

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 KONSEP PENYAKIT DIABETES MELITUS

2.1.1 PENGERTIAN DIABETES MELITUS

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit yang disebabkan oleh terganggunya proses metabolisme glukosa dalam tubuh, disertai berbagai gangguan metabolisme akibat gangguan hormonal, sehingga menimbulkan berbagai komplikasi kronis pada mata, ginjal, dan pembuluh darah. Lesi pada membran basal dengan karakteristik hiperglikemia. (Hidayatus Sya'diyah, 2020)

Menurut World Health Organization (WHO), diabetes melitus didefinisikan sebagai 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 insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi fungsi insulin dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas, atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin.

Diabetes melitus (DM) merupakan kelainan metabolisme kronis yang disebabkan oleh pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau ketidakmampuan tubuh memanfaatkan insulin yang dihasilkan secara efektif sehingga mengakibatkan peningkatan kadar gula darah atau hiperglikemia. Menurut Smeltzer & Bare (2019), diabetes merupakan penyakit kronis yang menyebabkan

gangguan multisistem dan ditandai dengan hiperglikemia yang disebabkan oleh defisiensi insulin atau kerja insulin yang tidak mencukupi. (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2023)

2. 1.2 ETIOLOGI DIABETES MELITUS

Penyebab Diabetes Melitus berdasarkan klasifikasi adalah :

a. DM Tipe I (ID mDM : DM tergantung insulin)

1) Faktor genetik / herediter

Faktor herediter menyebabkan timbulnya DM melalui kerentanan sel-sel beta terhadap penghancuran oleh virus atau mempermudah perkembangan antibody autoimun melawan sel-sel beta, jadi mengarah pada penghancuran sel-sel beta.

2) Faktor infeksi virus

Berupa infeksi virus coxakie dan Gondogen yang merupakan pemicu yang menentukan proses autoimun pada individu yang peka secara genetik. (Angeer Anugerah HS., 2020)

b. DM Tipe II (DM tidak tergantung insulin = NIDDM)

Terjadi paling sering pada orang dewasa, dimana terjadi obesitas pada individu obesitas dapat menurunkan jumlah resoptor insulin dari dalam sel target insulin diseluruh tubuh. Jadi membuat insulin yang tersedia kurang efektif dalam meningkatkan efek metabolik yang biasa. (Angeer Anugerah HS., 2020)

c. DM Malnutrisi

1) Fibro Calculous Pancreatic DM (FCPD)

Terjadi karena mengonsumsi makanan rendah kalori dan rendah protein sehingga klasifikasi pankreas melalui proses mekanik (Fibrosis) atau toksik (Cyanide) yang menyebabkan sel-sel beta menjadi rusak.

2) Protein Defisiensi Pancreatic Diabetes Melitus (PDPD)

Karena kekurangan protein yang kronik menyebabkan hipofungsi sel Beta pancreas. (Angeer Anugerah HS., 2020)

d. DM Tipe Lain

a) Penyakit pankreas seperti : pancreatitis, Ca Pancreas dll

b) Penyakit hormonal

Seperti : Acromegali yang meningkat GH (growth hormon) yang merangsang sel-sel beta pankreas yang menyebabkan sel-sel ini hiperaktif dan rusak

c) Obat-obatan

a) Bersifat sitotoksin terhadap sel-sel seperti aloxan dan streptozerin

b) Yang mengurangi produksi insulin seperti derivat thiazide, phenothiazine dll. (Angeer Anugerah HS., 2020)

2. 1.3 KLASIFIKASI DIABETES MELITUS

a. Diabetes Tipe 1

Diabetes tipe ini disebabkan oleh kerusakan sel beta di pulau Langerhans pankreas, yang menyebabkan defisiensi insulin absolut. Diabetes tipe 1 biasanya terjadi ketika sistem kekebalan

tubuh berupaya melawan patogen (bibit penyakit) dengan menyerang sel-sel penghasil insulin di pankreas. Kerusakan sel beta disebabkan oleh penyakit autoimun. Sistem imun ini bisa dipengaruhi oleh faktor genetik dan paparan virus di lingkungan. Diabetes tipe 1 umumnya terjadi pada anak-anak, remaja, dan dewasa muda, namun bisa terjadi pada semua usia. Oleh karena itu, orang yang memiliki riwayat keluarga dengan diabetes tipe ini memiliki peningkatan risiko terkena DM tipe I. Penderita DM tipe I seringkali memerlukan terapi insulin seumur hidup untuk mengontrol kadar gula darah. Penderita diabetes tipe ini tidak dapat hidup dengan baik tanpa pasokan insulin yang tidak terputus. (American Association of Diabetes, 2020)

1) Diabetes Tipe II

Diabetes tipe ini ditandai dengan resistensi insulin. Dalam hal ini, insulin tersedia dalam jumlah yang cukup tetapi tidak dapat berfungsi secara maksimal sehingga menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Diabetes tipe II biasanya terjadi pada orang dewasa dan lanjut usia karena faktor gaya hidup yang tidak sehat seperti kurang aktivitas fisik dan kelebihan berat badan. Pola hidup yang tidak sehat dapat menurunkan kekebalan sel-sel tubuh dan menurunkan sensitivitasnya terhadap hormon insulin. Kondisi ini disebut juga resistensi insulin karena sel-sel tubuh tidak mampu mengubah glukosa dalam darah menjadi energi dan glukosa menumpuk di dalam

darah. Dari segi gender, perempuan lebih berisiko karena secara fisik perempuan cenderung mengalami peningkatan IMT (indeks massa tubuh).

