

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Pengertian

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang diakibatkan terganggunya proses metabolisme glukosa di dalam tubuh yang disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, dan pembuluh darah, disertai lesi pada membran basalis dengan karakteristik hiperglikemia (American Diabetes Association, 2023).

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolic menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah atau hiperglikemia (PUSDATIN Kemenkes RI, 2019). Menurut Smeltzer & Bare (2019),

Menurut WHO, Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi insulin dapat disebabkan oleh gangguan produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (Depkes, 2008).

2.1.2 Klasifikasi

Menurut American Diabetes Association (ADA) tahun 2020 dalam klasifikasi DM yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional, dan DM tipe lain (Alkhoir, 2020). Namun jenis DM yang paling umum yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2.

- 1). Diabetes melitus tipe 1 DM tipe 1 (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus* [IDDM]) merupakan proses autoimun atau idiopatik dapat menyerang orang semua golongan umur, namun lebih sering terjadi pada anak-anak. Penderita DM tipe 1 membutuhkan suntikan insulin setiap hari untuk mengontrol glukosa darahnya (IDF, 2019). DM tipe ini sering disebut juga Juvenile Diabetes atau Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDDM), yang berhubungan dengan antibody berupa Islet Cell Antibodies (ICA), Insulin Autoantibodies (IAA), dan Glutamic Acid Decarboxylase Antibodies (GADA). 90% anak-anak penderita IDDM mempunyai jenis antibodi ini (Bustan, 2007 dalam (Alkhoir, 2020).
- 2). Diabetes melitus tipe 2 DM (*Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus* [NIDDM]) Tipe 2 atau yang sering disebut dengan Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM) adalah jenis DM yang paling sering terjadi, mencakup sekitar 90% pasien DM di dunia (IDF, 2019). Keadaan ini ditandai oleh resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif. Menurut Greenstein dan Wood (2010) dalam (Alkhoir, 2020), menyebutkan bahwa DM tipe ini lebih sering terjadi pada usia diatas 40 tahun, tetapi dapat pula terjadi pada orang dewasa muda dan anak-anak.

3) Diabetes melitus gestational

DM tipe ini terjadi selama masa kehamilan, dimana intoleransi glukosa didapati pertama kali pada masa kehamilan, biasanya pada trimester kedua dan ketiga.

DM gestasional berhubungan dengan meningkatnya komplikasi perinatal (Alfi et al., 2019) Diabetes yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dan tidak mempunyai riwayat diabetes sebelum kehamilan (ADA, 2020 dalam (Alkhour, 2020)).

4) Diabetes melitus tipe lain

DM tipe ini terjadi akibat penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa darah akibat faktor genetik fungsi sel beta, defek genetic kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lain, iatrogenik, infeksi virus, penyakit autoimun dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan penyakit DM (Alfi et al., 2019)

2.1.3 Etiologi

Faktor penyebab diabetes melitus menurut Smeltzer, 2012 dalam (Widyaningrum, 2018) antara lain :

1) DM tipe 1

a) Faktor genetik

Keturunan merupakan faktor yang tidak dapat diubah. Bila ada anggota keluarga anda yang terkena diabetes, maka anda juga dapat beresiko menjadi penderita diabetes (Tandra, H, 2013). Faktor genetik dapat langsung mempengaruhi sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan

rangsang sekretoris insulin. Keadaan ini meningkatkan kerentanan individu.

terhadap faktor - faktor lingkungan yang dapat mengubah integritas dan fungsi sel beta pankreas (Santi Damayanti, 2016).

b) Obesitas

Obesitas atau kegemukan adalah kondisi di mana tubuh seseorang memiliki kadar lemak tinggi. Kadar lemak yang tinggi dalam tubuh dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan. Salah satu resiko yang dihadapi pada orang obesitas adalah penyakit Diabetes Mellitus. Kegemukan menyebabkan reseptor insulin yang bekerja dalam sel di seluruh tubuh termasuk pada otot, skeletal, atau jaringan dapat berkurang jumlah dan keaktifannya. Kegemukan juga dapat merusak kemampuan sel beta untuk melepaskan insulin saat meningkatkan kadar glukosa dalam darah (Santi Damayanti, 2016).

c) Usia

Umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis dengan cepat pada usia setelah 40 tahun. Penurunan ini akan berisiko pada penurunan fungsi endokrin pankreas untuk memproduksi insulin (Aini & Aridiana, 2016). Pada Diabetes Mellitus tipe 2, usia diatas 40 tahun kadar glukosa darah naik 1 - 28 % setiap tahunnya saat puasa dan akan naik 6 - 13% pada 2 jam setelah makan (Santi Damayanti, 2016).

d) Stress

Stres merupakan situasi dimana individu harus berespon atau melakukan tindakan karena adanya tuntutan (Santi Damayanti, 2016). Stress dapat meningkatkan kerja metabolisme dan meningkatkan kebutuhan akan sumber energi yang berakibat pada kenaikan kerja pankreas. Beban yang tinggi membuat pankreas mudah rusak hingga

berdampak pada penurunan insulin sehingga menimbulkan kenaikan kadar glukosa darah (hiperglikemi) (Aini & Aridiana, 2016).

e) Pola makan

Tubuh secara umum membutuhkan diet seimbang untuk menghasilkan energi untuk melakukan fungsi - fungsi vital. Terlalu banyak makanan akan menghambat pankreas untuk menjalankan fungsi sekresi insulin. Jika sekresi insulin terhambat maka kadar gula dalam darah akan meningkat (Waspadji, 2014).

f) Infeksi

Virus dan bakteri yang masuk ke dalam pankreas akan merusak sel - sel beta pankreas sehingga terjadi penurunan fungsi pankreas dan juga bisa merusak imun dalam sel beta atau autoimun (Aini & Aridiana, 2016).

2) DM tipe 2

a) Faktor genetik atau keturunan

Keturunan merupakan faktor yang tidak dapat diubah. Bila ada anggota keluarga anda yang terkena diabetes, maka anda juga dapat beresiko menjadi penderita diabetes (Tandra, H, 2013).

b) Berat badan berlebih atau obesitas

Salah satu resiko yang dihadapi pada orang berat badan berlebih atau obesitas adalah penyakit Diabetes Mellitus. Kegemukan menyebabkan reseptor insulin yang bekerja dalam sel di seluruh tubuh termasuk pada otot, skeletal, atau jaringan dapat berkurang jumlah dan keaktifannya.

- c) Sering mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung gula dan karbohidrat simpleks
- d) Kurang beraktivitas fisik dan berolahraga
- e) Kondisi tertentu, seperti tekanan darah tinggi atau polycystic ovarian syndrome (PCOS)

2.1.4 Manifestasi klinis

Adapun Manifestasi klinis dari Diabetes Mellitus berdasarkan klasifikasinya yaitu :

- 1) Diabetes Mellitus Tipe 1
 - a) Poliuria (Sering Kencing/Miksi)

Kadar glukosa darah yang tinggi menyebabkan sebagian glukosa harus dikeluarkan oleh ginjal bersama urin sebagai akibat dari kemampuan filtrasi ginjal dan kemampuan reabsorpsi tubulus ginjal yang terbatas. Untuk memudahkan pengeluaran glukosa maka diperlukan banyak air sehingga frekuensi kencing/miksi menjadi meningkat (Tarwoto, 2012).

- b) Polidipsi (Sering haus)

Meningkatnya frekuensi kencing/miksi pada klien Diabetes Mellitus menyebabkan tubuh mengalami dehidrasi yang merangsang tubuh untuk meningkatkan rasa haus (Tarwoto, 2012).

- c) Polifagia (Mudah lapar)

Pada klien Diabetes Mellitus terjadi peningkatan katabolisme, pemecahan glikogen untuk energi yang mengakibatkan cadangan energi pada tubuh berkurang sehingga timbul rasa lapar yang sangat besar (Tarwoto, 2012).

d) Penurunan berat badan dan kelemahan

Pada klien Diabetes Mellitus glukosa dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel, sehingga sel kekurangan bahan bakar untuk menghasilkan energi. Untuk kelangsungan hidup, sumber tenaga terpaksa diambil dari cadangan lain yaitu sel lemak dan otot yang mengakibatkan tubuh kehilangan potassium sehingga klien menjadi kurus dan mudah lelah (Tholib, 2016).

2) Diabetes Mellitus Tipe 2

a) Poliuria (Sering Kencing/Miksi)

b) Polidipsi (Sering minum)

c) Perubahan Penglihatan Secara Mendadak (Kabur)

Pada kondisi kronis, peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemi) menyebabkan aliran darah menjadi lambat dan sirkulasi ke vaskuler tidak lancar termasuk pada mata yang dapat merusak retina serta kekeruhan pada lensa yang mengakibatkan penglihatan menjadi kabur bahkan sampai mengalami kebutaan (Tarwoto, 2012).

d) Keletihan/kelemahan

e) Parestesia/rasa kebas pada tangan dan kaki (Santi Damayanti, 2016).

f) Infeksi kulit.

g) Adanya lesi atau luka yang sulit sembuh (Santi Damayanti, 2016).

3). Diabetes Mellitus Gestasional

Menurut (LeMone, 2016) tanda dan gejala klinis yang muncul pada penderita DM gestasional antara lain :

- a) Poliuria (Sering Kencing/Miksi)
 - b) Polidipsi (Sering minum)
 - c) Keletihan/kelemahan
 - d) Mual
 - e) Rasa Gatal dan Infeksi Kulit Peningkatan glukosa darah mengakibatkan penumpukan gula pada kulit sehingga timbul rasa gatal, jamur dan bakteri mudah menyerang kulit. Rasa gatal biasanya terjadi pada area sekitar kulit, penis dan vagina (Tarwoto, 2012).
 - f) Perubahan penglihatan secara mendadak (kabur).
 - g) Ditemukan kandungan glukosa pada urin.
- 4) Diabetes Mellitus Tipe Lain
- Menurut (LeMone, 2016) tanda dan gejala klinis yang muncul pada penderita DM tipe lain antara lain :
- a) Poliuria (Sering Kencing/Miksi)
 - b) Polidipsi (Sering minum)
 - c) Polifagia (Mudah lapar)
 - d) Keletihan/kelemahan
 - e) Infeksi pada kulit
 - f) Nyeri abdomen.
 - g) Parestesia/rasa kebas pada tangan dan kaki.
 - h) Timbul gejala ketoasidosis (mual, muntah, dan nafas bau keton).

2.1.5 komplikasi

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi, antara lain:

1) Komplikasi metabolik akut

Kompikasi metabolik akut pada penyakit diabetes melitus ada tiga macam yang berhubungan dengan gangguan keseimbangan kadar glukosa darah jangka pendek, yaitu :

a) Hipoglikemia

Hipoglikemia (kadar gula darah yang abnormal rendah) terjadi ketika kadar glukosa darah turun di bawah 50 hingga 60 mg/dL (2,7 hingga 3,3 mmol/L). Keadaan ini dapat terjadi akibat pemberian insulin atau preparat oral yang berlebihan, konsumsi makanan yang terlalu sedikit atau karena aktivitas fisik yang berat (Brunner & Suddart, 2015)

b) Ketoasidosis Diabetik (KAD).

