

Penatalaksanaan pada Pasien Usia 51 Tahun dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Retinopati Diabetikum Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Sumur Batu

Naufal Rasyid Aswan¹, Fitria Saftarina²

¹Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab nomor satu angka kematian di dunia. Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2021, jumlah penderita diabetes melitus (DM) di dunia saat ini mencapai 537 juta orang dewasa usia 20-79 tahun. Sekitar 50% dari keseluruhan kasus DM tersebut disertai dengan Retinopati Diabetikum (RD). Angka kejadian DM Provinsi Lampung sebanyak 88.518 orang. Angka tersebut terus mengalami peningkatan menjadi 89.891 kasus pada tahun 2022 atau meningkat sebesar 1,5 % dibanding tahun 2021. Untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas dapat dilakukan dengan penerapan pelayanan dokter keluarga berbasis *Evidence Based Medicine* (EBM). Studi ini adalah laporan kasus seorang pasien perempuan usia 51 tahun dengan DM dan RD. Pasien memiliki risiko internal yaitu pasien jarang berolahraga, aktivitas fisik tergolong ringan, minum obat tidak teratur, Tingkat Kecukupan Gizi (TKG) kurang, masih mengonsumsi makanan yang tidak dianjurkan untuk pasien DM (konsumsi gorengan dan minuman manis), dan pengetahuan yang kurang. Penatalaksanaan pada pasien dilakukan secara holistik dan komprehensif, *patient-centered*, *family approach*, dan *community-based* secara literatur berdasarkan EBM. Pasien diintervensi dengan materi dalam bentuk power point. Pasien mengalami peningkatan pengetahuan, penurunan kadar gula darah sewaktu dan perubahan perilaku pasien untuk mengonsumsi makanan sesuai dengan TKG.

Kata kunci: diabetes melitus, holistik, kedokteran keluarga, retinopati diabetikum

Management of 51 Years Old Patient with Type 2 Diabetes Mellitus and Diabetic Retinopathy Through Family Medicine Approach in Sumur Batu Health Center Work Area

Abstract

Degenerative diseases are the number one cause of death in the world. According to data from the International Diabetes Federation (IDF) in 2021, the number of people with diabetes mellitus (DM) in the world currently reaches 537 million adults aged 20-79 years. Around 50% of all DM cases are accompanied by Diabetic Retinopathy (DR). The incidence of DM in Lampung Province is 88,518 people. This figure continues to increase to 89,891 cases in 2022 or an increase of 1.5% compared to 2021. To reduce morbidity and mortality rates, it can be done by implementing family doctor services based on Evidence Based Medicine (EBM). This study is a case report of a 51-year-old female patient with DM and DR. The patient has internal risks, namely the patient rarely exercises, physical activity is relatively light, takes medication irregularly, the Nutritional Adequacy Level (NAL) is low, still consumes foods that are not recommended for DM patients (consumption of fried foods and sweet drinks), and lacks knowledge. Management of patients is carried out holistically and comprehensively, *patient-centered*, *family approach*, and *community-based* literature based on EBM. Patients are intervened with materials in the form of power points. Patients experience increased knowledge, decreased random blood sugar levels and changes in patient behavior to consume food according to NAL.

Keywords: diabetes melitus, diabetic retinopathy, family medicine, holistic

Korespondensi: Naufal Rasyid Aswan, Alamat Jl. Lintas Timur Unit V Banjar Baru Tulang Bawang, HP 0895388110010, e-mail: naufalrasyid42@gmail.com

Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya.¹ Hiperglikemia, atau peningkatan gula darah adalah efek utama pada DM tidak terkontrol dan pada jangka waktu lama bisa mengakibatkan kerusakan serius pada saraf dan pembuluh darah.² Salah satu komplikasi yang tersering dari kerusakan

pembuluh darah akibat DM adalah retinopati diabetikum (RD). RD merupakan kelainan mikrovaskular yang terjadi akibat efek jangka panjang penyakit diabetes melitus. Retinopati diabetik dapat menyebabkan kerusakan retina yang mengancam penglihatan, yang pada akhirnya menyebabkan kebutaan.³

Menurut *World Health Organization* (WHO), penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab nomor satu angka

kematian di dunia. Prevalensi penderita DM terus meningkat di berbagai negara.⁴ Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2021, jumlah penderita DM di dunia saat ini mencapai 537 juta orang dewasa usia 20-79 tahun. Pada tahun 2030 diperkirakan akan meningkat menjadi 678 juta dan tahun 2045 melonjak menjadi 700 juta. Sekitar 50% dari keseluruhan kasus DM tersebut disertai dengan RD.⁵

Negara di wilayah Arab-Afrika Utara, dan Pasifik Barat menempati peringkat pertama dan ke-2 dengan prevalensi Diabetes pada penduduk umur 20-79 tahun tertinggi di antara 7 regional di dunia, yaitu sebesar 12,2% dan 11,4%.⁶ *International Diabetes Federation* juga memproyeksikan jumlah penderita Diabetes pada penduduk umur 20-79 tahun pada beberapa negara di dunia yang telah mengidentifikasi 10 negara dengan jumlah penderita tertinggi.⁷

