

## BAB II

### KONSEP TEORI

#### A. Konsep Dasar Diabetes Mellitus

##### 1. Definisi

*Diabetes Mellitus* (DM) berasal dari Bahasa Yunani “*diabainein*” yang artinya “*tembus*” atau “*pancuran air*” dan *mellitus* yang berarti “*rasa manis*”. Penyakit ini dikenal sebagai penyakit kencing manis yaitu penyakit yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar gula atau hiperglikemia yang terus menerus dan bervariasi terutama setelah makan. (Suparyanto dan Rosad, 2022b)

*Diabetes Mellitus* (DM) adalah suatu penyakit kronis berupa gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah di atas kisaran normal (Permatasari, 2022). Penyakit yang dikenal dengan nama kencing manis ini merupakan suatu penyakit yang disebabkan adanya peningkatan kadar gula dalam darah akibat kekurangan insulin. (Suparyanto dan Rosad, 2022b)

*Diabetes Mellitus* (DM) adalah penyakit yang tidak menular yang dapat menyerang segala kelompok umur pada DM tipe 1 penurunan sekresi itu disebabkan karena kerusakan sel beta akibat reaksi otoimun sedangkan pada DM tipe 2 penurunan sekresi disebabkan karena berkurangnya sel beta yang progresif akibat glukokosisitas lipotoksitas, tumpukan amiloid dan faktor-faktor lain yang disebabkan oleh resistensi insulin. (Putri et al., 2022)

*Kesimpulan* diabetes mellitus atau kencing manis adalah suatu penyakit yang tidak menular yang ditandai dengan gangguan metabolisme atau kenaikan kadar glukosa dalam darah akibat kekurangan insulin.

## 2. Klasifikasi

Ada 4 jenis klasifikasi Diabetes Mellitus menurut (Ryan et al., 2020) antara lain :

### a. DM tipe 1

Dengan penyakit ini banyak sekali menyerang orang-orang dari segala uaisa, biasanya terjadi pada anak-anak ataupun orang dewasa muda. Orang dengan segala penyakit mengendalikan kadar glukosa dalam darahnya. Orang yang tanpa insulin pada penderita diabetes mellitus tipe 1 akan menyebabkan kematian. Orang yang memiliki penyakit diabetes mellitus tipe 1 juga memiliki gejala : kehausan dan mulut kering yang tidak normal, sering buang air kecil, kurangnya energi, terasa lemas, merasa lapar terus menerus, penurunan berta badan yang tiba-tiba, dan penglihatan kabur. Biasanya bertubuh kurus pada saat didiagnosa dengan penurunan berat badan baru saja terjadi. Angka penderita diabetes mellitus tipe 1 terus meningkat, alasannya masih belum jelas mungkin karena adanya factor didalam lingkungan atau infeksi yang disebabkan oleh virus.

b. DM tipe 2

Diabetes tipe 2 ini adalah tipe yang sangat tinggi yang sering terjadi pada penderita diabetes. Diabetes tipe 2 ini lebih banyak menyerang orang dewasa, namun saat ini meningkat pada anak-anak dan remaja. Pada diabetes mellitus tipe 2 ini, tubuh bisa memproduksi insulin namun insulin menjadi resisten sehingga insulin menjadi tidak efektif bagi tubuh dan semakin lama kadar insulin menjadi tidak mencukupi. Resistensi insulin dan penurunan kadar insulin, sama-sama menyebabkan kadar glukosa darah tinggi.

c. DM tipe lain

Diabetes mellitus tipe lain merupakan penyakit gangguan metabolic yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat efek genetic fungsi sel beta, efek genetic kerja insulin, penyakit eksorin. Endokrinopati, karena obat atau zat kimia, infeksi, sebab imunologi yang jarang, sindrom genetic lain yang berkaitan dengan diabetes mellitus.

d. DM Gestasional

Wanita dengan kadar glukosa darah sedikit meningkat diklasifikasikan memiliki diabetes mellitus pada kehamilan, diabetes pada kehamilan mulai terjadi pada trimester kedua atau ketiga sehingga perlu dilakukan skrining atau tes toleransi glukosaa pada semua Wanita hamil dengan usia kehamilan antara 24 sampai 28 minggu. Wanita yang terdeteksi hiperglikemia beresiko

lebih besar mengalami kerugian. Wanita yang dengan hiperglikemia selama kehamilan dapat mengontrol kadar glukosa darah dengan melakukan diet yang sehat, olahraga ringan dan pemantauan gula darah. Dalam beberapa kasus, insulin yang diberikan maupun obat oral dapat diberikan.

### 3. Etiologi

#### a. Diabetes tipe 1

Menurut (Suparyanto dan Rosad, 2022a) Diabetes tipe 1 disebabkan karena pancreas tidak dapat menghasilkan cukup insulin. Kekurangan insulin tersebut menyebabkan glukosa tetap ada di dalam aliran darah dan tidak dapat digunakan sebagai energi.

Penyebab pankreas tidak dapat menghasilkan cukup insulin pada penderita diabetes tipe 1, antara lain karena :

- 1) Factor keturunan atau genetic
- 2) Autoimunitas

Autoimunitas yaitu tubuh alergi terhadap salah satu jaringan atau jenis selnya sendiri, yang ada dalam pankreas.

- 3) Virus atau zat kimia

Virus atau zat kimia yang menyebabkan kerusakan pada pulau sel (kelompok sel) dalam pankreas.

b. Diabetes tipe 2

Etiologi utama diabetes tipe 2 adalah karena insulin yang dihasilkan oleh pankreas tidak mencukupi untuk mengikat gula yang ada dalam darah akibat pola makan atau gaya hidup yang tidak sehat. Etiologi utama diabetes tipe 2 antara lain sebagai berikut :

- 1) Factor keturunan
- 2) Pola makan atau gaya hidup yang tidak sehat
- 3) Kadar kolesterol yang tinggi
- 4) Kurang berolahraga
- 5) Obesitas (kelebihan berat badan)

Etiologi diabetes tipe 2 pada umumnya dikarenakan gaya hidup yang tidak sehat. Hal ini mengakibatkan metabolisme dalam tubuh tidak sempurna sehingga membuat insulin dalam tubuh tidak dapat berfungsi dengan baik.

4. Manifestasi Klinis

Tanda gejala dari penderita Diabetes Mellitus menurut (Ii, 2015) yaitu :

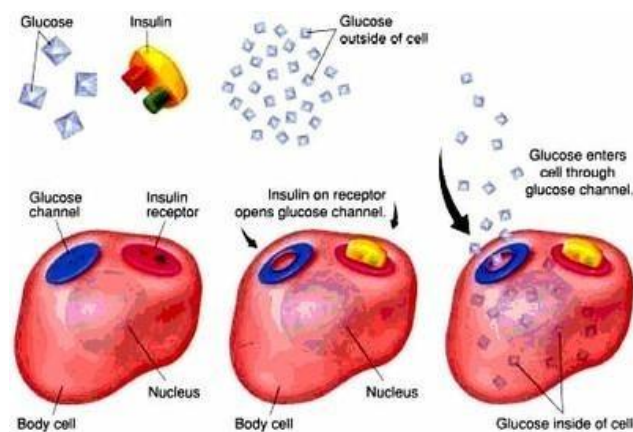
- a. *Polyuria* (air kencing keluar banyak) dan *polydipsia* (rasa haus yang berlebih) yang disebabkan karena *osmolalitas* serum yang tinggi akibat kadar glukosa serum yang meningkat.
- b. *Anoreksia dan poligafia* (rasa lapar yang berlebih) yang terjadi karena glukosa yang menyebabkan keseimbangan kalori negative.

- c. Keletihan (rasa cepat lelah) dan kelemahan yang disebabkan penggunaan glukosa oleh sel menurun.
- d. Kulit kering, lesi kulit atau luka yang lambat sembuhnya, dan rasa gatal pada kulit.
- e. Sakit kepala, mengantuk, dan gangguan pada aktivitas disebabkan oleh kadar glukosa intrasel yang rendah.
- f. Kram pada otot, iritabilitas, serta emosi yang labil akibat ketidakseimbangan elektrolit
- g. Gangguan penglihatan seperti pemandangan kabur yang disebabkan karena pembengkakan akibat glukosa.
- h. Sensasi kesemutan atau kebas ditangan dan kaki yang disebabkan kerusakan jaringan saraf.
- i. Gangguan rasa aman nyaman dan nyeri pada abdomen yang disebabkan karena neuropati otonom yang menimbulkan konstipasi.
- j. Mual, diare, dan konstipasi yang disebabkan karena dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit serta neuropati otonom.

## 5. Fisiologis

Menurut (Rosen et al., 2015) Peningkatan kadar glukosa darah dalam tubuh akan menimbulkan responsi tubuh berupa peningkatan sekresi insulin. Bila sejumlah besar insulin disekresikan oleh pankreas, kecepatan pengangkutan glukosa ke Sebagian besar sel akan meningkat sampai 10 kali lipat atau lebih dibandingkan dengan

kecepatan tanpa adanya sekresi insulin. Sebaliknya jumlah glukosa yang dapat berdifusi ke Sebagian besar sel tubuh tanpa adanya insulin, terlalu sedikit untuk menyediakan sejumlah glukosa yang dibutuhkan metabolisme energi pada keadaan normal, dengan pengecualian di sel hati dan sel otak.



Gambar 2.1 *Fisiologis Diabetes Mellitus*

Pada kadar normal glukosa darah puasa sebesar 80-90 mg/100ml, kecepatan sekresi insulin akan sangat minimum yakni 25mg/menit/kg berat badan. Namun Ketika glukosa darah tiba-tiba meningkat 2-3 kali dari kadar normal maka sekresi insulin akan meningkat yang berlangsung melalui 2 tahap:

- a. Ketika kadar glukosa darah meningkat maka dalam waktu 3-5 menit kadar insulin plasma akan meningkat 10 kali lipat karena sekresi insulin yang sudah terbentuk lebih dahulu oleh sel-sel beta pulau Langerhans. Namun, pada menit ke 5-10 kecepatan sekresi insulin mulai menurun sampai kira-kira setengah dari nilai normalnya.

