



**PENDEKATAN HOLISTIK PENATALAKSANAAN DIABETES MELITUS TIPE II
DENGAN ULKUS PEDIS PADA WANITA 72 TAHUN**

Michael Adamfati Junior Zega*, TA Larasati

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung Jalan Prof. Dr Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Bandar
Lampung, Lampung 35141, Indonesia

*michaeladamfati@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik dimana kadar glukosa darah melebihi normal dan ulkus diabetik menjadi salah satu komplikasi diabetes yang sering terjadi. Diabetes melitus merupakan penyakit menahun sehingga peran pasien dan keluarga penting dalam penanganan penyakit tersebut. Pendekatan kedokteran keluarga perlu dilakukan dalam penanganannya. Studi ini bertujuan mengidentifikasi faktor risiko, masalah klinis, serta menyusun strategi tatalaksana holistik melalui pendekatan kedokteran keluarga. Studi ini merupakan sebuah laporan kasus dengan data primer didapat melalui autoanamnesis, alloanamnesis, pemeriksaan fisik, serta kunjungan ke rumah pasien. Data sekunder didapat dari rekam medis pasien. Penilaian berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir studi secara kualitatif dan kuantitatif. Pada kasus ini dilakukan diagnosis dan tata laksana holistik sesuai dengan teori dan jurnal terkait kemudian dilakukan intervensi dengan konseling menggunakan media powerpoints. Secara klinis pasien didiagnosis dengan diabetes melitus tipe II (ICD 10:E11) : Ulkus Pedis (ICD 10:L98.4). Pada evaluasi didapatkan pemahaman yang lebih baik terkait penyakit yang diderita serta perubahan perilaku yang berdampak pada keberhasilan terapi yaitu mengalami penurunan kadar gula darah. Penilaian pemahaman dilakukan menggunakan post-test dan didapatkan hasil peningkatan pengetahuan sebesar 50 poin dan pasien mengalami penurunan kadar gula darah sebesar 120 mg/dL.

Kata Kunci: diabetes melitus tipe ii; kedokteran keluarga; tatalaksana holistik; ulkus pedis

***A HOLISTIC APPROACH TO THE MANAGEMENT OF TYPE II DIABETES
MELLITUS AND PEDIC ULCER IN 72 YEARS WOMAN***

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disease in which blood glucose levels exceed normal and diabetic ulcers are one of the most common complications of diabetes. Diabetes mellitus is a chronic disease so that the role of patients and families is important in handling the disease. A family medicine approach needs to be taken in its handling. This study aims to identify risk factors, clinical problems, and develop holistic management strategies through a family medicine approach. This study is a case report with primary data obtained through autoanamnesis, alloanamnesis, physical examination, and home visits to patients. Secondary data were obtained from patient medical records. Assessment is based on a holistic diagnosis from the beginning, process, and end of the study qualitatively and quantitatively. In this case, a holistic diagnosis and management were carried out in accordance with the theory and related journals, then intervention was carried out with counseling using powerpoints media. Clinically, the patient was diagnosed with type II diabetes mellitus (ICD 10: E11): Ulcus Pedis (ICD 10: L98.4). The evaluation obtained a better understanding of the disease suffered and behavioral changes that impacted the success of therapy, namely experiencing a decrease in blood sugar levels. The assessment of understanding was carried out using a post-test and the results showed an increase in knowledge of 50 points and the patient experienced a decrease in blood sugar levels of 120 mg/dL.

Key words: family physician; foot ulcer; holistic management; type II diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang berkaitan dengan metabolik, ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah (Ojo et al., 2023). Kategori DM, antara lain DM tipe 1, DM tipe 2, diabetes gestasional, DM akibat penyebab sekunder seperti endokrinopati, dan penggunaan steroid. Diagnosis DM dapat ditegakkan melalui riwayat gejala yang didukung oleh peningkatan kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dL, glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL, atau HbA1c $\geq 6,5\%$ (American Diabetes Association, 2022). Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021, orang dewasa rentang usia 20-79 tahun yang mengalami diabetes sebanyak 537 juta. Tahun 2030, jumlah individu yang menderita diabetes diperkirakan mencapai 643 juta dan tahun 2045, mencapai 784 juta. Sementara itu, di Indonesia diperkirakan jumlah orang dewasa dengan diabetes yang berusia antara 20-79 tahun adalah 19.465.100 orang, sedangkan total populasi dewasa dalam rentang 20-79 tahun mencapai 179.720.500 orang. Data ini menunjukkan bahwa terdapat 1 dari 9 orang yang berusia 20-70 tahun merupakan penderita diabetes (Sun et al., 2022). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, berdasarkan hasil pemeriksaan gula, prevalensi DM tipe 2 antara tahun 2013 dan 2018 dari 6,9 meningkat menjadi 8,5%. Sementara itu, prevalensi penderita DM di Provinsi Lampung tahun 2018 tercatat sebesar 1% (Tim Riskesdas, 2019).