Indonesia berada di peringkat ke-7 di antara 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta. Indonesia diperkirakan memiliki kontribusi yang besar terhadap prevalensi kasus Diabetes di Asia Tenggara.⁷ Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018 menunjukkan bahwa prevalensi DM di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun sebesar 2%. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi DM pada penduduk ≥ 15 tahun pada hasil Riskesmas 2013 sebesar 1,5%. Prevalensi DM menurut hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Angka ini menunjukkan bahwa baru sekitar 25% penderita Diabetes yang mengetahui bahwa dirinya menderita Diabetes.⁸

Provinsi Lampung memiliki luas daratan sekitar 33 575,41 km².⁹ Angka kejadian DM Provinsi Lampung sebanyak 88.518 orang.⁹ Angka tersebut terus mengalami peningkatan menjadi 89.891 kasus pada tahun 2022 atau meningkat sebesar 1,5 % dibanding tahun 2021. Bandar Lampung menjadi kota dengan Jumlah penderita DM terbanyak di Provinsi Lampung dengan kasus mencapai 18.644 atau mencapai 20,7% dari kasus DM di Provinsi Lampung¹⁰.

Penatalaksanaan secara holistik bertujuan untuk mengidentifikasi masalah

klinis pada pasien dan masalah fungsi keluarga, melakukan intervensi, serta evaluasi hasil intervensi. Intervensi ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah klinis pada pasien dan keluarga, mengubah perilaku kesehatan keluarga dan partisipasi keluarga dalam mengatasi masalah kesehatan.

Kasus

Pasien Ny. DH, usia 51 tahun, datang ke Poliklinik Puskesmas Sumur Batu untuk berobat. Pasien datang dengan keluhan lemas, sering buang air kecil (BAK) saat malam hari dan mudah merasa lapar sejak 1 bulan lalu. Keluhan lain yang dirasakan adalah penglihatan yang buram, kesemutan di kedua kakinya, dan berat badan yang semakin menurun sejak 3 bulan lalu. Keluhan tersebut terjadi terus menerus, tidak berhubungan dengan aktivitas dan waktu. Faktor yang mencetus, memperberat, dan memperingan disangkal pasien. Pasien sudah melakukan pengobatan di klinik dokter umum 2 minggu yang lalu dan diberikan obat metformin, namun pasien tidak rutin mengonsumsinya, sehingga keluhan dirasakan semakin bertambah buruk.

Riwayat penyakit dahulu disangkal pasien. Riwayat penyakit keluarga adalah penyakit jantung koroner yang diderita mendiagnosa suami pasien. Pasien memiliki riwayat sering mengonsumsi minuman manis, makanan manis dan gorengan. Pasien jarang berolahraga, dengan hanya melakukan olahraga 1x dalam seminggu selama 30 menit pada akhir pekan. Pasien sehari-hari bekerja sebagai pedagang gorengan di kantin sekolah. Pasien saat ini memiliki kebiasaan makan dengan frekuensi dua kali dalam sehari dan pola makan tidak teratur. Makanan yang dimakan cukup bervariasi. Pasien mengatakan sering mengonsumsi gorengan. Pasien juga mengatakan sering mengonsumsi minuman manis dan minuman kemasan. Pasien mengatakan kurang memahami kurang memahami mengenai asupan makanan seimbang dan pola aktivitas fisik yang dianjurkan.

Pasien berasal dari keluarga harmonis dengan pendapatan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup. Persepsi pasien bahwa pasien dalam kondisi sehat dan tidak ada batasan dalam mengonsumsi makanan manis dan berlemak, sehingga pasien tidak melakukan perubahan pola makan. Pasien khawatir penyakitnya berkembang menjadi semakin parah

dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Pasien berharap keluhan yang dirasakan tidak semakin memburuk.

Hasil

Penelitian ini merupakan laporan kasus yang datanya diperoleh melalui autoanamnesis, alloanamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, dan kunjungan rumah, dengan pendekatan diagnosis holistik secara kualitatif dan kuantitatif. Pasien Ny. DH, usia 51 tahun, datang ke Poliklinik Puskesmas Sumur Batu untuk berobat. Pasien datang dengan keluhan lemas, sering buang air kecil (BAK) saat malam hari dan mudah merasa lapar sejak 1 bulan lalu. Keluhan lain yang dirasakan adalah penglihatan yang buram, kesemutan di kedua kakinya, dan berat badan yang semakin menurun sejak 3 bulan lalu. Keluhan tersebut terjadi terus menerus, tidak berhubungan dengan aktivitas dan waktu. Faktor yang mencetus, memperberat, dan memperingan disangkal pasien. Pasien sudah melakukan pengobatan di klinik dokter umum 2 minggu yang lalu dan diberikan obat metformin, namun pasien tidak rutin mengonsumsinya, sehingga keluhan dirasakan semakin bertambah buruk.

