

## Penatalaksanaan Holistik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dan Retinopati Diabetik serta Hipertensi dengan Pendekatan Dokter Keluarga

Eva Narulita Kurnia Perdana<sup>1</sup>, Aila Karyus<sup>2</sup>, Syahrul Hamidi Nasution<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Indonesia merupakan negara urutan ke-7 dengan prevalensi diabetes tertinggi. Diabetes melitus jika tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi. Komplikasi diabetes melitus tipe 2 yang paling umum terjadi adalah retinopati diabetik dan merupakan penyebab kebutaan yang paling sering. Pasien dengan diabetes melitus juga dapat disertai dengan penyakit hipertensi. Hipertensi dan DM adalah dua penyakit yang memiliki kaitan sangat erat. Kasus, pasien wanita usia 52 tahun didiagnosa dengan diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi retinopati diabetik disertai hipertensi. Pasien memiliki aspek resiko internal berupa riwayat hipertensi pada keluarga. Faktor resiko eksternal berupa pola gaya hidup yang kurang baik, pola berobat kuratif, kurangnya pengetahuan pasien dan keluarga mengenai penyakit yang diderita. Intervensi dilakukan dengan melakukan kunjungan 3 kali ke rumah pasien. Intervensi dilakukan melalui pendekatan dokter keluarga dengan *patient center*, *family focus*, dan *community oriented*. Dalam evaluasi ditemukan keluhan pasien berkurang, pola gaya hidup yang lebih baik, dan pengetahuan pasien dan keluarga bertambah mengenai penyakitnya. Penatalaksanaan secara holistik dengan pendekatan dokter keluarga dapat menyelesaikan masalah klinis pasien, mencari dan memberi solusi atas hal-hal yang mempengaruhi kesehatan pasien, dan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pasien serta keluarga.

**Kata kunci:** diabetes melitus, hipertensi, retinopati diabetik, dokter keluarga.

## Holistic Management of Type 2 Diabetes Mellitus Patients and Diabetic Retinopathy and Hypertension with the Family Physician Approach

### Abstract

Indonesia is the 7th country with the highest prevalence of diabetes. Diabetes mellitus if not managed properly will cause various complications. The most common complication of type 2 diabetes mellitus is diabetic retinopathy and is the most common cause of blindness. Patients with diabetes mellitus can also be accompanied by hypertension. Hypertension and DM are two diseases that have a very close relationship. Case, female patients aged 52 were diagnosed with type 2 diabetes mellitus with complications of diabetic retinopathy with hypertension. Patients have an internal risk aspect of family history of hypertension. External risk factors include bad life style patterns, curative treatment patterns, lack of patient and family knowledge about the illness. The intervention was carried out by making 3 visits to the patient's home. The intervention was carried out through a family doctor approach with a patient center, family focus, and community oriented. In the evaluation found the patient's complaints are reduced, better lifestyle patterns, and increased patient and family knowledge about the disease. Holistic management with a family doctor approach can solve a patient's clinical problems, find and provide solutions to things that affect patient health, and improve the knowledge, attitudes, and behavior of patient and family.

**Keywords:** diabetes mellitus, hypertension, diabetic retinopathy, family doctor.

Korespondensi: Eva Narulita Kurnia Perdana, alamat Jalan Dr.Sutomo No.35, Penengahan, Kedaton, Bandar Lampung, HP 082367931002, e-mail: evaperdana18@gmail.com

## Pendahuluan

Penyakit diabetes melitus (DM) merupakan ancaman kesehatan masyarakat global, sekitar 90% dari semua pasien yang menderita DM di seluruh dunia adalah DM tipe 2.<sup>1</sup> Angka insidensi dan prevalensi DM tipe 2 di dunia cenderung meningkat 1,5% - 2,3% setiap tahun.<sup>2</sup>

Indonesia merupakan negara urutan ke-7 dengan prevalensi diabetes tertinggi, dibawah China, India, USA, Brazil, Rusiadan Mexico.<sup>3</sup> Diabetes melitus jika tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi. Komplikasi diabetes melitus tipe 2 yang paling umum terjadi adalah retinopati diabetik dan merupakan penyebab kebutaan yang paling sering.<sup>4</sup> Retinopati diabetik adalah kelainan mata pada pasien diabetes yang diakibatkan karena kerusakan kapiler mata dalam berbagai derajat atau tingkatan sehingga menimbulkan gangguan penglihatan mulai dari yang ringan sampai berat bahkan sampai terjadi kebutaan total dan permanen.<sup>5</sup> *The DiabCare Asia* mengemukakan dari 1785 pasien di Indonesia yang menderita diabetes melitus, terdapat 42% pasien yang menderita retinopati diabetik.<sup>5</sup>