Komplikasi DM berupa makrovaskular, mikrovaskular, dan neuropati. Komplikasi makrovaskular yang melibatkan jantung, otak, serta pembuluh darah. Komplikasi mikrovaskular seperti pada mata dan juga ginjal. Pasien DM dapat mengalami neuropati motorik, sensorik, dan otonom. Ulkus diabetik merupakan salah satu komplikasi DM yang sering dihadapi oleh penderita diabetes. Ulkus kaki diabetik adalah jenis luka yang berlangsung lama dan berada di area bawah pergelangan kaki, disebabkan oleh neuropati perifer, penyakit arteri perifer, atau gabungan dari keduanya (Tim Riskesdas, 2019). Diabetes melitus merupakan penyakit yang menahun dan diderita seumur hidup pasien, oleh karena itu peran pasien dan keluarga menjadi penting pada pengelolaan penyakit. Keikutsertaan keluarga sangat membantu dalam hasil pengobatan. Keluarga pasien dan pasien diberikan edukasi mengenai perkembangan penyakit, cara pencegahan, faktor-faktor penyulit serta pengolahan penyakit. Keluarga dapat membantu memastikan bahwa pasien mengkonsumsi obat yang tepat dan sesuai jadwal serta menciptakan suasana yang mendukung untuk membangun pola hidup sehat (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021).

Pelayanan kesehatan primer memiliki peran penting dalam mengenali, mengatasi serta memberikan edukasi mengenai kondisi pasien DM. Oleh sebab itu, pada kasus ini penanganan yang sesuai adalah pendekatan kedokteran keluarga. Selain menangani kondisi kesehatan pasien, dokter keluarga memiliki tanggung jawab untuk memperhatikan faktor-faktor lain, seperti aspek keluarga serta lingkungan sekitar pasien yang dapat memengaruhi proses kesembuhan, menghindari kekambuhan penyakit, dan mencegah penularan penyakit. Oleh karena itu, studi ini dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi faktor risiko, masalah klinis, serta menyusun strategi tatalaksana pasien secara holistik melalui pendekatan kedokteran keluarga.

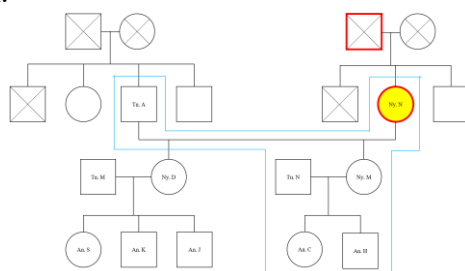
METODE

Studi yang dilakukan merupakan laporan kasus. Data primer diperoleh melalui autoanamnesis, alloanamnesis, pemeriksaan fisik, serta kunjungan ke rumah. Data diperoleh melalui rekam medis pasien. Penilaian dilakukan berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir secara in-depth interview, observasi dan lembar isian pasien. Penerapan pelayanan dokter keluarga berbasis evidence based medicine pada pasien dengan mengidentifikasi faktor risiko, masalah klinis, serta penatalaksanaan pasien berdasarkan

rencana penyelesaian masalah pasien dengan pendekatan patient centered, family approach dan community oriented.