Riwayat penyakit dahulu disangkal pasien. Riwayat penyakit keluarga adalah penyakit jantung koroner yang diderita mendiang suami pasien. Pasien memiliki riwayat sering mengonsumsi minuman manis, makanan manis dan berlemak. Pasien jarang berolahraga melakukan olahraga. Pasien sehari-hari bekerja sebagai pedagang gorengan di kantin sekolah. Pasien saat ini memiliki kebiasaan makan dengan frekuensi dua kali dalam sehari dan pola makan tidak teratur. Makanan yang dimakan cukup bervariasi. Pasien mengatakan sering mengonsumsi gorengan. Pasien juga mengatakan sering mengonsumsi minuman manis dan minuman kemasan. Pasien mengatakan kurang memahami kurang memahami mengenai asupan makanan seimbang dan pola aktivitas fisik yang dianjurkan.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan, tingkat kesadaran kompos mentis dengan nilai GCS (*Glasgow Coma Scale*) 15, pasien tampak kooperatif; suhu: 36,5°C; tekanan darah:

130/85 mmHg; frekuensi nadi: 82x/menit; frekuensi nafas: 20x/menit. Berat badan: 46 kg; tinggi badan 150 cm; IMT pasien: 20,44 kg/m² dimana status gizi pasien masuk ke dalam kategori normal.

Bentuk kepala bulat, persebaran rambut merata dan tidak rontok. Pada pemeriksaan mata didapatkan konjungtiva tidak anemis dan sklera tidak ikterik. Telinga dalam batas normal dengan ukuran normotia (+/+), sekret (-/-), hiperemis (-/-), nyeri tekan (-/-), hidung normal sekret (-/-), hiperemis (-/-), deviasi (-/-). Pemeriksaan JVP tidak meningkat, tidak terdapat pembesaran KGB dan kelenjar tiroid tidak mengalami pembesaran. Pada pemeriksaan thorax, gerak pengembangan dada dan fremitus taktil simetris, nyeri tekan (-), massa (-), ekspansi simetris, pada perkusi didapatkan suara sonor pada kedua lapang paru, suara napas vesikuler pada seluruh lapang paru. Iktus cordis tidak teraba, batas jantung dalam batas normal, bunyi jantung I dan bunyi jantung II regular, tidak ada bunyi jantung tambahan.

Pada pemeriksaan abdomen datar, bising usus (+) 8x/menit, nyeri tekan (-), tidak didapatkan organomegali, undulasi (-), timpani kesan dalam batas normal. Ekstremitas superior dekstra et sinistra dan inferior dekstra et sinistra teraba hangat, CRT <2 detik, edema (-). Muskuloskeletal, tonus, otot, dan Status neurologis motorik dan sensorik kesan dalam batas normal.

Pemeriksaan visus menggunakan *snellen chart* pada mata kanan didapatkan hasil 6/60, tidak maju dengan koreksi *pin hole*, sedangkan visus pada mata kiri adalah 6/36 dan maju menjadi 6/12 dengan koreksi *pin hole*. Posisi bola mata, tekanan intraokular (TIO), gerak bola mata, lapang pandang, bulbus okuli, palpebra superior palpebra, inferior silia, konjungtiva palpebra, konjungtiva forniks, konjungtiva bulbi, sklera, kornea, *camera oculi anterior* (COA), pupil, iris, lensa pada kedua mata dalam batas normal. Pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS). Pada pemeriksaan GDS didapatkan hasil 428 mg/dl.

Pasien merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Pasien tinggal bersama dengan anak, mantu, dan satu orang cucunya. Hubungan pasien dengan keluarga baik. Pasien dapat menyampaikan dan mendiskusikan masalahnya dengan anak laki-lakinya yang satu rumah dengannya. Hubungan pasien dengan lingkungan sekitar terjalin baik. Menurut tahap siklus

keluarga Duvall, keluarga pasien berada pada tahap VI dan VII yaitu keluarga dengan anak dewasa dan keluarga dengan usia pertengahan.

Pemenuhan kebutuhan sehari-hari keluarga diperoleh dari pendapatan pasien, anak kedua, dan menantu pasien. Pasien dan anak pasien bekerja sebagai karyawan swasta, sedangkan menantunya sebagai buruh dengan total pendapatan berjumlah ±3.500.000 rupiah per bulan. Pendapatan tersebut digunakan untuk pemenuhan kebutuhan keluarga pasien sampai kebutuhan sekunder dengan perkiraan pengeluaran berjumlah ±3.000.000 rupiah per bulan. Perilaku berobat masih mengutamakan kuratif yakni memeriksakan diri ke layanan kesehatan apabila ada keluhan yang mengganggu kegiatan sehari-hari. Pasien tidak memiliki asuransi kesehatan dan hanya mengandalkan KTP untuk berobat. Keluarga pasien berobat ke Puskesmas Sumur Batu yang berjarak ±1 km dari rumah pasien. Berdasarkan hasil skoring SCREEM didapatkan hasil akhir skor total 19, sehingga dapat disimpulkan keluarga Ny. DH memiliki sumber daya keluarga yang kurang memadai. Kemudian berdasarkan *family life cycle* menurut Duvall tahun 1977, siklus keluarga Ny. DH berada pada tahap keluarga dengan anak dewasa dan keluarga dengan usia pertengahan.