Pasien dengan diabetes melitus juga dapat disertai dengan penyakit hipertensi. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg. Hipertensi merupakan penyakit yang timbul akibat adanya interaksi berbagai faktor resiko yang dimiliki seseorang. Faktor pemicu hipertensi dibedakan menjadi yang tidak dapat dikontrol seperti riwayat keluarga, jenis kelamin, dan umur. Faktor yang dapat dikontrol seperti obesitas, kurangnya aktivitas fisik, perilaku merokok, pola konsumsi makanan yang mengandung natrium dan lemak jenuh.<sup>6</sup> Hipertensi dan DM adalah dua penyakit yang memiliki kaitan sangat erat. Dua keadaan ini adalah masalah yang membutuhkan pengelolaan yang tepat dan seksama.<sup>7</sup>

Pendekatan keluarga dalam penatalaksanaan hipertensi dan diabetes melitus membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pasien serta menyelesaikan masalah pasien dari berbagai aspek. Dengan pendekatan ini, penatalaksanaan

akan lebih komprehensif dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

## Kasus

Pasien Ny. R berumur 52 tahun datang dengan keluhan badan lemas dan penglihatan kabur pada mata kiri. Keluhan ini dirasakan sejak seminggu yang lalu. Pasien mengatakan memiliki riwayat tekanan darah tinggi sejak +- 20 tahun yang lalu dan menderita diabetes melitus sejak +- 2 tahun yang lalu. Pada awalnya 20 tahun yang lalu pasien sering mengeluhkan kepala pusing, lalu pasien berobat ke puskesmas dan dinyatakan memiliki penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi. Pasien diberi obat antihipertensi yaitu amlodipine 10 mg 1x1 dan dianjurkan oleh dokter untuk rutin minum obat antihipertensi secara rutin serta kontrol tekanan darah. Namun, pasien mengatakan tidak rutin mengonsumsi obat antihipertensi dan hanya mengonsumsi obat tersebut apabila terdapat keluhan pusing. Pada tahun 2017 pasien mengeluhkan sering buang air kecil saat malam hari, sering makan namun mudah lapar, serta berat badan yang menurun. Lalu pasien berobat ke klinik dan dilakukan pemeriksaan laboratorium dan hasilnya gula darah pasien meningkat. Dua tahun yang lalu pasien sempat pingsan dan dibawa ke rumah sakit. Sejak saat itu, pasien mulai berobat ke rumah sakit untuk konsultasi dengan dokter Spesialis Penyakit Dalam mengenai penyakitnya. Pasien mengatakan sempat mendapatkan terapi insulin di rumah sakit, namun pasien mengatakan terdapat keluhan gatal setelah suntik insulin. Dokter mengatakan pasien alergi terhadap insulin sehingga mengganti insulin dengan 3 jenis obat untuk penyakit kencing manis pasien yaitu metformin, acarbose, dan glibenklamid.

Satu minggu sebelum pasien datang ke Puskesmas, pasien memiliki keluhan pandangan mata kiri kabur dan hanya bisa melihat cahaya. Pasien lalu berobat ke RS Abdul Moeloek dan dinyatakan memiliki penyakit retinopati diabetik dan diberikan obat tetes mata.

Pasien mengatakan terdapat riwayat hipertensi pada ayah kandung dan adik kandung pasien. Pasien memiliki kebiasaan makan sehari 3-4 kali. Pasien mengaku sering meminum kopi hitam 2-3 gelas/hari selama +- 7

tahun. Pasien juga mengaku bahwa hampir setiap hari pasien suka mengonsumsi es sirup atau minuman manis lainnya. Aktivitas pasien sebagai ibu rumah tangga. Pasien tidak pernah berolahraga dan tidak pernah mengikuti senam yang diadakan di Posyandu terdekat. Meskipun pasien saat ini sedang mengonsumsi obat-obatan dan disarankan untuk menjaga pola hidup sehat oleh dokter, pasien mengaku terkadang masih sering mengonsumsi kopi dan air es sirup. Pasien juga jarang untuk berolahraga dan melakukan aktivitas ringan di rumah.

### Hasil

Keluhan badan lemas dan penglihatan kabur pada mata kiri sejak seminggu yang lalu. Pada awalnya pasien sering mengeluhkan kepala pusing, badan lemas, sering buang air kecil pada malam hari, sering makan namun mudah lapar. Riwayat hipertensi + pada ayah dan adik kandung pasien. Pasien sering mengonsumsi kopi hitam 3-4 gelas/hari selama +/- 7 tahun dan pasien juga sering mengonsumsi es sirup atau minuman manis lainnya. Pasien jarang berolahraga.

