

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Penyakit Diabetes Melitus

a. Definisi

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik bersifat kronis dengan gejala kadar gula darah meningkat yang dapat berdampak pada kerusakan mekanisme tubuh seperti pembuluh darah, jantung, ginjal, mata dan syaraf. Diabetes melitus terjadi karena kadar insulin yang dihasilkan pankreas tidak cukup sehingga tidak pemanfaatan tubuh terhadap insulin tidak efektif (WHO, 2022).

Diabetes melitus adalah penyakit bersifat kronis dalam metabolis yang cirikhasnya meningkatnya kadar gula darah di atas rentang normal. Kadar gula darah normal pada manusia saat puasa atau tanpa ada asupan kalori selama 8 jam kisaran 120-140 mg/dL dan pada saat dua jam setelah makan 160-200 mg/dL. Seseorang akan dikatakan hiperglikemia jika kadar glukosa darah lebih dari 200 mg/dL (Maulana Malik. dkk, 2021).

Secara medis Diabetes Melitus merupakan gangguan sindrom metabolis dengan hiperglikemia yang terjadi akibat kurangnya sekresi insulin atau penurunan efektivitas biologis tubuh saat menggunakan insulin (Rendy & TH, 2019).

b. Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi Diabetes Melitus menurut (*American Diabetes Assosiation, 2022*)

- a. DM tipe 1 (diabetes ini diakibatkan oleh hancurnya sel betau autoimun, sehingga terjadinya defisiensi insulin, hal ini sering terjadi ketika masa dewasa).
- b. DM Tipe 2 (hilangnya sekresi insulin sel beta yang memadai secara progresif didasari retensi insulin).
- c. DM tipe spesifik yang disebabkan sindrom diabetes monogenik (diabetes neonatal dan diabetes usia dini), penyakit pankreas eksokrin (seperti fibrosis kistik dan pankreatitis), diabetes yang disebabkan oleh obat atau bahan kimia (glukokortikoid, pengobatan HIV/AIDS atau transplantasi organ) belakang).
- d. Diabetes gestasional adalah diabetes yang berkembang pada trimester kedua atau ketiga masa kehamilan yang tanpa terdiagnosis diabetes sebelum kehamilan.

e. Etiologi Diabetes melitus

Etiologi Diabetes Melitus menurut (Rendy & TH, 2019) sebagai berikut :

- a. Diabetes Melitus tipe 1 (Diabetes tergantung insulin)

- 1) Faktor Genetik

Orang dengan diabetes tipe I mewarisi kecenderungan genetik atau kecenderungan untuk mengembangkan diabetes tipe I. Predisposisi genetik ditentukan pada orang yang memiliki jenis antigen HLA (*Human Leucocyte Antigen*) tertentu. HLA adalah kumpulan gen yang terlibat dalam pengikatan antigen oleh proses imun lainnya.

2) Faktor imunologi

Diabetes tipe I melibatkan respons autoimun (respons abnormal) di mana antibodi diarahkan ke jaringan normal tubuh sebagai respons terhadap sesuatu yang dianggap asing oleh tubuh.

3) Faktor lingkungan

Faktor luar atau lingkungan yang dapat menyebabkan rusaknya sel beta pankreas, seperti virus dan racun tertentu yang dapat menyebabkan terganggunya proses autoimun, juga dapat menyebabkan rusaknya sel beta pankreas.

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Pencetus DM tipe II belum terlalu diketahui, namun genetik berperan dalam faktor terjadinya resistensi insulin dalam tubuh. Resistensi dapat dipengaruhi oleh obesitas, kurang aktifitas, penyakit, pengobatan, dan usia.

f. Patofisiologi Diabetes Melitus

Pada DM tipe I, sel beta pankreas tidak dapat memproses insulin karena reaksi autoimun yang telah menghancurkannya. Jika konsentrasi gula dalam darah tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali seluruh glukosa yang telah difiltrasi, menyebabkan gula tersebut muncul dalam bentuk urin (glikosuria). Gula yang berlebihan akan dikeluarkan melalui urin beserta dengan ekskresi air dan elektrolit.

Fenomena ini disebutkan sebagai istilah diuresis osmotik (efek cairan yang berlebihan) hal ini menyebabkan pasien akan mengalami poliuria (peningkatan intensitas berkemih) dan polidipsia (rasa haus yang berlebihan). Kekurangan insulin berdampak pada naiknya berat badan atau indeks masa tubuh yang diakibatkan oleh proses metabolisme protein dan lemak terganggu. Karena

simpanan kalori yang rendah, pasien mengalami peningkatan nafsu makan (polifagia). Gejala lainnya termasuk kelelahan dan kelemahan.

Insulin berperan mengontrol glikolisis (penguraian gula darah yang disimpan) dan glukoneogenesis (produksi glukosa baru dari asam amino dan zat lain). Namun pada pasien yang tidak memiliki insulin, proses ini terjadi tanpa hambatan sehingga mengakibatkan hiperglikemia. Selain itu, ketika lipolisis terjadi, menyebabkan produksi badan keton atau produk sampingan dari lipolisis mengalami peningkatan.

Badan keton adalah salah satu jenis asam yang jika berlebihan mampu mengganggu keseimbangan asam basa tubuh. Ketoasidosis dapat menimbulkan tanda dan gejala seperti sakit perut, mual, muntah, hiperventilasi, dan bau aseton pada napas. Pemberian insulin dan cairan serta elektrolit sesuai kebutuhan akan segera memenuhi kebutuhan tersebut dan mengatasi gejala hiperglikemia dan ketoasidosis.

Diet dan olahraga, serta pemantauan kadar gula darah, merupakan bagian penting dari pengobatan. Diabetes tipe II adalah kelainan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia kronis. Meski mekanisme genetiknya belum jelas, faktor genetik diyakini berperan besar dalam perkembangan diabetes tipe II.

Faktor genetik berhubungan dengan faktor lingkungan seperti pola hidup, obesitas, kurang aktivitas fisik, pola makan, dan kelebihan asam lemak. Patogenesis diabetes tipe II biasanya disebabkan oleh resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Insulin biasanya berikatan dengan reseptor spesifik pada permukaan sel. Setelah insulin berikatan dengan reseptor ini, maka reaksi glukosa akan terjadi di dalam sel. Resistensi insulin pada diabetes tipe II disertai dengan

penurunan respon intraseluler. Oleh karena itu, insulin tidak efektif dalam menstimulasi glukosa dari jaringan.

Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah produksi gula dalam darah, perlu dilakukan peningkatan sekresi insulin. Pada pasien dengan toleransi glukosa yang buruk, hal ini terjadi karena produksi insulin yang berlebihan, kadar gula darah tetap konstan atau sedikit meningkat. Namun, jika sel beta tidak mampu memenuhi peningkatan kebutuhan insulin, kadar glukosa meningkat dan terbentuk diabetes tipe 2.