Kondisi lingkungan rumah Ny. DH berjarak ±100 m dari jalan utama. Tempat tinggal pasien merupakan daerah pemukiman padat penduduk yang di sekeliling rumahnya terdapat rumah tetangga dan kerabat. Dari hasil wawancara didapatkan rumah Ny. DH ialah rumah permanen milik pribadi dengan luas sebesar 8 x 6 m² yang ditinggali oleh 5 orang yang terdiri dari dua anak kandung, menantu, dan satu orang cucu. Pada rumah pasien terdapat halaman depan, halaman samping, halaman belakang, satu ruang tamu berukuran 2 x 2 m², satu ruang keluarga berukuran 3 x 2 m², tiga kamar tidur masing-masing berukuran 2 x 2 m², satu kamar mandi dengan toilet kloset jongkok yang terletak di dalam rumah, dan satu dapur berukuran 3 x 2 m².

Rumah pasien ber dinding tembok yang dicat, tidak bertingkat, lantai dilapisi semen dan beratap genting pada seluruh ruangan. Atap rumah terbuat dari genting dari tanah liat

dan tidak menggunakan plafon. Lantai rumah berupa semen. Ruang tamu ber dinding tembok yang dicat. Kamar pasien, ruang keluarga, dapur, dan kamar mandi ber dinding batu bata dan diplester dengan semen.

Kedudukan rumah termasuk kamar pasien cukup kering dan sirkulasi udara baik. Terdapat tiga jendela besar yang membantu penerangan di ruang tamu serta masing-masing satu jendela kecil di setiap kamar yang sebagian besar penerangannya dibantu oleh lampu, dengan ventilasi udara yang dibantu oleh pintu yang dibuka setiap pagi hari hingga sore hari. Hanya terdapat satu buah jendela kecil dengan kaca di setiap kamar. Secara keseluruhan rumah pasien tampak bersih, cukup rapi, dan teratur. Tata letak barang di dalam rumah tersusun rapi.

Rumah pasien telah dialiri listrik. Sumber air berasal dari sumur milik bersama yang jaraknya >15 meter dari MCK. Air minum yang digunakan bersumber dari galon, sedangkan untuk memasak makanan menggunakan kompor gas. Sampah rumah tangga biasanya dibakar karena letak TPU jauh dari rumah. Kesan kebersihan lingkungan pemukiman tempat pasien tinggal baik.

Diagnosis holistik awal pada pasien terdiri atas empat aspek, yaitu aspek personal, aspek klinis, aspek risiko internal, dan aspek risiko eksternal. Aspek Personalnya adalah pasien ingin mengobati keluhanannya, yaitu lemas, sering buang air kecil (BAK), mudah merasa lapar sejak, penglihatan yang buram, dan kesemutan di kedua kakinya, pasien khawatir keluhan pasien semakin memburuk, pasien khawatir keluhan pasien semakin memburuk, pasien memiliki persepsi bahwa pasien hanya mengalami sakit ringan, dan pasien berharap keluhan yang dirasakan segera membaik.

Aspek klinis dalam kasus ini adalah diabetes melitus tipe 2 dengan Retinopati diabetikum (ICD 10-E11.319; ICPC 2 -T90, ICPC 2 – H35). Aspek risiko internal dalam kasus ini adalah tingkat pendidikan pasien yang sebatas sekolah dasar (SD), pengetahuan yang kurang mengenai penyebab, faktor risiko, komplikasi, dan pengobatan DM, pasien sering mengonsumsi minuman manis dan makanan berminyak, dan kurangnya olahraga dan aktivitas fisik.

Aspek risiko internal dalam kasus ini adalah Kurangnya perhatian pasien terhadap kesehatannya, sehingga jarang melakukan pemeriksaan kesehatan. Aspek risiko eksternal

dalam kasus ini adalah pola berobat keluarga kuratif, pengetahuan keluarga yang kurang mengenai penyebab, faktor risiko, komplikasi, dan pengobatan DM, keluarga tidak mengetahui pentingnya pola makan yang baik dan asupan gizi seimbang, kurangnya dukungan keluarga terkait olahraga dan aktivitas fisik, dukungan keluarga dalam memotivasi pasien untuk mengatur pola makan dan aktivitas fisik kurang. Derajat fungsional dalam kasus ini adalah 2, yaitu mampu melakukan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam dan luar rumah (mulai mengurangi aktivitas).