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik didapatkan berat badan 55 kg, tinggi badan pasien 155 cm. IMT pasien 22,8. Pasien tampak sakit sedang, kesadaran compos mentis. Tekanan darah 170/100 mmHg, nadi 68x/menit, pernapasan 20 kali/menit, dan suhu tubuh pasien 36,4°C. Hasil pemeriksaan gula darah sewaktu 350 mg/dl. Mata: konjungtiva anemis(-/-), visus mata kiri 1/~ telinga, hidung kesan dalam batas normal. Pada pemeriksaan leher, JVP tidak meningkat, kesan dalam batas normal. Paru, gerak dada dan fremitus taktil simetris, tidak didapatkan rhonki dan wheezing, suara dasar vesikuler normal kanan dan kiri sama, kesan dalam batas normal. Batas kanan jantung pada linea sternalis kanan, batas kiri jantung tepat pada linea midclavicula, ICS5, kesan batas jantung normal. Abdomen datar dan tidak didapatkan organomegali ataupun asites, tidak didapatkan nyeri tekan abdomen, kesan dalam batas normal. Ekstremitas dan motorik dalam batas normal.

Pasien memiliki satu orang suami dan lima orang anak. Anak pertama (laki-laki) usia 33 tahun dan anak kedua (perempuan) usia 28 tahun sudah menikah dan tidak tinggal

bersama pasien. Pasien tinggal bersama suami dan ketiga anaknya (satu laki-laki usia 24 tahun dan dua perempuan, masing-masing berusia 19 tahun dan 18 tahun). Hubungan pasien dengan keluarga cukup terjalin baik. Seluruh anggota keluarga mendukung pengobatan terhadap pasien. Upaya menjaga kesehatan pasien dan keluarganya adalah kuratif yaitu apabila mengalami keluhan, pasien baru datang untuk berobat di pelayanan kesehatan. Pengetahuan pasien dan keluarga mengenai penyakit pasien cukup terbatas. Pasien dan keluarga hanya mengetahui bahwa penyakit yang dideritanya merupakan penyakit yang bersifat keturunan. Pasien memiliki derajat fungsional 2 yaitu pasien mampu melakukan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam dan di luar rumah.

Diagnosis pada pasien adalah diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi retinopati diabetik serta hipertensi derajat 2. Tatalaksana holistik pada pasien berupa *patient center* (terapi farmakologis dan non farmakologis), *family focus*, dan *community oriented*. Terapi farmakologi dengan memberikan glibenklamid 5 mg 1x1, metformin 500 mg 3x1, acarbose 100 mg 1x1, lisinopril 10 mg 1x1, Vitrolenta (Potasium Iodide 5 mg + Sodium Iodide 10 mg) tetes mata 3x2 tetes/hari. Terapi non farmakologi yang diberikan merupakan tatalaksana yang fokus terhadap pasien itu sendiri. *Family focus* merupakan tatalaksana pasien yang berorientasikan pada keluarga seperti dan *Community oriented* merupakan tatalaksana pasien yang berorientasi pada komunitas.

### Pembahasan

Masalah kesehatan yang dibahas pada kasus ini adalah seorang wanita yang terdiagnosa diabetes mellitus tipe II dan retinopati diabetik serta hipertensi. Pasien datang karena keluhan badan lemas dan penglihatan kabur pada mata kiri. Awalnya pada tahun 2017 pasien mengeluhkan sering buang air kecil saat malam hari dan mudah lapar. Pasien memeriksakan diri ke klinik terdekat dan pasien dinyatakan memiliki penyakit diabetes melitus. Pada satu minggu yang lalu, pasien mengatakan pandangan mata kiri kabur. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan TD: 170/110mmHg; frekuensi nadi: 68x/menit;

frekuensi nafas: 20x/menit; suhu: 36,4<sup>o</sup>C; berat badan: 55 kg; tinggi badan: 155 cm; IMT: 22,8 kg/m<sup>2</sup>; status gizi baik. Pada pemeriksaan mata di dapatkan visus kiri 1/~. Dari pemeriksaan penunjang didapatkan GDS: 350 mg/dL.

Diagnosis diabetes mellitus tipe II pada pasien ini ditegakkan atas dasar keluhan yaitu pasien sering merasa lapar, kesemutan, pasien sering merasa haus dan sering buang air kecil terutama pada malam hari sehingga mengganggu tidur. Dan pada pemeriksaan laboratorium gula darah sewaktu (GDS) sebesar 350 mg/dL. Pada pasien ini faktor resiko terjadinya diabetes melitus adalah pola hidup yang tidak sehat yaitu pasien sering mengonsumsi minuman kopi dan gula berlebihan serta pasien tidak pernah berolahraga. Manifestasi DM dapat berupa keluhan klasik DM yaitu poliuria, polidipsia, polifagia dan lemas. Selain itu keluhan lain dapat berupa kesemutan, gatal, mata kabur, disfungsi ereksi pada pria dan pruritus vulva pada wanita.<sup>8</sup> Diagnosis DM dapat ditegakkan dengan 3 cara yaitu jika terdapat keluhan klasik, pemeriksaan glukosa plasma sewaktu  $\geq 200$  mg/dL sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM, yang kedua bila pemeriksaan glukosa plasma puasa  $\geq 126$  mg/dL dengan adanya keluhan klasik dan yang ketiga tes toleransi glukosa oral (TTGO)  $> 200$  mg/dL.<sup>9</sup>