Meskipun terjadi gangguan sekresi insulin, ciri khas diabetes tipe II, namun masih terdapat cukup insulin untuk menghambat lipolisis dan pembentukan badan keton. Oleh karena itu, ketoasidosis diabetik tidak terjadi pada diabetes tipe II. Namun diabetes tipe II yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi serius lainnya, seperti hiperglikemia hiperosmolar nonketotik (HHNK).

Karena intoleransi glukosa yang lambat (selama bertahun-tahun) dan progresif, timbulnya diabetes tipe II bisa luput dari perhatian penderitanya. Jika pasien mengalami gejala, gejalanya mungkin ringan, seperti: kelelahan, mudah tersinggung, poliuria, iritasi, infeksi kulit yang membutuhkan waktu lama untuk sembuh, mati rasa, atau penglihatan kabur (bila kadar gula darah terlalu tinggi).

Komplikasi diabetes dalam rentang jangka panjang (misalnya penyakit mata, neuropati perifer, penyakit pembuluh darah perifer) dapat terjadi sebelum diagnosis ditegakkan (Smeltzer and Bare, 2015).

g. Faktor-Faktor Diabetes Melitus

Faktor Risiko Diabetes Melitus menurut (Hans, 2017) antara lain :

a. Faktor Genetik (keturunan)

Anggota keluarga penderita diabetes memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit tersebut dibandingkan anggota keluarga tanpa diabetes. Diabetes tipe 2 lebih berkaitan dengan riwayat keluarga atau faktor genetik dibandingkan diabetes tipe 1, dan seseorang hanya memiliki peluang 3-5% berbanding 1 untuk terkena diabetes. Jika pasiennya kembar, kemungkinan saudaranya terkena diabetes tipe 1 adalah 35-40%.

Pada kasus diabetes tipe 2, jika penderita mempunyai anak kembar dan salah satunya menderita diabetes tipe 2, maka ada kemungkinan 90% salah satu dari mereka juga akan terkena diabetes tipe 2. Jika salah satu orang tua Anda menderita diabetes tipe 2, kemungkinannya 40% risiko terkena diabetes. Jika orang tua pasien mengidap diabetes tipe 2, maka ada kemungkinan 50% terkena penyakit tersebut.

Diabetes seringkali disebabkan oleh faktor genetik dan perilaku serta gaya hidup seseorang. Selain itu, faktor sosial lingkungan dan pemanfaatan layanan medis juga berkontribusi terhadap diabetes dan komplikasinya. Diabetes mempengaruhi berbagai sistem tubuh manusia dalam masa yang disebut krisis. Diabetes dapat dibedakan menjadi masalah mikrovaskular dan masalah makrovaskular. Masalah mikrovaskuler meliputi kerusakan sistem saraf (neuropati), kerusakan sistem ginjal (nefropati), dan kerusakan mata (retinopati) (Lestari, 2021).

b. Usia

Risiko diabetes meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada orang berusia di atas 40 tahun, termasuk mereka yang kurang aktif, kehilangan

massa otot dan berat badan yang meningkat, serta terkena infeksi akan mudah mengidap diabetes.

c. Faktor Imunologi

Pada diabetes tipe I, terdapat bukti adanya respons autoimun. Ini adalah reaksi abnormal di mana antibodi menargetkan jaringan normal tubuh dengan bereaksi terhadap apa yang dianggap sebagai jaringan asing.

d. Faktor Lingkungan

Faktor eksternal dapat merusak sel beta pankreas, seperti virus atau racun tertentu sehingga menyebabkan proses autoimun yang berujung pada rusaknya sel beta pankreas.

e. Obesitas

Obesitas adalah salah satu faktor risiko terpenting untuk dipertimbangkan, karena 8 dari 101 penderita diabetes tipe 2 mengalami kelebihan berat badan (obesitas). Semakin banyak lemak tubuh yang dimiliki, semakin besar resistensi jaringan dan otot tubuh terhadap insulin, terutama jika mengalami obesitas atau kelebihan berat badan, dan lemak ini bisa saja menumpuk di perut atau di area tengah (lemak besar). Lemak ini menghambat kerja insulin, mencegah glukosa diangkut ke dalam sel dan terakumulasi dalam sirkulasi darah.

Menurunkan berat badan bukan hanya tentang pola makan, melainkan tentang mengubah gaya hidup, berolahraga, atau menghentikan gaya hidup yang tidak banyak bergerak. Semua itu harus dilakukan dengan disiplin, sabar dan tekun. Saat menurunkan berat badan, gula darah akan membaik dan kembali normal.

f. Aktivitas Fisik

Olahraga atau aktivitas fisik dapat membantu menurunkan berat badan. Jika berolahraga, gula darah akan terbakar untuk menghasilkan energi, dan sel-sel tubuh akan lebih sensitif terhadap insulin. Dengan sirkulasi darah yang lebih baik, risiko diabetes tipe 2 bisa diturunkan hingga 50%. Manfaat lain yang bisa diperoleh dari olahraga adalah meningkatkan massa otot. Biasanya 70-90% gula darah masuk ke otot. Pada lansia dan kurang berolahraga, massa otot menurun, asupan gula menurun, dan gula darah meningkat.

g. Riwayat Diabetes Melitus

Riwayat DM pada keluarga. Meskipun tidak ditemukan hubungan HLA, individu dengan diabetes tipe II memiliki kemungkinan dua hingga empat kali lebih besar terkena diabetes tipe II dan memiliki risiko 30% lebih besar untuk terkena diabetes jika aktivitas fisik tidak mencukupi (ketidakmampuan tubuh menyerap karbohidrat dengan baik) (LeMone nad Priscilla, 2016).

h. Stress

Stres berat, seperti penyakit berat, cedera besar, operasi besar, dan penyakit serius lainnya, dapat menyebabkan produksi hormon antidiabetes (yang cara kerjanya berlawanan dengan insulin) menjadi aktif dan gula darah meningkat.

i. Pada Wanita (Riwayat DM Gestasional, sindrom ovarium polikistik atau melahirkan bayi dengan berat lebih dari 4,5 kg)

h. Komplikasi Diabetes Melitus

Menurut (Wu *et al.*, 2014) Diabetes Melitus tipe II dapat menimbulkan beberapa komplikasi, yaitu :

- a. Penyakit pada pembuluh darah
 - 1) Penyakit Makrovaskuler (komplikasi yang menyerang pembuluh darah besar)
 - a) Hipertensi (tekanan darah tinggi)
 - b) Hiperlipidemia (kelebihan lemak dalam darah)
 - c) Serangan jantung
 - d) Penyakit arteri koroner
 - e) Stroke
 - f) Penyakit pembuluh darah otak
 - g) Penyakit pembuluh darah perifer
 - 2) Penyakit mikrovaskuler (komplikasi yang menyerang pembuluh darah kecil)
 - a) Retinopati

Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan kerusakan mikrovaskuler pada pembuluh darah retina, mengakibatkan edema retina atau vitreous dan perdarahan akibat permeabilitas pembuluh darah. Faktanya, disglukemia mendahului diagnosis diabetes, karena sekitar 20% pasien diabetes baru menunjukkan gejala retinopati.

b) Nefropati

Nefropati diabetik adalah salah satu komplikasi mikrovaskuler yang paling penting, manifestasi pertama adalah munculnya sejumlah kecil protein urin (mikroalbumin), yang tidak terlihat pada urin tetapi dapat dideteksi dengan tes khusus. Perkembangan penyakit ginjal dapat dicegah jika terdeteksi sejak dini.

c) Neuropati

Neuropati diabetik dikaitkan dengan ulkus kaki, amputasi, luka kulit yang tidak kunjung sembuh, dan disfungsi seksual. Neuropati menyebabkan hilangnya

sensasi pelindung pada kaki, sehingga menyebabkan terbentuknya kapalan, bisul, dan cedera lainnya. Neuropati juga dapat menyebabkan penyakit kulit (seperti selulitis) atau penyakit tulang kaki (seperti osteomielitis) dan gangren..

d) Kanker

Bukti epidemiologis telah menunjukkan bahwa diabetes dapat meningkatkan risiko kanker seperti kanker kolorektal, kanker hati, kanker kandung kemih, kanker payudara, kanker ginjal, yang bervariasi tergantung pada subsitus spesifik kanker.

i. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala Diabetes Melitus menurut (Lestari, 2021) yaitu :

a. Poliuri (sering buang air kecil)

Buang air kecil lebih banyak dari biasanya, terutama pada malam hari (poliuria), karena kadar glukosa darah melebihi ambang batas ginjal (>180 mg/dl) dan glukosa dikeluarkan melalui urin. Untuk mengurangi konsentrasi urin yang dihasilkan, tubuh menyerap lebih banyak air ke dalam urin, sehingga urin yang dikeluarkan dari tubuh lebih banyak dan urin meningkat. Pada kondisi normal, keluaran urine sekitar 1,5 liter per hari, namun pada penderita diabetes yang tidak terkontrol, keluaran urine lima kali lipatnya. Sering haus dan perlu minum air sebanyak-banyaknya (poliploidi). Saat urin diproduksi, tubuh mengalami dehidrasi. Untuk mengatasi masalah tersebut, tubuh menghasilkan rasa haus, dan pasien selalu ingin minum air putih, terutama air dingin, manis, segar dan banyak air.

b. Polifagi (cepat merasa lapar)

Nafsu makan meningkat (polifagia) dan energi berkurang. Penderita diabetes mempunyai masalah dengan insulinnya, karena ketika gula dalam sel-sel tubuh berkurang, energi mereka pun berkurang. Inilah sebabnya pasien merasa kekurangan energi. Selain itu, ketika tidak ada gula di dalam sel, otak menafsirkan kekurangan energi sebagai kekurangan makanan, sehingga tubuh mencoba menambah makanan dengan rasa lapar.

c. Berat badan menurun

Jika tubuh tidak dapat memperoleh energi dari gula akibat kekurangan insulin, maka tubuh akan cepat mengolah lemak dan protein dalam tubuh dan mengubahnya menjadi energi. Dalam sistem pengolahan urin, penderita diabetes mampu mengelola hingga 500 gram glukosa dalam urin setiap 24 jam (setara dengan 2.000 kalori yang hilang dari tubuh per hari). Gejala lain atau gejala lain mungkin muncul dan menandakan suatu masalah, misalnya bengkak, bengkak atau nyeri pada kaki yang tidak kunjung sembuh, kadang disertai pembengkakan pada area rahim (kulit kemaluan) pada wanita dan pembengkakan pada pria (balanitis).

j. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (PERKENI, 2021) Pemeriksaan diagnostik yang sering dilakukan yaitu :

- 1) Pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu
- 2) Pemeriksaan Glukosa Darah Puasa
- 3) Pemeriksaan Glukosa Darah 2 jam Postprandial
- 4) Pemeriksaan HbA1c

Kriteria Diagnosa Diabetes Melitus menurut (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2020) :

- a. Pemeriksaan glukosa Puasa ≥ 126 mg/dL (Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori selama 8 jam)
- b. Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dL (2 jam setelah makan)
- c. Pemeriksaan glukosa sewaktu ≥ 200 mg/dL (dengan keluhan klasik)

k. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Menurut (PERKENI, 2021) Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes. Tujuan penatalaksanaan meliputi :

- a. Tujuan jangka pendek: menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
- b. Tujuan jangka panjang: mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati.
- c. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunnya morbiditas dan mortalitas DM.
- d. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif.

Terdapat beberapa langkah dalam penatalaksanaan DM yaitu :

- a. Edukasi

Edukasi harus dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan, yang merupakan bagian yang sangat penting dalam pengelolaan diabetes. Materi edukasi terdiri dari materi edukasi tingkat awal yang dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Primer dan materi edukasi tingkat lanjutan yang dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Sekunder dan/atau Tersier.

b. Terapi Nutrisi (Diet)

Prinsip penatalaksanaan diet pada pasien DM sama dengan masyarakat umum, namun perhatian lebih diberikan pada frekuensi, jenis dan jumlah kalori yang dimakan, terutama pada pasien yang menggunakan obat peningkat sekresi insulin atau pengobatan insulin.

c. Latihan fisik

Olahraga dapat meningkatkan kontrol gula darah dengan menurunkan berat badan dan meningkatkan sensitivitas insulin. Aktivitas fisik yang dianjurkan antara lain jalan cepat, bersepeda, jogging, berenang, dan aktivitas fisik berat lainnya (untuk detak jantung 50-70%). Pasien DM dalam keadaan sehat dapat meningkatkan intensitas kerjanya, namun pasien DM bermasalah sebaiknya dikurangi intensitas kerjanya dan diubah sesuai keadaan individu.

d. Terapi farmakologis

1) Obat Antihiperglikemia oral

a) Pemacu sekresi insulin (*Insulin Secretagogue*)

b) Sulfonilurea

Ini meningkatkan produksi insulin dari sel beta pankreas. Efek sampingnya termasuk hipoglikemia dan penambahan berat badan.

c) Glinid

Cara kerjanya mirip dengan sulfonilurea, tetapi lokasi reseptornya berbeda. Hasil akhirnya adalah terhambatnya fase pertama sekresi insulin. Efek sampingnya adalah hipoglikemia.