Intervensi yang diberikan pada pasien berupa tatalaksana farmakologis dan non farmakologis terkait dengan diagnosa pasien. Intervensi farmakologis diberikan kepada pasien dengan tujuan untuk mengurangi keluhan yang dialami oleh pasien dan mencegah terjadinya komplikasi RD yang dapat menimbulkan kebutaan di kemudian hari. Intervensi non farmakologis yang diberikan ialah pemberian edukasi dan konseling kepada pasien serta anggota keluarganya mengenai faktor risiko, kadar normal gula darah, komplikasi, asupan makan seimbang, makanan larangan dan anjuran bagi penderita DM, pentingnya minum obat teratur, dan aktivitas fisik yang sesuai bagi penderita DM.

Intervensi bertujuan untuk menjaga agar kadar gula darah stabil dan memperbaiki pola hidup pada pasien. Rencana kunjungan sebanyak tiga kali. Kunjungan pertama untuk melengkapi data pasien dan *food recall* 1x24 jam. Kunjungan kedua untuk melakukan pengerjaan soal *pre test* dan intervensi secara tatap muka. Pertemuan ketiga adalah mengevaluasi intervensi yang telah dilakukan dan pengerjaan soal *post test* dan *food recall* 1x24 jam. Intervensi yang dilakukan terbagi atas *patient center*, *family focused*, dan *community oriented*.

Intervensi farmakologi pasien dengan Metformin tablet 3x500 mg, yang dikonsumsi sesudah makan dan Vitamin B Kompleks tablet 1x1. Intervensi non farmakologinya dengan edukasi kepada pasien mengenai penyakit yang sedang diderita meliputi faktor risiko, kadar normal gula darah, dan komplikasi, aktivitas fisik yang sesuai untuk pasien DM tipe 2, asupan makan seimbang, makanan

larangan dan anjuran bagi penderita DM, perilaku minum obat DM yang harus teratur dan rutin kontrol ke puskesmas.

Intervensi *family focused* yang diberikan adalah edukasi mengenai penyakit DM yang diderita oleh pasien meliputi definisi, penyebab, faktor risiko, komplikasi, dan program pengobatan yang diperlukan untuk mencegah terjadinya komplikasi, edukasi tentang asupan makan seimbang, makanan larangan dan anjuran bagi penderita DM, edukasi mengenai pentingnya perubahan perilaku seperti meningkatkan aktivitas fisik dan olahraga, mengenai pentingnya dukungan dan motivasi dari keluarga terhadap pasien selama pengobatan. Keluarga juga di edukasi untuk membantu mengawasi keadaan dan keluhan pasien selama proses pengobatan.

Intervensi *community oriented* yang diberikan adalah edukasi kepada orang di sekitar pasien terkait DM dan pentingnya menghindari faktor risiko DM dengan melakukan perubahan pola makan yang baik dan asupan gizi seimbang, serta melakukan aktivitas fisik yang cukup dan edukasi untuk rutin melakukan pemeriksaan kesehatan bagi masyarakat yang berisiko untuk terkena DM.

Setelah dilakukan intervensi, diagnosis holistik akhir pada pasien ini yaitu aspek personal kekhawatiran pasien terkait keluhan pasien sudah semakin berkurang, persepsi pasien terhadap penyakit dan komplikasinya sudah berubah, dimana pasien sudah memahami bahwa penyakitnya merupakan penyakit kronis dan harus mengonsumsi obat secara teratur agar tidak terjadi komplikasi, dan pasien berharap penyakit bisa terkontrol dan keluhan berkurang, serta tidak gangguan penglihatannya tidak bertambah parah. Aspek klinisnya adalah Diabetes Mellitus tipe 2 dengan Retinopati (ICD 10-E11.319; ICPC 2 -T90, ICPC 2 – H35).

Aspek risiko internalnya yaitu pasien sudah menerapkan berolahraga dengan melakukan jalan di pagi hari selama 30 menit sehari, 5 kali dalam seminggu setelah dilakukannya intervensi, pasien sudah minum obat teratur, (TKG) energi, karbohidrat, protein dan lemak cukup, pasien sudah mengurangi konsumsi makanan yang tidak dianjurkan untuk pasien DM (konsumsi gorengan), pasien sudah mengetahui tentang faktor risiko, kadar normal gula darah, komplikasi, asupan makan seimbang, makanan larangan dan anjuran bagi penderita DM,

pentingnya minum obat teratur, aktivitas fisik yang sesuai bagi penderita DM.

Aspek risiko eksternalnya yaitu pola berobat keluarga pasien tidak lagi hanya kuratif, namun kontrol secara rutin untuk mencegah komplikasi, keluarga sudah mengetahui asupan gizi yang baik dan pola makan yang seimbang, dukungan dan motivasi dari anggota keluarga terhadap perbaikan penyakit pasien lebih baik, keluarga saling mengingatkan pasien untuk minum obat, rutin olahraga, dan mengawasi makanan yang dikonsumsi pasien. Derajat fungsional setelah intervensi adalah 2 yaitu mampu melakukan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam dan luar rumah.