Komplikasi DM dapat dikategorikan menjadi dua yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis. Komplikasi akut berupa hipoglikemia, hiperglikemia, ketoasidosis diabetikum dan koma. Sementara komplikasi kronis meliputi komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular. Komplikasi mikrovaskular mencakup nefropati, neuropati, retinopati dan lainnya. Komplikasi makrovaskular meliputi penyakit jantung vaskuler, gagal jantung kongestif, *stroke*, kaki diabetik dan lainnya.<sup>10</sup> Pada pasien ini sudah terjadi komplikasi mikrovaskular yaitu retinopati diabetik. Retinopati diabetik adalah kelainan mata pada pasien diabetes yang diakibatkan karena kerusakan kapiler mata dalam berbagai derajat atau tingkatan sehingga menimbulkan gangguan penglihatan mulai dari yang ringan sampai berat bahkan sampai terjadi kebutaan total dan permanen. Faktor yang

mempengaruhi kejadian retinopati diabetik diantaranya adalah hiperglikemia, hipertensi, dislipidemia. Hiperglikemia kronik dapat menyebabkan perubahan histopatologi pada pembuluh darah sehingga menghasilkan kebocoran vaskular yang dapat menyebabkan oklusi kapiler retina. Kontrol glikemik merupakan faktor resiko utama yang dapat di modifikasi terkait perkembangan retinopati diabetik. Gejala retinopati diabetik diantaranya adalah penglihatan yang menjadi kabur, terdapat area gelap di lapang pandang, terdapat *spots* mengambang dalam penglihatan. Pemeriksaan retinopati diabetik dilakukan dengan cara funduskopi. Pada pasien ini terdapat gejala penglihatan yang kabur pada mata kiri dan telah dilakukan pemeriksaan funduskopi di rumah sakit dan dinyatakan menderita retinopati diabetik.<sup>10</sup>

Diagnosis hipertensi pada pasien ini ditegakkan dengan cara anamnesis dan pemeriksaan fisik (pengukuran tekanan darah). Pasien mengatakan kepala terasa pusing dan memiliki riwayat keluarga yang menderita hipertensi. Tekanan darah pasien adalah 170/110 mmHg. Pasien memiliki riwayat darah tinggi sejak 20 tahun yang lalu. Hipertensi adalah meningkatnya tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mmHg dan atau diastolik lebih besar dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan cukup istirahat (tenang).<sup>11</sup> Hipertensi didefinisikan oleh *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* sebagai tekanan yang lebih tinggi dari 140 / 90 mmHg.<sup>12</sup>

Mekanisme hipertensi dapat menyebabkan DM, belum terbukti secara pasti sampai sekarang walalupun ada penelitian yang menyatakan seseorang dengan hipertensi meningkatkan peluang untuk terkena DM sekitar 50% namun tidak diketahui mekanisme pastinya.<sup>12</sup>

Pembinaan pada pasien ini dilakukan dengan mengintervensi pasien beserta keluarga sebanyak 4 kali dimana pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 7 Mei 2019 di puskesmas. Hal yang dilakukan adalah anamnesis dan pemeriksaan fisik kepada pasien perihal penyakit yang diderita. Pada pertemuan pertama juga dilakukan *informed consent*

kepada pasien untuk menjadi pasien binaan serta menerangkan maksud dan tujuan.

Pertemuan kedua dilakukan dengan kunjungan ke rumah pasien untuk pertama kalinya. Pertemuan tersebut dilakukan penilaian resiko aspek personal, klinis, internal, psikososial, dan derajat fungsional. Hasil dari pemeriksaan fisik yang didapatkan tekanan darah pasien 170/100 mmHg, nadi 83x/menit, pernafasan 21x/menit, suhu 36,4<sup>0</sup> C, dan GDS 165 mg/dl.

*Human biology*, pasien merasakan penyakit diabetes melitus tipe II disertai retinopati diabetik serta hipertensi menimbulkan keluhan-keluhan yang mengganggu aktivitasnya. Pasien mengetahui bahwa dirinya terkena penyakit Diabetes Melitus sejak tahun 2017 dan retinopati diabetik pada Mei 2019 serta hipertensi sejak 20 tahun yang lalu. Setelah itu pasien kontrol ke fasilitas kesehatan, kadar gula darah dan tekanan darah namun tidak rutin.

Lingkungan psikososial pasien merasa cukup bahagia dengan keadaan keluarganya saat ini, hubungan antar anggota keluarga juga cukup dekat dan jarang mengalami suatu masalah.

Secara ekonomi, uang untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga bergantung pada suami pasien sebagai tulang punggung keluarga. Suami pasien mengatakan bahwa dengan pendapatan dari pekerjaannya tersebut cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pasien dan keluarga telah memiliki asuransi kesehatan sehingga dapat dikatakan bahwa pasien sudah cukup memanfaatkan pelayanan kesehatan pemerintah tetapi pasien dan keluarga hanya memanfaatkan fasilitas kesehatan tersebut ketika sakit.