Ketoasidosis diabetik (KAD) yang disebabkan karena kelebihan kadar glukosa dalam darah sedangkan kadar insulin dalam tubuh sangat menurun hingga mengakibatkan terjadinya pemecahan lemak yang menyebabkan peningkatan kadar keton dalam tubuh, KAD ditandai dengan trias hiperglikemia, dehidrasi, kehilangan elektrolit dan asidosis (Brunner & Suddart, 2015).

c) Sindrom HHNK (Koma Hiperglikemia Hiperosmolar Nonketotik).

Sindrom Hiperglikemik Hiperosmolar Non Ketonik (HHNK) yang merupakan komplikasi diabetes melitus yang ditandai dengan hiperglikemia berat dengan kadar glukosa serum lebih dari 600 mg/dL (Brunner & Suddart, 2015).

d) Efek somogy

Efek somogy adalah penurunan unik kadar glukosa darah pada malam hari, diikuti oleh peningkatan rebound pada paginya. Ditemukan oleh ilmuwan Hongaria, Michael Somogyi pada tahun 1949. Penyebab hipoglikemia malam hari kemungkinan besar berkaitan dengan penyuntikan insulin di sore harinya. Hipoglikemia itu sendiri kemudian menyebabkan peningkatan glukagon, katekolamin, kortisol, dan hormon pertumbuhan. Hormon-hormon ini merangsang glukoneogenesis sehingga pada pagi harinya terjadi hiperglikemia. Risiko terjadinya efek Somogyi juga meningkat dengan menggunakan insulin NPH dalam terapi Diabetes. Oleh karena penyebab utama efek Somogyi adalah dosis insulin yang berlebihan.

e) Fenomena Fajar (dawn phenomenon)

Fenomena fajar adalah hiperglikemia pada pagi hari (antara jam 5 dan 9, referensi lainnya menyebutkan antara jam 3 dan 5 pagi) yang tampaknya disebabkan oleh peningkatan sirkadian kadar glukosa pada pagi hari. Ada 2 tipe dawn phenomenon, yaitu fisiologis dan patologis (kedua tipe ini terjadi pada saat yang sama yaitu antara jam 3 dan 5 pagi). Dawn phenomenon fisiologis terjadi karena penurunan alami sekresi insulin yang terjadi antara 3 dan 5 dikombinasikan dengan ketinggian kadar glukosa darah yang tersisa sampai dengan standar. Pasien diabetes mengalami dawn phenomenon patologis dengan tingkat glukosa plasma pagi abnormal atau tinggi karena gangguan sekresi insulin ditambah efek dari sekresi hormon pertumbuhan (growth hormone [GH])

noktural. Hormon pertumbuhan (GH) menyebabkan penguraian lemak dan penggunaan lebih lanjut asam-asam lemak sebagai sumber energi (merangsang glukoneogenesis) sehingga akan terjadi peningkatan glukosa darah (Corwin, E. J., 2001 dan Scobie, I. N, 2007).

2) Komplikasi metabolik kronik

Komplikasi metabolik kronik pada pasien DM menurut Price dan Wilson (2012), dapat berupa kerusakan pada pembuluh darah kecil (mikrovaskuler) dan komplikasi pada pembuluh darah besar (makrovaskuler) diantaranya :

a) Komplikasi pembuluh darah kecil (mikrovaskuler) Komplikasi pada pembuluh darah kecil (mikrovaskuler) yaitu :

(1) Kerusakan retina mata (Retinopati)

Kerusakan retina mata (Retinopati) adalah suatu mikroangiopati ditandai dengan kerusakan dan sumbatan pembuluh darah kecil (Pandelaki, 2009).

(2) Kerusakan ginjal (Nefropati diabetik)

Kerusakan ginjal pada pasien DM ditandai dengan albuminuria menetap (>300 mg/24jam atau >200 ih/menit) minimal 2 kali pemeriksaan dalam kurun waktu 3-6 bulan. Nefropati diabetik merupakan penyebab utama terjadinya gagal ginjal terminal.

(3) Kerusakan Syaraf (Neuropati diabetik)

Neuropati diabetik merupakan komplikasi yang paling sering ditemukan pada pasien DM. Neuropati pada DM mengacau pada sekelompok penyakit yang menyerang semua tipe saraf (Subekti, 2009).

b) Komplikasi pembuluh darah besar (makrovaskuler) Komplikasi pada pembuluh darah besar pada pasien diabetes yaitu stroke dan risiko jantung koroner.

(1) Penyakit jantung koroner

Komplikasi penyakit jantung koroner pada pasien DM disebabkan karena adanya iskemia atau infark miokard yang terkadang tidak disertai dengan nyeri dada atau disebut dengan SMI (Silent Myocardial Infarction) (Widiastuti, 2012).

(2) Penyakit serebrovaskuler

Pasien DM berisiko 2 kali lipat dibandingkan dengan pasien non-DM untuk terkena penyakit serebrovaskuler. Gejala yang ditimbulkan menyerupai gejala pada komplikasi akut DM, seperti adanya keluhan pusing atau vertigo, gangguan penglihatan, kelemahan dan bicara pelo (Smeltzer & Bare, 2008).

(3) Penyakit Aterosclerosis

Pembuluh darah normal memiliki lapisan dalam yang disebut endotelium. Lapisan dalam pembuluh darah ini membuat sirkulasi darah mengalir lancar. Untuk mencapai kelancaran ini, endotelium memproduksi Nitrous Oksida lokal (NO). NO berfungsi untuk melemaskan otot polos di dinding pembuluh dan mencegah sel-sel darah menempel ke dinding.

Mekanisme gangguan ini diduga berpusat di jantung, dan gangguan meningkat dengan pembentukan plak. Gula darah tinggi, asam lemak tinggi dan trigliserida tinggi pada diabetes menyebabkan lengket di dinding endotelium, mendorong

proses keterikatan sel yang menghasilkan reaksi jaringan lokal. Reaksi jaringan lokal menghasilkan partikel dan sel-sel darah yang berbeda, menyebabkan penumpukan dan pengerasan di dinding pembuluh (arteri). Reaksi jaringan lokal ini menghasilkan sebuah plak, disebut plak aterosklerosis.

Pada penderita diabetes, mereka resisten terhadap tindakan insulin, dengan kata lain tubuh penderita diabetes kurang sensitif dgn insulin. Akibatnya, efek stimulasi ini hilang dan mengakibatkan peningkatan kecenderungan terhadap pembentukan plak aterosklerosis. Plak pada pembuluh darah ini lah yang nantinya akan menyumbat pembuluh darah di otak dan mengakibatkan stroke.

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Untuk menentukan penyakit DM, selain dikaji tanda dan gejala juga penting dilakukan tes diagnostik (Tarwoto, 2012).

1) Tes gula darah acak atau sewaktu (GDS). Sampel darah akan diambil pada waktu acak. Terlepas dari kapan seseorang terakhir makan, kadar gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/L) sudah dapat digunakan untuk menyatakan seseorang menderita diabetes, terutama bila digabungkan dengan gejala khas dan tidak khas dari diabetes.

2) Pemeriksaan Gula Darah Puasa (GDP) atau Fasting Blood Sugar (FOS)

Pembatasan : tidak makan selama 8 – 12 sebelum test, tetapi diperbolehkan untuk minum.

Prosedur: darah diambil dari vena kemudian dikirim ke laboratorium.

Hasil : normal < 100 mg/dl, gangguan gula darah puasa 110 – 125 mg/dl (prediabetes), dan di diagnosis diabetes mellitus >126 mg/dl

3) Pemeriksaan gula darah postpadial Pembatasan : tidak ada

Prosedur : dilakukan 2 jam setelah makan terakhir.

Hasil : normal <140 mg/dl, gangguan toleransi 140 – 199 mg/dl (prediabetes, dan di diagnose diabetes mellitus >200 mg/dl.

4) Pemeriksaan toleransi glukosa oral /Oral GlukosaTolerance Test (TTGO)

Pembatasan : pasien tidak makan 12 jam sebelum test dan selama test, boleh minum air putih, tidak merokok, ngopi, atau minum teh selama pemeriksaan, sedikit aktivitas, serta kurangi stress.

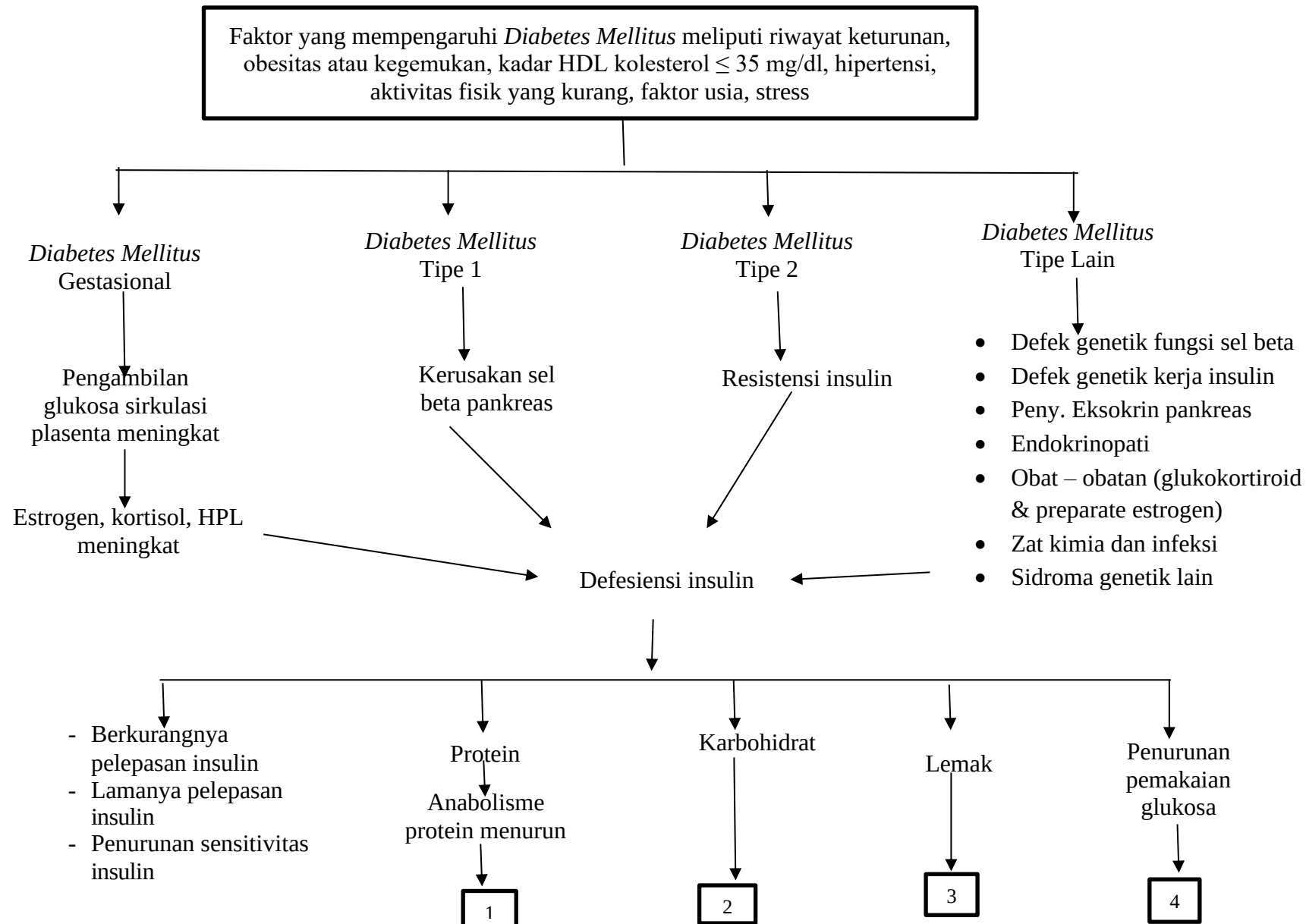
Prosedur : pasien diberi makan tinggi karbohidrat selama 3 hari sebelum test, kemudian puasa selama 12 jam, ambil darah puasa dan urin untuk pemeriksaan. Berikan 100 gr glukosa ditambah juice lemon peroral, periksa darah dan urine 30 menit, 1, 2, 3, 4, dan 5 jam setelah pemberian glukosa.