- b. Kira-kira 15 menit kemudian sekresi insulin mulai meningkat Kembali untuk kedua kalinya yang disebabkan adanya tambahan pelepasan insulin yang sudah lebih dulu terbentuk oleh adanya beberapa system enzim yang mensintesis dan melepaskan insulin baru dari sel beta.

#### 6. Patofisiologis Diabetres Mellitus

Sebagian besar gambaran patologik dari DM dapat dihubungkan dengan salah satu efek utama akibat kurangnya insulin adalah :

- a. Berkurangnya pemakaian glukosa oleh sel-sel tubuh yang mengakibatkan naiknya konsentrasi glukosa darah setinggi 300-1200 mg/dl.
- b. Peningkatan mobilisasi lemak dari daerah penyimpanan lemak yang menyebabkan terjadinya metabolisme lemak yang abnormal disertai dengan endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah.
- c. Berkurangnya protein dalam jaringan tubuh.

Pasien-pasien yang mengalami defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa darah puasa yang normal atau toleransi sesudah makan. Pada hiperglikemia yang parah yang melebihi batas ambang ginjal normal (konsentrasi glukosa darah sebesar 160-180 mg/100ml), akan timbul glikosuria karena tubulus-tubulus renalis tidak dapat menyerap Kembali semua glukosa. Glukosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang menyebabkan poliuri disertai kehilangan sodium, klorida,



potassium, dan fosfat. Adanya poliuri menyebabkan dehidrasi dan timbul polidipsi. Akibat glukosa yang keluar bersama urin maka pasien akan mengalami keseimbangan protein negative dan berat badan menurun serta cenderung terjadi polifagi. Akibat yang lain bisa terjadi asthenia atau kekurangan energi sehingga pasien menjadi cepat lelah dan mengantuk yang disebabkan oleh berkurangnya atau hilangnya protein tubuh dan juga berkurangnya penggunaan karbohidrat untuk energi. Hiperglikemia yang lama akan menyebabkan arterosklerosis, penebalan membran basalis dan perubahan pada saraf perifer, sehingga bisa memudahkan terjadi genggren. (Rosadi, 2021)

## 7. Komplikasi Diabetes Mellitus

Komplikasi pada pasien diabetes mellitus terbagi dalam komplikasi akut dan komplikasi kronik (Regina m 2022) :

### a. Komplikasi Akut

- 1) Hiperglikemia adalah apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik, *Koma Hiperosmoler Non Ketotik (KHNK)* dan kemolaktosidosis.
- 2) Hipoglikemia adalah kadar glukosa darah seseorang dibawah nilai normal (<50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita dm tipe 1 yang dapat dialami 1-2 kali per

minggu, kadar gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapat pasokan energi sehingga tidak berfungsi bahkan dapat mengalami kerusakan.

b. Komplikasi Kronis

Komplikasi makrovaskuler komplikasi makrovaskuler yang umum berkembang pada penderita dm adalah trombotik otak (pembekuan darah pada sebagian otak), mengalami penyakit jantung koroner (PJK), gagal jantung kongestif, dan stroke. Komplikasi mikrovaskuler komplikasi mikrovaskuler terutama terjadi pada penderita DM tipe 1 seperti nefropati, diabetik retinopati (kebutaan), neuropati, dan amputasi.

8. Penatalaksanaan

a. Terapi non farmakologi

Penanganan luka pada pasien diabetes mellitus dapat dilakukan penerapan terapi non farmakologi yang biasa diberikan dalam perawatan luka diabetes mellitus. Madu mengandung vitamin c lebih tinggi 3 kali lipat dibandingkan serum vitamin yang baik untuk sintesis kolagen. Sifat osmosis pada madu dapat memperlancar peredaran darah, sehingga area luka mendapat nutrisi yang adekuat. Leukosit akan merangsang pelepasan sitokin dan growth factor karena peredaran darah yang lancar sehingga nutrisi yang sampai ke area luka. Sifat antibakteri dari madu membantu mengatasi infeksi pada luka dan aksi anti

inflamasinya dapat mengurangi nyeri serta meningkatkan sirkulasi yang berpengaruh pada proses penyembuhan.

Madu juga merangsang tumbuhnya jaringan baru, sehingga selain mempercepat penyembuhan juga mengurangi timbulnya parut atau bekas luka pada kulit. Penerapan terapi menggunakan madu ini sesuai dengan teori bahwa madu mempunyai kadar osmolaritas tinggi sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan mempercepat proses penyembuhan luka. Madu menciptakan warna putih kekuningan dan berserabut sangat mudah terangkat dari dasar luka. (Brier & lia dwi jayanti, 2020)

b. Terapi farmakologi

Terapi farmakologi diberikan Bersama dengan pengatur makan dan Latihan (gaya hidup sehat). Terapi farmakologi terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan (insulin). (Fiantis, 2021)

1) Sulfonylurea

Obat golongan ini mempunyai efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Efek samping utama adalah hipoglikemia peningkatan berat badan. Hati-hati menggunakan golongan sulfonylurea pada pasien dengan resiko tinggi hipoglikemia (orang tua, gangguan hati, dan ginjal).

Efek samping yang terjadi adalah gangguan gastrointestinal seperti mual, muntah, mulas anoreksia, diare dan rasa logam mungkin terjadi dengan pemberian sulfonylurea dan biasanya

ringan serta tergantung dosis, nafsu makan dapat meningkat dan berat badan meningkat mungkin terjadi. Ruam kulit dan pruritis mungkin dan fotosensitivitas telah dilaporkan. Ruam biasanya reaksi hipersensitivitas dan dapat berkembang jadi gangguan yang lebih serius. Kemerahan pada wajah dapat terjadi pada pasien dengan pemberian sulfonilurea terutama klorpropamid.

Beberapa sediaan sulfonilurea yaitu klorpropamid, Gliklazid, Glikuidon, banyak interaksi telah dilaporkan dengan pemakaian sulfonilurea, Sebagian besar baik interaksi farmakokinetik (karena perpindahan antidiabetes dari protein plasma atas perubahan dalam metabolisme atau sekresi) atau interaksi farmakologi dengan obat-obatan yang memiliki efek tergantung pada glukosa darah. Dalam laporan studi terdahulu dilaporkan yang paling dikonsentrasikan pada golongan sulfonilurea yang kuno seperti klorpropamid dan tolbutamid, meskipun kemungkinan reaksi dengan obat-obat baru harus ditinjau ulang.

## 2) Glinid

Glinid merupakan obat yang kerjanya sama dengan sulfonilurea, dengan penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama. Golongan ini terdiri dari dua macam obat yaitu repaglinide (derivate asam benzoate) dan nateglinid

(derivate fenilalanin). Obat ini diabsorpsi dengan cepat setelah pemberian secara oral dan diekskresi secara cepat melalui hati. Efek samping dari obat golongan ini adalah berat badan naik dan hipoglikemia.

Glinid merupakan obat generasi baru yang kerjanya sama dengan sulfonilurea, dengan penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama golongan ini terjadi dari 2 macam obat :

a) Nateglinid

Penggunaan dan cara pemberian, nateglinid merupakan golongan meglitinid, yang mekanismenya sama dengan sulfonilurea tetapi struktur kimianya sangat berbeda. Golongan meglitinide digunakan dalam pengobatan diabetes mellitus tipe 2. Cara pemberiannya diberikan dalam waktu 30 menit sebelum makan dalam dosis oral 60 atau 120 mg tiga kali sehari. Dosis tersebut dapat ditingkatkan sampai 180 mg tiga kali sehari jika diperlukan.

Interaksi, seperti obat antidiabetic oral lain khasiat nateglinid mungkin akan terpengaruh oleh obat-obatan secara mandiri meningkatkan atau menurunkan konsentrasi glukosa darah.

## b) Repaglinid

Penngunaan dan cara pemberian, repaglinide adalah antidiabetes yang digunakan untuk pengobatan diabetes mellitus tipe 2, repaglinide memiliki struktur kimia yang berbeda dari sulfonilurea, tetapi tampaknya memiliki modus Tindakan yang serupa. Regimen dosis tetap ada secara berkala memantau glukosa darah untuk mennetukan dosis efektif minimum. Untuk paisen sebelumnya yang mempunyai kadar Hbalc <8%, dosis awal dapat diberikan 0.5 mg setiap kali sebelum makan. Untuk pasien yang sebelumnya mempunyai kadar Hbacl>8%, dosis awal repaglinide dapat diberikan 1-2 mg setiap kali sebelum makan.

Interaksi, obat-obatan yang merupakan inhibitor repaglinide antara lain eritromicin, ketoconazole, miconazole. Obat-obat yang dapat meningkatkan metabolisme repaglinide antara lain barbiture, carbamazepine, rifampisin, troglitazone. Obat-obbat yang dapat memperkuat efek hipoglikemik repaglinide antara lain protein terkait obat (missal NSAID salislat, sulfonamida, probencinid, penghambat MOA.

Efek samping, repaglinide dapat menyebabkan efek samping gastrointestinal atau gangguan saluran cerna

termasuk sakit perut, mual, muntah, konstipasi dan diare. Repaglinide dapat menyebabkan efek samping pada saluran pernapasan termasuk sinusitis, rhinitis, dan bronchitis. Selain itu juga dapat menyebabkan pusing dan nyeri sendi, termasuk reaksi hipersensitivitas pruritis, ruam dan urtikaria.