Pola makan pasien belum sesuai dengan anjuran dokter. Pola makan pasien tidak teratur, pasien makan sehari 2-3 kali. Makanan yang dikonsumsi cukup bervariasi. Dalam satu kali makan, pasien mengambil nasi sebanyak 2 centong nasi, 1-2 lauk (ayam, ikan, daging, telur) dan 2 sendok makan sayur. Pasien sering memakan makanan selingan atau camilan. Pasien juga sering mengonsumsi kopi sebanyak 3-4 gelas/hari dan sering mengonsumsi es sirup.

Pertemuan ketiga dilakukan untuk melakukan intervensi terhadap pasien. Hasil dari pemeriksaan fisik yang didapatkan tekanan darah pasien 165/100 mmHg, nadi 78x/menit, pernafasan 19x/menit, suhu 36,6, dan GDS 162

mg/dl. Intervensi kepada pasien menggunakan media berupa lembar balik berisi pengetahuan tentang diabetes melitus berupa pengertian, gejala, pengobatan, komplikasi, diet untuk pasien diabetes melitus, olahraga untuk pasien diabetes melitus, pengetahuan tentang retinopati diabetik, langkah untuk memperlambat terjadinya progresivitas retinopati diabetik, pengetahuan tentang penyakit hipertensi, pengobatan, serta diet untuk penderita hipertensi. Pada kunjungan ketiga ini juga dilakukan pemeriksaan tekanan darah terhadap pasien dengan menggunakan alat spigmomanometer jenis jarum dan didapatkan tekanan darah 170/100 mmHg dan dilakukan pemeriksaan GDS: 165 mg/dL Pada saat intervensi, pasien juga diberi arahan mengenai pengaturan makanan dan olahraga. Media intervensi tidak hanya diberikan tetapi juga dijelaskan kepada pasien beserta keluarga pasien dari setiap poin yang ada pada media intervensi.

Ketika intervensi dilakukan terdapat suami pasien dan dua anak pasien yaitu anak ketiga dan keempat. Keluarga pasien juga ikut mendengarkan apa yang disampaikan pada pasien.

Tatalaksana berdasarkan *patient center* merupakan tatalaksana yang berfokus pada diri pasien itu sendiri. Manajemen diabetes melitus terdiri dari lima pilar yaitu edukasi, terapi nutrisi, aktivitas fisik, tatalaksana farmakologi, dan kontrol gula darah. Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik. Kemudian dilakukan tatalaksana terapi nutrisi. Lalu dianjurkan untuk melakukan terapi jasmani dan tatalaksana dengan melakukan intervensi farmakologi serta kontrol gula darah secara teratur.<sup>5</sup>

Untuk pengobatan DM pada pasien, diberikan kombinasi 3 Obat Anti-hiperglikemik Oral (OHO). Hal ini dikarenakan pasien alergi terhadap penggunaan insulin. Obat yang diberikan adalah obat metformin (biguanid), obat golongan sulfonilurea (Glybenklamid) dan penghambat glukosidase alfa (Acarbose).

Kebutuhan obat anti-hiperglikemia oral (OHO) dengan kombinasi pada DM Tipe 2 dipengaruhi oleh derajat kendali glikemik, progresivitas penyakit, dan kepatuhan pasien

dalam melaksanakan prinsip pengelolaan diabetes (perbaikan pola hidup dan konsumsi obat). Memulai terapi OHO kombinasi pada DM Tipe 2 dilakukan sesuai algoritma yang telah disusun dalam konsensus penatalaksanaan diabetes.<sup>5</sup>

Terapi kombinasi obat antihiperqlikemia oral, baik secara terpisah ataupun *fixed dosed combination* harus menggunakan dua macam obat dengan mekanisme kerja yang berbeda. Pada pasien yang disertai dengan alasan klinis dimana insulin tidak memungkinkan untuk dipakai, terapi dapat diberikan kombinasi tiga obat anti hiperqlikemia oral dari golongan yang berbeda.<sup>5</sup>

Metformin merupakan obat golongan biguanid yang mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati (gluconeogenesis), dan memperbaiki ambilan glukosa di jaringan perifer. Metformin merupakan pilihan utama pada sebagian besar kasus DM tipe 2. Efek samping yang mungkin berupa gangguan saluran pencernaan seperti halnya gejala dispepsia. Glibenklamid termasuk golongan sulfonilurea yang mempunyai efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Efek samping utama adalah hipoglikemia dan peningkatan berat badan. Sedangkan acarbose merupakan golongan penghambat alfa glukosidase yang bekerja dengan memperlambat absorpsi glukosa dalam usus halus, sehingga mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah sesudah makan. Efek samping yang mungkin terjadi berupa bloating (penumpukan gas dalam usus) sehingga sering menimbulkan flatulensi.

Pada kunjungan ketiga kadar GDS pasien menurun yaitu 158 mg/dl dikarenakan saat kunjungan pertama dan kedua pasien sudah dipesankan untuk menjalani pengobatan rutin.