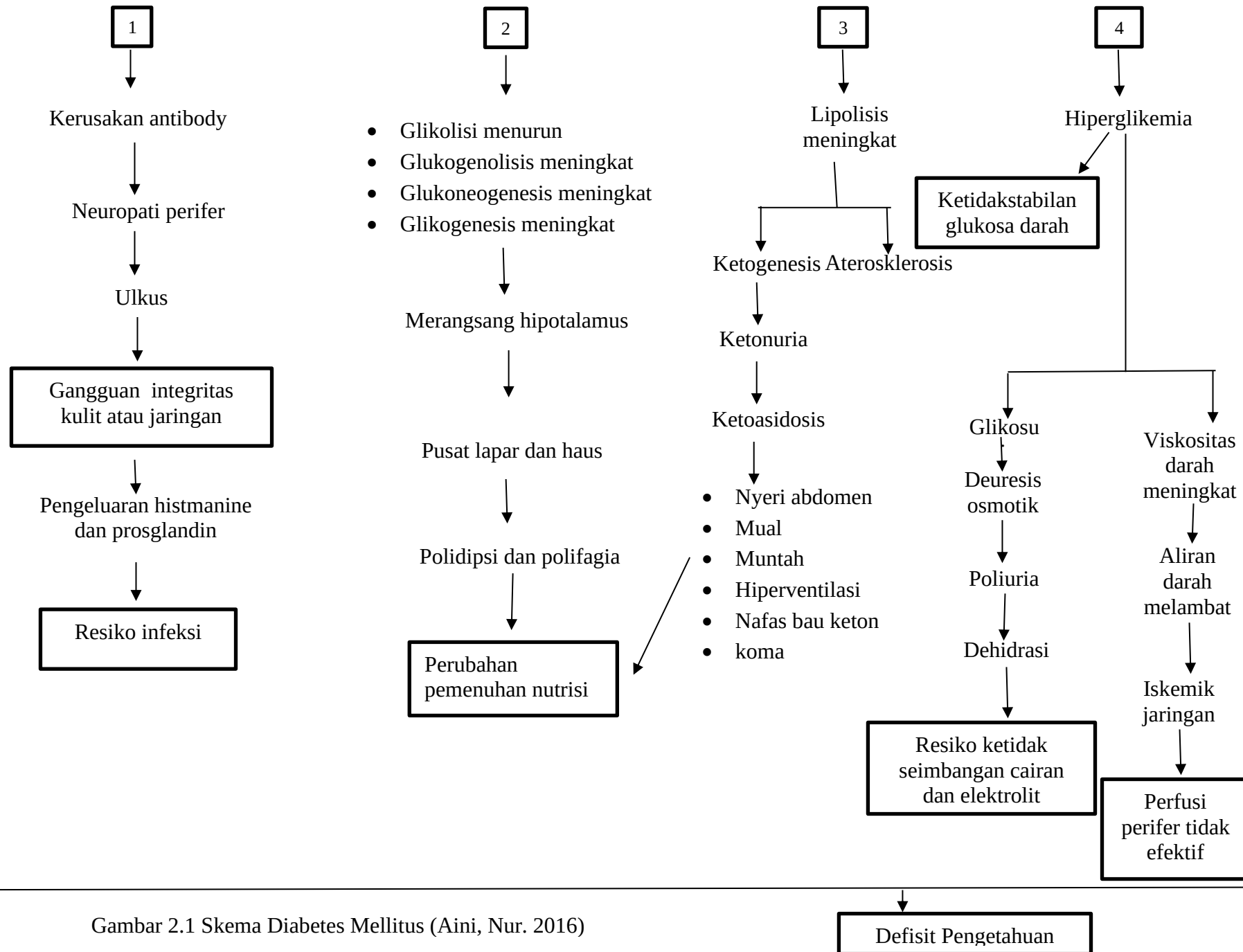
Hasil : Normal : puncaknya jam pertama 140 mg/dl dan kembali normal 2 atau 3 jam kemudian. Abnormal : peningkatan glukosa pada jam pertama dan tidak kembali setelah 2 atau 3 jam, urine positif glukosa.

5) Pemeriksaan hemoglobin glikat (HbA1c)

Test ini mengukur presentasi glukosa yang melekat pada hemoglobin.

2.1.7 Bagan patofisiologi





Gambar 2.1 Skema Diabetes Mellitus (Aini, Nur. 2016)

2.1.8 Uraian

Faktor yang mempengaruhi Diabetes Mellitus adalah riwayat keturunan, obesitas atau kegemukan, kadar HDL kolesterol ≤ 35 mg/dl, hipertensi, aktivitas fisik yang kurang, faktor usia, stress. Diabetes Mellitus adalah penyakit metabolik yang terjadi karena kerusakan sel beta pankreas dan berakibat defisiensi insulin. Diabetes dibedakan menjadi 4 yaitu diabetes tipe 1, diabetes tipe 2, diabetes gestasional dan diabetes tipe lain. Pada diabetes tipe 1 terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel - sel beta pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Pada Diabetes tipe 2 disebabkan oleh faktor genetik, obesitas, usia, hipertensi, aktivitas fisik yang kurang, kadar HDL kolesterol ≤ 35 mg/dL, kebiasaan diet, serta riwayat diabetes gestasional. Pada Diabetes Gestasional saat pengambilan glukosa sirkulasi plasenta meningkat dan berakibat pada estrogen, kortisol, HPL meningkat dan terjadinya defisiensi insulin. Pada Diabetes Mellitus Tipe Lain terjadi karena defek genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, obat – obatan. Akibat dari defisiensi insulin yaitu dengan berkurangnya pelepasan insulin, lamanya pelepasan insulin serta menurunnya sensitivitas insulin, terganggunya metabolisme karbohidrat, lemak, protein, serta dapat mengakibatkan hiperglikemia. Pada metabolisme protein terjadi penurunan anabolisme protein kemudian terjadi kerusakan vaskuler pada neuropati perifer yang dapat mengakibatkan ulkus dan muncul masalah keperawatan Gangguan integritas kulit atau jaringan. Adanya luka pada permukaan kaki akan mengeluarkan histamine dan prostaglandin sehingga terjadi masalah keperawatan Resiko Infeksi. Menurunnya produksi insulin pada metabolisme karbohidrat akan menurunkan proses glikolisis. Glikolisis ini terjadi penurunan karena enzim yang berperan dalam glikolisis di inaktivasi tanpa adanya insulin. Karena

glikolisis mengalami penurunan, guna mencukupi kebutuhan energi maka terjadi peningkatan proses glikogenolisis. Glikogenolisis merupakan proses pemecahan glikogen yang disimpan sel untuk menghasilkan kembali glukosa di dalam sel. Namun apabila simpanan glukosa dalam tubuh tetap berkurang dan dibawah normal, cukup banyak proses pembentukan glukosa dari asam amino dan dari gugus glisterol lemak yang disebut proses glukoneogenesis. Proses tersebut akan merangsang hipotalamus untuk merangsang pusat lapar dan haus yang mengakibatkan polidipsi dan polifagia. Tetapi karena glukosa sendiri tidak mampu diserap oleh tubuh maka polidipsia dan polifagia tidak berefek pada metabolisme tubuh akibatnya muncul masalah keperawatan perubahan pemenuhan nutrisi. Pada metabolisme lemak, lipolisis akan meningkat dan terjadi pemecahan lemak yang mengakibatkan peningkatan produksi badan keton yang merupakan produk samping pemecahan lemak yang disebut ketogenesis. Ketoasidosis yang diakibatkannya dapat menyebabkan tanda - tanda dan gejala seperti nyeri abdomen, mual, muntah, hiperventilasi, nafas bau keton dan apabila tidak ditangani akan menimbulkan perubahan kesadaran, koma bahkan kematian. Penderita Diabetes Mellitus baik tipe 1 atau tipe 2 kurang dapat menggunakan glukosa yang diperolehnya melalui makanan karena glukosa akan terakumulasi dalam plasma darah dan apabila melebihi batas normal terjadi hiperglikemia dan muncul masalah keperawatan Ketidakstabilan kadar glukosa darah. Jika konsentrasi glukosa dalam plasma darah cukup tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar, akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urin (glukosuria). Ketika glukosa yang berlebih diekskresikan dalam urin, ekskresi ini akan disertai dengan pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini dinamakan diuresis osmotik. Sebagai akibat dari kehilangan cairan dan elektrolit yang berlebihan, klien akan mengalami peningkatan dalam berkemih

(poliuria) dapat menyebabkan dehidrasi dan muncul masalah keperawatan Resiko ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Selain itu, hiperglikemia juga dan berakibat viskositas meningkat dan terjadilah aliran darah melambat pada iskemik jaringan dan memunculkan masalah keperawatan Perfusi perifer tidak efektif dan dari semua masalah keperawatan yang muncul dikarenakan kurangnya pengetahuan maka muncul masalah keperawatan yang baru yaitu Defisit pengetahuan.

2.1.9 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan makan-makanan yang beraneka ragam yang bisa dapat menjamin terpenuhinya kecukupan sumber zat tenaga, zat pembangun dan zat pengatur. (Ali Maghfuri, 2016).

1) Sumber zat tenaga.

Sumber zat tenaga seperti beras, jagung, gandum, ubi kayu, ubi jalar, kentang, sagu, dan mi. Makanan sumber zat tenaga sangat penting menunjang aktivitas sehari-hari.

2) Sumber zat pembangun

Makanan sumber zat pembangun yang berasal dari bahan nabati antara lain kacang-kacangan, tempe, dan tahu. Makanan sumber zat pembangun yang berasal dari hewani antara lain telur, ikan, ayam, daging, dan susu. Zat pembangun berperab penting untuk pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan seseorang.

3) Sumber zat pengatur

Makanan sumber zat pengatur adalah semua sayur-sayuran dan buah-buahan. Makanan ini mengandung berbagai vitamin dan mineral yang sangat berperan untuk melancarkan bekerjanya fungsi organ-organ tubuh.