Pembahasan

Diagnosis DM pada pasien ini ditegakkan atas dasar gejala klasik yang didapatkan pada pasien dan pemeriksaan kadar glukosa darah di atas normal (428 mg/dL). Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatis dengan bahan plasma darah vena. Kriteria diagnosis DM berdasarkan pemeriksaan glukosa yaitu:¹¹

- Pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.
- Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dl 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram
- Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dl dengan keluhan klasik.
- Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$.

Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penyandang DM. Kecurigaan adanya DM perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan seperti:¹¹

- Keluhan klasik DM: poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.
- Keluhan tambahan: lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita.

Saat pasien berkunjung ke Poliklinik telah dilakukan anamnesis keluhan, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang serta dilakukannya *informed consent* untuk

meminta persetujuan kepada pasien secara lisan untuk dilakukan pembinaan. Dari pemeriksaan fisik, didapatkan hasil dalam batas normal. Kemudian dari hasil pemeriksaan penunjang, didapatkan kadar gula darah sewaktu yaitu 249 mg/dL. Pemeriksaan visus menggunakan *snellen chart* pada mata kanan didapatkan hasil 6/60, tidak maju dengan koreksi *pin hole*, sedangkan visus pada mata kiri adalah 6/36 dan maju menjadi 6/12 dengan koreksi *pin hole*.

Pasien memiliki faktor perilaku atau kebiasaan makan yang tidak baik, tidak melakukan olahraga, serta aktivitas fisik yang kurang. Pengetahuan yang kurang tentang penyakit yang diderita, yaitu terkait dengan faktor risiko, kadar normal gula darah, komplikasi, asupan makan seimbang, makanan larangan dan anjuran bagi penderita DM, pentingnya minum obat teratur, aktivitas fisik yang sesuai bagi penderita DM. Pasien juga memiliki persepsi bahwa makan bagi penderita Diabetes akan memperburuk keadaan penyakitnya, sehingga pasien menjadi jarang makan. Faktor risiko pasien yang berhubungan dengan pola hidup adalah pasien jarang berolahraga dan aktivitas fisik tergolong ringan. Pola diet dan kebiasaan makan tidak sesuai yaitu pasien makan tidak teratur serta sering konsumsi makanan berminyak.¹²

Setelah didapatkan permasalahan dan faktor yang memengaruhi masalah pada pasien, kegiatan selanjutnya dilakukan intervensi. Intervensi diberikan dalam dua bentuk, yaitu secara non farmakologis dan secara farmakologis. Sebelum dilakukan intervensi dilakukan anamnesis kembali dan pemeriksaan gula darah sewaktu, didapatkan hasil 186 mg/dL. Diabetes Mellitus tipe 2 sudah mengalami penurunan kadar GDS dan sudah mulai terkontrol. Pemeriksaan visus menggunakan *snellen chart* pada mata kanan didapatkan hasil 6/60, tidak maju dengan koreksi *pin hole*, visus pada mata kiri adalah 6/36 dan maju menjadi 6/12 dengan koreksi *pin hole*.

Setelah dilakukan pemeriksaan pasien diminta untuk mengerjakan soal *pretest* yang berhubungan dengan DM. Intervensi non-farmakologis dilakukan dengan menggunakan media bentuk materi dalam bentuk *power point* dan poster yang berisi informasi terkait faktor risiko, kadar normal gula darah, komplikasi, asupan makan seimbang, makanan larangan dan anjuran bagi penderita DM, pentingnya minum

obat teratur, aktivitas fisik yang sesuai bagi penderita DM. *Print out power point* dan poster tersebut diberikan kepada pasien.

Intervensi farmakologis tetap mengikuti pengobatan yang didapatkan oleh pasien. Pasien menggunakan terapi pengobatan metformin 500 mg 3 kali sehari. Metformin merupakan obat golongan *Insulin Sensitizer* kelas Biguanid yang dapat digunakan sebagai *first line* pada pasien DM serta menjadi obat yang sering digunakan pada layanan kesehatan. Hal tersebut karena metformin memiliki cara kerja dengan menurunkan produksi glukosa hati dan meningkatkan sensitifitas insulin serta efek samping hipoglikemia yang minimal, ketersediaan obat, dan harga yang murah. Metformin dapat diberikan 2-3 x/hari. Pengobatan DM memerlukan pemeriksaan HbA1c untuk mengevaluasi respon pengobatan dalam 3 bulan dan menentukan penambahan obat. Sedangkan manajemen untuk komplikasi retinopati pada pasien hanya perlu dilakukan dengan menjaga kadar gula darah karena tidak didapatkan tanda-tanda neovaskularisasi.¹³