Selain itu, sindrom pramenstruasi dan pascamenopause dapat menyebabkan gangguan distribusi lemak tubuh, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya penumpukan lemak dan meningkatkan risiko wanita terkena DM tipe II. Untuk mengatasi gejala diabetes tipe II, pasien perlu menjalani gaya hidup yang lebih sehat, termasuk mengatur pola makan dan meningkatkan aktivitas fisik. Tidak seperti DM tipe I, yang memerlukan penggantian insulin, pengobatan dengan terapi insulin untuk DM tipe II tidak umum digunakan untuk pengendalian glikemik. (American Association of Diabetes, 2020)

2) Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus gestasional (GDM) merupakan penyakit intoleransi glukosa pada ibu hamil yang belum pernah terdiagnosis diabetes sebelumnya sehingga menyebabkan peningkatan kadar gula darah selama kehamilan. Diabetes tipe ini disebabkan oleh kombinasi kurangnya respon dan produksi insulin. Diabetes jenis ini merupakan diabetes yang berkembang saat seseorang sedang hamil, biasanya pada trimester kedua atau ketiga. (Adli, F. K., 2021)

Untuk mendiagnosis diabetes jenis ini, tes toleransi glukosa oral (OGTT) dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor risiko yang ada seperti usia, indeks massa tubuh (IMT), dan riwayat keluarga. Pencegahan dan pengobatan utama diabetes jenis ini adalah perubahan gaya hidup seperti pola makan dan aktivitas fisik. Jika perubahan gaya hidup tidak menyelesaikan masalah, pengobatan dengan obat Diabetes gestasional yang tidak diobati dapat menimbulkan komplikasi yang berdampak pada kesehatan ibu dan anak. (Adli, F. K., 2021)

3) Jenis Diabetes Tertentu Lainnya

Diabetes tipe ini adalah diabetes yang terjadi karena sebab lain atau penyakit lain. Gangguan fungsi sel beta yang diturunkan, kelainan fungsi insulin yang diturunkan, sindrom diabetes monogenik (seperti diabetes neonatal dan diabetes remaja), penyakit pankreas eksokrin (seperti fibrosis kistik dan pankreatitis), obat atau bahan kimia yang disebabkan oleh efek, seperti sebagai asupan glukokortikoid selama pengobatan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ. (Adli, F. K., 2021)

2. 1.4 PATOFISIOLOGI DIABETES MELITUS

Patofisiologi diabetes, yaitu jumlah glukosa yang diserap dan dilepaskan oleh hati dan digunakan oleh jaringan perifer, bergantung pada keseimbangan fisiologis beberapa hormon yang meningkatkan kadar gula darah. Insulin adalah hormon hipoglikemik yang diproduksi

oleh sel beta pulau Langerhans di pankreas. Hormon yang meningkatkan kadar gula darah antara lain glukagon, yang disekresi oleh korteks adrenal, dan hormon pertumbuhan membentuk mekanisme pengaturan yang mencegah perkembangan penyakit melalui pengaruh insulin. (Price & Wilson, 2020)

Pada diabetes tipe II, ada dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin dan gangguan sekresi insulin: retensi insulin. Biasanya, insulin berikatan dengan reseptor khusus di permukaan sel. Ketika insulin berikatan dengan reseptor ini, serangkaian reaksi terjadi pada metabolisme glukosa di dalam sel. Retensi insulin pada diabetes tipe 2 dikaitkan dengan penurunan respons intraseluler, yang mengakibatkan ketidakefektifan insulin pada diabetes tipe 2 untuk tidak efektif merangsang penyerapan glukosa oleh jaringan. Ketika sel beta tidak mampu mengkompensasi peningkatan kebutuhan insulin, kadar glukosa meningkat dan terjadilah diabetes tipe II. (American Association of Diabetes, 2020)

Resistensi insulin pada otot dan hati serta insufisiensi sel B pankreas diketahui sebagai patofisiologi kerusakan sentral pada diabetes tipe 2. Baru-baru ini ditemukan bahwa kegagalan sel B terjadi lebih awal dan lebih parah dari perkiraan sebelumnya. Selain otot, hati, dan sel, jaringan adiposa (peningkatan lipolisis), saluran pencernaan (defisiensi inkretin), sel pankreas (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan pengambilan glukosa), dan otak (resistensi insulin). Hal yang sama

berlaku untuk organ lain seperti yang berperan dalam penyebab intoleransi glukosa pada diabetes tipe II. (Perkeni, 2021)

Adanya resistensi insulin pada otot dan hati serta defisiensi sekresi insulin sel beta pankreas terjadi pada penyakit DM tipe II. Ini merupakan kelainan dasar. Selain sel beta otot, hati, dan pankreas, terdapat organ lain yang berkontribusi terhadap intoleransi glukosa pada DM tipe II. Organ-organ tersebut dan perannya antara lain jaringan adiposa yang berperan dalam mendorong lipolisis, saluran pencernaan yang mengalami defisiensi inkretin, sel alfa pankreas yang mengalami hiperglukagonemia, ginjal yang mengalami peningkatan penyerapan glukosa, dan resistensi insulin. Ini termasuk peran otak. Segala kelainan yang berhubungan dengan tidak normalnya fungsi organ-organ tersebut mengakibatkan gangguan metabolisme yang terjadi pada penderita diabetes tipe II. (Perkeni, 2021)

2. 1.5 TANDA DAN GEJALA DIABETES MELITUS

a. Peningkatan frekuensi buang air kecil

Sel-sel dalam tubuh tidak dapat menyerap glukosa, sehingga ginjal berusaha mengeluarkan glukosa sebanyak mungkin. Akibatnya, orang yang terkena penyakit ini buang air kecil lebih sering dibandingkan orang normal, dan mengeluarkan lebih dari 5 liter urin setiap hari. Hal ini berlanjut hingga malam hari. Orang yang terkena diabetes berdampak bangun beberapa kali untuk buang air kecil. Hal ini adalah tanda bahwa ginjal sedang mencoba membuang semua kelebihan glukosa dari darah.

b. Rasa Haus Berlebihan

Ketika air hilang dari tubuh melalui sering buang air kecil, penderita akan merasa haus dan membutuhkan banyak air. Rasa haus yang berlebihan berarti tubuh sedang berusaha mengganti cairan yang hilang. Sering buang air kecil dan rasa haus yang berlebihan adalah bagian dari cara tubuh mengatur kadar gula.

c. Penurunan Berat Badan

Kadar gula darah yang tinggi juga dapat menyebabkan penurunan berat badan secara cepat. Karena hormon insulin tidak mengangkut glukosa ke sel untuk digunakan sebagai energi, sehingga tubuh memecah protein dari otot sebagai sumber energi alternatif.

d. Kelaparan

Rasa lapar yang berlebihan juga merupakan tanda penyakit diabetes. Ketika kadar gula darah turun, tubuh mengira kekurangan nutrisi dan sel-sel yang mencari lebih banyak glukosa.

e. Masalah Pada Kulit

Kulit gatal mungkin karena kekeringan, sering kali merupakan tanda peringatan diabetes, begitu pula kondisi kulit lainnya, misalnya kulit leher atau ketiak menjadi gelap.