2) Peningkat Sensitivitas terhadap Insulin (*Insulin Sensitizers*)

a) Metformin

Berfungsi mengurangi produksi glukosa hati (glikogenesis) dan meningkatkan penyerapan glukosa di jaringan perifer. Efek sampingnya antara lain gangguan pencernaan, seperti sembelit, diare, dll.

b) Tiazolidinedion (TZD)

Memiliki efek Dengan meningkatkan jumlah reseptor glukosa sehingga meningkatkan penetrasi ke jaringan perifer, hal ini berdampak pada penurunan resistensi insulin.

c) Penghambat Alfa Glukosidase

Kemampuannya menghambat enzim alfa glukosidase di saluran pencernaan sehingga mencegah penyerapan glukosa di usus halus. Efek sampingnya termasuk kembung (penumpukan gas di usus), seringkali menyebabkan kembung.

d) Penghambat enzim Dipeptidil Peptidase-4

bekerja dengan memblokir situs pengikatan pada DPP-4, sehingga mencegah inaktivasi glukagon-like peptida (GLP)-1. Tindakan penghambatan ini mempertahankan tingkat sirkulasi bentuk aktif GLP-1 dan polipeptida insulinotropik (GIP) yang bergantung pada glukosa, sehingga meningkatkan toleransi glukosa, meningkatkan respons insulin, dan mengurangi sekresi glukagon.

e) Penghambat enzim sodium glucose co-Transporter-2

Efeknya mencegah reabsorpsi gula di tubulus proksimal dan meningkatkan keluaran gula dalam urin. Efek samping penggunaan obat ini antara lain infeksi saluran kemih dan masalah reproduksi.

3) Obat Antihyperglykemia Suntik

a) Insulin

Insulin digunakan pada keadaan :

- (1) HbA1c saat diperiksa $\geq 7.5\%$ dan sudah menggunakan satu atau dua obat antidiabetes
- (2) HbA1c saat diperiksa $>9\%$
- (3) Penurunan berat badan yang cepat
- (4) Hiperglikemia berat yang disertai ketosis
- (5) Krisis hiperglikemia
- (6) Stres berat (infeksi sistemik, operasi besar, infark miokard akut, stroke)
- (7) Kehamilan dengan DM/diabetes melitus gestasional yang tidak terkontrol dengan perencanaan makan
- (8) Gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat
- (9) Kontraindikasi dan atau alergi terhadap OHO
- (10) Kondisi perioperatif sesuai dengan indikasi

Efek samping insulin :

- (1) Efek samping utama terapi insulin adalah terjadinya hipoglikemia
- (2) Penatalaksanaan hipoglikemia dapat dilihat dalam bagian komplikasi akut DM.
- (3) Efek samping yang lain berupa reaksi alergi terhadap insulin

b) Penggunaan GLP-1 RA pada Diabetes

GLP-1 RA adalah obat yang disuntikkan di bawah kulit untuk menurunkan kadar gula darah dengan meningkatkan jumlah GLP-1 dalam darah. Berdasarkan mekanisme kerjanya, obat ini dibedakan menjadi dua jenis, yaitu *short-acting* dan *long-acting*. GLP-1 RA kerja pendek yang bertahan kurang dari 24 jam diberikan

dua kali sehari, seperti exenatide, sedangkan GLP-1 RA kerja panjang, seperti liraglutide dan lixisenatide, diberikan formulasi sekali sehari dan seminggu sekali, yaitu exenatide LAR, dulaglutida dan semaglutida.

Obat ini dapat digunakan dengan berbagai obat antidiabetik oral selain inhibitor DPP-4, yang dapat digunakan dengan insulin. Penggunaan GLP-1 RA dibatasi pada pasien penyakit ginjal berat, yaitu LFG kurang dari 30 ml per menit per 1,73 meter persegi.

Setiap obat memiliki dosis yang berbeda-beda, yaitu dosis rendah, dosis menengah, dan dosis maksimum. Penggunaan obat dititrasi setiap minggu hingga tercapai dosis optimal dan dipertahankan tanpa efek samping.

c) Terapi kombinasi

Konsep pengobatan terpadu adalah pola makan dan olahraga merupakan komponen utama pengobatan diabetes. Namun bila diperlukan, obat ini dapat diberikan bersamaan dengan obat hipoglikemik oral dini, baik tunggal maupun kombinasi. Pemberian obat hipoglikemik oral dan insulin selalu dimulai dengan dosis rendah dan ditingkatkan secara bertahap sebagai respons terhadap kadar glukosa darah.

Terapi kombinasi dengan obat hipoglikemik oral, baik digunakan sendiri atau dalam kombinasi dosis, memerlukan penggunaan dua obat dengan cara kerja yang berbeda. Dalam beberapa kasus, jika kombinasi dua obat tidak dapat mencapai kadar gula darah, maka diberikan dua obat penurun gula darah dan insulin secara bersamaan. Untuk pasien yang tidak dapat menggunakan insulin karena alasan klinis, tiga obat oral dapat digabungkan. Tiga obat hipoglikemik oral dapat dikombinasikan.

B. Terapi Jamu Kunyit

1. Definisi

Jamu merupakan minuman tradisional herbal kuno yang dibuat masyarakat untuk mencegah dan mengobati berbagai penyakit (Putu et al., 2020). Jamu kunyit adalah minuman herbal yang terdiri dari sari rimpang kunyit dan bahan tambahan alami lainnya yang mengandung manfaat untuk kesehatan. Formula jamu kunyit yang terdiri dari bahan alami seperti kunyit, daun sirih, daun pegagan, jahe, kayu manis, madu, dan gula merah sudah digunakan secara turun temurun untuk minuman kesehatan berbasis bahan alami. Jamu dikalangan masyarakat biasanya dikonsumsi satu kali sehari sebanyak satu gelas ukuran 250ml (Novianto & Tritono, 2015).

Dalam karya ilmiah ini jamu yang digunakan berupa jamu yang dibeli di pabrik pengolahan jamu yang tidak dapat peneliti sebutkan yang tentunya jamu tersebut sudah diberi izin edar oleh lembaga pemerintahan dengan kode kemasan : P-IRT 2.13.51.06.01.0043-20. Adapun komposisi jamu tersebut terdiri dari : seperti kunyit, daun sirih, daun pegagan, jahe, kayu manis, madu, dan gula merah. Bahan tersebut di olah dengan takaran sesuai dengan kebutuhan agar rasa pahit dan asam dari kunyit, jahe, daun sirih, dan daun pegagan diminimalisir dengan adanya tambahan madu dan gula merah.

Jamu adalah Obat Tradisional yang dibuat di Indonesia. Obat Tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (BPOM, 2019).