HASIL

Ny. N berusia 72 tahun merupakan ibu rumah tangga yang datang bersama dengan anaknya ke Puskesmas Sukarame pada 30 Desember 2023 dengan keluhan lemas sejak seminggu lalu. Pasien juga mengeluhkan tangan dan kaki kadang kesemutan, dan terdapat luka pada jempol kaki kanan sejak 3 bulan lalu. Pasien sempat mendapatkan perawatan debridement luka di rumah sakit kurang lebih sebulan yang lalu. Keluarga pasien sering melakukan perawatan luka pada jempol kaki kanan secara mandiri. Pasien terdiagnosis DM sejak 20 tahun lalu dan tidak pernah berobat kembali sejak 16 tahun lalu. Pasien mengatakan tidak berobat lagi karena merasa tidak ada keluhan dan pemeriksaan kadar gula darah sudah normal, sehingga pasien memutuskan menghentikan berobat 16 tahun lalu. Pasien memiliki kebiasaan makan tiga kali sehari. Pasien mengatakan jarang mengonsumsi kopi dan minum-minuman manis. Sehari-hari pasien bekerja sebagai pegawai negeri sipil (PNS). Pasien bersuku Padang, pasien tinggal di rumah bersama suaminya, anaknya, dan cucunya. Pasien memiliki harapan agar keluhan pasien hilang dan pasien dapat beraktivitas seperti biasanya. Pasien memiliki kekhawatiran penyakitnya memburuk dan keluhan akan makin parah sehingga menyebabkan kerusakan organ tubuh lain. Pasien diketahui belum sepenuhnya menerapkan diet dan aktivitas fisik yang sesuai sebagai penderita DM.



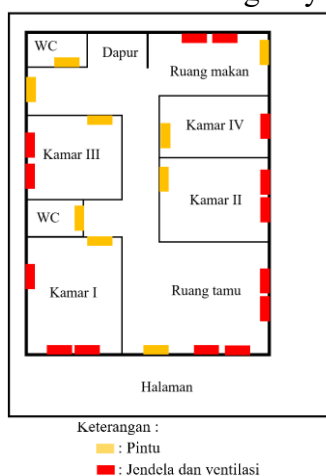
Gambar 1. Genogram Keluarga Ny. N

Pasien adalah anak kedua dari 3 bersaudara, kedua orang tua pasien telah meninggal dunia. Ayah pasien meninggal akibat DM dan jantung. Suami pasien Tn. A (75 tahun) merupakan anak ketiga dari 4 bersaudara. Pasien memiliki 2 orang anak, yaitu Ny. D (48 tahun) dan Ny. M (44 tahun). Kedua anak pasien sudah menikah. Pasien memiliki 3 orang cucu dari anak pertama, yaitu An. S (21 tahun), An. K (18 tahun), dan An. J (10 tahun). Pasien juga memiliki 2 orang cucu dari anak kedua, yaitu An. C (12 tahun) dan An. H (8 tahun). Pasien saat ini tinggal serumah dengan suami pasien, anak kedua pasien, Tn. N yaitu suami dari Ny. M (46 tahun), dan kedua cucu pasien dari anak kedua. Penyelesaian masalah yang berkaitan dengan keluarga pasien dilakukan dengan mengadakan pembicaraan bersama anggota keluarga. Setelah itu, hasil keputusan keluarga diambil oleh suami pasien selaku kepala keluarga. Komunikasi antar anggota keluarga baik dan rutin berkumpul bersama di setiap akhir minggu. Keluarga sering aktif melakukan kegiatan sosial di sekitar rumah dan sering mendatangi masjid untuk sholat berjamaah maupun pengajian. Keluarga juga tidak kesulitan dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

Keluarga senantiasa memberikan perhatian dan dukungan kepada anggota keluarga yang sedang sakit agar menjalani pengobatan medis dan tidak memilih cara alternatif sebagai langkah pertama. Keluarga mengingatkan untuk mengonsumsi obat secara teratur serta mematuhi saran dokter mengenai pengobatan yang telah dianjurkan. Tindakan keluarga dalam hal kesehatan adalah dengan mengantar anggota keluarga yang sakit untuk mendapatkan pemeriksaan di fasilitas kesehatan (perilaku kuratif). Pembiayaan pengobatan pasien dengan

memakai BPJS. Pasien dan keluarga pasien berobat di Puskesmas Sukarame (1,5 kilo meter dari rumah pasien). Tidak ada kesulitan untuk menjangkau fasilitas kesehatan dan dapat dijangkau dengan kendaraan pribadi. Rumah pasien berukuran 10x8 m². Memiliki ruang tamu, 4 kamar tidur, ruang makan, dapur serta kamar mandi. Lantai rumah menggunakan keramik dan dinding beton yang sudah dilapis semen dan dicat, dengan atap genteng ditutupi plafon. Letak kamar tidur pasien berdekatan dengan kamar mandi. Pada setiap ruangan terdapat jendela dan ventilasi yang cukup. Sirkulasi udara dan cahaya di dalam rumah pasien baik. Air minum pasien dan keluarga pasien berasal dari galon isi ulang. Keadaan rumah secara keseluruhan dan kebersihan rumah terawat dengan baik. Rumah menggunakan listrik. Sumber air sehari-hari dari PDAM dan pompa listrik. Limbah dialirkan ke septic tank.