f. Penyembuhan Lambat

Infeksi, luka dan memar yang tidak cepat sembuh juga merupakan tanda-tanda penyakit diabetes. Hal ini biasanya terjadi karena pembuluh darah rusak akibat terlalu banyak glukosa di sekitar pembuluh darah dan arteri. Diabetes mengurangi efisiensi sel

progenitor endotel (EPC), yang bermigrasi ke lokasi cedera dan membantu penyembuhan luka pembuluh darah

g. Infeksi Jamur

“Diabetes dianggap sebagai kondisi immunosupresif” kata dokter Collazo Clavel menjelaskan Hal ini berarti peningkatan kerentanan terhadap berbagai infeksi, yang paling umum adalah candida (infeksi jamur) lainnya. Jamur dan bakteri tumbuh subur di lingkungan yang kaya gula.

h. Radang Kelamin

Tingginya kandungan glukosa dalam urin membuat area genital terlihat seperti tumor kanker sehingga menyebabkan bengkak dan gatal.

i. Kelelahan dan Mudah Tersinggung

Kadar gula darah yang tinggi seringkali membuat merasa mual, tergantung berapa lama hal tersebut berlangsung," kata Dr Colasso Clavel. Jika terbangun berkali-kali di malam hari atau pergi ke kamar mandi, akan merasa lelah. Oleh karena itu, orang lebih mudah tersinggung ketika sedang lelah.

j. Penglihatan Kabur

Penglihatan kabur, atau kilatan cahaya sesekali, adalah akibat langsung dari tingginya kadar gula darah. Jika kadar gula darah tidak terkontrol dalam jangka waktu lama, dapat menyebabkan kerusakan permanen bahkan kebutaan. Pembuluh darah di retina menjadi lemah setelah bertahun-tahun mengalami gula dan

mikroaneurisma yang melepaskan protein lemak yang disebut eksudat.

k. Kesemutan dan Mati

Rasa Kesemutan, mati rasa, nyeri terbakar, dan bengkak pada tangan dan kaki adalah tanda-tanda kerusakan saraf akibat diabetes. Mirip dengan penglihatan, kerusakan saraf juga bisa berujung pada kerusakan permanen jika kadar gula darah naik terlalu tinggi dalam jangka waktu lama. (Kemenkes , 2020)

2. 1.6 PEMERIKSAAN PENUNJANG DIABETES MELITUS

Kriteria diagnostik untuk DM adalah sebagai berikut:

- a. Tes glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl Puasa berarti tidak mengonsumsi kalori sedikitnya selama 8 jam
- b. Tes glukosa darah ≥ 200 mg/dL 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (OGTT) dengan beban glukosa 75 mg
- c. Pemeriksaan gula darah sementara 200 mg/dl dengan gejala khas
- d. Pemeriksaan HbA1c $>6,5\%$ menggunakan metode yang distandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standardization Program (NGSP).

Dalam menegakkan diagnosis berdasarkan HbA1c, perlu diketahui bahwa tidak semua laboratorium di Indonesia memenuhi standar NGSP. Oleh karena itu, perlu kehati-hatian dalam menafsirkannya. (Perkeni, 2021)

2. 1.7 PENATALAKSANAAN DIABETES MELITUS

Penatalaksanaan diabetes bertujuan untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas, yang secara spesifik ditujukan untuk mencapai 2 target utama, yaitu menjaga agar kadar glukosa plasma berada dalam kisaran normal, dan mencegah kemungkinan terjadinya komplikasi. Ada dua pendekatan dalam penatalaksanaan diabetes, pertama adalah pendekatan tanpa obat dan yang kedua adalah pendekatan dengan obat. Penatalaksanaan tanpa obat berupa edukasi, terapi gizi dan latihan jasmani. Apabila dengan langkah pertama ini tujuan penatalaksanaan belum tercapai, dapat dikombinasikan dengan langkah farmakologis berupa terapi obat hipoglikemik oral, terapi insulin, atau kombinasi keduanya. Obat hipoglikemik yang dipakai pada intervensi farmakologis adalah:

- a. Sulfonilurea: Glibenkalimid, Glipizid, Gliklazid, Glimepirid, dll.
- b. Meglitinid: Repaglinid, Nateglinid
- c. Biguanid: Metformin
- d. Penghambat glukosidase: Acarbose, Miglitol
- e. Tiazolidindion: Rosiglifazon, Pioglitazon
- f. Incretin / DPP-4 inhibitor: Sitagliptin, Saxagliptin, Vildagliptin.
- g. Injeksi GLP-1 reseptor agonis: Exenatide, Liraglutide.

Obat yang sering kali dipakai sebagai awal terapi adalah Metformin. Namun, apabila kadar glukosa darah belum mencapai target terapi, diperlukan kombinasi dengan obat jenis lain. Indikasi pemakaian insulin sebagai terapi adalah:

- 1) Diabetes mellitus tipe 1

- 2) Diabetes mellitus tipe 2, apabila terapi obat hipoglikemik oral saja tidak bisa memenuhi target terapi.
- 3) Keadaan stres berat, seperti pada infeksi berat, tindakan pembedahan, infark miokard akut atau stroke
- 4) Penderita diabetes yang hamil apabila diet saja tidak dapat mengendalikan kadar glukosa darah.
- 5) Gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat
- 6) Kontra indikasi atau alergi terhadap obat hipoglikemik oral
- 7) Ketoasidosis diabetik, Hiperglikemia hiperosmolar non ketotik, Hiperglikemia dengan asidosis laktat. (Mohamad Roni Alfaqih, 2021)

2. 1.8 KOMPLIKASI DIABETES MELITUS

a. Hipoglikemia

Serangan hipoglikemia ditandai dengan perasaan pusing, lemas, gemetar, mata berkunang-kunang, keringat dingin, detak jantung meningkat, sampai hilang kesadaran. Hipoglikemia biasanya timbul bila kadar glukosa darah < 50 mg/dl, dan ini terjadi apabila dosis obat anti diabetes atau insulin terlalu tinggi, makan terlalu sedikit, olahraga terlalu berat, minum alkohol atau depresi

b. Hiperglikemia

Hiperglikemia yang dimaksud disini adalah suatu keadaan dimana kadar gula darah tiba-tiba melonjak. Hal ini disebabkan antara lain oleh stress, infeksi, dan konsumsi obat-obatan tertentu.

