

BAB II

KONSEP DASAR MEDIK

A. Pengertian

Diabetes melitus (DM) adalah gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan kadar gula darah tinggi (Hiperglikemia) karena gangguan sekresi insulin dan resistensi insulin. Diabetes melitus memiliki gejala klinis seperti banyak minum (Polidipsi), banyak kencing (Poliuria), banyak makan (Polipagio), berat badan menurun dan penglihatan kabur (Suwinawati et al, 2020) . Diabetes melitus ialah meningkatnya kadar glukosa di dalam darah yang disebut hiperglikemia akibat gangguan metabolisme protein, karbohidrat, dan lemak (Sari & Purnama, 2019). Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif. Insulin adalah hormon yang mengatur gula darah. Hiperglikemia atau gula darah yang meningkat, merupakan efek umum dari diabetes tidak terkontrol yang menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, khususnya saraf dan pembuluh darah (Aminuddin et al, 2023).

Menurut (Wahyuni et al, 2018), diabetes yang paling umum yaitu diabetes melitus tipe 1 dan 2.

1. Diabetes Melitus tipe 1

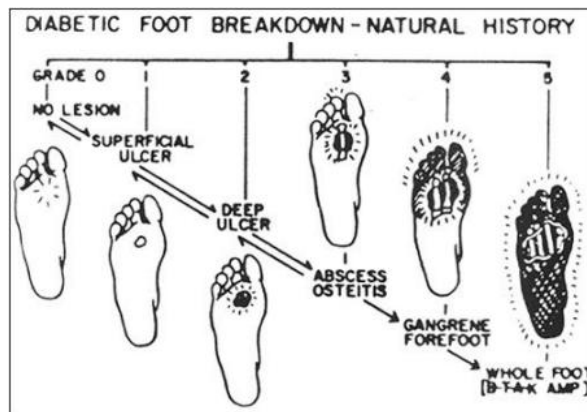
Diabetes melitus tipe 1 disebabkan oleh infeksi virus atau kerusakan sistem kekebalan tubuh yang disebabkan oleh reaksi autoimun yang mengubah sel yang memproduksi insulin, yaitu sel-sel pankreas. Akibatnya pankreas tidak dapat memproduksi insulin pada tipe 1.

2. Diabetes Melitus tipe 2

Diabetes tipe 2 adalah diabetes yang paling umum terjadi sekitar 85%. Kondisi ini ditandai dengan resistensi insulin, jenis diabetes ini terjadi pada usia diatas 40 tahun, namun bisa terjadi juga pada dewasa muda dan anak-anak .

Salah satu komplikasi dari hiperglikemia atau diabetes melitus adalah luka diabetik atau ulkus diabetikum. Luka diabetik atau ulkus diabetikum adalah luka terbuka yang terjadi karena adanya kelainan pada saraf, pembuluh darah dan kemudian adanya infeksi (W. N. Sari et al, 2023). Ulkus diabetikum adalah komplikasi yang sering terjadi pada pasien diabetes melitus yang tidak terkontrol. Ulkus tersebut dapat terbentuk karena kurangnya kontrol glikemik, neuropati, penyakit pembuluh darah tepi, atau perawatan luka pada kaki yang tidak maksimal. Ulkus tersebut biasanya muncul di area kaki yang sering atau berulang mengalami trauma dan tekanan (Alzamani et al, 2022) . Ulkus kaki adalah salah satu komplikasi utama diabetes melitus dimana pasien ulkus di kaki beresiko tinggi untuk amputasi dan kematian (Aji Hidayatillah et al, 2019).

Menurut (Maryunani, 2021) gangren kaki dibagi menjadi enam tingkat, yaitu:



Gambar 2. 1 Klasifikasi Kaki diabetik menurut Maggit- Wagner

Sumber: (Maryunani, 2021)

Keterangan:

Stadium 0 : Tidak terdapat lesi, kulit dalam keadaan baik, tetapi dengan bentuk tulang kaki yang menonjol.

