yang diambil 2 jam kemudian

**Tabel 2.1**  
**Pemeriksaan Penunjang**

Kadar Glukosa Darah		Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Sewaktu	Plasma vena	< 100	100-200	>200
	Darah kapiler	< 80	80-200	>200
Puasa	Plasma vena	< 100	110-120	>126
	Darah kapiler	< 90	90-110	>110

Sumber: Padila, 2012

## 8. Penatalaksanaan

Terapi Diabetes Militus merupakan terapi yang bertujuan untuk menormalkan aktivitas insulin dan kadar gula darah dalam upaya mengurangi komplikasi vaskuler dan neuropatik, Dengan tujuan kadar gula dalam darah menjadi normal tanpa adanya gangguan yang serius pada pola aktivitas klien (Perkeni, 2015).

Terdapat lima komponen penatalaksanaan Diabetes Melitus yaitu:

### a. Penyuluhan atau edukasi

Edukasi kepada penderita Diabetes Militus dengan tujuan untuk memberikan penjelasan tentang cara memperbaiki gaya hidup yang lebih sehat khususnya dalam pola makan dan olahraga. Penyuluhan bisa menggunakan media lain seperti leaflet, poster, video dan diskusi kelompok agar lebih jelas dan mudah difahami (Suyono, 2010).

### b. Latihan Fisik

Manfaat latihan fisik bagi penderita Diabetes Melitus :

- 1) Dapat meningkatkan kepekaan insulin, apabila dilakukan 1 jam setelah makan.
- 2) Memperbaiki pembuluh darah perifer dan memperlancar suplai oksigen.

- 3) Dapat merangsang glikogen baru, karena kadar glukosa otot dan hati berkurang.
- 4) Pembakaran asam lemak lebih baik karena kolestrol dan trigliserida menurun.

c. Terapi gizi

Menurut Brunner& Suddarth (201), Prinsip pengaturan gizi pada Diabetes Melitus adalah pada gizi seimbang serta pengaturan jumlah kalori, jenis makanan yang dianjurkan seperti :

1) Karbohidrat

Tujuan diet ini adalah meningkatkan konsumsi karbohidrat kompleks (khususnya yang berserat tinggi) seperti roti, gandum utuh, nasi beras tumbuk, sereal dan pasta/mie yang berasal dari gandum yang masih mengandung bekatul. Karbohidrat sederhana tetap harus dikonsumsi dalam jumlah yang tidak berlebihan dan lebih baik jika dicampur ke dalam sayuran atau makanan lain dari pada dikonsumsi secara terpisah.

2) Protein

Makanan sumber protein nabati misal: kacang-kacangan dan biji-bijian yang utuh dapat membantu mengurangi asupan kolesterol serta lemak jenuh.

3) Lemak

Asupan lemak yang dianjurkan sekitar 20-25% dari total kebutuhan kalori. Lemak jenuh <7% dari kebutuhan kalori.

## 4) Serat

Dianjurkan makan makanan dengan serat yang tinggi dalam 1000kkl/hari serat mencapai 25 g.

## d. Mengontrol gula darah

Dilakukan secara rutin untuk memantau kondisi kesehatan saat menjalankan diit dan tidak menjalankan diit (Tjokroprawiro, 2012).

## e. Intervensi farmakologi dan non farmakologi.

## B. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

### 1. Konsep Kebutuhan Dasar

## a.

- b. Menurut Abraham Maslow (1960) dalam Mubarak dan Chayatin (2007) kebutuhan dasar manusia ada lima lingkaran atau hierarki dan disebut dengan istilah Hierarki Kebutuhan Dasar Maslow. meliputi lima kategori kebutuhan dasar tersebut Kebutuhan-kebutuhan tersebut dapat digambarkan sebagai suatu piramida pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kebutuhan Dasar Manusia menurut Maslow.

c. Kebutuhan Fisiologis (Physiologic Needs)

Kebutuhan fisiologis merupakan kebutuhan paling dasar, yaitu kebutuhan fisiologis seperti oksigen, cairan (minuman) nutrisi (makanan), keseimbangan suhu tubuh, eliminasi, tempat tinggal, istirahat dan tidur, serta kebutuhan seksual.

d. Kebutuhan rasa aman dan perlindungan dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis.

1) Perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman terhadap terhadap tubuh atau hidup. Ancaman tersebut dapat berupa penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan, dan sebagainya.

2) Perlindungan psikologis, yaitu perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru dan asing. Misalnya, kekhawatiran yang dialami seseorang ketika masuk sekolah pertama kali karena merasa terancam oleh keharusan untuk berinteraksi dengan orang lain

e. Kebutuhan rasa cinta serta rasa memiliki dan dimiliki, antara lain memberi dan menerima kasih sayang, mendapatkan kehangatan keluarga, memiliki sahabat, diterima oleh kelompok sosial.

f. Kebutuhan akan harga diri maupun perasaan dihargai oleh orang lain. Kebutuhan ini terkait dengan keinginan untuk mendapatkan kekuatan, meraih prestasi, rasa percaya diri, kemerdekaan diri. Selain itu, orang juga memerlukan pengakuan dari orang lain.

g. Kebutuhan akan harga diri maupun perasaan dihargai oleh orang lain. Kebutuhan ini terkait dengan keinginan untuk mendapatkan kekuatan,

meraih prestasi, rasa percaya diri, kemerdekaan diri. Selain itu, orang juga memerlukan pengakuan dari orang lain.

Berdasarkan teori Maslow kebutuhan fisiologis memiliki prioritas tertinggi. Pada klien dengan kasus diabetes mellitus mengalami gangguan kebutuhan dasar rasa aman nyaman yang disebabkan oleh nyeri akut. Kebutuhan rasa aman dan nyaman adalah suatu keadaan bebas dari cedera fisik dan psikologis manusia yang harus dipenuhi sementara perlindungan psikologis meliputi perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru, asing dan bebas dari nyeri atau rasa ketidaknyamanan.

## 2. Konsep dasar nyeri

### a. Definisi nyeri

- 1) Menurut International Association Study For Pain: nyeri adalah sensori subjektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan. (Saputra, 2013).
- 2) Nyeri merupakan kondisi perasaan yang sedang dialami oleh seseorang dimana perasaan yang tidak nyaman dan tidak menyenangkan bagi yang mengalami nyeri. Nyeri pada setiap orang berbeda-beda hanya orang tersebutlah yang merasakan dan mengevaluasi nyerinya (Tetty, 2015).
- 3) Nyeri adalah perasaan yang tidak nyaman yang sangat subjektif dan hanya orang yang mengalami yang dapat menjelaskan dan mengevaluasi perasaan tersebut. Secara umum, nyeri dapat

didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman, baik ringan ,maupun berat. (Mubarak, Nurul Chayatin, 2007)

b. Klasifikasi nyeri

Nyeri dapat dibedakan berdasarkan jenis dan bentuknya (Saputra, 2013) :

1) Jenis nyeri :

Nyeri dibedakan menjadi 3 yaitu,

- a) Nyeri perifer. Nyeri supitfisial adalah rasa nyeri muncul akibat rangsangan pada mulut dan mukosa. Nyeri viseral adalah rasa nyeri di rongga abdomen, kranium, dan toraks. Nyeri alih adalah rasa nyeri dirasakan di daerah lain yang jauh dari jaringan penyebab nyeri
- b) Nyeri psikogenik adalah nyeri yang penyebab fisiknya tidak diketahui, umumnya nyeri ini disebabkan oleh faktor psikologis.
- c) Nyeri sentral. Nyeri sentral adalah nyeri yang muncul akibat rangsangan pada medula spinalis, batang otak, dan talamus.