Hiperglikemia ditandai dengan poliuria, polidipsia, polifagia, kelelahan yang parah, dan pandangan kabur. Hiperglikemia dapat memperburuk gangguan-gangguan kesehatan seperti gastroparesis, disfungsi ereksi, dan infeksi jamur pada vagina. Hiperglikemia yang berlangsung lama dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya antara lain ketoasidosis diabetik (Diabetic Ketoacidosis), yang dapat berakibat fatal dan membawa kematian. Hiperglikemia dapat dicegah dengan kontrol kadar gula darah yang ketat.

c. Komplikasi Makrovaskuler

Komplikasi makrovaskular yang umum berkembang pada penderita diabetes adalah penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah otak, dan penyakit pembuluh darah perifer. Komplikasi makrovaskular lebih sering timbul pada DM tipe 2, yang umumnya menderita hipertensi, dislipidemia dan atau kegemukan, walaupun komplikasi makrovaskular dapat juga terjadi pada DM tipe 1. Kombinasi dari penyakit-penyakit tersebut dikenal dengan sebutan Sindroma Metabolik. Penyakit jantung sangat besar risikonya pada penderita diabetes, maka pencegahan komplikasi terhadap jantung sangat penting dilakukan, termasuk pengendalian tekanan darah, kadar kolesterol dan lipid darah. Penderita diabetes sebaiknya selalu menjaga tekanan darahnya tidak lebih dari 130/80 mmHg. Penderita harus dengan sadar mengatur gaya hidupnya, termasuk mengupayakan berat badan

ideal, diet dengan gizi seimbang, berolah raga secara teratur, tidak merokok, dan mengurangi stress.

d. **Komplikasi Mikrovaskuler**

Komplikasi ini terutama terjadi pada penderita diabetes tipe 1. Komplikasi mikrovaskuler yang timbul antara lain retinopati, nefropati, dan neuropati. Disamping karena kondisi hiperglikemia, ketiga komplikasi ini juga dipengaruhi oleh faktor genetik. Untuk berkembang kearah komplikasi mikrovaskular, tergantung lamanya (durasi) sakit dan tingkat keparahan diabetes. Satu-satunya cara untuk mencegah atau memperlambat jalan perkembangan komplikasi mikrovaskular adalah dengan pengendalian kadar gula darah yang ketat. Pengendalian yang paling intensif ialah dengan menggunakan suntikan insulin. (Humas.rsugm, 2023)

2. 2 KONSEP PENYAKIT HIPERTENSI

2. 2.1 PENGERTIAN HIPERTENSI

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah penderita berada diatas normal sehingga dapat meningkatkan angka kesakitan (unmorbidity) dan angka kematian (mortality). Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih besar dari 90 mmHg berdasarkan dua atau lebih pengukuran tekanan darah.

Di sisi lain, definisi WG-ASH (American Society of Hypertension Writing Group) tentang hipertensi adalah penyakit kardiovaskular kompleks yang tidak hanya mengharuskan pengukuran tekanan darah dalam kisaran

normal, tetapi juga mempertimbangkan apakah terdapat faktor risiko hipertensi. Kerusakan organ, kelainan fisiologis, dan sistem kardiovaskular yang disebabkan oleh tekanan darah dan hipertensi mungkin ada atau tidak. (Anih, K., 2020)

2. 2.2 ETIOLOGI HIPERTENSI

Berdasarkan etiologi hipertensi, hipertensi dibagi menjadi dua bagian:

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer atau sering disebut hipertensi esensial adalah tekanan hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya. Tekanan hipertensi ini disebabkan oleh asupan garam yang berlebihan dalam makanan, kecenderungan genetik, konsumsi rokok dan alkohol, serta obesitas. Penelitian yang dilakukan. Adroque dan Madias (2007) menemukan bahwa hingga 95% kasus hipertensi merupakan hipertensi esensial atau hipertensi esensial. (Anih, K., 2020)

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder mengacu pada penyebab tekanan hipertensi. Frekuensi terjadinya hipertensi sekunder adalah sekitar 10% dari pasien hipertensi. Sekitar 50% penderita hipertensi sekunder disebabkan oleh penyakit ginjal. Salah satu penyebabnya adalah kelainan pada jaringan dekat glomerulus sehingga mengakibatkan peningkatan aktivitas. Fungsi utama ginjal adalah menjaga jumlah dan komposisi cairan di luar tubuh dalam batas normal. Faktor lain yang dapat menyebabkan hipertensi sekunder antara lain penyakit tiroid (hipertiroidisme) dan penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme).

Karena kelompok penderita hipertensi terbesar adalah hipertensi esensial, maka pasien dengan hipertensi esensial diperiksa dan ditangani lebih intensif (Anih, K., 2020)

Faktor lain yang dapat menyebabkan tekanan hipertensi adalah :

1) Usia

Faktor usia mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hipertensi, karena risiko hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia

2) Jenis kelamin

Jenis kelamin juga berkaitan erat dengan perkembangan hipertensi, dimana hipertensi lebih tinggi pada pria pada masa remaja dan usia paruh baya, dan lebih tinggi pada wanita setelah usia 55 tahun ketika wanita memasuki masa menopause.

3) Genetik

Memiliki anggota keluarga dekat yang menderita hipertensi meningkatkan risiko terjadinya tekanan hipertensi pada keturunannya.

Memiliki riwayat keluarga dengan tekanan hipertensi meningkatkan risiko terkena tekanan hipertensi empat kali lipat. Faktor risiko yang ditimbulkan oleh perilaku tidak sehat pada penderita hipertensi antara lain kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol, pola makan rendah serat, asupan garam berlebih, asupan makanan tinggi lemak, dislipidemia, kurang aktivitas fisik, obesitas, dan aktivitas fisik , dll.