#### c) Biguanid

Mekanisme kerja pasti dari biguanid masih belum diketahui, tetapi efek primer obat golongan ini adalah mengurangi produksi glukosa hati melalui pengaktifan enzim *AMP-activated protein kinase* (AMPK, protein kinase yang diaktifkan oleh AMP). Golongan ini mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati (glukoneogenesis), dan memperbaiki ambilan glukosa jaringan perifer. Metformin merupakan pilihan pertama pada sebagian besar kasus diabetes mellitus type 2. Dosis metformin diturunkan pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal (GFR 30-60 ml/menit/1.73 meter kuadrat). Metformin tidak boleh diberikan pada beberapa keadaan seperti : GFR <30 mL/menit/1.73 meter kuadrat, adanya gangguan hati, serta pasien-pasien dengan kecenderungan hipoksemia (misalnya penyakit serebrovaskuler, sepsis dan gagal dyspepsia).

Efek samping pada saluran cerna termasuk anoreksia, mual muntah, dan diare, mungkin terjadi penurunan berat badan. Terganggunya penyerapan zat-zat makanan termasuk vitamin B12. Reaksi pada kulit jarang dilaporkan. Pada hipoglikemia, biguanide jarang diberikan sendirian. Pada kasus metformin terjadi pada pasien dengan kontraindikasi obat, terutama pasien gangguan ginjal.

Interaksi penggunaan biguanide dengan obat lain yang lebih rendah konsentrasi gula darah meningkatkan resiko hipoglikemia, sementara obat yang meningkatkan glukosa darah dapat mengurangi efek terapi biguanide, alkohol dapat meningkatkan resiko asidosis laktat serta hipoglikemia.

*d) Inhibitor  $\alpha$ -glukosidase (Acorbose)*

Obat ini bekerja dengan memperlambat absorbs glukosa dalam usus halus, sehingga mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah sesudah makan. Perhambat glukosidase alfa tidak digunakan pada keadaan GFR lebih dari 30 ml/min/1.73 meter kuadrat, gangguan faal ginjal yang berat. Efek samping yang terjadi berupa penumpukan gas dalam usus sehingga sering menimbulkan flatulensi. Untuk mengurangi efek samping pada awal diberikan dosis kecil.



Efek samping dari obat ini adalah menyebabkan gangguan pencernaan, terutama karena aksi bakteri tidak diabsorpsi sehingga menyebabkan perut kembung karbohidrat dalam usus besar. Ditensi abdomen, diare dan nyeri dapat terjadi reaksi kulit telah jarang terjadi. Sangat jarang edema telah dilaporkan.

Interaksi dari acarbose dapat meningkatkan efek dari obat antidiabetic lainnya, termasuk insulin dan pengurangan dosis mereka mungkin diperlukan. Gunkan dengan adsorben pencernaan dan persiapan enzim pencernaan dapat mengurangi efek dari acarbose dan gangguan dalam dosis yang mungkin diperlukan, acarbose dapat menghambat penyerapan.

## **B. Konsep Dasar Penyakit**

### **1. Pengertian**

Ulkus diabetikum merupakan infeksi, tukak, dan destruksi jaringan kulit pada kaki penderita diabetes mellitus yang disebabkan karena adanya kelainan saraf dan rusaknya arteri perifer. Alasan utama penderita diabetes mellitus untuk berobat kerumah sakit adalah karena ulkus diabetikum dan sudah dikenal sebagai beban pada aspek ekonomi, social, maupun medis.

Pendapat lain mengungkapkan ulkus diabetikum merupakan terbentuknya luka yang bisa mengenai seluruh jaringan kulit pada kaki

penderita diabetes mellitus sehingga dapat menyebabkan terjadinya neuropati dan penyakit vaskuler perifer, ulkus diabetikum menjadi salah satu efek dari penyakit DM

## **2. Klasifikasi dan derajat luka**

Kriteria infeksi pada ulkus kaki diabetic mempunyai tanda tanda seperti mengeluarkan eskudat yang banyak, adanya infeksi, luka menjadi berbau, bengkak indurasi dan terdapat eritema disekitar luka. Terjadi infeksi seperti infeksi ringan (superfisial, ukuran dalam terbatas), sedang lebih dalam dan luas, berat ditandai dengan systemic dan gangguan metabolic. Klasifikasi luka menurut derajat luka seperti :

- a. grade ulkus diabetic menurut yaitu pada grade 0 kulit masih utuh, ada kelainan bentuk kaki akibat neuropati, dan terdapat rasa baal. Grade 1 terdapat tukak superfisial, telapak kaki di kelilingi kalus. Grade 2 kaki mengalami tukak lebih dalam. Grade 3 terdapat tukak dalam, abses, selulitis, osteomyelitis, bau pada kaki. Grade 4 terdapat tukak dalam, abses, osteomyelitis, gangrene jari dan bau pada kaki.
- b. Klasifikasi wagner untuk lesi pada kaki diabetes pada derajat 0: tidak ada luka (kulit yang intake), derajat 1 terdapat luka di permukaan, dan luka kulit yang full thickness, derajat 2 terdapat luka hanya pada jaringan lunak dan tidak mencapai tulang, derajat 3 terdapat luka dalam terdapat abses atau osteomyelitis, derajat 4

terdapat luka dalam, gangrene jari kaki atau *fore foot gangrene*, derajat 5 terdapat ganggren seluruh kaki.



Gambar 2.2 *Grade Ulkus*

### 3. Etiologi

Factor penyebab diabetes bisa mengalami komplikasi ulkus diabetikum adalah :

- a. Lamanya penyakit diabetes mellitus yang dialami klien.

Hiperglikemia yang lama dapat menyebabkan hiperglosa atau sel pada tubuh penderita diabetes mellitus bisa kebanjiran glukosa dan dapat menyebabkan terbentuknya komplikasi kronik diabetes lainnya.

- b. Neuropati

Neuropati dapat mengakibatkan gangguan pada saraf motoric, sensorik dan otonom. Gangguan motoric dapat mengakibatkan deformasi pada kaki, perubahan biomekanika pada kaki, atrofi oto,

dan distribusi tekanan pada kaki terganggu akhirnya dapat menyebabkan angka kejadian ulkus tinggi.

c. Peripheral artery disease

Atherosclerosis menyebabkan terjadinya penyumbatan arteri di ekstermitas bawah, iskemia otot dan iskemia yang dapat menyebabkan timbulnya nyeri saat istirahat dapat menyebabkan klaudikasio intermiten yang merupakan gejala klinis yang sering ditemui.

d. Ketidak patuhan diet pada penderita diabetes mellitus

e. Tidak teratur melakukan perawatan kaki

f. Sembarangan menggunakan alas kaki

g. Gaya hidup

h. Pola makan yang tidak sehat, merokok dan obesitas dapat mempengaruhi terjadinya ulkus diabetikum.

#### **4. Manifestasi klinis**

Penderita ulkus diabetikum akan mengalami tanda dan gejala ini :

a. Sering merasakan kesemutan

b. Nyeri pada kaki saat istirahat

c. Sensasi rasa pada kaki berkurang

d. Kerusakan pada jaringan atau nekrosis

e. Penurunan denyut nadi arteri dorsalin pedis, tibialis dan poplite

f. Kaki menjadi atrofi, dingin dan kuku menebal

g. Kulit menjadi kering.

## 5. Patofisiologi

Terjadinya masalah kaki diawali dengan adanya hiperglikemia pada penyandang Diabetes mellitus yang menyebabkan kelainan neuropati dan kelainan pada pembuluh darah. Neuropati, baik neuropati sensorik maupun motoric dan autonomikakan mengakibatkan berbagai perubahan pada kulit dan otot yang kemudian menyebabkan terjadinya perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki dan selanjutnya akan menyebabkan infeksi mudah merebak menjadi infeksi yang luas. Factor aliran darah yang berkurang akan lebih lanjut menambah rumitnya pengelolaan kaki diabetic.

Ulkus diabetikum terdiri dari kavitas sentral biasanya lebih besar di banding pintu masuknya, dikelilingi kalus keras dan tebal. Awalnya proses pembentukan ulkus berhubungan dengan hiperglikemia yang berefek terhadap saraf perifer, kolagen, keratin dan suplai vaskuler. Dengan adanya tekanan mekanik terbentuk keratin keras pada daerah kaki yang mengalami beban terbesar. Neuropati sensori perifer memungkinkan terjadinya trauma berulang mengakibatkan terjadinya kerusakan jaringan area kalus. Selanjutnya terbentuk kavitas yang membesar dan akhirnya rupture sampai permukaan kulit menimbulkan ulkus. Adanya iskemia dan penyembuhan luka yang abnormal menghalangi resolusi mikroorganisme yang masuk mengadakan kolonisasi didaerah ini. Drainase yang inadekuat menimbulkan closed space infection. Akhirnya sebagai konsekuensi system imun yang

abnormal, bakteri sulit dibersihkan dan infeksi menyebar ke jaringan sekitarnya.

Penyakit neuropati dan vaskuler adalah factor utama yang berkontribusi terjadinya luka. Masalah luka yang terjadi pada pasien dengan diabetic terkait dengan adanya pengaruh pada saraf yang terdapat pada kaki yang biasanya disebut dengan neuropati perifer. Pada pasien dengan daibetik sering kali mengalami gangguan pada sirkulasi. Gangguan sirkulasi inilah yang menyebabkan kerusakan pada saraf. Hal ini terkait dengan daibetik neuropati yang berdampak pada system saraf autonom, yang mengontrol fungsi otot-otot halus, kelenjar dan organ *visceral*.