Stadium 1: Hilangnya lapisan kulit hingga dermis dan kadang tampak menonjol

Stadium 2: Lesi buka dengan menerobos ke tulang atau ke tendon

Stadium 3: Abses planter atau infeksi hingga tendon

Stadium 4: Gengren sebagian, menyebar hingga sebagian jari kaki, kulit sekitarnya selulitis, gangren lembab atau kering

Stadium 5: Seluru kaki nekrotik atau gangren

B. Proses Terjadinya Masalah

1. Faktor Presipitasi dan Predisposisi

a. Faktor Presipitasi

Faktor presipitasi Diabetes sebagai berikut:

1) Usia

Umur terbanyak yang menderita diabetes melitus adalah usia >45 tahun, hal ini terjadi karena pada usia tersebut cenderung kurang bergerak, kehilangan massa otot, dan bertambahnya berat badan (Suryati, 2021).

2) Keturunan

Seseorang akan lebih cepat atau lebih beresiko terkena penyakit diabetes melitus apabila seseorang tersebut memiliki garis keturunan diabetes dari ayah dan ibu (Santosa et al., 2017)

3) Jenis Kelamin

Menurut penelitian perempuan lebih banyak menderita penyakit diabetes dibandingkan dengan laki-laki, kadar glukosa darah saat masuk adalah 201-500mg/dl, dan komplikasi terbanyak adalah infeksi saluran kemih. Wanita memiliki peluang peningkatan masa tubuh yang lebih besar (Suryati, 2021).

4) Resistensi Insulin

Resistensi insulin adalah konsentrasi insulin yang lebih dari normal. Insulin tidak dapat bekerja secara optimal di sel otot, lemak, dan hati akibatnya memaksa pankreas untuk memproduksi insulin lebih banyak. Ketika produksi insulin oleh sel beta pankreas tidak adekuat untuk mengkompensasi resistensi insulin, maka kadar glukosa darah akan meningkat (Suryati, 2021).

b. Faktor Predisposisi

Faktor predisposisi sebagai berikut:

1) Obesitas

Adanya hubungan antara obesitas dengan kadar glukosa darah. Jika derajat kegemukan dengan IMT >23 dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah menjadi 200mg% (Suryati, 2021).

2) Merokok

Nikotin pada insulin menyebabkan penurunan pelepasan insulin melalui aktivasi hormon katekolamin, yang secara negatif mempengaruhi kerja insulin, mengganggu sel pankreas dan mengembangkan resistensi Insulin (Wiatma & Amin, 2019).

3) Pekerjaan

Pekerjaan mempengaruhi resiko besar terjadinya diabetes melitus, pekerjaan dengan aktivitas fisik yang ringan akan menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh yang mengakibatkan obesitas (Arania et al, 2021).

4) Konsumsi Alkohol

Alkohol akan meningkatkan tekanan darah dan mempersulit regulasi gula darah sehingga mengganggu

metabolisme gula darah. Seseorang akan mengalami peningkatan tekanan darah bila mengkonsumsi etil alkohol lebih dari 600ml/hari yaitu setara dengan 240ml *wine* atau 720ml (Suryati, 2021).

2. Patofisiologi

Patofisiologi diabetes melitus menurut (Maria, 2021) dibagi menjadi 2, yaitu:

a. Diabetes melitus tipe 1

Diabetes tipe 1 terjadi karena kekurangan insulin untuk menghantarkan glukosa ke membran sel ke dalam sel. Molekul glukosa menumpuk dalam peredaran darah, yang dapat mengakibatkan hiperglikemia. Hiperglikemia menyebabkan hiperosmolaritas ke dalam sirkulasi umum. Peningkatan volume darah meningkatkan aliran darah ginjal dan hiperglikemia bertindak sebagai deuretik osmosis. Deuretik osmosis yang dihasilkan meningkatkan haluaran urine. Kondisi ini disebut (poliuria). Ketika kadar glukosa darah melebihi ambang batas glukosa sekitar 180mg/dl glukosa dieksresikan ke dalam urine, suatu kondisi yang disebut glukosuria. Penurunan volume intraseluler dan peningkatan haluaran urine menyebabkan dehidrasi, mulut menjadi kering dan sensor haus diaktifkan, yang

menyebabkan orang tersebut minum air dengan jumlah yang banyak (Polidipsia).