- 4) Makanlah makanan untuk memenuhi kecukupan energi. Kebutuhan energi penderita Diabetes Mellitus bergantung pada umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan kegiatan fisik, keadaan penyakit serta pengobatannya. Energi yang dibutuhkan dinyatakan dengan satuan kalori. Susunan makanan yang baik untuk penderita Diabetes Mellitus mengandung jumlah kalori yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing orang. Komposisi makanannya seperti :

- a) 10-15% protein
- b) 20-25% lemak
- c) 60-70% karbohidrat

- 5) Makanlah makanan sumber karbohidrat sebagian dan kebutuhan energi (pilihlah karbohidrat kompleks dan serat, serta batasi karbohidrat sederhana).

- 6) Karbohidrat kompleks atau tepung-tepungan

Makanan sumber karbohidrat kompleks adalah padi-padian (beras, jagung, dan gandum), umbi-umbian (singkong, ubi jalar, dan kentang), dan sagu.

- 7) Karbohidrat sederhana

Makanan sumber karbohidrat sederhana adalah gula, sirup, cakes, dan selai. Karbohidrat sederhana juga terdapat pada buah, sayuran, dan susu. Bagi penderita Diabetes Mellitus anjuran konsumsi tidak lebih dari 5% total kalori (3-4 sendok) makan sehari.

- 8) Serat

Serat adalah bagian karbohidrat yang tidak dapat dicerna. Serat banyak terdapat pada buah-buahan, sayuran, padi-padian, dan produk sereal. Makanan cukup serat memberi keuntungan pada penderita Diabetes Mellitus dengan alasan sebagai berikut :

- a) Perasaan kenyang dan puas yang membantu mengendalikan nafsu makan dan penurunan berat badan
- b) Makanan tinggi serat biasanya rendah kalori
- c) Membantu buang air besar secara teratur
- d) Memperlambat penyerapan glukosa darah sehingga mempunyai efek pada penurunan glukosa darah.

2.2 Konsep keluarga

2.2.1 Pengertian keluarga

Ada beberapa pengertian keluarga diantaranya menurut (Friedman,2010) Keluarga adalah dua atau lebih individu yang tergabung karena hubungan darah, hubungan perkawinan atau pengangkatan dan mereka hidup dalam satu rumah tangga, berinteraksi satu sama lain dan didalamnya perannya masing- masing menciptakan serta mempertahankan kebudayaan.

Keluarga merupakan sekumpulan orang yang terhubung karena adanya perkawinan, adopsi dan kelahiran yang tujuannya untuk menciptakan dan mempertahankan budaya yang umum, meningkatkan perkembangan fisik, mental, emosional dan sosial dari individu- individu yang ada di dalamnya terlihat dari pola interaksi yang saling ketergantungan untuk mencapai tujuan bersama (Komang, 2012).

2.2.2 Tipe keluarga

Tipe keluarga dibagi menjadi dua, yaitu :

1) Tipe Keluarga Tradisional

a) Keluarga Inti

Suatu rumah tangga yang terdiri dari suami, istri, dan anak kandung atau angkat.

b) Keluarga Besar

Keluarga inti ditambah dengan keluarga-keluarga lain yang mempunyai hubungan darah, misalnya kakek, paman, bibi.

c) Keluarga Dyad

Keluarga baru yang terbentuk dari pasangan yang telah cerai atau kehilangan pasangan

d) *Single parent*

Suatu rumah tangga yang terdiri dari satu orang tua dengan anak

e) Keluarga Usila

Suatu rumah tangga yang terdiri dari suami istri yang berusia lanjut.

f) Single Adult

Suatu rumah tangga yang terdiri dari seorang dewasa.

8. Keluarga non tradisional

a) Commune Family yaitu lebih dari satu keluarga tanpa pertalian darah sehidup serumah.

b) Orang tua (Ayah-Ibu) yang tidak ada ikatan perkawinan dan hidup dalam Bersama dalam satu rumah tangga.

2.2.3 Struktur keluarga1) *Patrilineal*

Keluarga sedarah yang dihubungkan atau disusun melalui jalur garis keturunan ayah.

2) *Matrilineal*

Keluarga sedarah yang dihubungkan atau disusun melalui jalur garis ibu.

3) *Matrilokal*

sepasang suami istri yang tinggal bersama keluarga sedarah dari pihak istri.

4) *Patrilokal*

Sepasang suami istri yang tinggal bersama keluarga sedarah dari pihak suami.

5) Keluarga Kawinan

Hubungan suami istri sebagai dasar bagi pembinaan keluarga dan beberapa sanak saudara yang menjadi bagian keluarga karena adanya hubungan suami istri (Gusti, 2013).

2.2.4 Peran keluarga

Peran adalah seperangkat perilaku interpersonal, sifat, dan kegiatan yang berhubungan dengan individu dalam posisi dan satuan tertentu. Setiap anggota keluarga mempunyai peran masing-masing, yaitu :

1) Ayah

Ayah berperan dalam memimpin keluarga, pencari nafkah, sebagai pendidik, pelindung atau pengayom, pemberi rasa aman kepada seluruh anggota keluarga, selain itu, sebagai anggota masyarakat atau kelompok sosial tertentu.

2) Ibu

Ibu berperan dalam mengurus rumah tangga, sebagai pendidik anak-anak, sebagai pengasuh, sebagai pelindung keluarga, disamping itu ibu juga dapat berperan sebagai pencari nafkah tambahan keluarga, dan sebagai anggota masyarakat.

3) Anak

Anak berperan sebagai pelaku psikososial sesuai dengan perkembangan fisik, mental, sosial, dan spiritual. (Zaidin, Ali, 2010).

2.2.5 Fungsi keluarga

Fungsi keluarga merupakan bagian penting yang harus dilaksanakan dan dipatuhi oleh masing-masing anggotanya.

Menurut Friedman dalam Maria H. Bakri (2017), fungsi keluarga dibagi menjadi lima, yaitu :

1) Fungsi Afektif

Fungsi ini merupakan pemahaman keluarga terkait dengan pemenuhan kebutuhan psikososial sehingga mempersiapkan anggota keluarga yang berhubungan dengan individu lain.

2) Fungsi Sosialisasi

Sosialisasi merupakan proses perkembangan individu yang merupakan hasil dari adanya interaksi sosial dan pembelajaran peran sosial. Fungsi ini melatih individu supaya dapat beradaptasi dengan kehidupan sosial.

3) Fungsi Reproduksi

Keluarga memiliki fungsi untuk meneruskan generasi dan menjaga kelangsungan keluarga.

4) Fungsi Ekonomi

Fungsi ekonomi yaitu keluarga berfungsi untuk memenuhi kebutuhan secara ekonomi dan tempat untuk mengembangkan kemampuan individu meningkatkan penghasilan guna memenuhi kebutuhan keluarga.

5) Fungsi Perawatan Keluarga

Fungsi ekonomi yaitu keluarga berfungsi untuk memenuhi kebutuhan secara ekonomi dan tempat untuk mengembangkan kemampuan individu meningkatkan penghasilan guna memenuhi kebutuhan keluarga.

2.2.6 Tugas Kesehatan Keluarga

Tugas keluarga merupakan pengumpulan data yang berkaitan dengan ketidakmampuan keluarga dalam menghadapi masalah kesehatan. Asuhan keperawatan keluarga, mencantumkan lima tugas keluarga sebagai paparan etiologi atau penyebab masalah dan biasanya dikaji pada saat peninjauan tahap II bila ditemui data maladaptif pada keluarga. Lima tugas keluarga yang dimaksud adalah :

1) Mengetahui masalah

Ketidakmampuan keluarga mengetahui masalah kesehatan, termasuk bagaimana persepsi keluarga terhadap tingkat keparahan penyakit, pengertian, tanda dan gejala, faktor penyebab dan persepsi keluarga terhadap masalah yang dialami keluarga.

2) Mengambil keputusan

Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan, termasuk sejauhmana keluarga mengerti mengenai sifat dan luasnya masalah, bagaimana masalah dirasakan oleh keluarga, keluarga menyerah atau tidak terhadap masalah yang dihadapi, adakah rasa takut terhadap akibat atau adakah sikap negatif dari keluarga terhadap masalah kesehatan, bagaimana system pengambilan keputusan yang dilakukan keluarga terhadap anggota keluarga yang sakit.

3) Merawat anggota yang sakit

Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit, seperti bagaimana keluarga mengetahui keadaan sakitnya, sifat dan perkembangan perawatan yang diperlukan, sumber- sumber yang ada dalam keluarga serta sikap keluarga terhadap yang sakit.

4) Memodifikasi lingkungan

Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan, seperti pentingnya hygiene sanitasi bagi keluarga, upaya pencegahan penyakit yang dilakukan keluarga, upaya pemeliharaan lingkungan yang dilakukan keluarga, kekompakan anggota keluarga dalam menata lingkungan dalam dan luar rumah yang berdampak pada kesehatan keluarga.

5) Memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan

Ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan, seperti kepercayaan keluarga terhadap petugas kesehatan dan fasilitas pelayanan kesehatan, keberadaan fasilitas kesehatan yang ada, keuntungan keluarga terhadap penggunaan fasilitas kesehatan, apakah pelayanan kesehatan terjangkau oleh keluarga, adakah pengalaman yang kurang baik yang dipersepsikan keluarga. (Achjar, 2010).

2.2.7 Tahap-tahap perkembangan keluarga

Tahap – tahap perkembangan keluarga menurut Gusti (2013), ditentukan oleh usia anak pertama.

1) Tahap I : Keluarga baru (Pasangan baru)

Keluarga baru dimulai pada saat masing-masing individu yaitu suami dan istri membentuk keluarga melalui perkawinan yang sah dan meninggalkan keluarga masing-masing dalam arti sudah memiliki keluarga baru

2) Tahap II : Keluarga kelahiran anak pertama (Child Bearing family)

Keluarga yang menantikan kelahiran dimulai dari kehamilan sampai kelahiran anak pertama dan berlanjut sampai anak pertama berusia 30 bulan.

3) Tahap III : Keluarga dengan anak pra sekolah

Tahap ini dimulai saat kelahiran anak berusia 2,5 tahun dan berakhir saat anak berusia 5 tahun.

4) Tahap IV : Keluarga dengan anak usia sekolah

Tahap ini dimulai pada saat anak tertua memasuki sekolah pada usia 6 tahun dan berakhir pada usia 12 tahun.

5) Tahap V : Keluarga dengan anak usia remaja

Tahap ini dimulai pada saat anak pertama berusia 13 tahun dan biasanya berakhir sampai pada usia 19-20 tahun, pada saat anak meninggalkan rumah orang tuanya.

6) Tahap VI : Keluarga dengan anak dewasa atau pelepasan Tahap ini dimulai pada saat anak terakhir meninggalkan rumah.

7) Tahap VII : Keluarga usia pertengahan

Tahapan ini dimulai pada saat anak yang terakhir meninggalkan rumah dan berakhir saat pensiun atau salah satu pasangan meninggal.