2. Manfaat kunyit, daun sirih, daun pegagan, jahe, kayu manis, madu, dan gula merah

a. Kunyit

Kandungan kunyit mengandung zat yang disebut kurkumin yang efektif melawan diabetes dengan bekerja pada sel beta pankreas, hati, dan otot. Mekanisme kerja kurkumin pada sel beta pankreas adalah dengan meningkatkan pelepasan insulin dan menurunkan apoptosis sel beta pankreas sehingga menyebabkan lebih banyak sel beta pankreas yang memproduksi insulin. Pada saat yang sama, mekanisme kerja kurkumin pada sel hati adalah dengan mengurangi proses glukoneogenesis, meningkatkan glikolisis dan meningkatkan sintesis glikogen glukosa (Istriningsih & Kurnianingtyas Solikhati, 2021).

Kurkumin dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk diabetes tipe 1 dan tipe 2 di masa depan. Kurkumin dapat mencegah peradangan yang disebabkan oleh sitokin, serta dapat menghambat aktivitas reaksi peradangan yang menurunkan kadar gula darah, terutama ketika sel β lebih aktif mensekresi insulin dan meningkatkan sensitivitas reseptor insulin (Maulana Malik. dkk, 2021).

b. Daun Sirih

Penelitian yang dilakukan Anggraini & Nur, (2020) terkait “Pengaruh Daun Sirih Merah Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II” yang dilakukan selama 7 hari dengan menggunakan teknik sampling purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 16 orang yang terbagi 8 orang kelompok intervensi dan 8 orang kelompok kontrol, Berdasarkan uji statistik didapatkan p value = 0,003 ($< 0,05$) sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh Daun Sirih Merah Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes

Melitus Tipe II. Daun sirih memiliki kandungan flavonoid yang mempunyai efek sebagai antioksidan sehingga dapat melindungi kerusakan sel pankreas dari radikal bebas, isoflavon dan tanin, yang memiliki aktivitas antidiabetik atau menurunkan kadar gula darah.

Daun sirih merah adalah tanaman herbal yang tumbuh merambat di pagar atau pohon. Kandungan kimia yang terdapat dalam sirih merah antara lain alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan minyak atsiri. Senyawa alkaloid dan flavonoid memiliki aktivitas hipoglikemik atau penurun kadar glukosa darah (Arman et al., 2020)

c. Jahe

Berdasarkan penelitian Devi & Kriswiharsi, (2020) yang berjudul “Pengaruh Pemberian Jahe (*Zingiber Officinale*) Terhadap Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus” Jahe diberikan dua kali sehari selama seminggu. Dosis pemberian jahe yaitu 50 mg. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji wilcoxon signed rank didapatkan perbedaan yang signifikan) kadar glukosa darah antara sebelum dan setelah pemberian jahe (*Zingiber officinale*) dengan ($\alpha < 0,05$ dan $p\text{-value} = 0,000$). Kesimpulan yang dapat diperoleh adalah terdapat perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah pemberian jahe pada pasien Diabetes Melitus. Bahan aktif tersebut adalah gingerol dan shogaol. Kedua bahan aktif tersebut merupakan turunan dari senyawa flavonoid dan fenol yang berfungsi sebagai antidiabetes.

d. Kayu Manis

Berdasarkan penelitian Indah Safitri et al, (2023) “Pengaruh Rebusan Kayu Manis Kombinasi Madu terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada

Penderita Diabetes Melitus Tipe II” jumlah responden 18 orang, selama 7 hari, dengan Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling. Berdasarkan uji statistik, diketahui bahwa nilai p -value 0,000 atau p -value $< 0,05$ yang artinya Ada Pengaruh Pemberian Rebusan Kayu Manis Kombinasi Madu Terhadap Penurunan Kadar Gula Dalam Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. Kandungan lain seperti polifenol dapat mengaktifkan reseptor insulin dengan cara meningkatkan aktifitas fosforilasi insulin dan menghambat protein tyrosine phosphatase-1(PTP-1) yang akan menurunkan aktifitas reseptor insulin di jaringan adiposa.

e. Madu

Kandungan yang terbanyak dari madu adalah karbohidrat yaitu sekitar 95%, yang sebagian besar terdiri dari fruktosa dan glukosa. Selain kandungan tersebut, madu juga mengandung sejumlah kecil protein, enzim, asam amin, mineral, vitamin, senyawa aroma dan polifenol. Madu memiliki variasi indeks glikemik dari 32 hingga 85, tergantung pada sumber botani dengan kadar sukrosa yang rendah. Madu dengan kadar fruktosa yang tinggi memiliki indeks glikemik yang rendah. Dengan banyaknya kandungan dalam madu, madu memiliki banyak manfaat seperti kardioprotektif, hepatoprotektif, melindungi sistem gastrointestinal, antioksidan, dan hipoglikemik. Efek lain seperti antibakteri, anti-jamur, anti- virus, antiinflamasi dan antitumor (Indah Safitri et al., 2023)

f. Gula Merah

Gula merah merupakan produk olahan nira kelapa/aren atau menggunakan bahan dasar tebu yang dilakukan oleh pengrajin gula merah. Hasil analisis boraks secara kualitatif menunjukkan seluruh sampel gula merah tidak mengandung

boraks atau gula merah yang beredar di pasar aman dari boraks (Yasser et al., 2020)

C. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Diabetes Melitus

1. Pengkajian Keperawatan keluarga

a. Identifikasi Data

Menurut Sulisty Andamoyo (2012), Pengkajian pada keluarga meliputi ;

1) Identitas Kepala Keluarga (KK)

Identifikasi anggota keluarga yang bertanggung jawab atas keluarga

2) Alamat dan nomor telepon

Identifikasi alamat dan nomor telepon yang dapat dihubungi untuk memfasilitasi perawatan

3) Pendidikan dan Pekerjaan KK

Identifikasi pekerjaan dan latar belakang pendidikan KK dan anggota keluarga lainnya untuk menentukan tindakan keperawatan yang akan dilakukan.

4) Komposisi Keluarga

Komposisi keluarga menyatakan anggota keluarga yang diidentifikasi sebagai bagian dari keluarga mereka.

5) Jenis Keluarga

Menjelaskan mengenai jenis keluarga beserta kendala atau masalah yang terjadi dengan jenis keluarga tersebut.

6) Suku bangsa

Mengidentifikasi budaya suku bangsa keluarga tersebut yang berkaitan dengan kesehatan.

7) Agama

Mengkaji agama yang dianut keluarga serta kepercayaan yang dapat mempengaruhi kesehatan.