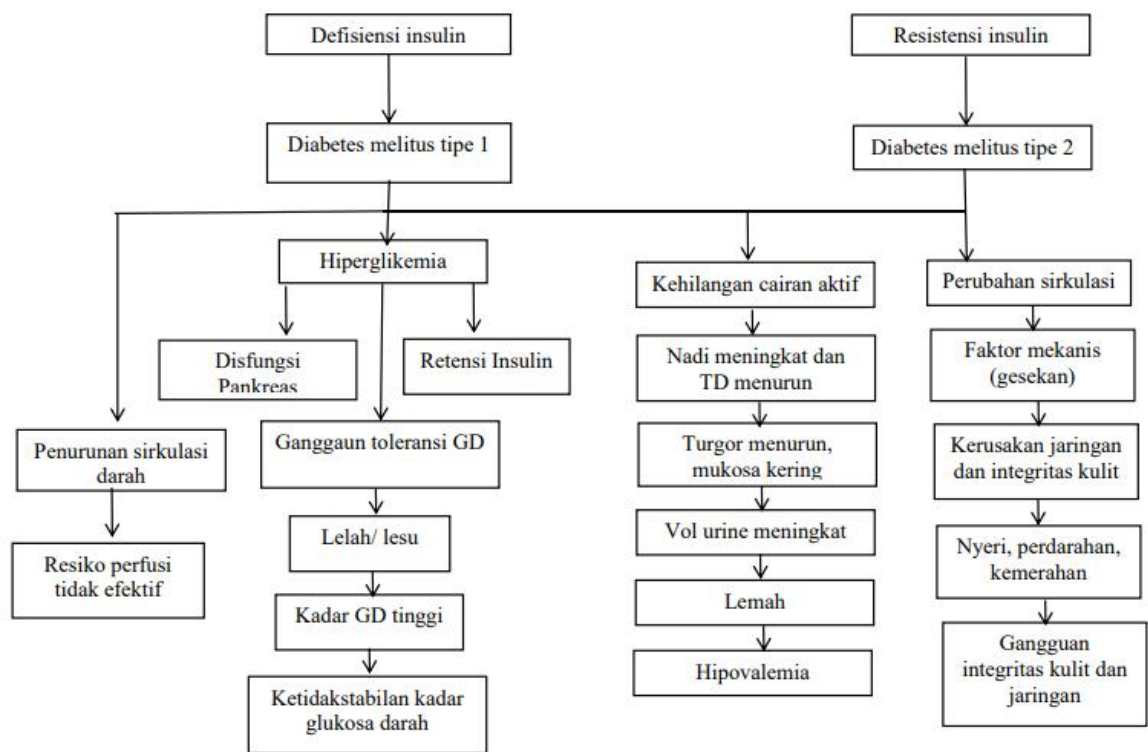
Glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel tanpa insulin produksi energi menurun. Penurunan energi ini menstimulasi rasa lapar dan orang makan lebih banyak (polifagia). walaupun asupan makan meningkat, berat badan akan menurun saat tubuh kehilangan air dan memecah protein dan lemak sebagai upaya pemulihan sumber energi.

b. Diabetes melitus tipe 2

Patogenesis diabetes melitus tipe 2 berbeda dengan tipe 1. respon terbatasnya sel beta terhadap hiperglikemia menjadi faktor besar. Sel beta terpapar secara kronis terhadap kadar glukosa darah yang tinggi sehingga menjadi kurang efisien dalam merespon peningkatan glukosa. Kadar insulin yang di hasilkan diabetes melitus tipe 2 berbeda-beda, fungsinya di rusak oleh resistensi insulin di jaringan perifer maupun hati. Hati memproduksi glukosa lebih dari normal, karbohidrat dalam makanan tidak dimetabolisme dengan baik, sehingga pankreas mengeluarkan jumlah insulin yang kurang dari yang diperlukan. Faktor utama terjadinya diabetes melitus merupakan resistensi seluler terhadap efek insulin, resistensi meningkat dengan adanya kegemukan, tidak beraktivitas, penyakit, obat-obatan, serta usia yang bertambah. Seseorang dengan diabetes mellitus tipe 2 mempunyai penurunan sensitivitas