Dengan adanya gangguan pada saraf autonom pengaruhnya adalah terjadinya perubahan tonus otot yang menyebabkan abnormalnya aliran darah. Dengan demikian kebutuhan akan nutrisi dan oksigen maupun pemberian antibiotic tidak mencukupi atau tidak dapat mencapai jaringan perifer, juga tidak memenuhi kebutuhan metabolisme pada lokasi tersebut. Efek pada autonom pengaruhnya adalah terjadinya perubahan tonus otot yang menyebabkan abnormalnya aliran darah. Dengan demikian kebutuhan akan nutrisi dan oksigen maupun pemberian antibiotic tidak mencukupi atau tidak dapat mencapai jaringan perifer, juga tidak memenuhi kebutuhan metabolisme pada lokasi tersebut. Efek pada autonomi neuropati ini akan menyebabkan kulit menjadi kering (antihidrotis) yang

memudahkan kulit menjadi rusak akan berkontribusi untuk terjadinya gangren. Dampak lain adalah karena adanya neuropati perifer yang mempengaruhi keadaannya saraf sensorik dan sistem motorik yang menyebabkan hilangnya sensasi nyeri, tekanan dan perubahan suhu.

## **6. Komplikasi**

Ulkus dapat menyebabkan amputasi dan bisa meningkatkan risiko kematian tiga kali hanya dalam waktu 18 bulan. Infeksi dari ulkus diabetikum yang diikuti amputasi juga dapat menyebabkan penderita mengalami depresi yang berat. Salah satu infeksi kronik Diabetes yang paling ditakuti adalah ulkus diabetikum, Ketika dapat menyebabkan kecacatan atau amputasi dan bahkan menyebabkan kematian. (Chasanah, 2021)

## **7. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan untuk penyembuhan ulkus Diabetes Mellitus yaitu dengan cara debridemen dan perawatan luka. Debridemen merupakan upaya mengangkat jaringan nekrotik untuk mengevaluasi jaringan yang terkontaminasi oleh bakteri sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan luka, serta menghilangkan jaringan kalus untuk mengurangi risiko infeksi lokal. Sedangkan perawatan luka yaitu tindakan atau upaya untuk merawat luka dengan melakukan pembalut yang bertujuan untuk mencegah terjadinya infeksi. Prinsip perawatan luka yaitu menciptakan lingkungan *moist wound healing*

atau menjaga agar luka selalu dalam keadaan lembab. Disamping bertujuan untuk menjaga kelembaban, penggunaan pembalut juga harus memperhatikan ukuran, kedalaman dan lokasi ulkus. Beberapa jenis pembalut modern yang sering dipakai dalam perawatan luka, antara lain seperti *hydrocol-loid*, *hydrogel*, *calcium alginate* dan *foam*. Madu merupakan salah satu penanganan yang efektif dalam pengaplikasian penyembuhan luka.

Madu adalah pilihan yang berharga dalam manajemen luka. Lebih khusus lagi madu murni, dengan kandungannya basis bukti yang cukup besar, yang terdepan di antara madu adalah untuk aktivitas multifungsi pada luka pengelolaan. Untuk sesuatu yang telah lama digunakan untuk mengobati luka bernanah penelitian telah menunjukkan kapasitas lebih lanjut untuk mengurangi peradangan, memepengaruhi dihidridemen, dan mempercepat penyembuhan. (Pauzi, 2020)

### **C. Terapi Madu**

#### **1. Definisi**

Madu merupakan terapi non farmakologis yang biasa diberikan dalam perawatan luka Diabetes Mellitus. Sifat antibakteri madu bisa membantu mengatasi infeksi pada perlukaan dan aksi anti inflamasinya dapat mengurangi nyeri serta meningkatkan sirkulasi yang berperan pada proses penyembuhan. Madu juga merangsang tumbuhnya jaringan baru, sehingga selain mempercepat penyembuhan juga



mengurangi timbulnya parut atau bekas luka pada kulit. (Ryan et al., 2020)

## 2. Manfaat madu

Madu dapat digunakan untuk terapi topikal sebagai dressing pada luka ulkus kaki, luka decubitus, ulkus kaki diabet, infeksi akibat trauma dan pasca operasi serta luka bakar. Madu memiliki beberapa karakteristik penting dalam proses penyembuhan luka seperti aktivitas antiinflamasi, aktivitas antibakterial, aktivitas antioksidan, kemampuan menstimulasi proses pengangkatan jaringan mati/ debridement, mengurangi bau pada luka, serta mempertahankan kelembapan luka yang pada akhirnya dapat membantu mempercepat penyembuhan luka.

- a. Aktivitas antibakterial
- b. Aktivitas antiinflamasi
- c. Aktivitas antioksidan
- d. Kemampuan menstimulasikan proses pengangkatan jaringan mati/debridement
- e. Mengurangi bau tak sedap pada luka
- f. Mempercepat penyembuhan luka

## 3. Sifat zat yang terkandung dalam madu

Kandungan dan sifat madu dapat berbeda tergantung dari sumber madu, madu lebih efektif digunakan sebagai terapi topikal dikarenakan kandungan nutrisi dan sifat dari madu. Beberapa zat yang terkandung dalam madu.

a. Osmolaritas yang tinggi

Madu merupakan larutan yang mengalami superaturasi dengan kandungan gula yang tinggi yang mempunyai interaksi kuat dengan molekul air sehingga akan dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan mengurangi aroma pada luka, salah satunya pada luka infeksi dengan *staphylococcus aureus*. Osmosis menimbulkan film cairan/liquid antara jaringan dan balutan, yang memungkinkan balutan terangkat dengan mudah tanpa menimbulkan kerusakan pada sel-sel yang baru terbentuk. Manfaat madu lainnya adalah mengurangi pembengkakan pada jaringan luka yang membengkak, serta mengurangi nyeri.

b. Hydrogen peroksida

Bila madu dilarutkan dengan cairan (eksudat) pada luka, hydrogen peroksida akan dihasilkan. Hal ini terjadi akibat adanya reaksi enzim glukosa oksidase yang terkandung di dalam madu, sehingga memiliki sifat antibakteri tetapi tidak menyebabkan kerusakan pada jaringan luka dan akan mengurangi bau yang tidak enak pada luka khususnya luka kronik. Hydrogen peroksida yang dihasilkan dalam kadar rendah dan tidak panas sehingga tidak membahayakan kondisi luka.

c. Madu pH rendah

Madu juga sangat asam (pH 3,9-4,5) dimana dapat menghentikan pertumbuhan sebagian besar bakteri. Madu yang bersifat asam

dapat memberikan lingkungan yang asam pada luka sehingga akan dapat mencegah bakteri melakukan penetrasi dan kolonisasi. Selain itu dari kandungan air yang terdapat dalam madu akan dapat memberikan kelembapan pada luka, ini sesuai dengan prinsip perawatan luka modern yaitu “moisture balance”

#### 4. Konsep madu dalam sudut pandang islam

Menurut (Muh.Hasbi Ash Shiddeqy Holloong, 2020) dalam al-qur'an madu juga dapat menjadi obat jasmani dari berbagai macam penyakit, meski tata cara yang digunakan dengan tata cara yang digunakannya bukan dengan tata cara yang lazim digunakan dalam penggunaan obat untuk penyakit jasmani, tetapi digunakan dengan tata cara yang spesifik melalui terapi spiritual yang bisa berdampak pada orang-orang yang beriman karena pengaruh (sugesti) yang diakibatkan oleh keyakinan mereka ketika menggunakan al-qur'an sebagai obat (penawar) bagi penyakit yang diderita olehnya. Karena yang dimaksud penyakit jasmani di sini, bukanlah penyakit fisik (murni), tetapi penyakit yang di dalam istilah kedokteran dikenal dengan sebutan psikosomatik. Madu itu dapat membersihkan kotoran yang ada di dalam pembuluh darah dan usus, bermanfaat bagi orang tua dan orang yang berdahak, serta melancarkan kencing. Pada masa keemasan islam, madu merupakan unsur utama yang digunakan oleh para dokter muslim untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit.

## 5. SOP Perawatan Luka Dengan Menggunakan Madu

Tabel 2.1 *SOP Perawatan Luka Menggunakan Madu*

SOP	PERAWATAN LUKA DENGAN MENGUNAKAN MADU
PENGERTIAN	Mengganti balutan luka yang kotor dengan balutan bersih dan mengobati luka dengan madu
TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencegah komplikasi dan mempercepat proses penyembuhan</li> <li>2. Melindungi luka dari kontaminasi</li> <li>3. Mengurangi pertumbuhan mikroorganisme pada luka</li> </ol>
PROSEDUR	<p>Alat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Packing set perawatan luka <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pinset anatomis 2 buah</li> <li>b. Pinset bedah 2 buah</li> <li>c. Gunting up healing 1 buah</li> <li>d. Kom kecil 2 buah</li> <li>e. Kasa steril</li> </ol> </li> <li>2. Obat antiseptic (NaCl 0,9%)</li> <li>3. Madu Murni Nusantara</li> <li>4. Plester/hifavik dan gunting</li> <li>5. Handscoon 2 pasang</li> <li>6. Bengkok 1 buah</li> <li>7. Perlak</li> <li>8. Tempat sampah medis dan non medis</li> </ol> <p>CM keperawatan</p>
LANGKAH-LANGKAH	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. perawat memberi salam dan panggil nama pasien</li> <li>2. Perawat menjelaskan tujuan dan Tindakan pada pasien/keluarga</li> </ol>