Gambar 2.
Denah rumah keluarga Ny. N



Pada pemeriksaan fisik menunjukkan keadaan umum tampak sakit ringan, tekanan darah 120/80 mmHg, laju nadi 84 kali per menit, frekuensi pernafasan 20 kal per menit, suhu 36,5oc, berat badan 60 kg, dan tinggi badan 164 cm. Status gizi pasien yang dinilai menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT) yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan menunjukkan hasil 22,3 yang termasuk kategori normal. Pada pemeriksaan umum kepala, leher, thoraks, dan abdomen dalam batas normal. Pemeriksaan saraf kranial dan fungsi motorik menunjukkan hasil normal. Pemeriksaan sensorik protopatik dan propiosepsi dalam keadaan normal. Pada pemeriksaan status lokalis regio digiti I pedis dextra, terdapat vulnus laceratum berukuran 0,4 x 0,4 x 0,1 cm . Pus (-), jaringan nekrotik (-), bau (-). Tampak kulit yang menghitam disekitar luka. Pulsasi a. Dorsalis pedis (+). Sensorik pada digiti I pedis dextra mulai menurun. Pemeriksaan gula darah sewaktu pasien 285 mg/dL.

Diagnostik holistik awal pasien berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik, sebagai berikut:

1. Aspek Personal

- a. Alasan kedatangan: pasien mengeluhkan lemas (ICPC-2: A04), tangan dan kaki kadang kesemutan (ICPC-2: N05), dan terdapat luka pada jempol kaki kanan (ICPC-2: L17).
- b. Kekhawatiran: Pasien merasa cemas bahwa gejala yang dialami akan semakin parah dan dapat merusak organ lainnya. (ICPC 2: A21).
- c. Harapan: pasien berharap gejala yang dialami dapat hilang sehingga tidak mengganggu aktivitas dan luka pada jempol kaki kanan dapat membaik (ICPC 2: Z11).
- d. Persepsi: pasien menganggap pola diet sudah sesuai untuk penderita DM (ICPC 2: Z02). Pasien menganggap bahwa ia hanya perlu konsumsi obat saat ada keluhan (ICPC 2: Z07).

2. **Diagnosis Klinik**
DM tipe II (ICD 10: E11) (ICPC 2: T90); Ulkus Pedis (ICD 10: L98.4).
3. **Resiko Internal**
 - a. Pengetahuan yang kurang mengenai: penyebab dan faktor risiko terjadinya penyakit, konsumsi obat, upaya pencegahan.
 - b. Diet dan makanan yang dikonsumsi terkadang tidak sesuai untuk pasien DM (ICD X-Z72.4)
 - c. Pasien jarang berolahraga (ICD X-Z72.3)
4. **Resiko Eksternal**
Pengetahuan anggota keluarga yang kurang mengenai gaya hidup, diet dan aktivitas fisik pada pasien DM (ICD X- Z55.9).
5. **Derajat Fungsional**
Derajat pasien dua yaitu pasien mampu melakukan aktivitas ringan sehari-hari di dalam dan di luar rumah.

Intervensi yang dilakukan bersifat *patient-centered, family approached dan community-based*. Intervensi yang dilaksanakan mencakup pemberian informasi dan bimbingan konseling kepada pasien serta anggota keluarga lain. Konseling ini berkaitan dengan penyakit diabetes mellitus (DM) yang disertai ulkus pedis, mulai dari penyebab, pengobatan, hingga komplikasi yang mungkin timbul. Tujuan dari intervensi ini adalah untuk menjaga kadar gula darah agar tetap dalam batas normal serta meningkatkan pola hidup yang sehat. Akan diadakan tiga kali pertemuan. Pertemuan awal bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai pasien dan dilaksanakan ketika pasien mengunjungi puskesmas dan dilanjutkan kunjungan ke rumah pasien yang bertujuan untuk melengkapi informasi pasien dan mengerjakan isian berupa soal pre-test terkait pengetahuan pasien terkait penyakitnya. Pertemuan yang kedua dilaksanakan dengan memberikan intervensi. Pertemuan ketiga memiliki tujuan untuk menilai intervensi yang telah dilaksanakan dan dilakukan pemberian post-test.