insulin terhadap kadar glukosa yang menyebabkan produksi glukosa hepatic juga berlanjut, bahkan hingga kadar glukosa darah meningkat. Hal ini bersamaan dengan ketidakmampuan otot dan jaringan lemak dengan meningkatkan proses pengambilan glukosa. Mekanisme penyebab resistensi insulin beriklan dengan reseptor pada permukaan sel.

3. Pathway



Gambar 2. 2 Pathway diabetes melitus tipe 1 dan 2

Sumber: (Maria, 2021)

4. Manifestasi klinik

Adapun Manifestasi klinis Diabetes Melitus menurut (Lestari et al, 2021) adalah:

a. Poliuria (sering buang air kecil)

Buang air kecil lebih sering dari biasanya terutama pada malam hari, hal ini terjadi karena gula darah melebihi batas normal (180mg/dl), sehingga gula akan dikeluarkan melalui urine. Dalam keadaan normal, pengeluaran urine harian yaitu 1,5 liter, tetapi pada pasien dengan diabetes melitus akan mengeluarkan urine lima kali lipat.

b. Polidipsia (sering merasa haus)

Dengan adanya pengeluaran urine tubuh akan mengalami dehidrasi, untuk mengatasi masalah tersebut tubuh akan menghasilkan rasa haus sehingga penderita diabetes melitus selalu ingin minum air terutama air dingin dengan jumlah banyak.

c. Polifagia (cepat merasa lapar)

Nafsu makan meningkat dan merasa kurang bertenaga. Pada penderita diabetes melitus insulin akan bermasalah sehingga pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh terganggu sehingga pembentukan energi berkurang. Selain itu sel juga kekurangangula sehingga otak juga berfikir bahwa kurang energi kurang makan, sehingga tubuh berusaha meningkatkan asupan makan dengan menimbulkan alarm rasa lapar.

d. Berat badan menurun

Ketika tubuh tidak mampu mendapatkan energi yang cukup dari gula karena kekurangan insulin, tubuh akan bergegas mengolah lemak dan protein didalam tubuh untuk diubah menjadi energi. Penderita diabetes melitus yang tidak terkontrol bisa kehilangan 500gr glukosa dalam urine per 24 jam (setara dengan 2000 kalori perhari).

5. Pemeriksaan diagnostik

Menurut (Rahmasari et al, 2019) pemeriksaan penunjang diabetes melitus yakni:

- a. Postprandial yaitu pengecekan gula dalam darah yang dilakukan 2 jam setelah minum atau makan dengan angka gula dalam darah diatas 130mg/dl yang berarti mengindikasikan diabetes melitus.
- b. Hemoglobin Glikosilat (HbA1C) yaitu pengukur untuk mendeteksi kadar gula dalam darah 140 hari terakhir, jika angka yang dihasilkan melebihi 6,1% maka menunjukkan diabetes melitus.
- c. Tes toleransi glukosa oral yaitu setelah berpuasa semalaman lalu akan diberikan air 75gr, dan diuji selama periode 24 jam. Jika angka gula dalam darah lebih dari 140mg/dl setelah 2 jam. diberikan air tersebut maka dikatakan diabetes.

- d. Tes glukosa darah dengan *finger stick* yakni salah satu jari atau disuntik dengan jarum dan sempel darah aka diletakkan pada sebuah strip dan dimasukkan kepala alat glucometer.
- 1) Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dl)
 - a) Plasma vena 200, nilai normal <100
 - b) Darah kapiler > 200, nilai normal <902)
 - 2) Kadar glukosa darah puasa > 140 mg/dl
 - a) Plasma vena > 126, nilai normal < 100
 - b) Darah kapiler 100, nilai normal < 900

6. Komplikasi

Menurut (Pranata Satriya & Vranada Aric, 2022), komplikasi yang biasa timbul pada penderita diabetes melitus yaitu:

a. Komplikasi akut

Komplikasi akut adalah gangguan keseimbangan kadar gula darah dalam jangka waktu yang pendek.