- 
3. Perawat memberi kesempatan pada pasien untuk bertanya sebelum kegiatan dilakukan
  4. Perawat mempertahankan privasi pasien selama Tindakan dilakukan
  5. Perawat mengatur posisi pasien
  6. Perawat memberi pengalas dibawah luka
  7. Perawat mendekatkan bengkok
  8. Perawat mencuci tangan dan pakai sarung tangan
  9. Perawat melepaskan plaster dan balutan dengan secara perlahan dengan pinset, setelah selesai pinset diletakkan di baskom yang telah terisi bayclin
  10. Perawat membersihkan bekas plaster
  11. Perawat melepaskan sarung tangan
  12. Perawat mencuci tangan
  13. Perawat membuka set rawat luka
  14. Perawat memakai sarung tangan steril
  15. Perawat mengkaji kondisi luka
  16. Perawat membersihkan area luka dengan Nacl 0,9%
  17. Perawat mengerinngkan area luka dengan gaas steril
  18. Perawat merawat luka dengan menggunakan madu sesuai kondisi luka
  19. Perawat menutup luka dengan gas steril
  20. Perawat membuka sarung tangan
  21. Perawat melakukan fiksasi dengan plaster atau pembalutan sesuai kondisi dan lokasi luka
-

- 
- 22. Perawat menjelaskan bahwa Tindakan sudah selesai
  - 23. Perawat mengembalikan posisi pasien pada posisi yang nyaman
  - 24. Perawat mengkaji reaksi post Tindakan
  - 25. Perawat memberikan penjelasan tentang hal yang harus dilaksanakan seperti luka berdarah, basah, kotor dan balutan lepas
  - 26. Perawat merapikan alat dan lingkungan
- 

(Eni, 2020)

#### **D. Konsep Dasar Keluarga**

##### **1. Pengertian keluarga**

Keluarga yaitu dua orang atau lebih yang hidup Bersama dengan ikatan dan kedekatan emosional baik yang memiliki hubungan darah, perkawinan, atau adopsi dan tidak memiliki batas keanggotaan dalam keluarga. (Salamung et al., 2021)

##### **2. Struktur keluarga**

Struktur keluarga dapat menggambarkan tentang keluarga bagaimana pelaksanaan fungsi keluarga dalam masyarakat. Struktur keluarga terdiri dari beberapa macam yaitu :

- a. *Patrilinear* merupakan keluarga yang terdiri dari sanak saudara dan memiliki hubungan darah yang terdiri beberapa generasi dari garis keturunan ayah.

- b. *Matrilinear* merupakan keluarga yang terdiri dari sanak saudara dan memiliki hubungan darah yang terdiri beberapa generasi dari generasi dari garis keturunan ibu.
- c. *Matrilocal* merupakan keluarga yang terdiri dari suami dan istri yang tinggal Bersama dengan keluarga yang sedarah dengan istri.
- d. *Patrilocal* merupakan keluarga yang terdiri dari suami dan istri yang tinggal Bersama dengan keluarga yang sedarah dengan suami.
- e. Keluarga kawin merupakan hubungan sepasang suami istri sebagai Pembinaan keluarga dan beberapa sanak saudara yang menjadi bagian dari keluarga karena ada hubungan dengan suami atau istri.

### 3. Ciri ciri keluarga

Ciri keluarga sebagai berikut :

- a. Terorganisasi, dimana anggota keluarga saling berhubungan dan saling ketergantungan.
- b. Terdapat keterbatasan, dimana anggota keluarga bebas menjadikan fungsi dan tugasnya namun tetap memiliki keterbatasan.
- c. Terdapat perbedaan dan kekhususan, setiap anggota keluarga memiliki peranan dan fungsi masing.

(Salamung et al., 2021)

### 4. Tipe keluarga

Tipe keluarga dapat di bagi menjadi :

- a. Keluarga inti (*nuclear family*), yaitu keluarga terdiri dari suami, istri, dan anak kandung atau anak angkat yang hidup Bersama.

- b. Keluarga besar (*extended family*), yaitu keluarga inti ditambah keluarga lain yang punya hubungan darah (kakek, nenek, paman, bibik).
- c. Keluarga dengan orang tua tunggal (*single parent*), keluarga dengan satu orang karena perceraian atau kematian pasangan dan sang anak tinggal di rumah atau di luar rumah.
- d. Pasangan inti (*keluarga dyad*), keluarga terdiri dari suami istri tanpa anak.
- e. Bujangan dewasa (*single adult*), yaitu keluarga terdiri dari seorang dewasa yang tinggal sendirian.
- f. Pasangan usia pertengahan atau usia lanjut, yaitu keluarga dengan keluarga terdiri dari suami istri berusia lanjut atau suami mencari nafkah dan istri dirumah dengan anak sudah bekerja atau menikah.
- g. *Dual Carrier*, keluarga dengan suami istri berkarir dan tidak memiliki anak.
- h. *Three generation*, keluarga dengan tiga generasi atau lebih yang bertempat tinggal dalam satu rumah.
- i. *Communal*, keluarga dengan dua pasangan suami istri yang monogami beserta anak anaknya dalam satu rumah dan berbagi fasilitas.
- j. *Cohabiting couple*, keluarga dengan dua atau satu pasangan tanpa ikatan pernikahan yang tinggal Bersama.



- k. Keluarga *gay/lesbian*, pasangan yang berjenis kelamin sama yang menikah dan bertempat tinggal yang sama.

#### 5. Fungsi pokok keluarga

Fungsi pokok keluarga secara umum sebagai berikut :

- a. Fungsi afektif merupakan fungsi utama dalam mengajarkan keluarga segala sesuatu dalam mempersiapkan anggota keluarga dapat bersosialisasi dengan orang lain.
- b. Fungsi sosialisasi merupakan fungsi dalam mengembangkan dan mengajarkan anak bagaimana berkehidupana social sebelum anak meninggalkan rumah dan bersosialisasi dengan orang lain di luar rumah.
- c. Fungsi reproduksi merupakan fungsi untuk mempertahankan keturunan atau generasi dan dapat menjaga kelangsungan keluarga.
- d. Fungsi ekonomi merupakan keluarga yang berfungsi dalam memenuhi kebutuhan ekonomi dan tempat untuk mengembangkan kemampuan individu sehingga meningkatkan penghasilan dalam memenuhi kebutuhan keluarga.
- e. Fungsi perawatan merupakan fungsi dalam mempertahankan status Kesehatan keluarga dan anggota keluarga agar tetap produktif.

#### 6. Tahap dan tugas perkembangan keluarga

- a. Tahap I (pasangan baru), membina hubungan intim yang memuaskan, membina hubungan dengan keluarga lain, teman, kelompok social diskusi untuk memiliki anak

- b. Tahap II (kelahiran anak pertama) mempersiapkan menjadi orang tua, beradaptasi dengan perubahan pada anggota keluarga, mempertahankan hubungan memuaskan dengan pasangan.
- c. Tahap III (keluarga dengan anak prasekolah) memenuhi kebutuhan keluarga, membantu anak bersosialisasi/ bermain, beradaptasi dengan anak dan pemenuhan kebutuhan lain, mempertahankan hubungan baik antar keluarga/tetangga, membagi waktu untuk keluarga dan pembagian tugas dan tanggungjawab.
- d. Tahap IV (keluarga dengan anak sekolah) membantu sosialisasi anak dengan tetangga, sekolah dan lingkungan sekitar, mempertahankan keintiman pasangan, memenuhi kebutuhan yang meningkat.
- e. Tahap V (keluarga dengan anak remaja) memberikan kebebasan seimbang yang bertanggung jawab, mempertahankan keintiman pasangan, mempertahankan komunikasi terbuka antara anak dan orang tua.
- f. Tahap VI (keluarga dengan anak dewasa) memperluas keluarga inti ke keluarga besar, mempertahankan keintiman pasangan, membantu suami istri maupaun oaring tua yang sakit dan memasuki masa tua, memandirikan anak di masyarkat, membantu lagi peran dan kegiatan rumah tangga.

- g. Tahap VII (keluarga usia pertengahan) memepertahankan keintiman pasangan dan saling merawat, mempertahankan hubungan dengan anak dan social masyarakat.

#### 7. Tugas keluarga

Sesuai dengan fungsi Kesehatan dalam keluarga, keluarga mempunyai 5 tugas di bidang Kesehatan yaitu :

- a. Keluarga mampu mengenal masalah Kesehatan setiap anggotanya, keluarga mampu mengenal perubahan yang dialami oleh anggota keluarga sehingga secara tidak langsung akan menjadi perhatian dan tanggung jawab keluarga, maka keluarga akan segera menyadari dan mencatat kapan dan seberapa besar perubahan tersebut.
- b. Keluarga mampu mengambil keputusan untuk melakukan Tindakan yang tepat, tugas utama keluarga mampu memutuskan dalam menentukan Tindakan yang tepat agar masalah Kesehatan dapat teratasi. Apabila keluarga memiliki keterbatasan dalam mengatasi masalah maka keluarga meminta bantuan orang lain disekitarnya.
- c. Keluarga mampu memberikan keperawatan pada anggota keluarganya yang sakit, keluarga mampu memberikan pertolongan pertama apabila keluarga memiliki kemampuan dalam merawat anggota keluarga yang sedang sakit atau langsung membawa ke

pelayanan Kesehatan terdekat untuk mendapatkan Tindakan selanjutnya sehingga masalah terlalu parah.

- d. Keluarga mampu mempertahankan suasana dirumah keluarga mampu mempertahankan suasana dirumah agar dapat memberikan manfaat bagi anggota dalam memelihara dan meningkatkan Kesehatan.
- e. Keluarga mampu memanfaatkan fasilitas Kesehatan yang ada, keluarga mampu memanfaatkan fasilitas Kesehatan apabila ada anggota keluarga yang sakit.