Hubungan antara stres dan tekanan hipertensi diduga disebabkan oleh aktivitas saraf simpatik. Sistem saraf simpatik adalah sistem saraf

yang bekerja saat seseorang tidak aktif (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

2. 2.3 KLASIFIKASI HIPERTENSI

Klasifikasi menurut The Seventh Report Of The Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation And Treatment of Hig Blood Pressure (JNC 7) Hipertensi diklasifikan menjadi:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori tekanan darah	TDS (mmHg)		TDD (mmHg)
Normal	<120	Dan	<80
Pra-hipertensi	120-139	Atau	80-89
Hipertensi Tingkat 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi Tingkat 2	>160	Atau	>100
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	Dan	<90

Sumber: (Anih, K., 2020)

2. 2.4 FAKTOR RISIKO HIPERTENSI

Ada dua jenis faktor risiko tekanan hipertensi yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah:

a. Faktor risiko tekanan hipertensi yang tidak dapat diubah

Faktor-faktor ini meliputi:

1) Riwayat keluarga/genetic

Orang yang memiliki riwayat keluarga dengan tekanan hipertensi lebih besar kemungkinannya terkena tekanan hipertensi dibandingkan orang yang tidak memiliki tekanan hipertensi.

2) Jenis Kelamin

Angka kejadian hipertensi lebih banyak terjadi pada laki-laki(5-47%) dibandingkan perempuan(7-38%) hingga perempuan

mencapai usia pramenopause. Hal ini karena wanita dilindungi oleh hormon estrogen. (Anih, K., 2020)

3) Usia

Faktor usia mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hipertensi, karena risiko hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Faktor Risiko yang Dapat Dimodifikasi

Menurut (Anih, K., 2020) faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah:

a) Pola Makan

Perubahan pola makan dapat dilakukan dengan mengatur perilaku makan. Strategi yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan pendekatan nutrisi untuk memerangi hipertensi. Diet DASH merupakan diet yang berfokus pada konsumsi makanan kaya serat, banyak buah dan sayur, serta susu rendah lemak

b) Obesitas

Obesitas dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Risiko relatif terkena tekanan hipertensi lima kali lebih tinggi pada orang yang mengalami obesitas.

c) Aktivitas Fisik/Kurang Olah Raga

Aktivitas fisik relevan dalam pengobatan pasien hipertensi. Jika memiliki tekanan hipertensi, olahraga aerobik secara

teratur seperti jalan kaki, jogging, atau bersepeda dapat menurunkan tekanan darah.

d) Merokok dan Konsumsi Alkohol

Merokok merupakan faktor risiko kematian akibat penyakit jantung, kanker, stroke, dan penyakit paru-paru. Hal ini disebabkan oleh peningkatan konsentrasi katekolamin plasma yang merangsang sistem saraf simpatis.

e) Stres

Hubungan antara stres dan tekanan hipertensi diduga disebabkan oleh aktivitas saraf simpatis. Sistem saraf simpatis merupakan sistem saraf yang bekerja pada saat seseorang tidak beraktivitas. Orang yang sering menderita stres cenderung mengalami tekanan hipertensi, dan tekanan hipertensi merupakan salah satu faktor pemicunya. (Anih, K., 2020)

2. 2.5 PATOFISIOLOGI HIPERTENSI

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah produksi angiotensin I oleh enzim pengonversi angiotensin I(ACE). ACE memainkan peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen, yang diproduksi oleh hati. Selain itu, renin (diproduksi oleh ginjal) diubah menjadi angiotensin I oleh hormon. Angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh ACE di paru-paru. Angiotensin II berperan penting dalam meningkatkan tekanan darah melalui dua tindakan utama. Tindakan pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus ADH diproduksi di hipotalamus

(kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas urin dan volume urin. Ketika hormon antidiuretik (ADH) meningkat, urin tidak lagi dikeluarkan dari tubuh (antidiuresis) dan menjadi pekat serta memiliki osmolalitas yang tinggi. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler ditingkatkan dengan mengeluarkan cairan ekstraseluler dari dalam sel. Hal ini meningkatkan volume darah, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah. Efek kedua adalah merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang berperan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron mengurangi ekskresi NaCl(garam) melalui reabsorpsi dari tubulus ginjal. Peningkatan konsentrasi NaCl dilemahkan oleh peningkatan volume cairan ekstraseluler, sehingga mengakibatkan peningkatan volume tekanan darah. (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023)

Penderita diabetes tidak mempunyai insulin yang cukup untuk mengubah glukosa menjadi energi. Akibatnya glukosa tidak mampu masuk ke dalam sel-sel tubuh untuk menghasilkan energi, yang pada akhirnya meningkatkan kadar gula darah di pembuluh darah, menyebabkan terbentuknya gumpalan darah, menyumbat pembuluh darah, dan akhirnya meningkatkan tekanan darah.

2. 2.6 TANDA DAN GEJALA HIPERTENSI

Tekanan hipertensi sebenarnya tidak mempunyai banyak gejala yang jelas, dan terkadang gejala hipertensi tidak terlalu serius. Gejala hipertensi seringkali berhubungan dengan tekanan hipertensi. Gejala-gejala ini berbeda-beda pada setiap orang. Gejala tekanan hipertensi antara lain sakit

kepala disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranial, pusing, kelelahan, penglihatan kabur, telinga berdenging, mimisan, peningkatan denyut jantung, stres, stroke, dan nokturia akibat peningkatan buang air kecil. Peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus. Oleh karena itu perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan untuk mengetahui apakah tubuh menderita hipertensi. (Marhabatsar & Sijid , 2021)

Pada derajat I dan II sebagian besar pasien tidak mengalami gejala apapun (asintomatik). Keluhan biasanya terjadi pada derajat III (sistematis), terutama berupa pandangan kabur. Pada derajat IV, kondisi ini sering dikaitkan dengan penurunan harapan hidup pasien. (Devi, M. et al., 2023) Beberapa tanda dan gejala tambahan mungkin mengindikasikan hipertensi sekunder. Tekanan hipertensi karena sebab yang jelas seperti penyakit ginjal atau penyakit endokrin. Misalnya obesitas, intoleransi glukosa, wajah bulat seperti (moon face). (Anih, K., 2020)

2. 2.7 PEMERIKSAAN PENUNJANG HIPERTENSI

a. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik memerlukan pengukuran tekanan darah minimal dua kali dengan selang waktu 2 menit dan kemudian dilakukan pemeriksaan ulang. Dalam hal ini juga dilakukan pengukuran berat badan untuk membandingkan berat badan dan tinggi badan pasien. Hal ini karena obesitas dan tekanan hipertensi memiliki prognosis yang buruk. Selanjutnya, pemeriksaan funduskopi dilakukan untuk menentukan apakah ada retinopati hipertensi.