8) Status Sosial dan Ekonomi

Status sosial ekonomi keluarga ditentukan oleh pendapatan dari kepala keluarga dan anggota keluarga lainnya, kebutuhan keluarga yang dikeluarkan oleh keluarga serta harta benda yang dimiliki oleh keluarga.

9) Rekreasi keluarga

Mengidentifikasi aktivitas rekreasi yang dilakukan keluarga.

b. Riwayat dan tahap perkembangan keluarga

1) Tahap Perkembangan Keluarga saat ini

Tahap perkembangan keluarga ditentukan dengan anak tertua dari keluarga inti.

2) Tahap perkembangan keluarga yang belum terpenuhi

Menjelaskan tugas-tugas perkembangan yang tidak terpenuhi oleh keluarga dan hambatan-hambatan yang menyebabkan tidak terpenuhinya tugas-tugas perkembangan tersebut.

3) Riwayat Keluarga inti

menjelaskan riwayat kesehatan keluarga inti sejak lahir hingga saat ini. Hal ini mencakup riwayat kelainan genetik, riwayat kesehatan masing-masing anggota keluarga, perhatian terhadap pencegahan penyakit, sumber layanan kesehatan yang biasa digunakan keluarga, dan pengalaman terhadap layanan kesehatan. Dalam hal ini, riwayat perkembangan yang terjadi selama

kehidupan keluarga dan setiap peristiwa atau pengalaman unik atau yang berhubungan dengan kesehatan (perceraian, kematian, penghilangan, dll).

4) Riwayat Keluarga sebelumnya / asal

Dijelaskan mengenai riwayat kesehatan pada keluarga dari pihak suami dan istri atau keluarga asal kedua orang tua seperti apa di kehidupan keluarga asalnya, hubungan masa lalu dan saat dengan orang tua dari ke dua orang tua.

c. Data Lingkungan

1) Karakteristik rumah

a) Jenis tempat tinggal (rumah, apartemen, sewa kamar, dll). Status kepemilikan tempat tinggal keluarga.

b) Kondisi rumah (baik interior maupun eksterior rumah) meliputi jumlah kamar dan jenis kamar, penggunaan kamar dan bagaimana kamar tersebut diatur.

c) Identifikasi suplai air minum, penggunaan alat masak.

d) Identifikasi sanitasi air, fasilitas toilet, ketersediaan sabun dan handuk.

e) Kaji pengaturan tidur di dalam rumah.

f) Identifikasi keadaan umum kebersihan dan sanitasi rumah.

g) Kaji perasaan-perasaan subjektif keluarga terhadap rumah.

h) Evaluasi pengaturan privasi dan bagaimana keluarga merasakan privasi mereka memadai.

i) Identifikasi potensi bahaya terhadap keamanan rumah/ lingkungan.

j) Evaluasi adekuasi pembuangan sampah.

k) Kaji perasaan puas/tidak puas dari anggota keluarga secara keseluruhan dengan pengaturan/penataan rumah.

2) Karakteristik tetangga dan komunikasi

- a) Apa karakteristik-karakteristik fisik dari lingkungan yang paling dekat dan komunitas yang lebih luas?
- b) Bagaimana mudahnya sekolah-sekolah di lingkungan atau komunitas dapat diakses dan bagaimana kondisinya?
- c) Fasilitas-fasilitas rekreasi yang dimiliki daerah ini?
- d) Bagaimana insiden kejahatan di lingkungan dan komunitas?
- e) Apakah ada masalah keselamatan yang serius?

3) Mobilitas geografi keluarga

- a) Sudah berapa lama keluarga tinggal di daerah ini?
- b) Apakah sering berpindah-pindah tempat tinggal?
- 4) Perkumpulan keluarga dan interaksi dengan masyarakat
 - a) Siapa di dalam keluarga yang sering menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan?
 - b) Berapa kali atau sejauh mana mereka menggunakan pelayanan dan fasilitas?
 - c) Apakah keluarga memanfaatkan lembaga-lembaga yang ada di komunitas untuk kesehatan keluarga?
 - d) Bagaimana keluarga memandang komunitasnya?

5) Sistem pendukung keluarga

Sistem dukungan keluarga terdiri dari berbagai keluarga sehat dan fasilitas pendukung kesehatan yang menunjang keluarga. Fasilitas meliputi fasilitas fisik, fasilitas psikologis atau dukungan dari keluarga, dan fasilitas sosial atau dukungan dari masyarakat.

d. Struktur Keluarga

- 1) Pola komunikasi keluarga

Adalah cara komunikasi antar anggota keluarga

2) Struktur kekuatan keluarga

Kemampuan anggota keluarga untuk mengontrol dan mempengaruhi orang lain untuk mengubah perilakunya.

3) Struktur peran

Menjelaskan mengenai peran dari setiap anggota keluarga dari segi formal ataupun informal

4) Nilai atau Norma keluarga

Menjelaskan mengenai nilai dan norma yang dianut dalam keluarga tersebut yang berkaitan dengan kesehatan

5) Fungsi keluarga

a) Fungsi efektif

Yang perlu diperhatikan adalah citra diri keluarga, rasa memiliki dan memiliki keluarga, dukungan keluarga terhadap anggota keluarga lainnya, bagaimana kehangatan yang terjalin di antara keluarga, dan sikap saling menghargai dalam keluarga.

b) Fungsi sosialisasi

Yang perlu diteliti adalah interaksi dan hubungan dalam keluarga, sejauh mana anggota keluarga mempelajari pembelajaran, budaya, adat istiadat dan perilaku.

c) Fungsi perawatan kesehatan

Hal ini menjelaskan sejauh mana keluarga mampu merawat anggota keluarga yang sakit dan pemahaman keluarga terhadap kesehatan dan penyakit. Kemampuan keluarga dalam memberikan pelayanan kesehatan dapat dinilai

dari kemampuan keluarga dalam menjalankan lima fungsi kesehatan keluarga, yaitu kemampuan keluarga dalam memahami masalah kesehatan, kemampuan mengambil keputusan dan tindakan, serta merawat anggotanya. membutuhkan, dan menciptakan lingkungan yang mendukung. meningkatkan kesehatan keluarga.

d) Fungsi reproduksi

mengidentifikasi berapa banyak anak yang dimiliki, bagaimana sebuah keluarga berencana untuk memiliki banyak anak, dan bagaimana sebuah keluarga berhasil mendidik anak-anaknya.

e) Fungsi perawatan keluarga

Fungsi ini penting untuk menjaga kesehatan anggota keluarga agar tetap produktif.

6) Stres dan coping keluarga

Stresor jangka pendek dan panjang :

- a) Menyebutkan stressor jangka pendek (< 6 bulan) dan stressor jangka panjang (> 6 bulan) yang saat ini terjadi pada keluarga. Kaji kemampuan keluarga untuk mengatasi stres normal dan masalah sehari-hari.
- b) Jelaskan bagaimana keluarga terkena dampaknya, jelaskan strategi penanggulangan keluarga, dan identifikasi serta jelaskan perbedaan respons anggota keluarga terhadap masalah saat ini..