(Salamung et al., 2021)

## **E. Konsep Asuhan Keperawatan Keluarga**

### **1. Pengkajian**

Pengkajian merupakan tahap pengambilan informasi terhadap anggota keluarga oleh seorang perawat untuk mendapat data akurat yang sesuai dengan kondisi keluarga pengkajian meliputi sebagai berikut (Change et al., 2021)

#### **a. Data umum**

- 1) Identitas kepala keluarga, terdiri dari nama, umur, pekerjaan, Pendidikan, alamat dan nomor telepon dari kepala keluarga.
- 2) Komposisi keluarga, mengidentifikasi anggota keluarga.
- 3) Genogram, untuk mengetahui factor keturunan terjadinya hipertensi.
- 4) Tipe keluarga, yaitu keluarga dalam tipe keluarga yang mana.

- 5) Suku bangsa, untuk mengetahui Bahasa dan karakter keluarga.
  - 6) Agama, untuk mengetahui agama/ kepercayaan yang dianut keluarga.
  - 7) Status social ekonomi keluarga, berapa pendapat dan kebutuhan dari keluarga.
  - 8) Aktivitas rekreasi keluarga, yaitu bagaimana cara keluarga mengisi waktu luang untuk menghilangkan kepenatan seperti menonton tv, bercengkraman, atau pergi berwisata.
- b. Riwayat dan tahap perkembangan keluarga
- 1) Tahap perkembangan keluarga saat ini, dapat dilihat dari usia tertua dari keluarga.
  - 2) Tahap perkembangan keluarga yang belum terpenuhi, mengenai tugas keluarga yang belum terpenuhi dan kendala yang ditemui.
  - 3) Riwayat keluarga inti, mengenai Riwayat terbentuk keluarga inti, Riwayat penyakit menular dan tidak menular dari anggota keluarga.
  - 4) Riwayat Kesehatan keluarga sebelumnya, mengenai Riwayat gaya hidup yang mempengaruhi Kesehatan, Riwayat penyakit, penyakit keturunan dan penyakit menular.

c. Data lingkungan

- 1) Karakteristik rumah, yaitu tetanga keadaan rumah seperti luas rumah, memiliki dua kamar tidur, satu ruang tamu, satu ruang keluarga, satu dapur, dan satu kamar mandi.
- 2) Karakteristik tetangga dan komunitas, mengenai tetangga apakah ingin tinggal dengan satu suku saja, aturan penduduk setempat, dan Kesehatan yang dipengaruhi oleh budaya.
- 3) Mobilitas geografis keluarga, sudah berapa lama keluarga tinggal dan apakah sering berpindah-pindah.
- 4) Perkumpulan keluarga dan interaksi dengan masyarakat, mengenai aktivitas keluarga untuk berkumpul mengikuti organisasi social di masyarakat.
- 5) System pendukung keluarga, mengenai jumlah anggota keluarga sehat, fasilitas penunjang Kesehatan dari keluarga dan masyarakat saat membutuhkan bantuan dan dukungan baik formal maupun non-formal.

d. Sturktur Keluarga

- 1) Pola komunikasi keluarga, bagaimana cara komunikasi yang dilakukan dalam keluarga, adakah komunikasi disfungsional (komunikasi mengendalikan, mengritik, tidak mampu mengekspreikan perasaan, ketidakefektifan komunikasi dengan pasangan, system komunikasi tertutup).

- 2) Struktur kekuatan keluarga, bagaimana kemampuan anggota keluarga mengenai masalah Kesehatan. Siapa yang mengambil keputusan bila keluarga menghadapi masalah, siapa yang mengelola dan mengatur uang, dan siapa yang menentukan pilihan-pilihan dalam keluarga (misal: dimana anak diperiksa, dimana anak disekolahkan).
- 3) Struktur peran, mengenai peran masing-masing dari anggota keluarga secara formal maupun non-formal.
- 4) Nilai dan norma keluarga, bagaimana nilai dan norma keluarga (misal: nilai kejujuran, kesopanan, kebersihan, keindahan), adakah nilai nilai yang tidak sesuai dikomunitasnya dan mempengaruhi status Kesehatan keluarga.

e. Fungsi keluarga

- 1) Fungsi afektif, berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan psikis sosial dalam mempersiapkan anggota keluarga bersosialisasi dengan lingkungan. Apakah kebutuhan anggota keluarga telah terpenuhi, apakah perhatian, perasaan akrab, kasih sayang dan keintiman telah tercipta diantara anggota keluarga.
- 2) Fungsi sosialisasi, mengenai cara melatih anggota keluarga untuk bersosialisasi dengan lingkungan sekitar rumah, tentang kedisiplinan, norma, budaya dan perilaku keluarga. Bagaimana anak dihargai untuk mendapatkan fungsi sosialisasi, keyakinan

budaya/ factor social yang mempengaruhi pola membesarkan anak, apakah lingkungan rumah memenuhi anak untuk bermain.

- 3) Fungsi perawatan keluarga, yaitu penyediaan kebutuhan fisik, tempat tinggal dan perawatan anggota keluarga yang sakit. Dapat dibagi menjadi :

Tugas keluarga dalam bidang Kesehatan

- a) Mengetahui masalah Kesehatan, yaitu bagaimana pemahaman keluarga tentang penyakit diabetes mellitus, adakah keinginan atau hambatan keluarga dalam menangani penyembuhan ulkus diabetic.
- b) Kemampuan keluarga mengambil keputusan, yaitu bagaimana pemilihan perbaikan perilaku sehat, keputusan dalam menjangkau pengobatan, apakah fasilitas Kesehatan dapat terjangkau, dan adakah rasa menyerah saat ulkus diabetic memburuk.
- c) Kemampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit, yaitu tanggung jawab dalam pemenuhan praktik Kesehatan, yaitu bagaimana Tindakan untuk mengurangi factor resiko dan pengendalian Kesehatan.
- d) Kemampuan keluarga dalam memelihara lingkungan yang sehat, yaitu mengenai pemeliharaan lingkungan yang sehat dan bagaimana upaya pencegahan penyakit.



- e) Kemampuan menggunakan fasilitas pelayanan Kesehatan, yaitu pengetahuan tentang keberadaan fasilitas Kesehatan, pemahaman dengan keuntungan yang diperoleh dari pelayanan Kesehatan, kepercayaan keluarga pada pelayanan Kesehatan, dan apakah fasilitas Kesehatan terjangkau.

Kebutuhan nutrisi keluarga, yaitu bagaimana konsumsi makanan pada keluarga. Adakah diet tertentu yang dilakukan atau munculnya masalah nutrisi pada anggota keluarga.

Kebutuhan tidur, istirahat dan Latihan, yaitu adakah perubahan pola tidur dan kebiasaan olahraga dari keluarga.

- 4) Fungsi reproduksi, berhubungan dengan adanya ibu hamil, perawatan dan kelahiran.
- 5) Fungsi ekonomi, yaitu pemenuhan kebutuhan keluarga. Adakah krisis finansial atau pengeluaran lebih besar dari pendapatan.
- f. Stress dan coping keluarga
  - 1) Stress jangka pendek dan jangka Panjang, yaitu adanya masalah yang dihadapi keluarga kurang dari 6 bulan (stressor jangka pendek) dan yang dihadapi lebih dari 6 bulan (stressor jangka Panjang).
  - 2) Kemampuan keluarga berespon terhadap stressor, yaitu bagaimana keluarga menyikapi stressor. Adakah pemilihan

penyelesaian yang sesuai dalam mengatasi stress, adanya upaya keluarga menjelaskan dampak stress yang dihadapi terhadap pertumbuhan keluarga.

- 3) Strategi koping yang digunakan, yaitu adakah perawatan yang mengabaikan kebutuhan klien, pengabaian dalam pengobatan, kekhawatiran berlebihan pada klien.
  - 4) Strategi adaptasi disfungsional, yaitu adakah kekerasan keluarga (pasangan, anak, saudara), perlakuan kasar terhadap anak, mengancam, otoriter, dan mengabaikan anak.
- g. Pemeriksaan fisik tiap individu anggota keluarga, yaitu pemeriksaan meliputi *vital sign*, rambut, kepala, mata, mulut, telinga, thorak, abdomen, ekstremitas, system genitalia, dan kesimpulan pemeriksaan fisik dari seluruh anggota keluarga.
- h. Harapan keluarga, yaitu harapan untuk memahami masalah Kesehatan dan harapan dalam memperoleh bantuan dari tenaga Kesehatan dalam penyelesaian masalah.
2. Perumusan diagnosis keperawatan keluarga

Tipologi diagnosis keperawatan keluarga yaitu : actual berupa masalah keperawatan yang perlu Tindakan cepat ; resiko berupa masalah belum terjadi ada tanda masalah actual ; potensial berupa keadaan sejahtera, keluarga mampu memenuhi kebutuhan ada adanya sumber penunjang Kesehatan. (Change et al., 2021)

### 3. Diagnose Keperawatan

Diagnosis asuhan keperawatan keperawatan keluarga berdasarkan SDKI.