Intervensi secara patient centered berupa Metformin 3x500 mg tablet dan Sulfadiazine cream sebagai farmakologi, dan untuk Non farmakologi dilakukan pemberian edukasi kepada pasien mengenai target kadar gula darah bagi penderita DM tipe 2, faktor risiko yang terkait DM tipe 2, diet yang tepat untuk penderita DM tipe 2, jenis olahraga atau aktivitas fisik yang sesuai dengan pasien DM tipe 2, pentingnya mematuhi pengobatan secara rutin serta melakukan kontrol berkala ke puskesmas. Selain itu, juga diberikan edukasi mengenai pencegahan luka ulkus pedis dan kemungkinan komplikasi yang dapat muncul. Intervensi yang dilakukan adalah patient center dan family focused. Intervensi secara Family focused berupa seluruh anggota keluarga diberikan konseling mengenai pola diet dan olahraga yang sesuai bagi pasien DM tipe 2. Mengawasi pasien untuk selalu minum obat dan rajin kontrol. Menjelaskan pencegahan dan perawatan luka pada ulkus pedis. Menjelaskan kemungkinan komplikasi yang dapat terjadi. Intervensi secara Community Oriented berupa memberikan informasi menggunakan media dalam bentuk *powerpoint* kepada pasien dan keluarga tentang DM tipe II dan ulkus pedis. Konseling kepada anggota keluarga dan orang-orang di sekitarnya supaya pasien melakukan pemeriksaan di tempat layanan kesehatan jika muncul gejala yang serupa sebagai langkah untuk mendeteksi penyakit lebih awal.

PEMBAHASAN

Studi kasus ini dilakukan terhadap Ny. N berumur 72 tahun, menderita DM tipe II serta mengalami ulkus pada kaki. Pendekatan kedokteran keluarga sangat penting bagi pasien ini, karena pasien memiliki kronis. Penyakit ini disebabkan oleh berbagai faktor dan memiliki potensi menimbulkan komplikasi jika penanganan penyakit kurang baik. Masalah kesehatan yang diangkat dalam kasus ini melibatkan seorang wanita 72 tahun yang mengeluhkan rasa

lemas, kesemutan pada tangan dan kaki, serta adanya luka pada jempol tangan kanan. Diagnosis DM pada pasien ditentukan berdasarkan keluhan klasik yang dialami pasien serta hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu yang menunjukkan angka diatas normal (293 mg/dL). Pemeriksaan glukosa darah disarankan menggunakan metode enzimatik dengan sampel plasma darah vena. Kriteria yang digunakan untuk mendiagnosis DM berdasarkan hasil pemeriksaan glukosa adalah sebagai berikut (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021).

1. Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu (GDS) mencapai ≥ 200 mg/dl dengan keluhan klasik.
2. Pemeriksaan glukosa plasma puasa (GDP) ≥ 126 mg/dl tanpa harus disertai keluhan klasik. Puasa merupakan kondisi dimana pasien tidak konsumsi kalori minimal 8 jam.
3. Pemeriksaan glukosa plasma 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram ≥ 200 mg/dl tanpa harus disertai keluhan klasik.
4. Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ (metode terstandarisasi *National Glycohaemo-globin Standardization Program*)

Berbagai keluhan dapat dijumpai pada individu penyandang DM. Ada baiknya untuk mempertimbangkan seseorang individu mengidap DM apabila muncul gejala-gejala khas seperti peningkatan frekuensi pada buang air kecil, merasa haus terus-menerus, nafsu makan yang meningkat, serta penurunan berat badan yang penyebabnya tidak dapat dijelaskan. Gejala lainnya yang mungkin timbul meliputi kelemahan tubuh, penglihatan kabur, gatal-gatal, rasa kesemutan, gangguan ereksi pada pria, serta rasa gatal pada area vulva bagi wanita (Tim RiskeDas, 2019).