8) Tahap : VIII Keluarga lanjut usia

Tahap terakhir perkembangan keluarga ini adalah dimulai pada saat salah satu pasangan pensiun berlanjut salah satu pasangan meninggal sampai keduanya meninggal.

2.2.8 Tugas-tugas keluarga

Menurut Susanto (2012), setiap tahapan perkembangan keluarga memiliki tugas perkembangan masing-masing sesuai dengan tahapannya yang harus dipenuhi oleh setiap keluarga. Adapun tugas perkembangan pada setiap tahapan keluarga adalah :

1) Tahap I : Keluarga baru (Pasangan baru) Tugas perkembangan tahap I yaitu :

- a) Membina hubungan intim yang memuaskan.
- b) Membina hubungan dengan keluarga lain, teman, kelompok sosial.
- c) Mendiskusikan rencana memiliki anak.

2) Tahap II : Keluarga anak pertama (*Child Bearing*)

Tugas perkembangan tahap II yaitu :

- a) Persiapan menjadi orang tua
- b) Adaptasi dengan perubahan anggota keluarga peran, interaksi, hubungan seksual, dan kegiatan.
- c) Mempertahankan hubungan yang memuaskan dengan pasangan.

3) Tahap III : Keluarga Dengan Anak Pra-Sekolah Tugas perkembangan tahap III yaitu :

- a) Memenuhi kebutuhan anggota keluarga seperti kebutuhan tempat tinggal, privacy, dan rasa aman.
- b) Membantu anak untuk bersosialisasi.
- c) Beradaptasi dengan anak yang baru lahir, sementara kebutuhan anak yang lain juga harus terpenuhi.
- d) Mempertahankan hubungan yang sehat baik didalam maupun diluar keluarga (keluarga lain dan lingkungan sekitarnya)
- e) Pembagian waktu untuk individu, pasangan, dan anak.

- f) Pembagian tanggung jawab untuk tiap anggota keluarga.
 - g) Kegiatan dan waktu untuk stimulus terhadap tumbuh kembang.
- 4) Tahap IV : Keluarga dengan anak usia sekolah Tugas perkembangan tahap IV yaitu :
- a) Membantu sosialisasi anak terhadap tetangga, sekolah dan lingkungan disekitarnya.
 - b) Mempertahankan keintiman pasangan.
 - c) Memenuhi kebutuhan dan biaya untuk hidup yang semakin meningkat, termasuk kebutuhan untuk meningkatkan kesehatan tiap anggota keluarga.
- 5) Tahap V : Keluarga dengan anak remaja Tugas perkembangan tahap V yaitu :
- a) Memberikan kebebasan yang seimbang dengan tanggung jawab untuk mengingat remaja yang sudah bertambah dewasa dan meningkatkan kesehatan tiap anggota keluarga.
 - b) Mempertahankan hubungan yang intim dengan keluarga
 - c) Mempertahankan komunikasi terbuka antara anak dan orang tua.
Hindari perdebatan, kecurigaan, dan permusuhan..
 - d) Perubahan sistem peran dan peraturan untuk tumbuh kembang keluarga.
- 6) Tahap VI : Keluarga dengan anak dewasa (pelepasan) Tugas perkembangan tahap VI yaitu :
- a) Memperluas keluarga inti menjadi keluarga besar.
 - b) Mempertahankan keintiman pasangan.
 - c) Membantu orang tua suami istri yang sedang sakit dan memasuki masa tua.
 - d) Membantu anak untuk mandiri di masyarakat.

- e) Penataan kembali peran dan kegiatan rumah tangga.
- 7) Tahap VII : Keluarga usia pertengahan Tugas perkembangan tahap VII yaitu :
 - a) Mempertahankan kesadaran.
 - b) Mempertahankan hubungan yang memuaskan dengan teman sebaya dan anak-anak.
 - c) Meningkatkan keakraban pasangan.
- 8) Tahap VIII : Keluarga usia lanjut Tugas perkembangan tahap VII yaitu:
 - a) Mempertahankan suasana rumah yang menyenangkan.
 - b) Adaptasi dengan perubahan kehilangan pasangan, teman, kekuatan fisik, dan pendapatan.
 - c) Mempertahankan keakraban suami / istri dan saling merawat.
 - d) Mempertahankan hubungan dengan anak dan sosial masyarakat.
 - e) Melakukan “ *Life Review*”

2.3 Konsep asuhan keperawatan keluarga

2.3.1 Pengkajian

Proses pengkajian keluarga dapat berasal dari berbagai sumber seperti wawancara, observasi rumah keluarga dan fasilitasnya, pengalaman yang dilaporkan anggota keluarga.

1) Data Umum

- a) Nama atau inisial kepala keluarga, umur, alamat, nomor telepon (jika ada), pekerjaan dan pendidikan kepala keluarga. Selanjutnya ada komposisi keluarga yang terdiri dari nama atau inisial, jenis kelamin , umur (menurut (Tarwoto, Wartonah, Taufiq, & Mulyati,

2012). Pada pengkajian pendidikan diketahui bahwa pendidikan berpengaruh pada kemampuan dalam mengatur pola makan dan kemampuan pasien dalam pengelolaan serta perawatan diabetes mellitus. Umur juga dikaji karena faktor usia berpengaruh terhadap terjadinya Diabetes mellitus dan usia dewasa tua (>40 tahun) adalah resiko tinggi diabetes mellitus (Harmoko, 2012).

b) Jenis Kelamin

Wanita pada umumnya cenderung mudah terserang Diabetes Mellitus bila dibandingkan dengan pria, hal ini dikarenakan wanita lebih banyak mempunyai faktor yang mendorong terjadinya diabetes mellitus seperti obesitas saat kehamilan, stres, kelelahan, serta makanan yang tidak terkontrol (Effendy, 2010).

c) Pendidikan

Tingkat pendidikan mempengaruhi fungsi kognitif karena dengan pendidikan yang rendah, daya ingat klien, afektif dan psikomotorik dalam pengelolaan penderita Diabetes Mellitus, serta pentingnya fasilitas pelayanan kesehatan menjadi kurang (Effendy, 2010).

d) Pekerjaan

Penghasilan yang tidak seimbang mempengaruhi keluarga dalam melakukan perawatan dan pengobatan pada anggota keluarga yang menderita Diabetes Mellitus. Salah satu penyebab ketidakmampuan keluarga dalam melaksanakan tugas kesehatan dan perawatan adalah tidak seimbangnya sumber-sumber yang ada dalam keluarga, misalnya keuangan (Effendy, 2010).

e) Genogram

Dengan adanya genogram dapat diketahui adanya faktor genetik atau faktor keturunan untuk timbulnya *Diabetes Mellitus* pada pasien. Resiko terkena diabetes meningkat apabila ada anggota keluarga yang menderita diabetes. Resiko juga meningkat pada keadaan kembar monozigot dan autosomal dominan (Setiono, 2009).

f) Tipe Keluarga

Menjelaskan mengenai tipe atau jenis keluarga beserta kendala atau masalah-masalah yang terjadi pada keluarga tersebut. Biasanya dapat terjadi pada bentuk keluarga apapun.

g) Suku

Mengkaji asal usul suku bangsa keluarga serta mengidentifikasi budaya suku bangsa dan kebiasaan adat penderita tersebut terkait dengan penyakit *diabetes mellitus*.

h) Agama

Mengkaji agama yang dianut oleh keluarga serta kepercayaan yang dapat mempengaruhi terjadinya *diabetes melitus*.

i) Status Ekonomi Keluarga.

Status sosial ekonomi keluarga ditentukan oleh pendapatan baik dari kepala keluarga maupun anggota keluarga lainnya. Selain itu sosial ekonomi keluarga ditentukan pula oleh kebutuhan-kebutuhan yang dikeluarkan oleh keluarga serta barang-barang yang dimiliki oleh keluarga. Pada pengkajian status sosial ekonomi diketahui bahwa tingkat status sosial ekonomi berpengaruh pada tingkat kesehatan seseorang. *Diabetes Melitus* sering terjadi pada keluarga yang mempunyai status ekonomi menengah keatas.

Karena faktor lingkungan dan gaya hidup yang sehat, seperti makan berlebihan, berlemak, kurang aktivitas fisik, dan stres berperan penting sebagai pemicu diabetes mellitus (Friedmann, 2010).

j) Aktivitas Rekreasi Keluarga

Rekreasi keluarga dapat dilihat dari kapan saja keluarga pergi bersama-sama untuk mengunjungi tempat rekreasi tertentu, kegiatan menonton televisi serta mendengarkan radio.

2) Riwayat dan Tahap Perkembangan Keluarga

- a) Tahap perkembangan keluarga saat ini Tahap perkembangan keluarga ditentukan oleh anak tertua dari keluarga ini. Diabetes mellitus sering terjadi pada laki-laki atau perempuan yang berusia > 40 tahun. Tahap perkembangan keluarga yang beresiko mengalami masalah diabetes mellitus adalah tahap perkembangan keluarga dengan usia pertengahan dan lansia. Karena pada tahap ini terjadi proses degenerative yaitu suatu kemunduran fungsi sistem organ tubuh, termasuk penurunan fungsi dari sel beta pankreas.
- b) Tahap perkembangan keluarga yang belum terpenuhi Menjelaskan perkembangan keluarga yang belum terpenuhi oleh keluarga serta kendala-kendala mengapa tugas perkembangan tersebut belum terpenuhi. Keluarga dengan *diabetes mellitus* kurang peduli terhadap pengontrolan kadar gula darah jika belum menimbulkan komplikasi lain.
- c) Riwayat Keluarga inti
Menjelaskan mengenai riwayat keluarga inti meliputi riwayat penyakit keturunan, riwayat kesehatan masing-masing anggota keluarga, perhatian keluarga terhadap pencegahan penyakit termasuk status

imunisasi, sumber pelayanan kesehatan yang bias digunakan keluarga dan pengalaman terhadap pelayanan kesehatan. Riwayat kesehatan pasien, biasanya klien dengan diabetes mellitus sering mengeluh kesemutan/rasa berat, mata kabur, kelemahan tubuh. Disamping itu klien juga mengeluh polifagia, poliuri, polidipsi, anorexia, mual dan muntah, BB menurun, diare kadang-kadang disertai nyeri perut, kram otot, gangguan tidur/istirahat, haus-haus, pusing- pusing/sakit kepala, kesulitan orgasme pada wanita dan masalah impoten pada pria (Noer, 2009 dalam Purwanto, 2016).

d) Riwayat Keluarga Sebelumnya

Menjelaskan mengenai riwayat kesehatan keluarga dari pihak suami dan istri untuk mengetahui kemungkinan jika diabetes melitus yang terjadi pada pasien merupakan faktor keturunan (Susanto, 2012: 105).