2) Bentuk nyeri :

Bentuk nyeri dapat dibedakan menjadi nyeri akut dan nyeri kronik

- a) Nyeri akut yang didefinisikan karena kerusakan jaringan yang aktual, nyeri sebagai pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan, kerusakan yang dapat di gambarkan dengan sedemikian rupa. Nyeri yang dialami seseorang diantisipasi tidak melebihi batas 6 bulan. Fungsi nyeri akut

ialah memberi peringatan akan cedera atau penyakit yang akan datang. Nyeri akut akhirnya akan menghilang dengan atau tanpa pengobatan setelah keadaan pulih (Nurarif dan Kusuma, 2015).

b) Nyeri kronis merupakan nyeri dengan jangka waktu yang cukup lama melebihi 6 bulan, nyeri yang timbul secara perlahan. Yang termasuk kategori nyeri kronis adalah nyeri terminal, sindrom nyeri kronis, dan nyeri psikomatik (Maryunani, 2010).

c. Mekanisme Nyeri

Rangkaian proses terjadinya nyeri diawali dengan tahap transduksi, dimana hal ini terjadi ketika nosiseptor yang terletak pada bagian perifer tubuh distimulasi oleh berbagai stimulus, seperti faktor biologis, mekanisme, listrik, thermal, dan radiasi. *Fast pain* dicetuskan oleh reseptor tipe mekanis atau thermal (yaitu *serabut saraf A-Delta*), sedangkan *slow pain* (nyeri lambat) biasanya dicetuskan oleh *serabut saraf C*. Karakteristik Serabut A-delta, yaitu: menghantar nyeri dengan cepat, bermielinasi. Karakteristik Serabut C, yaitu: tidak bermielinasi, berukuran sangat kecil, bersifat lambat dalam menghantarkan nyeri

d. Penyebab Nyeri

Menurut (Asmadi, 2009) penyebab nyeri dapat diklasifikasikan ke dalam dua penyebab yaitu :

1) Penyebab fisik

a) Trauma (mekanik, termis, kimiawi, elektrik)

Trauma mekanik menimbulkan nyeri karena ujung saraf mengalami kerusakan akibat benturan, gesekan atau luka.

Trauma termis menimbulkan nyeri karena ujung saraf reseptor mendapat rangsangan akibat panas, dingin. Trauma kimiawi terjadi karena tersentuh zat asam atau basa. Trauma elektrik menimbulkan nyeri karena pengaruh aliran listrik yang kuat mengenai reseptor rasa nyeri.

- b) Neoplasma menyebabkann nyeri karena terjadi tekanan atau kerusakan jaringan yang mengandung reseptor nyeri.
- c) Peradangan menimbulkan nyeri karena kerusakan ujung-ujung saraf reseptor akibat adanya peradangan atau terjepit oleh pembengkakan.

## 2) Penyebab psikologis

Nyeri disebabkan karena faktor psikologis merupakan nyeri yang dirasakan akibat trauma psikologis dan pengaruhnya terhadap fisik. Nyeri karena faktor ini disebut psychogenic pain.

## e. Skala nyeri

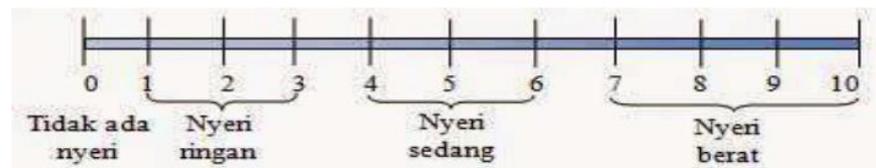
### 1) Skala Deskriptif Verbal

Merupakan sebuah skala penilaian nyeri dengan kata-kata yang dapat dinyatakan oleh seseorang yang mengalami nyeri seperti klien mengatakan tidak nyeri sama sekali, nyeri ringan (berkurang), nyeri sedang (sedikit berkurang), nyeri berat (nyeri tidak hilang sama sekali). Dikarenakan skala ini membatasi perkataan klien dalam mengungkapkan rasa nyerinya maka skala ini tidak dapat membedakan berbagai tipe nyeri (Evan, 2012), sebagaimana terlihat pada gambar berikut:



## 2) Skala Penilaian Numerik

Menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Dapat menggunakan penggaris sepanjang 10 cm untuk dilakukannya penilaian skala numerik ini dari angka 0 tidak nyeri sampai angka 10 nyeri berat, klien dapat menunjuk dimana skala nyeri yang dirasakannya saat ini untuk mengetahui nyeri yang dialami klien



## 3) Skala wajah

Skala tersebut terdiri dari enam wajah dengan profil kartun yang menggambarkan wajah dari wajah yang sedang tersenyum (tidak merasa nyeri) kemudian secara bertahap meningkat menjadi wajah yang kurang bahagia, wajah yang sangat sedih, sampai wajah yang sangat ketakutan (nyeri yang sangat)