1) Hipoglikemia (Penurunan gula darah secara drastis)

Hipoglikemia adalah menurunnya kadar gula darah. Penyebab hipoglikemia adalah aktivitas fisik yang berlebih yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus seperti olahraga yang terlalu berat, takut mengonsumsi makanan yang setelah didiagnosis diabetes melitus atau mengonsumsi obat penurun

gula darah atau insulin berlebih tanpa dilakukan pemantauan secara berkala. Tanda seseorang mengalami hipoglikemia adalah pusing, pucat, lelah, merasa lapar, gemetar, jantung berdebar, konsentrasi menurun dan penurunan tingkat kesadaran. Seseorang mulai merasakan satu atau lebih tanda tanda hipoglikemia. Bila kadar gula darah di bawah 80 mg/dl.

2) Peningkatan kadar gula darah secara drastis atau hiperglikemia.

Hiperglikemia adalah tingginya kadar gula di dalam darah lebih dari 200 mg/dl. Tanda tanda hiperglikemia adalah banyak minum, sering ke kamar mandi untuk buang air kecil. Hiperglikemia terjadi bila seseorang penderita diabetes melitus makan berlebihan tanpa diimbangi dengan aktivitas harian. Penderita diabetes melitus harusnya menghindari makan malam, karena saat selesai makan malam biasanya penderita diabetes melitus mengantuk akhirnya tertidur tanpa aktivitas sebelumnya. Gula yang dikonsumsi tidak terpakai kemudian menumpuk di tubuh hingga terjadilah keadaan yang disebut dengan hiperglikemia.

3) Ketoasidosis metabolik

Ketoasidosis metabolik merupakan komplikasi akut dari penderita diabetes melitus. Kondisi ini termasuk dalam kondisi gawat. Bila tidak segera dilakukan penanganan secara benar dan efektif komplikasi. Sering ditemukan pada diabetes melitus tipe

satu dan jarang ditemukan pada penderita diabetes militus tipe 2. Tanda tanda dari ketoasidosis diabetes militus adalah nafas sesak, kelelahan, kadar gula darah sangat tinggi, PH darah di bawah 7,35. Penyebab utama dari ketoasidosis diabetes militus adalah karena pemecahan lemak secara berlebihan, kemudian menghasilkan benda keton dari pemecahan tersebut.

b. Komplikasi kronis

Komplikasi kronis adalah komplikasi dalam jangka waktu yang panjang.

1) Hipertensi

Tekanan darah tinggi meningkatkan resiko terjadinya penyakit lain seperti masalah jantung, ginjal atau gangguan pembuluh darah ke otak (stroke). Tekanan darah normal adalah 120/80mmHg. Bila tekanan darah lebih dari 140/80mmHg maka seseorang sudah dapat digolongkan dalam kondisi hipertensi.

2) Stroke

Stroke merupakan penyakit yang terjadi karena gangguan peredaran darah ke otak. Stroke dapat dibagi menjadi stroke non hemorogik (pecahnya pembuluh darah otak) dan stroke non hemoragik (penurunan suplai oksigen ke jaringan otak sehingga sel otak mati). Hipertensi yang dialami oleh

penderita diabetes melitus karena kentalnya darah mempunyai pengaruh besar terhadap kejadian stroke. Kondisi ini semakin diperberat oleh usia, semakin tua usia seseorang maka pembuluh darah mengalami penurunan elastisitas atau kaku. Akibat kekakuan pembuluh darah otak dapat kekurangan oksigen atau iskemia, bahkan pembuluh darah dapat pecah. Akibat dari stroke adalah defisit neurologis yang ditunjukkan dengan mumu mulut pilo, anggota gerak tubuh tidak dapat digerakkan secara total atau sebagian bahkan berakhir pada kematian.