3) Lingkungan

a) Karakteristik rumah

Karakteristik rumah diidentifikasi dengan melihat luas rumah, tipe rumah, jumlah ruangan, jumlah jendela, pemanfaatan ruangan, peletakan perabotan rumah tangga, jenis septic tank, jarak septic tank dengan sumber air minum yang digunakan serta denah rumah (Friedman, 2010). Penataan lingkungan yang kurang pas dapat menimbulkan suatu cedera, karena pada penderita *diabetes melitus* bila mengalami suatu cedera atau luka biasanya sulit sembuh.

b) Karakteristik tetangga dan komunitas RW

Menjelaskan mengenai karakteristik dari tetangga dan komunitas setempat, yang meliputi kebiasaan, lingkungan fisik, aturan / kesepakatan penduduk setempat, budaya setempat yang mempengaruhi kesehatan penderita *diabetes melitus*.

c) Mobilitas geografis keluarga

Mobilitas geografis keluarga ditentukan dengan melihat kebiasaan keluarga berpindah tempat tinggal.

d) Perkumpulan keluarga dan interaksi antar masyarakat Menjelaskan

mengenai waktu yang digunakan keluarga untuk berkumpul serta perkumpulan keluarga yang ada dan sejauh mana interaksi keluarga dengan Masyarakat. Misalnya perkumpulan keluarga inti saat malam hari, karena saat malam hari orang tua sudah pulang bekerja dan anak-anak sudah pulang sekolah atau perkumpulan keluarga besar saat ada perayaan seperti hari raya. Interaksi dengan masyarakat bisa dilakukan dengan dilakukan kegiatan- kegiatan di lingkungan tempat tinggal seperti gotong royong dan arisan RT/RW.

e) Sistem pendukung keluarga

Jumlah anggota keluarga yang sehat, fasilitas-fasilitas yang dimiliki keluarga untuk menunjang kesehatan mencakup fasilitas fisik, fasilitas psikologis atau pendukung dari anggota keluarga dan fasilitas sosial atau dukungan dari masyarakat setempat terhadap pasien dengan diabetes mellitus. Pengelolaan pasien yang menderita diabetes melitus dikeluarga sangat membutuhkan peran keluarga.

4) Struktur Keluarga

a) Menjelaskan mengenai pola interaksi antar keluarga.

b) Struktur kekuatan keluarga yang berisi kemampuan keluarga mengendalikan dan mempengaruhi orang lain untuk merubah prilaku.

c) Struktur peran yang menjelaskan peran formal dan informal dari masing-masing anggota keluarga serta,

d) Nilai dan norma budaya yang menjelaskan mengenai nilai dan norma yang dianut oleh keluarga yang berhubungan dengan penyakit *diabetes mellitus*.

5) Fungsi Keluarga.

Fungsi Keluarga Menurut Gusti (2013), yaitu :

a) Fungsi Afektif

Fungsi afektif merupakan fungsi keluarga yang utama untuk mengajarkan segala sesuatu untuk mempersiapkan anggota keluarga berhubungan dengan orang lain. Keluarga yang kurang memperhatikan keluarga yang menderita *diabetes mellitus* akan menimbulkan komplikasi lebih lanjut.

b) Fungsi Sosialisasi

Fungsi sosialisasi adalah fungsi mengembangkan dan tempat melatih anak untuk berkehidupan sosial rumah untuk berhubungan dengan orang lain di luar rumah. Keluarga yang memberikan kebebasan kepada anggota keluarga yang menderita *diabetes mellitus* untuk berinteraksi dengan lingkungan akan mengurangi tingkat stress keluarga. Penderita *diabetes mellitus* akan kehilangan semangat oleh karena merasa jenuh dengan pengobatan yang berlaku seumur hidup.

6) Fungsi Reproduksi

Fungsi reproduksi adalah fungsi untuk mempertahankan generasi dan menjaga kelangsungan keluarga. Pada penderita diabetes mellitus yang laki-laki akan mengalami beberapa masalah seksual seperti disfungsi ereksi atau bahkan kehilangan gairah seksual sedangkan pada wanita biasanya Fungsi Keluarga

Fungsi Keluarga Menurut Gusti (2013), yaitu :

a) Fungsi Afektif.

Fungsi afektif merupakan fungsi keluarga yang utama untuk mengajarkan segala sesuatu untuk mempersiapkan anggota keluarga berhubungan dengan orang lain. Keluarga yang kurang memperhatikan keluarga yang menderita *diabetes mellitus* akan menimbulkan komplikasi lebih lanjut.

b) Fungsi Sosialisasi

Fungsi sosialisasi adalah fungsi mengembangkan dan tempat melatih anak untuk berkehidupan sosial rumah untuk berhubungan dengan orang lain di luar rumah. Keluarga yang memberikan kebebasan kepada anggota keluarga yang menderita *diabetes mellitus* untuk berinteraksi dengan lingkungan akan mengurangi tingkat stress keluarga.

Penderita *diabetes mellitus* akan kehilangan semangat oleh karena merasa jenuh dengan pengobatan yang berlaku seumur hidup.

c) Fungsi Reproduksi

Fungsi reproduksi adalah fungsi untuk mempertahankan generasi dan menjaga kelangsungan keluarga. Pada penderita *diabetes mellitus* yang laki-laki akan mengalami beberapa masalah seksual seperti disfungsi ereksi atau bahkan kehilangan gairah seksual sedangkan pada wanita biasanya sumber-sumber yang ada dalam keluarga serta sikap keluarga terhadap yang sakit.

d) Memodifikasi lingkungan

Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan, seperti pentingnya *hygiene* sanitasi bagi keluarga, upaya pencegahan

penyakit yang dilakukan keluarga, upaya pemeliharaan lingkungan yang dilakukan keluarga, kekompakan anggota keluarga dalam menata lingkungan dalam dan luar rumah yang berdampak pada kesehatan keluarga.

e) Memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan

Ketidakmapuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan, seperti kepercayaan keluarga terhadap petugas kesehatan dan fasilitas pelayanan kesehatan, keberadaan fasilitas kesehatan yang ada, keuntungan keluarga terhadap penggunaan fasilitas kesehatan, apakah pelayanan kesehatan terjangkau oleh keluarga, adakah pengalaman yang kurang baik yang dipersepsikan keluarga. keluarga mengetahui ke fasilitas kesehatan mana anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus dibawa untuk melakukan pengontrolan rutin kadar gula darah untuk mencegah terjadinya komplikasi. (Achjar, 2010).

7) Stress dan koping keluarga

a) Stressor jangka pendek

Stressor yang dialami keluarga yang memerlukan penyelesaian dalam waktu kurang dari enam bulan.

b) Stressor jangka panjang

Stressor yang di alami keluarga yang memerlukan penyelesaian dalam waktu lebih dari enam bulan.

c) Kemampuan keluarga berespon terhadap masalah

Stressor dikaji sejauhmana keluarga berespon terhadap stressor.

d) Strategi koping yang digunakan

Dikaji strategi koping yang digunakan keluarga bila menghadapi permasalahan / stress.

e) Strategi adaptasi disfungsional

Menjelaskan mengenai strategi adaptasi disfungsional yang digunakan keluarga bila menghadapi permasalahan / stress.

8) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan pada semua anggota keluarga. Metode yang di gunakan pada pemeriksaan fisik tidak berbeda dengan pemeriksaan fisik klinik head to toe. Untuk pemeriksaan fisik untuk diabetes mellitus adalah sebagai berikut :

a) Status kesehatan umum

b) Status kesehatan umum meliputi: keadaan penderita, kesadaran, suara bicara, tinggi badan, berat badan dan tanda - tanda vital. Pada penderita diabetes mellitus didapatkan berat badan yang diatas normal / obesitas.

c) Kepala dan leher

Pada pemeriksaan kepala, rambut tipis dan mudah rontok, leher tidak ditemukan adanya gangguan. Ditemukan gangguan pada penglihatan yang disebabkan adanya katarak, glukoma (peningkatan tekanan bola mata), dan retinopati.

Lidah klien dengan DM biasanya terasa membesar atau lebar dan kadang timbul gangguan rasa pengecap, mulut terasa kering karena ludah yang mngental, gigi pada klien DM mudah goyang dan lepas, gusi mudah mengalami infeksi, kadang-kadang bernanah dan bengkak serta bau mulut yang tidak sedap (Aini & Aridiana, 2016).

d) Sistem integument

Pada penderita diabetes mellitus akan ditemui turgor kulit menurun, kulit menjadi kering dan gatal. Jika ada luka atau maka warna

sekitar luka akan memerah dan menjadi warna kehitaman jika sudah kering. Pada luka yang susah kering biasanya akan menjadi *ganggren* (Purwanto, 2016).

e) Sistem pernapasan

Menurut Tarwoto (2012) pada sistem pernafasan terdapat bau nafas seperti keton, adanya sesak nafas, batuk dengan atau tanpa sputum purulen (tergantung ada tidaknya infeksi), frekuensi pernafasan meningkat lebih dari 24x/menit.

f) Sistem kardiovaskuler

Pada penderita diabetes mellitus akan ditemui perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah atau berkurang, terjadi takikardia atau nadi lemah bahkan tidak ada, tekanan darah mengalami perubahan, bisa terjadi Hipertensi (sistole ≥ 140 mmHg, diastole ≥ 90 mmHg) atau Hipotensi (sistole ≤ 110 mmHg, diastole ≤ 60 mmHg) (Purwanto, 2016).

g) Sistem Gastrointestinal

Muntah, penurunan BB, kekakuan/distensi abdomen, asietas, wajah meringis pada palpitasi, bising usus lemah/menurun (Purwanto, 2016).

h) Sistem Perkemihan

Terdapat perubahan pola berkemih (poliuria), nokturia, rasa nyeri terbakar, kesulitan berkemih (infeksi saluran kemih), rasa nyeri tekan yang ditandai dengan urine encer berwarna keruh, poliuri, bising usus lemah (Mansjoer, 2010).

i) Sistem Muskuloskeletal

Pada sistem Muskuloskeletal biasanya terjadi penurunan tonus otot, adanya kesemutan atau rasa berat pada 60 tungkai, dan terdapat ulkus/luka pada kaki (Purwanto, 2016).

j) Sistem Neurologis

Menurut Tarwoto (2012), pada pemeriksaan neurosensori terdapat disorientasi, terjadi penurunan kesadaran (mengantuk, gelisah, lateragi, stupor, sampai koma), penurunan sensasi sensoris terutama pada penciuman dan pengecap, adanya rasa nyeri/pusing, rasa kesemutan, kelemahan otot, adanya gangguan penglihatan akibat retinopati, katarak, dan glukoma.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan Keluarga.

Diagnosa keperawatan adalah pernyataan yang jelas, singkat dan pasti tentang masalah pasien serta penyebabnya yang dapat dipecahkan atau diubah melalui tindakan keperawatan. Masalah- masalah yang tidak dapat dipecahkan atau diatasi perawat bukan diagnosa keperawatan walaupun masalah-masalah ini ditentukan dari hasil pengkajian yang dilakukan oleh perawat (Manurung, 2011: 96). Diagnosa keperawatan keluarga dengan *Diabetes Mellitus* adalah sebagai berikut:

- 1) Defisit nutrisi berhubungan dengan :
 - a) Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.
 - b) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.
 - c) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
 - d) Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.
 - e) Ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.