b. Pemeriksaan Laboratorium

- 1) Pemeriksaan darah rutin seperti hematokrit, ureum, dan kreatinin diperlukan untuk menilai fungsi ginjal.
- 2) Elektrolit untuk memeriksa kemungkinan kelainan hormonal aldosteronisme.
- 3) Tes urin (protein dalam urin) mendeteksi kelainan pada ginjal
- 4) Pemeriksaan radiologi terutama untuk mengetahui adanya hipertrofi jantung kiri pada hipertensi kronik dan tanda oklusi pembuluh darah pada stadium gagal jantung hipertensi. (Anih, K., 2020)

2. 2.8 PENATALAKSANAAN DAN TERAPI HIPERTENSI

Pengobatan hipertensi secara garis besar dapat dibagi menjadi dua jenis:

a. Terapi non farmakologi

1) Diet

Membatasi atau mengurangi asupan garam. Penurunan berat badan dapat menurunkan tekanan darah dan penurunan aktivitas renin plasma dan kadar aldosteron plasma

2) Aktivitas

Pasien didorong untuk berpartisipasi dalam aktivitas yang disesuaikan dengan keterbatasan medis dan kemampuannya, seperti berjalan kaki, jogging, bersepeda, dan berenang

b. Penatalaksanaan Farmakologi

Secara umum ada beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan dalam pemberian atau pemilihan obat untuk pengobatan hipertensi
Yaitu:

- 1) Memiliki efektivitas yang tinggi
- 2) Memungkinkan penggunaan obat diminum secara oral
- 3) Tidak menimbulkan intoleransi
- 4) Harga obat yang relatif murah sehingga terjangkau oleh konsumen
- 5) Hal ini akan memungkinkan penggunaan jangka panjang

Golongan obat yang diberikan kepada pasien hipertensi, termasuk diuretik, beta-blocker, penghambat saluran kalsium, dan inhibitor konversi renin-angiotensin. (Nurhidayat, S., 2020)

Jenis Obat Hipertensi

Untuk mencegah komplikasi pada pasien hipertensi, pasien dengan hipertensi derajat 1 atau lebih tinggi dapat diobati dengan obat antihipertensi. Ada beberapa jenis obat antihipertensi: diuretik, penghambat enzim pengubah angiotensin (ACEI), penghambat reseptor angiotensin (ARB), dan penghambat saluran kalsium (CCBs). Kebanyakan pasien hipertensi diberikan obat golongan ACEI, biasanya berupa kaptopril, dan CCB berupa amlodipine. Formulasi obat antihipertensi juga terdapat berbagai jenis seperti kaptopril yaitu tablet 12,5 mg dan amlodipine tablet 10 mg. (Assegraf & Ulfah, R., 2022)

Menurut (Mayang, S., 2022) pemberian kaptopril diminum oleh penderita hipertensi maksimal tiga kali sehari setelah makan (tergantung tekanan darah pasien)

c. Jenis Obat Diabetes

Menurut (Perkeni, 2021) jenis obat antidiabetik oral (OHO) dibagi menjadi dua kelompok:

- 1) Golongan Sulfonilurea
- 2) Golongan Biguanid

Golongan Obat Diabetes Melitus

Table 2.2 Golongan Obat Diabetes Melitus

Golongan Obat	Nama Obat	Dosis Obat	Aturan minum
Sulfonylurea	1. Glibenclamide	2,5 mg dan 5 mg	Sebelum makan
	2. Glielazide	40 mg	Sesudah makan
	3. Glimepiride	4 mg	Sebelum makan
	4. Glipizide	1 mg dan 8 mg 2,5 mg dan 5 mg	Setelah makan
Biguanid	1. Metformin	500 mg	Setelah makan
	2. Fenformin	25 mg	Setelah makan
	3. Bufomin	50 mg	Setelah makan

Sumber: (Perkeni, 2021)

d. Penatalaksanaan pengobatan hipertensi dengan CERDIK dapat dilakukan beberapa kegiatan:

- 1) Cek Kesehatan secara Rutin

Cek Kesehatan secara Rutin terhadap pasien hipertensi dilakukan dengan mengukur tekanan darah setiap nya.

- 2) Enyahkan Asap Rokok

Kegitan memberikan informasi mengenai dampak dan bahaya merokok terhadap kesehatan lansia (Yunita, J., H N. & W., 2022)

- 3) Rajin melakukan aktivitas fisik

Pemantauan aktivitas fisik dilakukan melalui grup WhatsApp dan dipantau dengan menganjurkan aktivitas fisik minimal 30 menit minimal dua kali seminggu (Yunita, J., H N. & W., 2022)

- 4) Diet Seimbang

Kegiatan untuk menciptakan diet seimbang meliputi edukasi kepada masyarakat melalui konsumsi sayur-sayuran Juga. (Yunita, J., H N. & W., 2022)

5) Istirahat yang cukup

Memberikan informasi kepada pasien hipertensi melalui WhatsApp group untuk memastikan mereka mendapatkan istirahat yang cukup (Yunita, J., H N. & W., 2022)

6) Kelola Stres

Memberikan edukasi kepada pasien hipertensi untuk menjaga kesehatan mereka dan mengurangi stres pasien hipertensi berupa penyuluhan tentang: Informasi tentang cara mengelola stres melalui olahraga teratur. (Yunita, J., H N. & W., 2022)

e. Penatalaksanaan lima pilar DM

Pada pasien diabetes meliputi edukasi, perencanaan pola makan atau diet 3J, aktivitas fisik atau olah raga, rutin minum obat secara teratur, dan pemantauan gula darah (Takene, 2021)

1) Edukasi

Edukasi merupakan pembentukan pengetahuan dan keterampilan bagi pasien dengan tujuan mengubah perilaku untuk meningkatkan pemahaman terhadap penyakitnya (Restuning, 2020)

2) Rencana Diet

Asupan makanan bagi penderita DM meliputi 3J, karbohidrat, lemak, protein, buah-buahan, dan sayur-sayuran Jenis pangan yang dikonsumsi sebagian besar sampel menganut prinsip gizi seimbang,

dengan anjuran antara lain karbohidrat (nasi, nasi, kentang), lauk hewani (ikan, ayam, telur), lauk nabati, dan lain-lain juga disertakan (Tahu dan tempe), sayuran (wortel, buncis, kangkung, kacang panjang, tauge), buah-buahan (pepaya, pisang, jeruk, apel, pir), susu diabetasol (susu khusus DM), membatasi asupan gula berlebih. (Putri G, 2021)