3) Luka (Ulkus Diabetikum)

Luka atau ulkus diabetes melitus yang terjadi di bagian tubuh penderita dapat menyebabkan kerusakan pada bagian epidermis, dermis, sebkutan hingga dapat menyebar ke jaringan yang lebih dalam seperti otot dan tulang. Lapisan kulit seperti dermis akan lebih tebal dibandingkan dengan kulit normal. Kulit pada penderita diabetes mengalami degradasi kolagen sehingga tidak elastis seperti biasanya kondisi kulit akan terlihat mengkilap, sendi terbatas dalam bergerak kulit dapat berubah warna menjadi abu abu hingga gelap dan dapat menjadi eritema saat teriritasi. Pasien diabetes melitus dengan neuropati akan terjadi pengurangan produksi kelenjar keringat sehingga resiko terjadi infeksi semakin besar.

7. Penatalaksanaan medis

Menurut (Sulastri, 2022), Terapi farmakologis pada penderita diabetes militus adalah sebagai berikut:

- a. Obat anti hiperglikemia oral, seperti glinid, sulfoniurea, metformin dll.
- b. Obat antihiperglikemia injeksi

Insulin, diberlakukan pada keadaan HbA1c > 9% Dengan kondisi, penurunan berat badan yang cepat, hiperglikemia berat, krisis hiperglikemia, stress berat (infeksi sistemik, operasi besar infark miokard akut, stroke)

- c. Pemantauan gula darah

- 1) Pemeriksaan kadar gula

Tujuannya untuk mengetahui apakah sasaran terapi telah mencapai, melakukan penyesuaian dosis obat bila belum tercapai sasaran terapi. Waktu pelaksanaan pemeriksaan glukosa darah yaitu pemeriksaan kadar gula darah puasa 2 jam setelah makan atau glukosa darah pada waktu yang lain secara berkala sesuai dengan kebutuhan. Untuk memantau hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler menggunakan glukometer.

2) Pemeriksaan HbA1C

Pemeriksaan Ini merupakan tes hemoglobin yang disebut juga sebagai glikohemoglobin atau hemoglobin glikosilasi disingkat sebagai HbA1C, merupakan cara yang digunakan untuk menilai efek perubahan terapi 8 sampai 12 minggu sebelumnya. Untuk melihat hasil terapi dan rencana perubahan terapi HbA1C diperiksa setiap 3 bulan atau tiap bulan pada keadaan HbA1C sangat tinggi >10%. Pada pasien yang telah mencapai sasaran terapi disertai kendali glikemik yang stabil HbA1C diperiksa paling sedikit 2 kali dalam 1 tahun. Normal HbA1C yaitu dibawah 6%.

C. Diagnosa Keperawatan

Kompleknya masalah sistem tubuh pada pasien dengan Penyakit Diabetes Melitus maka dapat banyak muncul penyakit (PPNI, 2017):

1. Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d Resistensi insulin d.d kadar glukosa darah tinggi
2. Gangguan Integritas kulit dan Jaringan b.d Neuropati Parifer d.d kerusakan jaringan dan lapisan kulit
3. Defisit Perawatan Diri b.d Penurunan Motivasi/ Minat d.d minat melakukan perawatan diri kurang
4. Resiko Infeksi d.d efek prosedur invasif