Tatalaksana hipertensi berdasarkan pedoman tatalaksana hipertensi pada penyakit kardiovaskular tahun 2015, dibagi menjadi non farmakologis dan farmakologis. Pada tatalaksana nonfarmakologis dengan menjalani pola hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular.

Beberapa prinsip dasar terapi farmakologi yang perlu diperhatikan untuk menjaga kepatuhan dan meminimalisasi efek samping, yaitu :

- Bila memungkinkan, berikan obat dosis tunggal.
- Berikan obat generik (non-paten) bila sesuai dan dapat mengurangi biaya.
- Berikan obat pada pasien usia lanjut (diatas usia 80 tahun) seperti pada usia 55–80 tahun, dengan memperhatikan faktor komorbid.
- Berikan edukasi yang menyeluruh kepada pasien mengenai terapi farmakologi.
- Lakukan pemantauan efek samping obat secara teratur.<sup>6</sup>

Tatalaksana awal pasien hipertensi dengan diabetes berdasarkan JNC 8 adalah thiazide, ACE-I, ARBs atau calcium channel blocker(CCB).<sup>6</sup> Pada pasien ini diberikan terapi farmakologi golongan ACE-Inhibitor yaitu lisinopril 10 mg.

Pada pasien yang mengalami penyakit hipertensi dan diabetes melitus secara bersamaan dibutuhkan pengelolaan yang lebih intensif dan kontrol yang lebih baik pada manajemen kombinasi terapi antihipertensi dan terapi antidiabetes. Inhibitor sistem renin angiotensin direkomendasikan sebagai lini pertama dalam pedoman/ *guidelines* manajemen hipertensi dan diabetes melitus. ACE-Inhibitor menunjukkan efek positif terhadap lipid darah dan mengurangi resistensi insulin sehingga sangat baik untuk hipertensi pada diabetes, dislipidemia, dan obesitas. Implikasi klinis langsung adalah dokter harus mengintensifkan pengobatan untuk mencapai kontrol yang lebih baik pada penyakit hipertensi dan diabetes melitus dan juga mencegah kerusakan dari organ target.<sup>13</sup>

Pengobatan dan pencegahan retinopati diabetik merupakan upaya yang harus dilakukan secara bersama untuk mencegah atau menunda timbulnya retinopati dan memperlambat proses perburukan. Tujuan utama pengobatan retinopati diabetik adalah untuk mencegah terjadinya buta permanen. Kontrol glukosa darah yang baik merupakan dasar dalam mencegah timbulnya retinopati diabetik dan intervensi farmakologi yang diberikan pada pasien ini adalah dengan memberikan obat vitrolenta (Potasium iodide 5 mg dan Sodium Iodida 10 mg) yang berfungsi untuk mengatasi kekeruhan dan perdarahan pada vitreous body akibat faktor dari diabetes.

Pasien diabetes melitus mengalami hiperglikemia, dimana hiperglikemia memicu VGEF. Hipertensi sendiri menyebabkan stress

endotel yang memicu peningkatan aktivitas VGEF. Pasien diabetes melitus dengan hipertensi mengalami peningkatan aktivitas VGEF berlebih dibandingkan pasien diabetes melitus tanpa hipertensi sehingga efek VGEF, seperti peningkatan permeabilitas pembuluh darah retina dan penebalan membran basal dan seluler akhirnya menyebabkan kebocoran mikrovaskular (eksudat, perdarahan), sumbatan pembuluh darah (iskemik, neovaskularisasi okuler) yang merupakan gejala retinopati, menjadi berkali lipat dan menimbulkan efek yang lebih parah. Oleh karena itu, kemungkinan pasien diabetes melitus dengan hipertensi untuk mengalami retinopati lebih besar dibanding tanpa hipertensi.<sup>13</sup>

Penelitian mengemukakan kombinasi insulin dan obat antihiperlipidemia oral menjadi pilihan utama dibandingkan terapi kombinasi OHO pada pasien diabetes melitus dengan komplikasi retinopati diabetik. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan terapi kombinasi sulfonilurea, metformin, dan acarbose pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang kontrol glukosa darah dan faktor pola hidup buruk dapat menyebabkan menurunnya fungsi sel beta pankreas secara progresif dan resiko berkembangnya komplikasi retinopati diabetik.<sup>14</sup>