Tujuan penatalaksanaan pasien DM secara umum bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan mencegah komplikasi. Penatalaksanaan DM dimulai dengan menerapkan modifikasi gaya hidup sehat (pola diet sesuai dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologi dengan obat anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan.¹⁴ Diet pada pasien DM adalah diet yang menyesuaikan kalori yang dibutuhkan oleh pasien. Diet harian pada pasien yang dianjurkan yaitu: karbohidrat sebesar 45-65% total asupan energi terutama karbohidrat yang berserat tinggi. Lemak yang dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan kalori dan tidak diperkenankan lebih dari 30%. Protein yang dibutuhkan sebanyak 10% dari kebutuhan energi. Asupan natrium untuk pasien DM sama dengan orang sehat yaitu sebanyak <1500mg/hari. Pasien disarankan mengonsumsi serat 20-35 gram perhari.¹¹ Makanan yang diberikan kepada pasien terbagi menjadi 3 porsi besar untuk makan pagi (20%), siang (30%) dan sore (25%), serta 2-3 porsi makanan ringan (10-15%).¹⁵

Pasien DM harus mengonsumsi makanan yang memiliki Indeks Glikemik (IG)

yang rendah. Indeks Glikemik dikategorikan menjadi 3 kategori, yaitu: tinggi (>70), sedang (55- 70) dan rendah (<55). Semakin tinggi nilai IG maka kemampuan penyerapan karbohidrat menjadi gula akan meningkat sehingga terjadi risiko gula darah naik.¹¹ Pada pasien DM tetap diperbolehkan mengonsumsi glukosa dalam bumbu sehingga pasien DM dapat memakan makanan yang sama dengan keluarga lainnya. Pasien DM perlu membatasi konsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh terlalu banyak seperti daging merah dan susu fullcream produk hewani.¹⁷

Kunjungan rumah ketiga yaitu evaluasi hasil intervensi. Evaluasi dilakukan setelah satu minggu dilakukan intervensi. Kegiatan evaluasi bertujuan untuk menilai apakah target yang diharapkan dari kegiatan intervensi tercapai. Dari hasil evaluasi, dapat dikatakan bahwa terjadi perubahan pada klinis pasien, ditandai dengan keluhan sering kesemutan di kedua kakinya berkurang, dan penglihatan tidak semakin buram. Pengetahuan pasien tentang DM juga mengalami peningkatan, dilihat dari peningkatan nilai sebesar 50 point *pre-test* ke *post-test*, dari 40/100 menjadi 90/100. Hal tersebut menunjukkan bahwa pasien sudah mengetahui tentang faktor risiko, kadar normal gula darah, komplikasi, asupan makan seimbang, makanan larangan dan anjuran bagi penderita DM, pentingnya minum obat teratur, aktivitas fisik yang sesuai bagi penderita DM. Adanya perubahan perilaku pasien ditandai dengan konsumsi obat secara teratur, melakukan aktivitas fisik, mengatur pola makan dan mengurangi makanan yang tidak dianjurkan untuk pasien DM (konsumsi gorengan).

Pada evaluasi ini juga dilakukan pemeriksaan fisik dan penunjang. Didapatkan kadar GDS 166 mg/dl. Pasien juga tidak mengeluhkan perburukan penglihatan, yang ditandai dengan tidak terjadi penurunan tajam penglihatan atau visus pada pasien. Penyakit yang diderita pasien ini merupakan penyakit kronis. Penyakit kronis seperti DM memiliki perjalanan penyakit yang cukup lama dan umumnya penyembuhannya hanya bersifat untuk mengurangi keparahan atau komplikasi. Pasien diharuskan untuk rutin mengunjungi sarana kesehatan untuk cek berkala gula darah.

Evaluasi perubahan pola makan pasien dinilai berdasarkan *food recall* 1x24 jam juga sudah sesuai. Pasien mulai melakukan modifikasi

gaya hidup sehat dengan mengatur pola makanan sesuai dengan kebutuhan gizi dan diet yang disarankan untuk pasien, dengan makan secara teratur juga menghindari makanan yang mengandung gula tinggi mengurangi konsumsi gorengan. Pasien sudah mulai mencoba melakukan aktivitas fisik secara teratur seperti jalan pada pagi hari 30 menit sehari sebelum bekerja, 5 kali dalam seminggu. Pasien mengungkapkan kekhawatirannya sudah berkurang dengan meningkatnya pengetahuan pasien tentang penyakitnya. Persepsi pasien sudah berubah tentang penyakitnya bahwa makan tidak memperburuk keadaan penyakitnya selama dikonsumsi sesuai kebutuhan pasien. Pasien sudah mengetahui sudah mengetahui cara pengaturan pola makan yang sehat dan sesuai bagi penderita DM. Pasien berharap penyakit bisa terkontrol dan keluhan berkurang sehingga komplikasi pada penglihatannya tidak bertambah buruk.