3) Latihan Jasmani/Olahraga

Pemantauan aktivitas fisik dilakukan melalui grup WhatsApp dan dipantau dengan menganjurkan aktivitas fisik minimal 30 menit minimal dua kali dalam seminggu (Yunita, J., H N. & W., 2022)

4) Mengonsumsi obat secara teratur

Perilaku seseorang dalam meminum obat sesuai jadwal dan dosis obat yang dianjurkan dokter

5) Pemantauan Kadar Gula Darah

Pemantauan kadar gula darah sangat penting karena kadar gula darah merupakan salah satu indikator diagnosis DM (Suparlan M, 2022)

2. 3 KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN

2. 3.1 PENGKAJIAN

Menurut (Alfeus Manuntung, 2019) yang harus dikaji pada pasien hipertensi adalah:

a. Data biografi

Nama, alamat, umur, pekerjaan, tanggal masuk rumah sakit, nama penanggung jawab dan catatan kedatangan.

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan utama

Alasan utama klien datang ke rumah sakit atau pelayanan kesehatan.

2) Riwayat kesehatan

a) Keluhan utama

Alasan utama klien datang ke rumah sakit atau pelayanan kesehatan.

b) Riwayat kesehatan sekarang

Keluhan klien yang dirasakan saat pengkajian

c) Riwayat kesehatan terdahulu

Penyakit Diabetes adalah penyakit yang sudah lama dialami oleh klien dan dilakukan pengkajian tentang riwayat minum obat klien.

d) Riwayat kesehatan keluarga

Mengkaji riwayat penyakit yang diderita keluarga

c. Data fisiologis

Respirasi, nutrisi atau cairan, eliminasi, aktifitas atau istirahat, neurosesnsory, reproduksi atau seksualitas, psikologi, perilaku, relasional dan lingkungan. Pada klien dengan ketidakpatuhan dalam kategori perilaku, sub kategori penyuluhan dan pembelajaran perawat harus mengkaji data tanda dari gejala mayor dan minor yang sudah tercantum dalam buku standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (PPNI T. P., 2018) yaitu:

1) Tanda dan gejala mayor

a) Subjektif

Menolak menjalani perawatan atau pengobatan menolak mengikuti anjuran.

b) Obyektif

- Perilaku tidak mengikuti program perawatan atau pengobatan
- Perilaku tidak menjalankan anjuran

2) Tanda dan gejala minor

a) Subjektif

(tidak tersedia)

b) Objektif

- Tampak tanda atau gejala penyakit atau masalah kesehatan masih ada atau meningkat
- Tampak komplikasi penyakit atau masalah kesehatan menetap atau meningkat.

2. 3.2 DIAGNOSA

- a. Ketidakpatuhan Minum Obat (D.0104)
- b. Nyeri Akut (D.0077)
- c. Gangguan Pola Tidur (D.0055)

2. 3.3 INTERVENSI

Table 2.3 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1	Ketidakpatuhan (D.0104)	Tingkat Kepatuhan Meningkat (L.12110) 1. Verbalisas i kemauan	Dukungan Kepatuhan Program Pengobatan (I.12361) Observasi • Identifikasi kepatuhan menjalani program pengobatan

		mematuhi program perawatan atau pengobatan meningkat 2. Verbalisasi mengikuti anjuran meningkat 3. Perilaku mengikuti program perawatan /pengobatan membaik 4. Perilaku menjalankan anjuran membaik	Terapeutik • Buat komitmen menjalani program pengobatan dengan baik • Buat jadwal pendampingan keluarga untuk bergantian menemani pasien selama menjalani program pengobatan, jika perlu • Dokumentasikan aktivitas selama menjalani program pengobatan • Diskusikan hal-hal yang dapat mendukung atau menghambat berjalannya program pengobatan • Libatkan keluarga untuk mendukung program pengobatan yang dijalani Edukasi • Informasikan program pengobatan yang harus dijalani • Informasikan manfaat yang akan diperoleh jika teratur menjalani program pengobatan • Anjurkan keluarga untuk mendampingi dan merawat pasien selama menjalani program pengobatan • Anjurkan pasien dan keluarga melakukan konsultasi ke pelayanan Kesehatan terdekat, jika perlu
--	--	---	--

Sumber: (PPNI, T. P., 2018)

2. 3.4 IMPLEMENTASI

Implementasi adalah penerapan atau pelaksanaan. Implementasi juga bisa diartikan sebagai tindakan untuk menjalankan rencana yang telah

dibuat. Implementasi ini tidak hanya aktivitas, namun sebuah kegiatan yang direncanakan serta dikerjakan dengan serius dengan berpedoman pada beberapa norma spesifik mencapai maksud kegiatan keperawatan. Adapun tujuan dari implementasi asuhan keperawatan yaitu membantu klien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan suatu penyakit, pemulihan kesehatan dan memfasilitasi coping. (Manullang, 2020)

2.3.5 EVALUASI

Evaluasi yaitu penilaian hasil dan proses. Penilaian hasil menentukan seberapa jauh keberhasilan yang dicapai sebagai keluaran dari tindakan. Peneletian proses menentukan apakah ada kekeliruan dari setiap tahapan proses mulai dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, tindakan dan evaluasi itu sendiri. Evaluasi dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya dalam perencanaan, membandingkan hasil tindakan yang telah dilaksanakan dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya dan menilai efektivitas proses keperawatan

2.4 KONSEP KETIDAKPATUHAN

2.4.1 PENGERTIAN KETIDAKPATUHAN

Ketidakpatuhan merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai perilaku individu dan/atau pemberi asuhan tidak mengikuti rencana perawatan/pengobatan yang disepakati dengan tenaga Kesehatan, sehingga menyebabkan hasil perawatan/pengobatan tidak efektif. (PPNI T. P., 2018)

2.4.2 PRINSIP PEMBERIAN OBAT

a. Benar Pasien

Tepat pasien dalam pemberian obat maksudnya obat yang akan diberikan hendaknya benar pada pasien yang diprogramkan dengan cara mengidentifikasi kebenaran obat dengan mencocokkan nama, nomor register, alamat dan program pengobatan pada pasien.

b. Benar Obat

perhatikan dengan teliti terhadap beberapa obat yang bila disebutkan terdengar mirip dan ejaan yang terlihat sama.