- 2) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan :
 - a) Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.
 - b) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.
 - c) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
 - d) Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.
 - e) Ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.
- 3) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan :
 - a) Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.
 - b) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.
 - c) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
 - d) Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.
 - e) Ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.
- 4) Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan :
 - a) Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.
 - b) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.
 - c) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
 - d) Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.
 - e) Ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.
- 5) Resiko Infeksi Berhubungan dengan :
 - a) Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.
 - b) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.
 - c) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
 - d) Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.

- e) Ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.
- 6) Resiko ketidak seimbangan cairan dan elektrolit :
- a) Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.
- b) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.
- c) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
- d) Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.
- e) Ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.
- 7) Defisit Pengetahuan :
- a) Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.
- b) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.
- c) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
- d) Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.
- e) Ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.

Tabel 2.1 Skala untuk menentukan Prioritas Asuhan Keperawatan Keluarga

NO	Kriteria	Skor	Bobot
1.	Sifat masalah Skala : Tidak / kurang sehat Ancaman kesehatan sejahtera Keadaan	3 2 1	1
2.	Kemungkinan masalah dapat diubah Skala : Mudah Sebagian Tidak dapat	2 1 0	2
3.	Potensial masalah untuk dicegah Skala : Tinggi Cukup Rendah	3 2 2	1
4.	Menonjolnya masalah Skala : Masalah berat, harus, segera ditangani Ada masalah tetapi tidak perlu ditangani Masalah tidak dirasakan	2 1 0	1

Rumus dalam menentukan prioritas masalah :

$$\frac{\text{Skor yang didapat} \times \text{Bobot}}{\text{Skor maksimal}}$$

Skor maksimal

2.3.3 Intervensi Keperawatan Keluarga

Intervensi adalah perencanaan proses keperawatan. Intervensi keperawatan keluarga adalah kumpulan tindakan yang ditentukan perawat untuk memecahkan masalah kesehatan dan masalah keperawatan yang telah diidentifikasi dari keperawatan masalah yang sering muncul (Manarung, 2018).

Diagnosa 1

- 1) Perubahan pemenuhan nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.

Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara merawat pasien diabetes mellitus yang benar.
 - b) Diskusikan bersama keluarga cara perawatan yang benar sesuai standar yaitu : makan makanan yang bergizi tinggi kalori tinggi protein, rendah gula, menjaga lingkungan rumah yang bersih, usahakan sinar matahari masuk ke dalam rumah.
 - c) Motivasi keluarga untuk melakukan perawatan secara mandiri.
 - d) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
 - e) Observasi tindakan keluarga dalam upaya perawat dan pemberian nutrisi pada anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
 - f) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan dan melakukan perawatan terhadap anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
- 2) Perubahan pemenuhan nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan

Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang akibat yang ditimbulkan bila pengobatan tidak teratur.

- b) Diskusikan akibat yang ditimbulkan bersama keluarga sesuai standar.
 - c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
 - d) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.
- 3) Perubahan pemenuhan nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara merawat pasien diabetes mellitus yang benar.
 - b) Diskusikan bersama keluarga cara perawatan yang benar sesuai standar yaitu: makan makanan yang bergizi tinggi kalori tinggi protein, rendah gula, menjaga lingkungan
 - c) rumah yang bersih, usahakan sinar matahari masuk ke dalam rumah.
 - d) mempraktekan cara perawatan yang tepat sesuai yang di ajarkan.
 - e) Demonstrasikan cara perawatan pada pasien diabetes mellitus yang meliputi penyusunan menu makanan yang bergizi, memodifikasi nutrisi klien, mengikuti pedoman 3J, J1: jumlah kalori yang diberikan habis, J2: jadwal diet harus ikuti sesuai waktu, J3: jenis makanan manis harus dihindari.
 - f) Observasi tindakan keluarga dalam upaya perawatan dan pemberian nutrisi pada anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
 - g) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan dan melakukan perawatan terhadap anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
- 4) Perubahan pemenuhan nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.

Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara memodifikasi lingkungan yang sehat.

- b) Diskusikan bersama keluarga cara memodifikasi lingkungan yang dapat mempengaruhi kesehatan. Lingkungan rumah yang sehat : cukup udara yang masuk dan keluar, cukup sinar matahari yang masuk, bersih dan teratur, kasur dijemur minimal 1 x seminggu, mempunyai tempat pembuangan sampah dan mempunyai jamban keluarga.
 - c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
 - d) Demonstrasikan cara memodifikasi lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan kemampuan keluarga, seperti : gentengisasi yaitu cara menjaga ventilasi rumah sesuai dengan syarat kesehatan yakni dengan membuat beberapa atap genteng dengan sistem transparan dan cara pembuangan sampah tepat dan benar.
 - e) Observasi tindakan keluarga dalam upaya memodifikasi lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan.
 - f) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.
- 5) Perubahan pemenuhan nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.
- Intervensi :
- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang manfaat pemeriksaan kesehatan di tempat fasilitas pelayanan kesehatan.
 - b) Diskusikan bersama keluarga manfaat pemeriksaan kesehatan di tempat fasilitas pelayanan kesehatan.
 - c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
 - d) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.

Diagnosa 2

- 1) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.

Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang penyakit diabetes mellitus meliputi pengertian, tanda dan gejala dari gangguan perfusi jaringan pada diabetes mellitus.
- b) Berikan leaflet tentang pengertian gangguan perfusi jaringan perifer pada penderita diabetes mellitus.
- c) Diskusikan dengan keluarga dengan menggunakan leaflet tentang pengertian, tanda dan gejala penyakit diabetes mellitus.
- d) Diskusikan dengan keluarga tentang cara penanganan pertama diabetes mellitus.
- e) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali tentang pengertian, tanda dan gejala dan cara penanganan pertama diabetes mellitus.
- f) Berikan pujian kepada keluarga atas kemampuannya menjelaskan kembali.

- 2) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan ketidak mampuan keluarga mengambil keputusan.

Intervensi:

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang akibat yang ditimbulkan bila keluarga salah dalam mengambil keputusan yang tepat.
- b) Diskusikan akibat yang ditimbulkan bersama keluarga akibat dari gangguan perfusi jaringan perifer.
- c) Beri motivasi pada keluarga agar segera mengambil keputusan yang tepat bila terjadi tanda dari gangguan perfusi jaringan perifer .
- d) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
- e) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.

- 3) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara merawat pasien diabetes mellitus yang benar.
 - b) Diskusikan bersama keluarga cara perawatan yang benar sesuai standar yaitu: makan makanan yang bergizi tinggi kalori tinggi protein, rendah gula, menjaga lingkungan rumah yang bersih, usahakan sinar matahari masuk ke dalam rumah.
 - c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
 - d) Observasi tindakan keluarga dalam upaya perawatan dan pemberian nutrisi pada anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
 - e) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan dan melakukan perawatan terhadap anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
- 4) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.

Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara memodifikasi lingkungan yang sehat.
- b) Diskusikan bersama keluarga cara memodifikasi lingkungan yang dapat mempengaruhi kesehatan. Lingkungan rumah yang sehat : cukup udara yang masuk dan keluar, cukup sinar matahari yang masuk, bersih dan teratur, kasur dijemur minimal 1 x seminggu, mempunyai tempat pembuangan sampah dan mempunyai jamban keluarga.
- c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
- d) Demonstrasikan cara memodifikasi lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan kemampuan keluarga, seperti :

gentengisasi yaitu cara menjaga ventilasi rumah sesuai dengan syarat kesehatan yakni dengan membuat beberapa atap genteng dengan sistem transparan dan cara pembuangan sampah tepat dan benar.

- e) Observasi tindakan keluarga dalam upaya memodifikasi lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan.
 - f) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.
- 5) Perfusi perifer tidak aktif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memanfaatkan pelayanan fasilitas kesehatan yang ada.

Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang manfaat pemeriksaan kesehatan di tempat fasilitas pelayanan kesehatan.
- b) Diskusikan bersama keluarga manfaat pemeriksaan kesehatan di tempat fasilitas pelayanan kesehatan.
- c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
- d) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.

Diagnosa 3

- 1) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.

Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang pengertian, tanda gejala, penyebab terjadinya gangguan integritas kulit.
- b) Berikan penjelasan kepada keluarga tentang penyebab terjadinya gangguan integritas kulit.

- 2) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.

Intervensi :

- a) Kaji kemampuan keluarga dalam mengambil keputusan yang tepat.
- b) Kaji tentang siapa yang berperan untuk mengambil keputusan.

- 3) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

Intervensi :

- a) Kaji kemampuan keluarga tentang bagaimana cara merawat anggota keluarga .
 - b) Berikan penjelasan kepada keluarga tentang pentingnya merawat anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.
 - c) Berikan penjelasan kepada keluarga tentang pentingnya teknik aseptik dalam merawat anggota keluarga yang sakit.
- 4) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.

Intervensi :

- a) Kaji kemampuan keluarga dalam menciptakan lingkungan yang sehat.
 - b) Berikan penjelasan tentang pentingnya lingkungan yang sehat.
 - c) Diskusikan tentang bagaimana menciptakan lingkungan yang sehat.
- 5) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada. Intervensi :
- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang fasilitas pelayanan kesehatan.
 - b) Motivasi keluarga untuk menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan.
 - c) Diskusikan dengan keluarga tentang kepemilikan kartu pelayanan kesehatan.

Diagnosa 4

- 1) Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan. Intervensi:
- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara merawat pasien diabetes mellitus yang benar.

- b) Diskusikan bersama keluarga cara perawatan yang benar utamanya dalam pemberian nutrisi yang sesuai.
 - c) Motivasi keluarga untuk melakukan perawatan secara mandiri.
 - d) mempraktekkan cara perawatan yang tepat sesuai dengan yang diajarkan.
 - e) Observasi tindakan keluarga dalam upaya perawatan dan pemberian nutrisi pada anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
 - f) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan dan melakukan perawatan terhadap anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
- 2) Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.

Intervensi:

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang akibat yang ditimbulkan bila pengobatan tidak teratur.
 - b) Diskusikan akibat yang dirimbulkan bersama keluarga sesuai standar.
 - c) Beri motivasi kepada keluarga untuk segera mengambil keputusan yang tepat bila terjadi tanda: berat badan turun drastis dan nafsu makan bertambah, mudah merasa mengantuk dan lelah, penglihatan menjadi buram, sakit kepala, susah konsentrasi, kesemutan dan merasakan nyeri di bagian perut
 - d) Motivasi keluarga untuk menjelaskna kembali.
 - e) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.
- 3) Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

Intervensi:

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara merawat pasien diabetes melitus yang benar.

- b) Diskusikan bersama keluarga cara perawatan yang benar sesuai standar yaitu makan makanan yang bergizi, tinggi protein, tinggi kalori, rendah gula, menjaga lingkungan yang bersih, usahakan sinar matahari dapat masuk ke dalam rumah.
 - c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
 - d) Observasi tindakan keluarga dalam upaya perawatan dan pemberian nutrisi pada anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
 - e) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan dan melakukan perawatan terhadap anggota keluarga yang menderita diabetes melitus.
- 4) Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.