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah ditandai dengan pasien mengeluh lelah atau lesu, mulut kering dan haus meningkat. (D.0027)
- b. Nyeri akut berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota yang sakit ditandai dengan pasien mengeluh nyeri. (D.0077)
- c. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota yang sakit ditandai dengan kerusakan lapisan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan dan hematoma. (D.0192)
- d. Resiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah Kesehatan ditandai dengan efek prosedur invasif. (D.0142)
- e. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan anggota keluarga mengenal masalah Kesehatan ditandai dengan berat badan menurun. (D.0019)
- f. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota yang sakit ditandai dengan pasien mengeluh lelah. (D.0056)

#### 4. Penilaian (*scoring*)

**Tabel 2.2 Scoring**

Kriteria	Skor	Bobot	Nilai	Pembenaran
Sifat masalah		1	Skor	Rasionalisasi pilihan sifat
a. Actual	3		diperoleh	masalah ditunjang data
b. Resiko	2		Skor	mendukung dan relevan
c. Potensial	1		tertinggi	
Kemungkinan masalah dapat diubah		2	dikalikan bobot	Adanya factor di bawah, semakin lengkap semakin mudah masalah di ubah
1) Mudah	2			
2) Sebagian	1		Skor	a. Pengetahuan yang dimiliki, teknologi, Tindakan penyelesaian masalah
3) Tidak dapat	0		diperoleh	b. dikSumber daya keluarga: fisik tenaga dan keuangan
			Skor tertinggi dikalikan bobot	c. Sumber daya tenaga Kesehatan: pengetahuan, ketrampilan dan waktu.
				d. Sumber daya lingkungan: fasilitas, organisasi dan dukungan social.
Potensial masalah untuk dicegah		1	Skor	Adanya factor di bawah, semakin
1) Tinggi			diperoleh	kompleks=semakin
2) Cukup	3		Skor tertinggi	lama=semakin rendah
3) Rendah	2		Dikalikan	potensi dicegah.
	1		bobot	a. Kepelikan masalah berhubungan dengan masalah Kesehatan dan

---

			penyakit.
			b. Lamanya masalah
			c. Tindakan yang dijalankan atau yang tepat dalam perbaikan masalah.
			d. Adanya kelompok resiko untuk dicegah agar tidak actual atau semakin parah
Menonjolnya masalah	1	Skor diperoleh	Rasionalisasi pilihan
1) Masalah berat harus segera ditangani	2	Skor tertinggi Dikalikan bobot	menonjolnya masalah yang ditunjang data data mendukung dan relevan secara subyektif dan obyektif.
2) Adanya masalah tetapi tidak perlu segera ditangani	1		
3) Masalah tidak dirasakan	0		

---

#### 5. Focus intervensi

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah ditandai dengan pasien mengeluh lelah atau lesu, mulut kering dan haus meningkat.

(D.0027)

- 1) Definisi : Variasi kadar glukosa darah naik/ turun dari rentang normal.

## 2) Factor resiko

### *Hiperglikemia*

Disfungsi pankreas, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa darah, gangguan glukosa darah puasa.

### *Hipoglikemia*

Penggunaan insulin atau obat glikemik oral, hyperinsulinemia (mis. Insulinoma), endokrinopati (mis. Kerusakan adrenal atau pituitary), disfungsi hati, disfungsi ginjal kronis, efek agen farmakologis, tindakan pembedahan neoplasma, gangguan metabolic bawaan (mis. Gangguan penyimpanan lisosomai, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)

## 3) Gejala dan tanda mayor

Subjektif : Hipoglikemia, mengantuk, pusing. Hiperglikemia, lelah atau lesu.

Objektif : Hipoglikemia, gangguan koordinasi, gangguan glukosa dalam darah/ urin rendah. Hiperglikemia, kadar glukosa dalam darah/ urin tinggi.

## 4) Gejala dan tanda minor

Subjektif : Hipoglikemia, palpitasi, mengeluh lapar. Hiperglikemia, mulut kering, haus meningkat.

Objektif : Hipoglikemia, gemetar, kesadaran menurun, perilaku aneh, sulit bicara, berkeringat. Hiperglikemia, jumlah urin meningkat.

5) Kondisi klinis terkait

Dibetes mellitus, ketoasidosis diabetic, hipoglikemia, hiperglikemia, diabetes gestasional, penggunaan kortikosteroid.

6) Luaran (SLKI)

Kestabilan kadar glukosa darah (L.03022) yaitu menurunnya keluhan mengantuk, pusing, lelah/lesu, keluhan lapar serta membaiknya kadar glukosa dalam darah.

7) Intervensi (SIKI)

Intervensi keperawatan : Manajemen Hiperglikemia (I.03115)

*Observasi*

- a) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia
- b) Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis. Penyakit kambuhan)
- c) Monitor kadar glukosa darah, jika perlu
- d) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. Polyuria, polidipsi, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala)
- e) Monitor intake dan output cairan
- f) Monitor keton urin, kadar Analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi.

*Terapeutik*

- a) Berikan asupan cairan oral

- b) Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada dan memburuk
- c) Fasilitasi ambulansi jika hipotensi ortostatik

#### *Edukasi*

- a) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL
- b) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri
- c) Anjurkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin, jika perlu
- d) Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan professional Kesehatan)

#### *Kolaborasi*

- a) Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu
- b) Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu
- c) Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu

#### b. Nyeri akut (D.0077)

- 1) Definisi : pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

- 2) Gejala dan tanda mayor

Subyektif : mengeluh nyeri.



Obyektif : tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.

3) Gejala dan tanda minor

Obyektif : yaitu tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresis.

4) Kondisi klinis terkait

Kondisi pembedahan, cedera traumatis, infeksi, sindrom coroner akut, glaucoma

5) Luaran (SLKI)

Penyembuhan luka (L.14130) yaitu meningkatnya penyethan kulit, penyembuhan tepi luka, jaringan granulasi, pembentukan jaringan parut dan menurunnya edama pada sisi luka, peradangan luka, serta nyeri.

6) Intervensi (SIKI)

Manajemen nyeri (I.08238)

*Observasi*

- a) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
- b) Identifikasi skala nyeri
- c) Identifikasi respon nyeri non verbal
- d) Identifikasi factor yang memperberat dan memperingan nyeri

- e) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- f) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- g) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- h) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
- i) Monitor efek samping penggunaan analgetic

#### *Terapeutik*

- a) Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, teapi bermain
- b) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- c) Fasilitasi istirahat dan tidur
- d) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

#### *Edukasi*

- a) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- b) Jelaskan strategi meredakan nyeri
- c) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- d) Anjurkan menggunakan analgetic secara tepat
- e) Ajarkan Teknik nonfarmakologis untuk menguramgi rasa nyeri

### *Kolaborasi*

- a) Kolaborasi pemberian analgetic, jika perlu
- c. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota yang sakit ditandai dengan kerusakan lapisan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan dan hematoma. (D.0192)
  - 1) Definisi : kerusakan kulit (dermis dan atau/ epidermis) atau jaringan (membrane mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/ atau ligament).
  - 2) Gejala dan tanda mayor  
Objektif : kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit.
  - 3) Gejala dan tanda minor  
Objektif : nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma.
  - 4) Luaran (SLKI)
  - 5) Integritas kulit dan jaringan (L.14125) yaitu menurunnya kerusakan jaringan, kerusakan lapisan kulit , nyeri serta jaringan parut.
  - 6) Intervensi (SIKI)  
Perawatan Luka (I.14564)

### *Observasi*

- a) Monitor karakteristik luka (mis. Drainase, warna, ukuran, bau)
- b) Monitor tanda tanda infeksi

*Terapeutik*

- a) Lepaskan balutan dan plaster secara perlahan
- b) Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu
- c) Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan
- d) Bersihkan jaringan nekrotik
- e) Bersihkan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu
- f) Pasang balutan sesuai jenis luka
- g) Pertahankan Teknik steril saat melakukan perawatan luka
- h) Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase
- i) Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien
- j) Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari
- k) Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis, vitamin A, vitamin C, zinc, asam amino), sesuai indikasi
- l) Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transcutaneous) jika perlu

*Edukasi*

- a) Jelaskan tanda dan gejala infeksi
- b) Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein
- c) Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri

d. Resiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah Kesehatan ditandai dengan efek prosedur invasif. (D.0142)

1) Definisi : beresiko peningkatan terserang organisme patogenik.

2) Factor resiko

a) Penyakit kronis (mis. Diabetes mellitus)

b) Efek prosedur invasive

c) Malnutrisi

d) Peningkatan paparan organisme pathogen lingkungan

e) Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer: Gangguan peristaltic, Kerusakan integritas kulit, Perubahan sekresi pH, Penurunan kerja siliaris

f) Ketidakadekuatan pertahanan tubuh skunder: Penurunan hemoglobin, Imununosupresi, Leukopenia, Supresi respon inflamasi

3) Kondisi klinis terkait

Aids, luka bakar, penyakit paru obstruktif kronis, diabetes mellitus, Tindakan invasive, kondisi penggunaan terapi steroid, penyalahgunaan terapi-steroid.

4) Luaran (SLKI)

Tingkat infeksi (L.14137) yaitu meningkatnya demam, kemerahan, nyeri, bengkak serta membaiknya kadar sel darah putih.

### 5) Intervensi (SLKI)

Intervensi keperawatan : Pencegahan Infeksi (I.14539)

#### *Observasi*

- b) Monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik

#### *Terapeutik*

- c) Batasi jumlah pengunjung
- d) Berikan perawatan kulit pada area edema
- e) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien
- f) Pertahankan Teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi

#### *Edukasi*

- a) Jelaskan tanda dan gejala infeksi
  - b) Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar
  - c) Ajarkan etika batuk
  - d) Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi
  - e) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
  - f) Anjurkan meningkatkan asupan cairan
- e. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan anggota keluarga mengenal masalah Kesehatan ditandai dengan berat badan menurun. (D.0019)
- 1) Definisi : asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.
  - 2) Gejala dan tanda mayor

Objektif : berat badan menurun minimal 10 % dibawah rentang ideal.

3) Gejala dan tamda minor

Subjektif : cepat kenyang setelah makan, kram nyeri/ abdomen, nafsu makan menurun.

Objektif : bising usus hiperaktif, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membaran mukosa pucat, sariawan, serum albumin turun, rambut rontok berlebihan, diare.

4) Luaran (SLKI)

Status nutrisi (L.03030) yaitu meningkatnya porsi makan yang diharapkan, pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat, pengetahuan pilihan minuman yang sehat dan menurunnya perasaan cepat kenyang.