#### 4) Skala Analog Visual

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara linier (garis lurus), yang menggambarkan secara gradasi tingkat nyeri yang dialami klien. Mewakili intensitas nyeri yang terus-menerus pada garis vertikal maupun horizontal

#### f. Patofisiologi nyeri

Nyeri berarti pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan berhubungan dengan terjadinya kerusakan jaringan atau yang cenderung merusak jaringan. Pada nyeri terjadi perubahan kepekaan sistem saraf terhadap rangsang nyeri, sebagai akibat kerusakan jaringan yang disertai proses inflamasi, terlokalisir, hilang bila inflamasi dan jaringan sembuh.

Berdasarkan Teori Maslow, kasus diabetes militus tipe II pada pasien kelolaan mengalami gangguan kebutuhan dasar Rasa Aman dan Nyaman yang disebabkan oleh Nyeri Kronis. Kebutuhan rasa aman dan nyaman adalah suatu keadaan bebas dari cedera fisik dan psikologis manusia yang harus dipenuhi. Sementara perlindungan psikologis meliputi perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru dan asing. Dan bebas dari nyeri atau rasa ketidaknyamanan (Saputra, 2013).

### **C. Konsep Asuhan Keperawatan Kasus Diabetes Militus Tipe II**

Menurut Tarwoto Wartonah (2004) Proses keperawatan merupakan proses dinamis yang terorganisir yang meliputi tiga aktivitas dasar yaitu: mengumpulkan data secara sistematis, memilah dan mengatur data yang

dikumpulkan dan mendokumentasikan data dalam format yang dapat dibuka kembali.

## 1. Pengkajian

Menurut Haryono dan Susanti (2019), menyatakan bahwa untuk mengkaji klien dengan Diabetes Mellitus di perlukan data-data sebagai berikut:

- a. Keluhan utama dari DM tipe 2, diantaranya :
  - 1) Luka sukar sembuh
  - 2) *Intensitas* BAK di malam hari tinggi
  - 3) Berat badan berkurang
  - 4) Haus meski cukup cairan
  - 5) Lelah meski cukup istirahat
- b. Riwayat kesehatan masa lalu: Apakah klien pernah menderita penyakit kronis sebelumnya. Misalnya, Hipertensi sejak 10 tahun lalu.
- c. Riwayat kesehatan keluarga: Pengkajian yang akan mendukung riwayat kesehatan pasien karena pada tahap ini masih sangat erat kaitannya dengan kemungkinan adanya penyebab diabetes militus tipe 2 adalah faktor keturunan.
- d. Pemeriksaan penunjang
  - 1) Aktivitas
    - a) Gejala : Lemah, letih, sulit bergerak, hingga sulit berjalan serta terjadi kram otot, *tonus* menurun .
    - b) Tanda: *takikardia*, *takipnea* ketika beraktivitas, *letargi* atau *disorientasi*, dan penurunan kekuatan otot.

## 2) Istirahat

- a) Gejala : gangguan tidur/ istirahat .
- b) Tanda : *Takikardia* dan *takipnea* pada keadaan istirahat.

## 3) Sirkulasi

- a) Gejala: Adanya riwayat *hipertensi*, *Miocardium Infark*, kesemutan pada *ekstremitas*, ulkus pada kaki, dan penyembuhan luka atau penyakit lama.
- b) Tanda: *Takikardia*, *hipertensi*, nadi yang menurun, kulit terasa panas, kering, dan kemerahan, serta bola mata cekung.

## 4) Integritas ego

- a) Gejala: Stress, tergantung pada orang lain, masalah finansial yang berhubungan dengan kondisi.
- b) Tanda: Ansietas, peka rangsang

5) *Neurosensory*

- a) Gejala: Pusing/ pening, sakit kepala, kesemutan, kebas kelemahan otot, paresthesia, gangguan penglihatan.
- b) Tanda: Disorientasi, mengamuk, alergi, stupor/ koma (tahap lanjut), gangguan memori, reflek tendon menurun, kejang.