Intervensi:

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara modifikasi lingkungan yang sehat.
- b) Diskusikan dengan keluarga cara memodifikasi lingkungan yang sehat: cukup udara yang masuk dan keluar, cukup sinar matahari yang masuk, bersih dan teratur, kasur dijemur minimal 1x dalam seminggu, mempunyai tempat pembuangan sampah dan jamban keluarga.
- c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
- d) Demonstrasikan cara mendemostrasikan lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan kemampuan keluarga, seperti: gentengisasi yaitu cara menjaga ventilasi rumah sesuai dengan syarat kesehatan yakni dengan membuat beberapa atap genteng dengan sistem transparan dan cara pembuangan sampah yang tepat dan benar.

- e) Observasi tindakan keluarga dalam upaya memodifikasi lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan.
 - f) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.
- 5) Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada.

Intervensi:

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang manfaat pemeriksaan kesehatan di tempat fasilitas pelayanan kesehatan.
- b) Diskusikan bersama keluarga tentang manfaat pemeriksaan kesehatan di tempat fasilitas pelayanan kesehatan.
- c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
- d) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.

Diagnosa 5

- 1) Risiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.

Intervensi:

- a) Identifikasi pengetahuan keluarga tentang proses infeksi yang mungkin terjadi pada anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.
- b) Berikan informasi tentang proses penyebaran infeksi pada anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.

- 2) Risiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.

Intervensi:

- a) Kaji kemampuan keluarga dalam mengambil keputusan untuk merawat anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.
- b) Identifikasi sumber-sumber yang dimiliki keluarga tentang resiko infeksi pada anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.

- 3) Risiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

Intervensi:

- a) Demonstrasikan cara perawatan pada anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.
- b) Gunakan alat dan fasilitas yang ada di rumah dalam upaya pemenuhan kebutuhan nutrisi pada anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.
- c) Awasi keluarga saat melakukan perawatan anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.

- 4) Risiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan.

Intervensi:

- a) Kaji kemampuan keluarga dalam menciptakan lingkungan yang aman bagi anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.
- b) Lakukan perubahan lingkungan bersama keluarga seoptimal mungkin dalam upaya pencegahan infeksi pada anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.

- 5) Risiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada. Intervensi:

- a) Gunakan fasilitas kesehatan yang ada disekitar lingkungan keluarga dalam upaya pencegahan infeksi pada anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.
- b) Bantu keluarga menggunakan fasilitas kesehatan yang ada dalam upaya untuk mencegah terjadinya infeksi pada anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.

Diagnosa 6

- 1) Resiko ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.

Intervensi:

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara merawat pasien diabetes mellitus yang benar.
- b) Diskusikan bersama keluarga cara perawatan yang benar utamanya dalam pemberian cairan yang sesuai.
- c) Motivasi keluarga untuk melakukan perawatan secara mandiri mempraktekkan cara perawatan yang tepat sesuai dengan yang di ajarkan.
- d) Observasi tindakan keluarga dalam upaya perawatan dan pemberian cairan pada anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
- e) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan dan melakukan perawatan terhadap anggota keluarga dengan diabetes mellitus.

- 2) Resiko ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan. Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang akibat yang ditimbulkan bila pengobatan tidak teratur.
- b) Diskusikan akibat yang ditimbulkan bersama keluarga sesuai standar.
- c) Beri motivasi pada keluarga agar segera mengambil keputusan yang tepat bila terjadi tanda kekurangan cairan contohnya: mata cowong, bibir kering dan pecah-pecah, turgor kembali lebih dari dua detik.
- d) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
- e) Berikan pujian atas kemampuan menjelaskan kembali.

- 3) Resiko ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

Intervensi :

- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara merawat pasien diabetes mellitus yang benar.
 - b) Diskusikan bersama keluarga cara perawatan yang benar sesuai standar yaitu: makan makanan yang bergizi tinggi kalori tinggi protein, rendah gula, menjaga lingkungan rumah yang bersih, usahakan sinar matahari masuk ke dalam rumah.
 - c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
 - d) Observasi tindakan keluarga dalam upaya perawatan dan pemberian nutrisi pada anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
 - e) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan dan melakukan perawatan terhadap anggota keluarga dengan diabetes mellitus.
- 4) Resiko ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan. Intervensi :
- a) Kaji pengetahuan keluarga tentang cara memodifikasi lingkungan yang sehat.
 - b) Diskusikan bersama keluarga cara memodifikasi lingkungan yang dapat mempengaruhi kesehatan. Lingkungan rumah yang sehat : cukup udara yang masuk dan keluar, cukup sinar matahari yang masuk, bersih dan teratur, kasur dijemur minimal 1x seminggu, mempunyai tempat pembuangan sampah dan mempunyai jamban keluarga.
 - c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.
 - d) Demonstrasikan cara memodifikasi lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan kemampuan keluarga, seperti :

gentengisasi yaitu cara menjaga ventilasi rumah sesuai dengan syarat kesehatan yakni dengan membuat beberapa atap genteng dengan sistem transparan dan cara pembuangan sampah tepat dan benar.

e) Observasi tindakan keluarga dalam upaya memodifikasi lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan.

f) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.

5) Resiko ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.

Intervensi :

a) Kaji pengetahuan keluarga tentang manfaat pemeriksaan kesehatan di tempat fasilitas pelayanan kesehatan.

b) Diskusikan bersama keluarga manfaat pemeriksaan kesehatan di tempat fasilitas pelayanan kesehatan.

c) Motivasi keluarga untuk menjelaskan kembali.

d) Berikan pujian atas kemampuannya menjelaskan kembali.

Diagnosa 7

1) Defisit Pengetahuan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan.

a) Kaji pengetahuan keluarga tentang definisi, penyebab, tanda gejala, cara pengobatan diabetes mellitus.

b) Berikan penjelasan tentang definisi, penyebab, tanda gejala, cara pengobatan diabetes mellitus.

2) Defisit pengetahuan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan.

a) Kaji kemampuan keluarga dalam mengambil keputusan yang tepat.

- b) Diskusikan dengan keluarga tentang siapa yang harus mengambil keputusan.
 - c) Diskusikan dengan keluarga baha keputusan yang tepat dapat menentukan perawatan yang tepat untuk penderita.
- 3) Defisit pengetahuan berhubungan dengan ketidak mampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang sakit.
 - a) Kaji bagaimana kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarganya yang menderita diabetes mellitus.
 - b) Kaji bagaimana cara keluarga merawat anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.
 - c) Berikan penjelasan tentang pentingnya merawat anggota keluarga yang sakit.
- 4) Defisit Pengetahuan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan
 - a) Kaji bagaimana karakteristik lingkungan yang ditempati oleh keluarga
 - b) Berikan penjelasan tentang pentingnya memnciptakan lingkungan yang sehat untuk penderita diabetes mellitus
 - c) Ajarkan pada keluarga tentang cara menciptakan lingkungan yang sehat
- 5) Kurangnya pengetahuan keluarga berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan
 - a) Kaji tentang apakah keluarga sudah menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.
 - b) Kaji jarak antara tempt tinggal keluarga dengan pusat pelayanan kesehatan terdekat.
 - c) Diskusikan dengan keluarga tentan kepemilikan kartu pelayanan Kesehatan.

2.3.4 Implementasi Keperawatan Keluarga

Implementasi keperawatan keluarga adalah suatu proses aktualisasi rencana intervensi guna memandirikan keluarga dalam bidang kesehatan. Keluarga dididik untuk dapat menilai potensi yang dimiliki mereka dan mengembangkannya melalui implementasi yang bersifat memampukan keluarga untuk: mengenal masalah kesehatannya, mengambil keputusan berkaitan dengan persoalan kesehatan yang dihadapi, merawat anggota keluarga sesuai kondisi kesehatannya, memodifikasi lingkungan yang sehat bagi setiap anggota keluarga, serta memanfaatkan sarana pelayanan kesehatan terdekat (Sudiharto, 2012).

Dalam kondisi ini untuk membangkitkan minat keluarga dalam berperilaku sehat, maka perawat harus memahami teknik- teknik observasi tindakan keperawatan keluarga. Menurut Padila (2012), tindakan perawatan yang dapat diberika kepada keluarga, yaitu:

- 1) Menstimulasi kesadaran atau penerimaan keluarga mengenal masalah dan kebutuhan kesehatan, dengan cara:
 - a) Memberikan informasi, yang dapat berupa penyuluhan atau konseling.
 - b) Mengidentifikasi kebutuhan dan harapan tentang kesehatan.
 - c) Mendorong sikap emosi yang sehat terhadap masalah
- 2) Menstimulasi keluarga untuk memutuskan cara perawatan yang tepat dengan cara:
 - a) Mengidentifikasi konsekuensi tidak melakukan tindakan.
 - b) Mengidentifikasi sumber-sumber yang dimiliki keluarga.
 - c) Mendiskusikan tentang konsekuensi setiap tindakan.
- 3) Memberikan kepercayaan diri dalam merawat anggota keluarga yang sakit, dengan cara :
 - a) Mendemonstrasikan cara perawatan.

- b) Menggunakan alat dan fasilitas yang ada dirumah.
 - c) Mengawasi keluarga melakukan tindakan perawatan.
- 4) Membantu keluarga menemukan cara bagaimana membuat lingkungan, dengan cara:
- a) Menemukan sumber-sumber yang dapat digunakan keluarga.
 - b) Melakukan perubahan lingkungan keluarga seoptimal mungkin.
- 5) Memotivasi keluarga untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada, dengan cara :
- a) Memperkenalkan fasilitas kesehatan yang ada dalam lingkungan keluarga.
 - b) Membantu keluarga menggunakan fasilitas kesehatan yang ada.

2.3.5 Evaluasi Keperawatan Keluarga

Evaluasi keperawatan keluarga adalah proses untuk menilai keberhasilan keluarga dalam melaksanakan tugas kesehatannya sehingga memiliki produktivitas yang tinggi dalam mengembangkan setiap anggota keluarga.

Sebagai komponen kelima dalam proses keperawatan, evaluasi adalah tahap yang menentukan apakah tujuan yang telah ditetapkan akan menentukan mudah atau sulitnya dalam melaksanakan evaluasi (Sudiharto,2012).

Tahapan evaluasi menurut Gusti (2013), yaitu:

- 1) Evaluasi formatif adalah evaluasi yang bertujuan untuk menilai hasil implementasi secara bertahap sesuai dengan kegiatan yang dilakukan sesuai kontrak pelaksanaan.
- 2) Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang bertujuan menilai secara keseluruhan terhadap pencapaian diagnosis keperawatan apakah rencana diteruskan, diteruskan sebagian, diteruskan dengan perubahan intervensi atau dihentikan.

Evaluasi disusun dengan menggunakan SOAP yang operasional dengan pengertian:

S : Ungkapan perasaan dan keluhan yang dirasakan secara subjektif oleh keluarga setelah diberikan implementasi.

O : Keadaan objektif yang dapat diidentifikasi oleh perawat menggunakan pengamatan atau pengamatan yang objektif setelah implementasi keperawatan.

A : Analisa perawat setelah mengetahui respon subjektif dan objektif keluarga yang dibandingkan dengan kriteria dan standart yang telah ditentukan mengacu pada tujuan pada rencana keperawatan keluarga.

P : Perencanaan selanjutnya setelah perawat melakukan analisa.