D. Intervensi keperawatan

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi	Rasional
1.	Gangguan integritas kulit dan jaringan berhubungan dengan Neuropati perifer dibuktikan dengan ulkus dikubitus (D.0129)	Setelah dilakukan Tindakan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan masalah Gangguan integritas kulit dan jaringan dapat teratasi dengan kriteria hasil : Integritas kulit dan jaringan (L.14125) <ol style="list-style-type: none"> 1. Perfusi jaringan meningkat 2. Kerusakan jaringan menurun 3. Kerusakan lapisan kulit menurun 4. Nekrosis menurun 5. Kemerahan menurun 6. Suhu kulit menurun 	Perawatan Luka (I.14564) <i>Observasi</i> <ol style="list-style-type: none"> a. Monitor karakteristik luka (mis. Drainase, warna, ukuran, bau) b. Monitor tanda-tanda infeksi <i>Terapeutik</i> <ol style="list-style-type: none"> c. Bersihkan dengan cairan Nacl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan d. Jelaskan tanda dan gejala infeksi <i>Kolaborasi</i> <ol style="list-style-type: none"> e. Kolaborasi pemberian antibiotic, jika perlu 	<ol style="list-style-type: none"> a) Untuk mengetahui kondisi luka dari bau, warna, dan ukuran b) Untuk mengetahui tanda-tanda infeksi yang terjadi c) Untuk mencegah terjadinya perluasan luka d) Untuk mengetahui tanda dan gejala infeksi e) Untuk membantu melawan bakteri
2.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin (D.0027)	Setelah dilakukan Tindakan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan masalah Ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat teratasi dengan kriteria hasil : Kestabilan Kadar Glukosa Darah (L.05022) <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan lapar menurun 	Manajemen Hiperglikemia (I.03115) <i>Observasi</i> <ol style="list-style-type: none"> a. Monitor kadar glukosa darah b. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia <i>Terapeutik</i> <ol style="list-style-type: none"> c. Konsultasi dengan tenaga medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau 	<ol style="list-style-type: none"> a) Mencegah dan mennaganai kadar glukosa darah lebih dari normal b) Untuk mnegtahui tanda dan gejala hiperglikemia c) Untuk dapat mengetahui penanganan lebih lanjut d) Agar pasien

		<p>2. Rasa haus menurun</p> <p>3. Perilaku membaik</p> <p>4. Pusing menurun</p> <p>5. Kadar glukosa dalam darah membaik</p>	<p>memburuk</p> <p><i>Edukasi</i></p> <p>d. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah leboh dari 250mg/dl</p> <p><i>Kolaborasi</i></p> <p>e. Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu</p> <p>f. Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu</p>	<p>tidak kelelahan</p> <p>e) Untuk mengontrol kadar gula darah pasien</p> <p>f) Untuk memberikan obat melalui Iv</p>
3.	Defisit Perawatan Diri b.d Penurunan Motivasi/ Minat	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x12 jam diharapkan masalah Defisit perawatan diri b/d Penurunan motivasi minat dapat teratasi dengan kriteria hasil:</p> <p>Perawatan Diri (L. 11103)</p> <p>1. Kemampuan mandi meningkat</p> <p>2. Kemampuan ke toilet meningkat</p> <p>3. Minat melakukan perawatan diri meningkat</p>	<p>Dukungan perawatan diri (I. 11348)</p> <p>a. Identifikasi aktivitas perawatan diri sesuai usia</p> <p>b. Monitor tingkat kemandirian</p> <p>c. Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri</p> <p>d. Anjurkan melakukan perawatan diri sampai konsisten</p>	<p>a) Untuk mengetahui tingkat kemandirian pasien</p> <p>b) Menunjukkan tindakan dan sejauh mana motivasi pasien terhadap perawatan diri</p> <p>c) Memudahkan pasien melakukan perawatan diri sampai mandiri</p> <p>d) Meningkatkan pengetahuan pasien tentang perawatan diri</p>
4.	Resiko infeksi berhubungan dengan penyakit kronis (Diabetes Melitus) (D.0142)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x12 jam diharapkan masalah Resiko infeksi b.d faktor resiko penyakit</p>	<p>Pencegahan infeksi (I.14539)</p> <p>1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokan dan sistemik</p> <p>2. Batasi jumlah pengunjung</p>	<p>a) Untuk mengetahui tanda dan gejala infeksi yang terjadi</p> <p>b) Untuk mengurangi kontaminasi</p>

		<p>kronis (DM) Prosedur invasif dapat teratasi dengan kriteria hasil: Tingkat Infeksi (L.14137): 1. Kadar sel darah putih membaik 2. Tidak ada tanda-tanda infeksi seperti nyeri, panas, bengkak, kemerahan, penurunan fungsi</p>	<p>3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien</p>	<p>bakteri c) Untuk mengurangi kontaminasi mikroorganism</p>
--	--	--	---	--

Sumber: (PPNI. 2016)