Pola berobat keluarga pasien tidak lagi hanya kuratif. Dukungan dan motivasi dari anggota keluarga, terutama anak bungsu pasien terhadap perbaikan penyakit pasien lebih baik, keluarga saling mengingatkan pasien untuk minum obat, rutin olahraga, dan mengawasi makanan yang dikonsumsi pasien.

Simpulan

Pasien memiliki faktor risiko internal yaitu pasien jarang berolahraga, aktivitas fisik tergolong ringan, TKG kurang, masih mengonsumsi makanan yang tidak dianjurkan untuk pasien DM (sering konsumsi gorengan dan minuman manis), pengetahuan yang kurang mengenai faktor risiko, kadar normal gula darah, komplikasi, asupan makan seimbang, makanan larangan dan anjuran, pentingnya minum obat teratur, aktivitas fisik yang sesuai bagi penderita DM.

Faktor risiko eksternal pada pasien adalah pola berobat keluarga kuratif dan dukungan keluarga dalam memotivasi pasien untuk mengatur pola makan, aktivitas fisik dan konsumsi obat secara rutin kurang. Pasien diintervensi dengan media bentuk materi dalam bentuk *power point* mengenai mengenai faktor risiko, kadar normal gula darah, komplikasi, asupan makan seimbang, makanan larangan dan anjuran bagi penderita DM, pentingnya minum obat teratur, aktivitas

fisik yang sesuai bagi penderita DM.

Setelah dilakukan tatalaksana holistik dan komprehensif dengan pendekatan dokter keluarga, pasien mengalami peningkatan pengetahuan mengenai penyakit yang diderita pasien sebesar 50 poin, penurunan kadar gula darah sebanyak 262 mg/dL dan perubahan perilaku pasien untuk mengonsumsi makanan sesuai dengan TKG.

Daftar Pustaka

1. Diabetes Care. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. American Diabetes Association. 2013;36(1): 67-74.
2. Busatta F. Obesity, Diabetes the thrifty gene. Antrocom Online Journal of Anthropology. 2011;7(1):1-6.
3. Shukla UV, Tripathy K. 2023. Diabetic Retinopathy. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
4. World health organization. Diabetes [Internet]. 2018 [cited 2025 Jun 06]. From <https://www.who.int/newsroom/factsheet/s/detail/diabetes>.
5. International Diabetes Federation. Diabetes atlas. 2018.
6. Kemenkes. Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Mellitus. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI; 2020.
7. International Diabetes Federation. Diabetes atlas. 2019.
8. Kementerian Kesehatan RI. Hasil riset kesehatan dasar (RISKESDAS) 2018. Jakarta: badan penelitian dan pengembangan kesehatan Kementerian RI; 2018.
9. Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2021. Lampung: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung; 2021.
10. Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2022. Lampung: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung; 2021.
11. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia 2021. Jakarta: PB PERKENI; 2021.
12. Jesoth LN, Anwar BD, Reddy KSN. Association between body mass index and hypertension. Bangladesh: Pangdesh; 2012.
13. Powers AC. Diabetes Mellitus. Dalam: Longo et al, ed. Harrison's Principles of Internal

- Medicine. 18th Edition. New York: Mc Graw Hill;2012.
14. Made K, Murtiningsih, Karel P, Bisuk P, Sedli. Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *e-CliniC*. 2021;9(2):328- 33.
 15. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa. Jakarta: Kemenkes RI; 2020.
 16. Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright A, Apovian CM, Clark NG, Franz MJ. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2008;31:61–78.
 17. Tumiwa F, Yuanita A. Terapi Gizi Medis Pada Diabetes Melitus. *Jurnal Biomedik*. 2010;2(2):78-87.
 18. Zsuzsana Putz.Review Vitamin D in the Prevention and Treatment of Diabetic Neuropathy. *Clinical Therapeutic*. 2022;44(1): 813-23.
 19. Graciella V, Prabawati D. The effectiveness of diabetic foot exercise to peripheral neuropathy symptoms and fasting blood glucose in type 2 diabetes patients. *ICHJ*. 2020;30(1):45-9. 21.
 20. Sari N, Nawangsari H, Yosdimyati, L. Pengaruh senam kaki terhadap Neuropati perifer pada penderita dm tipe 2 di desa kaliwungu kecamatan Jombang kabupaten Jombang. *Itskesicme*. 2019;1(1):1-6.
 21. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI) dan MERCK Indonesia. Siaran Pers: Neuropati Perifer Diabetes. 2012.
 22. Karedath J, Batool S, Arshad A. The Impact of Vitamin B12 Supplementation on Clinical Outcomes in Patients With Diabetic Neuropathy: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Cureus*. 2022;14(1):31-78.
 23. Tamara Y, Azelia N. Penatalaksanaan Pasien DM Tipe 2 dengan Neuropati dan Retinopati Diabetikum Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Jurnal Medula*. 2020;9(4):631-38.