Tatalaksana non farmakologi yang diberikan pada pasien berupa edukasi kepada pasien mengenai penyakit yang sedang diderita oleh pasien dan komplikasinya, mengidentifikasi dan edukasi faktor-faktor yang menyebabkan masalah kesehatan pada pasien yaitu DM dan hipertensi, penyuluhan *personal hygiene* kepada pasien, keluarga dan lingkungan serta pola hidup bersih dan sehat untuk mencegah komplikasi lainnya, edukasi kepada pasien mengenai diet untuk penderita diabetes melitus dan hipertensi. Prinsip pemberian makanan bagi penderita diabetes melitus dan hipertensi adalah mengurangi dan mengatur konsumsi karbohidrat dan garam. Menu diet DM dan hipertensi yang sesuai kebutuhan kalori dan melakukan aktivitas fisik 3-4 kali seminggu masing-masing 30 menit. Dianjurkan untuk asupan garam yang tidak melebihi 2 gr/ hari. Pasien juga dianjurkan untuk mengurangi asupan lemak, yaitu jumlah kalori yang berasal dari lemak harus 30% dari jumlah total kalori

yang dibutuhkan sehari, edukasi mengenai terapi pasien, dari fungsi pengobatan dan cara penggunaan obat dan prognosis penyakit, serta edukasi pasien untuk kontrol teratur dalam memeriksa kadar gula darah, mata, dan tekanan darah ke layanan kesehatan.

Intervensi *Family focus* yang diberikan diantaranya edukasi keluarga pasien mengenai penyakit diabetes mellitus dan hipertensi serta retinopati diabetik yang diderita pasien, serta tatalaksananya, meminta anggota keluarga, terutama yang tinggal dengan pasien untuk melakukan pengawasan terhadap pasien seperti pola makan dan gaya hidup, serta rutinitas minum obat, edukasi kepada anggota keluarga mengenai faktor resiko yang ada pada mereka berupa *health promotion*: melakukan pola hidup sehat (pola makan sehat dan olahraga yang teratur), kurangi merokok, hindari stress. *Specific protection*: membatasi makanan yang bersumber dari gula ataupun karbohidrat tinggi, konsumsi garam berlebih dan *early diagnosis*: melakukan skrining DM dan hipertensi dengan menganjurkan pemeriksaan gula darah dan tekanan darah. Berdasarkan rekomendasi ADA, target pengendalian diabetes dengan adanya resiko kardiovaskular, adalah HbA1c <7%, GDS < 200 mg/dl, GDP <100mg/dl, dan GDPP <140mg/dl.<sup>11</sup> Edukasi dan motivasi mengenai perlunya perhatian dukungan dari semua anggota keluarga juga penting terhadap perbaikan penyakit pasien.

Intervensi *Community Oriented* diantaranya adalah memotivasi pasien agar mengikuti kegiatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) di puskesmas dan memotivasi pasien agar mengikuti kegiatan social dan rohani di lingkungan rumah.

Pertemuan keempat dilakukan untuk mengevaluasi hasil dari intervensi yang telah dilakukan. Keluhan badan lemas dan penglihatan kabur mulai berkurang, visus pada mata kiri 1/300, hidung telinga dalam atas normal, thoraks, abdomen, dan ekstremitas dalam batas normal. Pasien sudah mulai menjaga pola hidup sehat, pengetahuan mengenai penyakit yang diderita oleh pasien, baik pada pasien maupun keluarga sudah bertambah. Pada pasien terdapat perubahan kadar glukosa darah dan tekanan darah. Hasil dari pemeriksaan fisik yang didapatkan tekanan

darah pasien 150/90 mmHg, nadi 70x/menit, pernafasan 21x/menit, suhu 36,5, dan GDS 158 mg/dl.

Pada pasien ini sudah mengalami penurunan kadar gula darah dan sudah mulai terkontrol. Penyakit yang diderita pasien ini merupakan penyakit kronis. Penyakit kronis seperti diabetes melitus dan hipertensi memiliki perjalanan penyakit yang cukup lama dan umumnya penyembuhan membutuhkan pengontrolan yang baik. Penyakit tersebut hanya bisa dikontrol untuk menjaga agar tidak terjadi komplikasi. Untuk itu pasien diharuskan untuk rutin mengunjungi sarana kesehatan untuk mengontrol penyakitnya. Karena pasien sudah memiliki asuransi kesehatan maka tidak akan mempersulit pasien memperoleh pelayanan kesehatan tiap kali kontrol berobat.

Faktor pendukung dalam penyelesaian masalah pasien dan keluarga adalah dukungan dan motivasi keluarga pasien yang serumah dengan pasien sehingga pasien mendapatkan dukungan dan bantuan yang cukup baik dalam melakukan pola hidup sehat. Sedangkan faktor penghambatnya adalah belum terbiasanya pasien dalam menerapkan pola hidup yang sehat seperti masih malas berolahraga. Terjadinya perubahan perilaku pasien terhadap pengobatan tidak lepas dari dukungan keluarga yang baik. Menurut Gordan, untuk terjadinya perubahan perilaku membutuhkan stimulus yang datang dari luar dan menghampiri organisme. Pada organisme dapat terjadi perhatian, pengertian dan penerimaan. Apabila stimulus itu tidak diterima oleh organisme, maka perubahan perilaku tidak dapat terjadi. Hal yang sebaliknya akan terjadi bila stimulus berhasil diterima oleh organisme. Setelah stimulus diterima dan sudah mendapatkan perhatian dari organisme, maka stimulus diolah oleh organisme sehingga terjadi kesediaan untuk bertindak bagi stimulus yang telah diterimanya. Akhirnya, dengan fasilitas atau sarana yang memadai, stimulus tersebut dapat memengaruhi efek tindakan individu tersebut.<sup>15</sup>