## 6) Nyeri/ keamanan

- a) Gejala: Abdomen yang tegang/ nyeri (sedang/ berat)
- b) Tanda: Wajah meringis dengan palpitasi, tampak sangat berhati-hati

## 7) Eliminasi

- a) Gejala: *poliuria*, *nokturia*, rasa nyeri atau terbakar, kesulitan berkemih (infeksi), infeksi saluran kemih, nyeri saat *abdomen* ditekan, dan diare .
- b) Tanda: *urine* encer, pucat, kuning, *poliuria*, *urine* berkabut dan berbau busuk (terjadi infeksi), *abdomen* keras, adanya *asites*, bising usus lemah dan menurun, *hiperaktif* (diare).

## 8) Asupan nutrisi dan cairan

- a) Gejala: nafsu makan hilang, mual muntah, tidak mengikuti diet, peningkatan masukan *glukosa* atau karbohidrat, penurunan berat badan, haus yang berlebihan, dan penggunaan *diuretik* (*tiazid*).
- b) Tanda: Kulit kering atau bersisik, turgor jelek, pembesaran *tiroid* (peningkatan kebutuhan metabolik dengan peningkatan kadar gula darah), kekakuan/*distensi abdomen*, muntah, bau *halitosis*, dan bau buah (napas bau aseton).

## 9) Integumen

Kulit panas, kering dan kemerahan, bola mata cekung, turgor jelek, pembesaran tiroid, demam, diaforesis (keringat banyak), kulit rusak, lesi/ulserasi/ulku

## 10) Pernapasan

- a) Gejala: Merasa kekurangan *oksigen*, batuk dengan atau tanpa *sputum*. Bisa karena adanya infeksi atau tidak.

- b) Tanda : Kekurangan udara, batuk dengan/tanpa *sputum purulen* (infeksi), dan frekuensi pernapasan yang tidak teratur.

e. Pemeriksaan Fisik

1) Tanda-tanda vital

- a) Suhu badan: normal
- b) Nadi: biasanya mengalami bradikardi dan teraba lemah
- c) Tekanan darah: biasanya mengalami peningkatan.
- d) Pernapasan: normal

2) Kesan umum

- a) Kesan umum: baik
- b) Wajah: baik, simetris.
- c) Kesadaran: *composmentis*
- d) Penafsiran umur: tampak tua.
- e) Cara berbaring dan bergerak: mengalami kelemahan.

f. Pemeriksaan Diagnostik

- 1) *Glukosa* darah meningkat 200-100 mg/dl
- 2) *Aseton plasma* (keton) : positif secara mencolok
- 3) Asam lemak bebas, kadar lipid dan kolesterol meningkat
- 4) *Osmolalitas* serum meningkat tetapi biasanya kurang dari 330 mmol/L
- 5) Kandungan elektrolit :
  - a) *Natrium* : Mungkin normal, meningkat atau menurun .
  - b) *Kalium*: Normal atau perpindahan semu (perpindahan seluler), selanjutnya akan menurun

- c) Fosfor : Lebih sering menurun .
- 6) *Gemoglobin glukolisat*. Kadar *gemoglobin* ini meningkat 2-4 kali lipat dari ukuran normal.
- 7) Gas Darah Arteri. Biasanya menunjukkan pH rendah dan penurunan pada  $\text{HCO}_3$  (*asidosis metabolik*) dengan kompensasi alkalosis respiratorik.
- 8) *Trombosit* darah. Ht mungkin meningkat (*dehidrasi*), *leukositosis*, *hemokonsentrasi*, merupakan respons terhadap respons atau infeksi.
- 9) *Ureum/kreatinin*. Bisa jadi meningkat atau mungkin saja normal .  
Ada kondisi dehidrasi atau penurunan fungsi ginjal .
- 10) *Amilase darah*. Mungkin mengalami peningkatan, hal ini mengindikasikan *pankreatitis* akut sebagai penyebab DKA.
- 11) *Insulin* darah. Mungkin mengalami penurunan, atau normal sampai tinggi. Hal ini mengindikasikan insufisiensi insulin/gangguan dalam penggunaannya. *Resistensi insulin* dapat berkembang sekunder terhadap pembentukan *antibodi (autoantibodi)*.
- 12) Urine. Dalam *urine* positif ditemukan kandungan gula serta *aseton*. Pada kondisi ini berat jenis dan *osmolalitas* mungkin mengalami peningkatan.