c. Benar Dosis

Seorang perawat melakukan pemberian obat sesuai dosis untuk menjamin keamanan pengobatan bagi pasien serta mengurangi terjadinya medication error.

d. Benar Waktu

Mengecek kesesuaian waktu dan frekuensi pemberian dengan resep atau pesanan dengan mempertimbangkan lama kerja obat dan efektivitas obat.

e. Benar rute

Identifikasi rute dan cara pemberian obat. Per Oral (PO), Intra Muscular (IM), Intra Vena (IV), Sub Cutaneous (SC), Suppositoria, Tetes Hidung, Tetes Telinga.

f. Benar Informasi

Pemberian informasi kepada pasien diharapkan mampu menambah pengetahuan pasien maupun keluarga terhadap obat yang akan

diberikan dan dengan pemberian informasi oleh perawat dapat mengurangi terjadinya kesalahan persepsi oleh pasien.

g. Benar Respon

Pastikan bahwa obat yang diberikan berefek yang tepat, efek/respon sesuai dengan apa yang diarpakandari pemberian obat tersebut.

h. Benar Dokumentasi

Berikan pengetahuan yang cukup kepada Pasien tentang obat apa yang akan diminumnya dan apa saja efek samping dan terapi yang diharapkan. (Nisa Aprilia, 2022)

2. 4.3 FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETIDAKPATUHAN MINUM OBAT

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan seseorang antara lain:

a. Pengetahuan

Pengetahuan atau keterampilan kognitif merupakan bidang yang sangat penting bagi pembentukan perilaku

b. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga merupakan suatu proses hubungan antara keluarga dengan lingkungan sosial Aspek interaksi sosial dalam keluarga adalah reagensi (timbal balik), umpan balik (kualitas komunitas), dan komitmen emosional (kepercayaan) dalam hubungan sosial .Dukungan keluarga mempunyai dua ciri yaitu dukungan eksternal dan dukungan internal. Dukungan eksternal mencakup teman, kelompok besar, sekolah, pekerjaan, dan kelompok sosial Sedangkan dukungan internal adalah dukungan keluarga yang memberikan dukungan yang cenderung

membangkitkan semangat untuk meningkatkan kesehatan mental dan mengurangi stres pada individu dan keluarga.

c. Motivasi

Motivasi adalah keinginan dalam pikiran seseorang yang mendorong tindakan. Semakin tinggi motivasi seseorang maka akan semakin patuh.

2. 4.4 ETIOLOGI KETIDAKPATUHAN

Penyebab (etiologi) menurut (PPNI T. P., 2018) masalah ketidakpatuhan adalah:

- a. Disabilitas (mis: penurunan daya ingat, defisit sensorik/motorik)
- b. Efek samping program perawatan/pengobatan
- c. Beban pembiayaan program perawatan/pengobatan
- d. Lingkungan tidak terapeutik
- e. Program terapi kompleks dan/atau lama
- f. Hambatan mengakses pelayanan Kesehatan (mis: gangguan mobilisasi, masalah transportasi, ketiadaan orang merawat anak di rumah, cuaca tidak menentu)
- g. Program terapi tidak ditanggung asuransi
- h. Ketidakadekuatan pemahaman (sekunder akibat defisit kognitif, kecemasan, gangguan penglihatan/pendengaran, kelelahan, kurang motivasi)

2. 4.5 MANIFESTASI KLINIS

Tanda dan gejala ketidakpatuhan minum obat pada penderita diabetes melitus menurut (PPNI T. P., 2018) yaitu:

- a. Tanda dan gejala minor

- 1) Subyektif
 - a) Pasien menolak menjalani program pengobatan
 - b) Pasien menolak mengikuti anjuran
- 2) Obyektif
 - a) Pasien menunjukan perilaku tidak mengikuti program perawatan/pengobatan.
 - b) Pasien menunjukan perilaku tidak menjalani anjuran
- b. Tanda dan gejala mayor
 - 1) Subyektif: -
 - 2) Obyektif
 - a) Terdapat tanda/gejala penyakit atau masalah kesehatan masih ada atau meningkat
 - b) Tampak terdapat komplikasi penyakit/masalah kesehatan menetap atau meningkat.

2. 4.6 INTERVENSI KETIDAKPATUHAN

Intervensi ketidakpatuhan menurut (PPNI, T. P., 2018) yaitu: Dukungan Ketidakpatuhan Program Pengobatan:

- a. Identifikasi kepatuhan menjalani program pengobatan
- b. Buat komitmen menjalani program pengobatan dengan baik
- c. Buat jadwal pendampingan keluarga untuk berkegiatan menemani pasien selama menjalani program pengobatan
- d. Dokumentasikan aktivitas selama menjalani program pengobatan
- e. Diskusikan hal-hal yang tepat dapat mendukung atau menghambat berjalannya program pengobatan

- f. Libatkan keluarga untuk mendukung program pengobatan yang dijalani
- g. Informasikan program pengobatan yang harus dijalani
- h. Informasikan manfaat yang akan diperoleh jika teratur pengobatan
- i. Anjurkan keluarga untuk mendampingi dan merawat pasien selama menjalani program pengobatan
- j. Anjurkan pasien dan keluarga melakukan konsultasi pelayanan kesehatan terdekat

2. 4.7 INDIKASI KETIDAKPATUHAN

Indikator tingkat kepatuhan menurut (PPNI T. P., 2018) adalah sebagai berikut:

- a. Verbalisasikan kemauan memenuhuui program perawatan pengobatan meningkat
- b. Verbalisasikan mengikuti anjuran meningkat
- c. Resiko komplikasi penyakit/masalah kesehatan menurun

2. 4.8 INSTRUMEN

Intrumen yang digunakan dalam pengambilan ini yaitu menggunakan observasi langsung maupun tidak langsung terhadap Ketidakpatuhan Minum Obat pada pasien Diabetes komplikasi Hipertensi. Lembar observasi selanjutnya digunakan kembali untuk menilai kepatuhan minum obat dan untuk mengobservasi tekanan darah dan gula darah puasa pada klien. Keterangan instrumen pasien mendapat jawaban Kepatuhan tinggi memiliki nilai 8, Kepatuhan sedang memiliki nilai 6 - < 8, Kepatuhan rendah memiliki nilai 0 - < 6.