5) Intervensi (SIKI)

Manajemen Nutrisi (I.03119)

*Observasi*

- a) Identifikasi status nutrisi
- b) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
- c) Identifikasi makanan yang disukai
- d) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient
- e) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric
- f) Monitor asupan makanan

- g) Monitor berat badan
- h) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium

#### *Terapeutik*

- a) Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu
- b) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan)
- c) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai
- d) Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi
- e) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein
- f) Berikan suplemen makanan, jika perlu
- g) Hentikan pemberian makanan selang nasogatrik jika asupan oral dapat ditoleransi

#### *Edukasi*

- a) Anjurkan posisi duduk, jika mampu
  - b) Ajarkan diet yang di programkan
- f. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang sakit ditandai dengan pasien mengeluh lelah (D. 0056)
- 1) Definisi : ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari
  - 2) Gejala dan tanda mayor
- Subjektif : mengeluh lelah



Objektif : frekuensi jantung meningkat  $>20\%$  dari kondisi istirahat.

3) Gejala dan tanda minor

Subjektif : dyspnea saat/setelah aktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, dan merasa lemah.

Objektif : tekanan darah berubah  $>20\%$  dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia, dan sianosis.

4) Luaran (SLKI)

Toleransi aktivitas (L.05047), saturasi oksigen meningkat, kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, dyspnea saat/setelah beraktivitas menurun, perasaan lemah menurun, aritmia saat/setelah aktivitas menurun, sianosis menurun. Membaiknya warna kulit, tekanan darah, frekuensi napas dan EKG iskemia.

5) Intervensi (SIKI)

Manajemen energi (L.05178)

*Observasi*

- a) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
- b) Monitor kelelahan fisik dan emosional

*Terapeutik*

- a) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus

- b) Lakukan Latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif
- c) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
- d) Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan.

#### *Edukasi*

- a) Anjurkan tirah baring
- b) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
- c) Anjurkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan

#### *Kolaborasi*

- a) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

#### g. Implementasi keperawatan keluarga

Implementasi dapat dilakukan oleh banyak orang yaitu seperti klien (individu tau keluarga), perawat serta anggota tim perawatan Kesehatan yang lain, keluarga luas dan orang-orang lain dalam jaringan kerja social keluarga. Implementasi bertujuan untuk membantu klien mencapai tujuan yang ditetapkan berupa peningkatan Kesehatan, pengetahuan, penyakit dan pemulihan Kesehatan. Pelaksanaan implementasi berpusat pada kebutuhan klien. (Change et al., 2021)

Dalam melakukan Tindakan keperawatan maka perlu dilakukan perencanaan keperawatan. Perencanaan keperawatan

merupakan salah satu tahap dari proses keperawatan yang dimulai dari :

- a. Implementasi dilakukan dengan tahap memperhatikan prioritas masalah.
- b. Kekuatan-kekuatan keluarga berupa finansial, motivasi, dan sumber-sumber pendukung lainnya jangan diabaikan.
- c. Pendokumentasian implementasi keperawatan keluarga janganlah terlupakan dengan menyertakan tanda tangan petugas sebagai bentuk tanggung jawab profesi (Zendrato, 2019)
- h. Evaluasi

Evaluasi merupakan kegiatan membandingkan antara hasil implementasi dengan standar dan kriteria yang sudah ditetapkan untuk melihat keberhasilannya, evaluasi dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu evaluasi formatif dan sumatif dengan SOAP dengan “S” yaitu perasaan dan keluhan yang diungkapkan secara subjektif oleh keluarga setelah implementasi keperawatan. “O” yaitu keadaan objektif yang ditemukan perawat dengan pengamatan atau pemeriksaan. “A” yaitu Analisa perawat setelah adanya respon subjektif maupun objektif dari keluarga, dan “P” yaitu perencanaan selanjutnya adanya Tindakan perawat. (Change et al., 2021)

## **F. Metodologi penelitian**

### **1. Jenis, rancangan dan pendekatan penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan peneliti dalam karya tulis ini yaitu kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menitik beratkan kegiatan dengan penguraian (*describing*) dan pemahaman (*understandin*) dengan tidak hanya dari sudut pandang peneliti tetapi yang lebih penting lagi pemahaman gejala dan fakta berdasarkan sudut pandang subjek yang diteliti. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi kasus. Studi kasus merupakan studi dengan cara meneliti satu permasalahan melalui unit kasus yang terdiri atas unit tunggal (satu orang/ sekelompok penduduk). Karya tulis ilmiah ini menggambarkan studi kasus tentang asuhan keperawatan keluarga dengan focus intervensi pemberian madu untuk derajat luka pada klien dengan diabetes mellitus di desa Temon Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan.

Pemilihan pendekatan studi kasus peneliti akan menerapkan intervensi, melakukan pengukuran dan pengamatan pada keluarga dengan masalah diabetes mellitus dengan melakukan pengakjian berfokus pada keluarga dan dilakukan pemeriksaan fisik pada klien.

## 2. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini yaitu keluarga Tn. X, dan khususnya Ny. S yang mengalami diabetes mellitus.

## 3. Waktu dan tempat

Waktu dan tempat penelitian akan dilaksanakan pada bulan Maret 2023 dan bertempat di Desa Temon Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan.

## 4. Focus studi

Karya tulis ilmiah ini berfokus pada pengelolaan asuhan keperawatan keluarga dengan focus intervensi pemberian madu untuk derajat luka diabetes mellitus di Desa Temon Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan.

## 5. Instrument pengumpulan data

Instrument penelitian ini yaitu peralatan/ fasilitas dalam memudahkan pekerjaan dan untuk mencapai hasil baik saat mengumpulkan data oleh peneliti. Instrument yang digunakan dalam karya tulis ilmiah ini yaitu

- a. format pengkajian menggunakan lembar observasi untuk mengukur proses penyembuhan luka. Observasi dilakukan setiap hari selama 3 hari.
- b. Alat untuk perawatan luka meliputi : set perawatan luka, madu murni, NaCl, handscoon, kasa bengkok, kom, tempat sampah.

- c. Alat untuk penelitian yaitu : alat dan insisi, glucometer, scampel, penggaris, alcohol 70%, kapas dan kasa, handscoon, spuit 1cc, perlak. (Santosa & Riyono, 2018)

#### 6. Metode pengumpulan data

Pengambilan data dalam karya tulis ilmiah menggunakan metode sebagai berikut :

- a. Wawancara, yaitu kegiatan menanyakan langsung responden yang diteliti dengan instrument yang dapat digunakan berupa pedoman wawancara, daftar periksa atau checklist.
- b. Observasi, yaitu pengamatan langsung pada responden untuk mengetahui perubahan atau hal-hal yang akan diteliti dengan instrument yang dapat digunakan berupa lembar observasi dan panduan pengamatan.
- c. Studi dokumentasi atau teks, yaitu pengkajian dari dokumen tertulis seperti buku teks, majalah surat kabar, surat-surat, laporan dinas, dan catatan kasus.

Teknik pengkajian dalam penulisan karya tulis ilmiah yaitu dengan data yang diperoleh langsung dari klien/ keluarga (data primer) dan data yang didapatkan dari catatan, buku, laporan pemerintah (data skunder).

## 7. Etika penelitian

Etika saat penelitian digunakan untuk melindungi hak-hak calon respon yang akan menjadi bagian penelitian. Dalam etika penelitian sebagai berikut :

- a. *Informed concent*, merupakan bentuk persetujuan responden agar mengetahui maksud dan tujuan penelitian.
- b. *Anonymity*, merupakan bentuk menjaga kerahasiaan responden dengan tidak mencantumkan identitas responden secara lengkap mulai dari nama, alamat, dan lain sebagainya tetapi cukup memberikan inisial yang menunjukkan identitas responden tertentu.
- c. *Confidentialy*, merupakan usaha menjaga kerahasiaan informasi yang telah diberikan responden dengan menyimpan dalam bentuk file dan diberikan password dan data bentuk laporan asuhan keperawatan disimpan di ruang rekam medis rumah sakit.

## G. Populasi dan sampel

### a. Populasi

Populasi adalah subjek atau objek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian, populasi dapat juga diartikan sebagai keseluruhan subjektif penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan penderita diabetes mellitus di puskesmas brati kabupaten grobogan sebanyak 717 orang.

#### b. Sampel

Sampel adalah suatu bagian dari populasi tertentu yang menjadi perhatian, sampel juga disebut sebagai Sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Dengan keterbatasan waktu dan tenaga peneliti tidak mungkin mengambil dari seluruh populasi yang ada. Maka peneliti mengambil satu desa sebagai eksperimen yaitu peneliti mengambil di desa Temon yang berjumlah 76 penderita diabetes mellitus. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan Teknik accidental sampling, yaitu suatu metode penentuan sampel dengan mengambil responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan konteks penelitian.

### H. Analisa data

Analisa data dilakukan sejak peneliti dilapangan, sewaktu pengumpulan data sampai dengan semua data terkumpul. Analisis data dilakukan dengan cara mengemukakan fakta, selanjutnya membandingkan dengan teori yang ada dan selanjutnya dituangkan dalam opini pembahasan. Teknik Analisa yang digunakan dengan cara menarasikan jawaban-jawaban dari penelitian yang diperoleh dari hasil interpretasi wawancara mendalam yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Teknik Analisis digunakan dengan cara observasi oleh peneliti dan studi dokumentasi yang menggunakan data untuk selanjutnya diinterpretasikan oleh.

Cara Analisa data:



1. Validasi data, teliti Kembali data yang telah terkumpul
2. Mengelompokkan data berdasarkan kebutuhan bio-psiko-sosial-spiritual
3. Membandingkan data-data hasil pengkajian, diagnose, perencanaan, implementasi dan evaluasi yang abnormal dengan konsep teori antara 2 responden
4. Membuat kesimpulan tentang kesenjangan (masalah keperawatan) yang ditemukan.