7) Pemeriksaan fisik

Data selanjutnya yang harus dikumpulkan oleh perawat adalah mengumpulkan data status kesehatan seluruh anggota keluarga, yaitu :

- a) Status kesehatan umum

Meliputi keadaan penderita, kesadaran, suara bicara, tinggi badan, berat badan dan tanda-tanda vital. Penderita diabetes sering kali mengalami kelebihan berat badan/obesitas.

b) Kepala dan leher

Kaji bentuk kepala, keadaan rambut, apakah ada pembesaran pada leher, kondisi mata, hidung, mulut dan apakah ada kelainan pada pendengaran. Biasanya pada penderita Diabetes Melitus sering mengalami gejala seperti penglihatan yang kabur/ganda serta diplopia dan lensa mata yang keruh, terkadang telinga berdenging, lidah sering terasa tebal, ludah menjadi lebih kental, gigi mudah goyah, gusi mudah bengkak dan berdarah.

c) Sistem integumen

Penderita diabetes seringkali mengalami penurunan elastisitas kulit sehingga membuat kulit menjadi kering dan bersisik. Jika terdapat luka, warna sekitar luka akan berubah menjadi merah dan hitam setelah dikeringkan. Luka yang sulit kering akan menjadi luka gangren.

d) Sistem pernapasan

Kaji sesak napas, batuk, produksi sputum, dan nyeri dada. Pasien diabetes biasanya lebih rentan terkena infeksi saluran pernafasan.

e) Sistem kardiovaskuler

Pasien diabetes umumnya mengalami penurunan perfusi jaringan, denyut perifer lemah atau lambat, takikardia/bradikardia, hipertensi, aritmia, dan hipertrofi jantung.

f) Sistem gastrointestinal

Penderita diabetes mengalami polifagia, polidipsia, mual, muntah, diare, sembelit, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkaran pinggang, dan obesitas.

g) Sistem perkemihan

Penderita diabetes biasanya mengalami peningkatan buang air kecil, retensi urin, inkontinensia, dan rasa terbakar atau nyeri saat buang air kecil.

h) Sistem muskuloskeletal

Pasien diabetes umumnya mengalami perubahan distribusi lemak, distribusi massa otot, tinggi badan, kelelahan, kelemahan, nyeri, dan gangren pada ekstremitas.

i) Sistem neurologis

Hilangnya sensasi, anestesia, lesu, mengantuk, kebingungan mental, disorientasi, dan kesemutan pada tangan dan kaki umumnya diamati pada pasien diabetes.

2. Analisis Data

Kegiatan yang dilakukan pada saat analisis data adalah mengidentifikasi permasalahan kesehatan keluarga yang timbul dari kelima tugas keluarga, antara lain :

a. Mengetahui masalah kesehatan keluarga

- 1) Persepsi terhadap keparahan penyakit.
- 2) Pengertian.
- 3) Tanda dan gejala.
- 4) Faktor penyebab.

- 5) Persepsi keluarga terhadap masalah.
- b. Membuat keputusan tindakan kesehatan yang tepat
 - 1) Sejauh mana keluarga mengerti mengenai sifat dan luasnya masalah.
 - 2) Masalah dirasakan keluarga.
 - 3) Keluarga menyerah terhadap masalah yang dialami.
 - 4) Sikap negatif terhadap masalah kesehatan.
 - 5) Kurang percaya terhadap tenaga kesehatan.
 - 6) Informasi yang salah.
 - c. Memberi perawatan pada anggota keluarga yang sakit
 - 1) Bagaimana keluarga mengetahui keadaan sakit
 - 2) Sifat dan perkembangan perawatan yang dibutuhkan.
 - 3) Sumber-sumber yang ada di dalam keluarga.
 - 4) Sikap keluarga terhadap yang sakit.
 - d. Mempertahankan suasana rumah yang sehat
 - 1) Keuntungan/manfaat pemeliharaan lingkungan.
 - 2) Pentingnya hygiene sanitasi.
 - 3) Upaya pencegahan penyakit
 - e. Menggunakan fasilitas kesehatan yang ada di masyarakat
 - 1) Keberadaan fasilitas kesehatan.
 - 2) Keuntungan yang didapat.
 - 3) Kepercayaan keluarga terhadap petugas kesehatan.
 - 4) Pelayanan kesehatan yang terjangkau oleh keluarga.

Setelah data dianalisis dan masalah pengasuhan keluarga teridentifikasi, keluarga harus memprioritaskan masalah kesehatan keluarga yang ada (Gusti, 2013).

3. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman dan reaksi individu, keluarga, dan komunitas terhadap masalah kesehatan, risiko terhadap masalah kesehatan, atau proses kehidupan. Diagnosa keperawatan merupakan bagian penting dalam menentukan asuhan yang tepat untuk membantu klien mencapai kesehatan yang optimal. Mengingat pentingnya diagnosis keperawatan dalam pemberian pelayanan, maka diperlukan kriteria diagnostik keperawatan yang dapat diterapkan di seluruh Indonesia, dengan mengacu pada kriteria diagnostik internasional yang telah distandarisasi sebelumnya (PPNI, 2016).

a. Jenis-jenis diagnosis keperawatan dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Diagnosis Aktual

Diagnosis merupakan gambaran respon klien terhadap suatu kondisi kesehatan atau proses kehidupan yang menyebabkan klien mengalami suatu masalah kesehatan. Tanda/gejala mayor dan minor dapat dideteksi dan diverifikasi pada klien.

2) Diagnosis Risiko

Diagnosis yang menggambarkan respon klien terhadap suatu kondisi kesehatan atau proses kehidupan yang dapat menempatkan klien pada risiko suatu masalah kesehatan. Tidak ada tanda/gejala mayor atau minor yang teridentifikasi pada klien, namun klien mempunyai faktor risiko gangguan kesehatan.

3) Diagnosis promosi kesehatan

Merupakan diagnosis yang menggambarkan keinginan dan motivasi klien untuk meningkatkan kesehatannya ke tingkat yang lebih baik atau optimal.

b. Komponen Diagnosis keperawatan

1) Masalah (*Problem*)

Gambaran sifat inti reaksi klien terhadap kondisi kesehatan dan proses kehidupan.