## 2. Diagnosa

Diagnosa Keperawatan yang muncul pada diabetes militus tipe II berdasarkan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) adalah sebagai berikut:

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik
- b. Gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan pigmentasi
- c. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin, Gangguan toleransi glukosa darah, penggunaan insulin atau obat glikemik oral

### 3. Rencana Keperawatan

Rencana asuhan keperawatan pada pasien dengan DM tipe II terdapat pada tabel berikut:

No	Diagnosa Keperawatan	SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia)	SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia)
1	2	3	4
1	Nyeri akut b.d agen pencedera fisik	<b>Tingkat Nyeri (L.8066)</b>  Dengan kriteria hasil: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keluhan nyeri menurun</li> <li>- Gelisah menurun</li> <li>- Meringis menurun</li> <li>- Tekanan darah membaik</li> <li>- Frekuensi nadi membaik</li> </ul>	<b>Manajemen Nyeri (I.08238)</b> Observasi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</li> <li>- Identifikasi skala nyeri</li> <li>- Identifikasi respons nyeri non verbal.</li> <li>- Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</li> </ul> Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih dan lakukan penanganan nyeri (farmakologi dan non farmakologi: tarik nafas dalam, akupresure, kompres)</li> </ul> Edukasi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat</li> <li>- Berikan informasi mengenai nyeri, dan penyebab</li> <li>- Tingkatkan istirahat.</li> <li>- Kontrol lingkungan yang nyaman.</li> <li>- Monitor tanda-tanda vital (TD, RR, Suhu, Nadi)</li> </ul> Kolaborasi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</li> </ul>

1	2	3	4
	Gangguan Integritas Kulit/Jaringan b.d perubahan pigmentasi	<p><b>Integritas Kulit / Jaringan (L.14125)</b></p> <p>Dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elastisitas cukup meningkat</li> <li>- Kerusakan jaringan cukup menurun</li> <li>- Kerusakan lapisan kulit cukup menurun</li> <li>- Nyeri cukup menurun</li> <li>- Perdarahan cukup menurun</li> <li>- Kemerahan cukup menurun</li> <li>- Tekstur cukup membaik</li> </ul>	<p><b>Perawatan Luka ( I.14564 )</b></p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor karakteristik luka (mis: drainase, warna, ukuran, bau</li> <li>- Monitor tanda –tanda infeksi</li> </ul> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertahan kan teknik seteril saat perawatan luka</li> <li>- Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase</li> <li>- Jadwalkan perubahan posisi setiap dua jam atau sesuai kondisi pasien</li> <li>- Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari</li> </ul> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan tanda dan gejala infeksi</li> <li>- Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri</li> </ul> <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi pemberian antibiotik, <i>jika perlu</i></li> </ul>
3	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b. d resistensi insulin, Gangguan toleransi glukosa darah, penggunaan insulin atau obat glikemik oral	<p><b>Ketidakstabilan kadar glukosa darah (L.03022)</b></p> <p>Dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kadar glukosa dalam darah sedang</li> <li>- Kadar glukosa dalam urine sedang.</li> </ul>	<p><b>Manajemen Hiperglikemia (I.03115)</b></p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia</li> <li>- Monitor tanda dan gejala hiperglikemia</li> </ul> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berikan asupan cairan oral</li> </ul> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri</li> <li>- Anjurkan kepatuhan terhadap diet</li> </ul> <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu</li> <li>- Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu</li> </ul>

#### 4. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (Dinarti, 2017).

#### 5. Evaluasi

Menurut Diniarti (2017) Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan yang berguna apakah tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain, digunakan komponen SOAP :

- S: Data subjektif, data yang didapatkan dari keluhan klien langsung.
- O: Data objektif, data yang didapatkan dari hasil observasi perawat secara langsung
- A: Analisis, merupakan interpretasi dari subjektif dan objektif. Analisis merupakan diagnosa keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan klien.
- P: Planning, perencanaan keperawatan yang akan dilakukan, dilanjutkan, dimodifikasi, dari rencana tindakan yang telah ditentukan sebelumnya.