Ada beberapa langkah atau proses sebelum orang mengadopsi perilaku baru. Pertama adalah kesadaran (*awareness*), dimana orang tersebut menyadari stimulus tersebut. Kemudian dia mulai tertarik (*interest*). Selanjutnya, orang tersebut akan menimbang-nimbang baik atau tidaknya stimulus tersebut

(*evaluation*). Setelah itu, dia akan mencoba melakukan apa yang dikehendaki oleh stimulus (*trial*). Pada tahap akhir adalah *adoption*, berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya.<sup>15</sup> Pada proses perubahan perilaku, pasien sudah mencapai tahap *trial* menuju adopsi yaitu pasien sudah meminum obat secara teratur, menjaga pola makan dan mencoba untuk berolahraga. Pasien melakukan jalan sehat selama 30 menit, selain itu pasien juga mengontrol pola diet DM dan hipertensi. Butuh waktu agar pasien benar-benar dapat mengadopsi perilaku secara keseluruhan sehingga menjadi gaya hidup yang akan dilakukan hingga seterusnya. Pembinaan keluarga pada pasien ini menerapkan konsep dokter keluarga, yakni sebagai dokter yang melayani pasien secara holistik dan berkesinambungan.

### Simpulan

Simpulan yang didapatkan ialah pasien wanita usia 52 tahun terdapat beberapa faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi munculnya penyakit diabetes melitus dan retinopati diabetik serta hipertensi diantaranya faktor keturunan, pola gaya hidup, pengetahuan pasien dan keluarga. Telah dilakukan penatalaksanaan pada pasien secara holistik dan komprehensif melalui *patient center*, *family focus*, dan *community oriented*. Kondisi klinis dan perilaku pasien mengalami perubahan yang lebih baik setelah diberikan intervensi.

### DaftarPustaka

- 1 American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *J Clin Appl Res Educ* [internet]. 2017 [disitasi tanggal 28 Juli 2019 ]; 40 (1) 111-30. Tersedia dari: <https://care.diabetesjournals.org/>
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil kesehatan indonesia. 2016. 1-220
- 3 Cho NH, Kirigia J, Mbanya JC, Ogurstova K, Guariguata L, Rathmann W, et al. IDF diabetes atlas 8<sup>th</sup> edition. New York: International Diabetes Federation (IDF); 2017. 1-140.
4. Liswati EM. Hubungan tingkat pengetahuan tentang pengelolaan dm dan dukungan keluarga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa (gdp) pasien dm tipe 2 rawat jalan di rs pku

- muhammadiyah surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2014.
5. Soelistijo SA, Novida H, Rudijanto A, Soewondo P, Suastika K, Manaf A, et al. Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2015. Jakarta: PB. PERKENI; 2015. 1-82.
  6. Petrie JR, Guzik TJ, Touyz RM. Diabetes, hypertension, and cardiovascular disease: clinical insights and vascular mechanisms. *Can J Cardiol*. 2018 [disitasi tanggal 28 Juli 2019]; 34(5): 575–84. Tersedia dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29459239>
  7. Cheung B.M.Cand Li.C. Diabetes and hypertension is there a common metabolic pathway. *PMC*. 2012 [disitasi tanggal 29 Juli 2019]; 5(2):72-5. Tersedia dari : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22281657>
  8. Diabetes Self-management Education. Life style management. *Diabetes Care*. 2017; 40 (January): S33–43.
  9. American Diabetes Association. Diabetes guidelines. *Diabetes Care*. 2016; 39 (suppl1) :S1–106.
  10. Suyono S. Diabetes melitus di Indonesia buku ajar ilmu penyakit dalam 6<sup>th</sup> edition. Jakarta: Interna Publishing. 2009 : 340-44
  11. Dinas Kesehatan republic Indonesia. Riset kesehatan dasar 2013. Riset Kesehatan Dasar. 2013 : 111-6
  12. Jie song, Chang Seng, Qi Fang, Li Hua, Xiao Hui, Li Nong, et al. Management of hypertension and diabetes meliitus by cardiovascular and endocrine physicians: a China Registry. 2016 [disitasi tanggal 27 Juli 2019]; 34 : 1648-53. Tersedia dari : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27270188>
  13. Medha Gitta. Hipertensi sebagai faktor risiko retinopati diabetik pada pasien diabetes melitus. Surakarta; 2010:33
  14. Kuritzky. Addition basal insulin to oral antidiabetic agents: A Goal –Directed Approach to Type 2 Diabetes Therapy. *MedGen*. 2016 [disitasi tanggal 27 Juli 2019]; 8 (4): 34. Tersedia dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1868361/>
  15. Gordan M.A. Review skinners of reinforcement Theory of motivation. 2014 :681-8