2) Indikator diagnostik

Terdiri dari penyebab, tanda/gejala, dan faktor risiko dengan uraian sebagai berikut :

a) Penyebab (*Etiology*)

Adalah faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan status kesehatan. Etiologi mencakup empat kategori, yaitu :

- (1) Sisiologis, Biologis atau Psikologis
- (2) Efek terapi/Tindakan
- (3) Situasional (lingkungan atau personal)
- (4) Maturasional

b) Tanda (*Sign*) dan gejala (*Symptom*)

Tanda merupakan data objektif yang diperoleh dari pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan prosedur diagnostik, sedangkan gejala merupakan data subjektif yang diperoleh dari hasil riwayat kesehatan. Tanda/gejala terbagi dalam dua kategori, yaitu :

- (1) Mayor : Sekitar 80% hingga 1005 tanda/gejala ditemukan untuk memastikan diagnosis.

(2) Minor : Tidak harus ditemukan tanda/gejala, namun bila ditemukan dapat mendukung diagnosis.

c) Faktor risiko

Merupakan suatu kondisi atau situasi yang dapat meningkatkan kerentanan klien mengalami masalah kesehatan. Pada diagnosis aktual, indikator diagnosisnya terdiri atas penyebab dan tanda/gejala. Pada diagnosis risiko tidak memiliki penyebab dan tanda/gejala, hanya memiliki faktor risiko. Diagnosis promosi kesehatan, hanya memiliki tanda/gejala yang menunjukkan kesiapan klien untuk mencapai kondisi yang lebih optimal.

4. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah setiap pengobatan yang diberikan oleh perawat berdasarkan pengetahuan atau penilaian klinis untuk mencapai hasil yang diinginkan. Klasifikasi Intervensi Keperawatan Intervensi keperawatan adalah segala bentuk terapi yang diberikan oleh perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinisnya untuk mencapai perbaikan, pencegahan, dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga, dan komunitas. Beberapa diantaranya tercantum dalam Pasal 30 UU No. 38 Tahun 2014 tentang Keperawatan menyatakan bahwa dalam melaksanakan tugasnya sebagai pemberi pelayanan, perawat merencanakan dan melaksanakan tindakan keperawatan, melakukan rujukan, melaksanakan prosedur darurat, melaksanakan konsultasi, bekerjasama dan memberikan nasehat berwenang untuk menyediakan obat dan mengelola obat tersebut. Mengelola kasus dan menerapkan intervensi komplementer dan alternatif sesuai dengan resep dokter atau obat bebas dan batasan obat bebas (PPNI, 2018).

Tabel 1
Intervensi Keperawatan

Diagnosis	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1	2	3
Kesiapan Peningkatan Manajemen Kesehatan (D.0112) Pengertian: Pola pengaturan dan pengintegrasian program kesehatan ke dalam kehidupan sehari-hari yang cukup untuk memenuhi tujuan kesehatan dan dapat ditingkatkan Gejala dan tanda mayor <i>Subjektif</i> a. Mengekspresikan keinginan untuk mengelola masalah kesehatan dan pencegahannya <i>Objektif</i> a. Pilihan hidup sehari-hari tepat untuk memenuhi tujuan program kesehatan Gejala dan tanda minor	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama.....x... menit diharapkan Manajemen kesehatan meningkat dengan kriteria hasil : Manajemen kesehatan (L.12105) a. Melakukan tindakan untuk mengurangi faktor risiko meningkat (5) b. Menerapkan program perawatan meningkat (5) c. Aktivitas hidup sehari-hari efektif memenuhi tujuan kesehatan (5) d. Verbalisasi kesulitan dalam menjalani program	Intervensi utama : Edukasi kesehatan (I.12383) Observasi a. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi b. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat Terapeutik a. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan HT b. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan c. Berikan kesempatan untuk bertanya Edukasi a. Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan b. Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat c. Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup

Diagnosis	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1	2	3
<i>Subjektif</i> a. Mengekspresikan tidak adanya hambatan yang berarti dalam mengintegrasikan program yang ditetapkan untuk mengatasi masalah kesehatan b. Menggambarkan berkurangnya faktor risiko terjadinya masalah kesehatan <i>Objektif</i> a. Tidak ditemukan adanya gejala masalah kesehatan atau penyakit yang tidak terduga Kondisi klinis terkait a. Diabetes melitus b. Penyakit jantung kongestif c. Penyakit paru obstruktif kronis d. Asma e. Sklerosis multipel	perawatan/ pengobatan menurun (5)	bersih dan sehat Intervensi pendukung Edukasi Program Kesehatan (I.12441) Observasi a. Identifikasi pengetahuan tentang pengobatan yang direkomendasikan b. Identifikasi penggunaan pengobatan tradisional dan kemungkinan efek terhadap pengobatan Terapeutik a. Fasilitas informasi tertulis atau gambar untuk meningkatkan pemahaman b. Berikan dukungan untuk menjalani program pengobatan dengan baik dan benar c. Libatkan keluarga untuk memberikan dukungan pada pasien selama pengobatan Edukasi a. Jelaskan manfaat dan efek samping pengobatan b. Jelaskan strategi mengelola efek samping obat c. Jelaskan cara penyimpanan, pengisian

Diagnosis	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1	2	3
f. Lupus sistemik g. HIV positif h. AIDS i. Prematuritas		kembali/pembelian kembali, dan pemantauan sisa obat d. Jelaskan keuntungan dan kerugian program pengobatan, jika perlu e. Informasikan fasilitas kesehatan yang dapat digunakan selama pengobatan f. Anjurkan memonitor perkembangan keefektifan pengobatan g. Anjurkan mengonsumsi obat sesuai indikasi h. Anjurkan bertanya jika ada sesuatu yang tidak dimengerti i. Sebelum dan sesudah pengobatan dilakukan j. Ajarkan kemampuan melakukan pengobatan mandiri (<i>self-medication</i>)

5. Pelaksanaan Keperawatan

Implementasi dalam Asuhan Keperawatan adalah koordinasi aktivitas pasien, keluarga, dan tim layanan kesehatan untuk memantau, mencatat, dan mendokumentasikan respons pasien dalam pemberian layanan. Tujuan perawatan adalah untuk meningkatkan kesehatan pasien (Lingga, 2019).

6. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan perbandingan kesehatan klien secara sistematis dan terencana dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan secara berkesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya (Sitanggang, 2018). Evaluasi keperawatan bertujuan mengukur keberhasilan suatu perencanaan dan pelaksanaan dari tindakan keperawatan yang diberikan dalam memenuhi kebutuhan klien dan melihat kemampuan klien dalam mencapai tujuan kesehatan. Evaluasi keperawatan terbagi menjadi 2 yaitu:

- a. Evaluasi formatif merupakan catatan perkembangan pasien yang dilakukan setiap hari
- b. Evaluasi sumatif merupakan catatan perkembangan pasien yang dilakukan sesuai dengan target waktu tujuan atau rencana keperawatan (Aziz Alimul Hidayat and Nurchasanah, 2017).