Pasien menyelesaikan soal pretest yang berkaitan dengan penyakit DM setelah pemeriksaan di Puskesmas Sukarame. Selanjutnya dilakukan intervensi non-farmakologis berupa konseling menggunakan media dalam bentuk materi power point yang berisikan informasi terkait definisi, penyebab, faktor risiko, diagnosis, komplikasi, dan pencegahan DM dan kaki diabetes atau ulkus pedis. Print out power point tersebut diberikan kepada pasien. Intervensi farmakologi yang dilakukan sesuai dengan perawatan yang diterima oleh penderita. Dalam situasi ini, pasien menjalani pengobatan dengan metformin 500mg. Metformin merupakan obat yang tergolong dalam kelompok Peningkat Sensitivitas Insulin dari kategori Biguanid, yang dapat dipertimbangkan sebagai langkah pertama untuk pasien diabetes melitus dan merupakan obat yang umum digunakan dalam layanan kesehatan. Hal ini karena cara kerja metformin yang menurunkan produksi glukosa di liver, meningkatkan sensitivitas insulin, memiliki efek samping hipoglikemia yang sedikit, ketersediaan obat memadai, serta biaya yang terjangkau. Metformin dapat dikonsumsi 2 hingga 3 kali dalam sehari. Terapi DM membutuhkan pengukuran kadar HbA1c untuk mengevaluasi respons terhadap pengobatan dalam periode tiga bulan dan menentukan apakah diperlukan penambahan obat. (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021).

Tujuan utama pengelolaan pasien diabetes mellitus adalah meningkatkan kualitas hidup mereka. Penanganan diabetes mellitus dimulai dengan menerapkan gaya hidup sehat, yang mencakup pola makan yang sesuai dan aktivitas fisik, serta diiringi oleh intervensi medis menggunakan obat yang dapat menurunkan kadar gula darah, baik yang diberikan secara oral maupun melalui suntikan. Data tentang cara mengevaluasi efek samping pengobatan secara pribadi, mencakup indikator dan gejala hipoglikemia serta metode penanganannya. Perilaku hidup sehat bagi individu yang menderita DM mencakup menjalankan pola makan yang dianjurkan, meningkatkan tingkat aktivitas fisik dengan berolahraga secara teratur, mengonsumsi obat DM sesuai anjuran, serta melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara rutin untuk menilai keberhasilan pengobatan. (Menteri Kesehatan RI, 2020). Diet untuk pasien diabetes mellitus disesuaikan dengan kebutuhan kalori pasien. Diet yang

direkomendasikan untuk pasien mencakup: asupan karbohidrat sebanyak 45-65% dari total kalori, terutama yang mengandung serat tinggi. Lemak yang direkomendasikan sebaiknya berkisar antara 20-25% dari total kebutuhan kalori, dan sebaiknya tidak melebihi 30%. Protein yang diperlukan sekitar 10% dari total kebutuhan energi (Iizuka & Yabe, 2023).

Pasien diabetes melitus disarankan untuk membatasi asupan makanan yang memiliki kandungan lemak jenuh berlebihan, seperti daging merah dan produk susu berlemak jenuh. Sumber protein yang bermanfaat bagi penderita diabetes melitus terdiri dari ikan, cumi, daging tanpa lemak, susu rendah lemak, kacang-kacangan, serta tahu dan tempe. Proses memasak dalam menu tidak menggunakan minyak secara berlebihan. Penderita diabetes melitus sebaiknya menghindari makanan yang mengandung lemak jenuh, karena mereka lebih rentan terhadap peningkatan kolesterol LDL, yang dapat meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah. Jenis protein nabati yang dipilih sebaiknya memiliki kandungan lemak rendah. Pemilihan sumber protein hewani untuk disajikan kepada pasien diabetes mellitus, sangat penting untuk mempertimbangkan tingkat lemak dan kolesterol dari bahan yang akan diproses (Petroni et al., 2021). Pasien diabetes mellitus (DM) disarankan untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin, yaitu 3-5 kali dalam seminggu, dengan durasi sekitar 30-45 menit setiap sesi, sehingga totalnya mencapai 150 menit dalam satu minggu. Jeda waktu untuk latihan fisik tidak boleh melebihi 2 hari (Graciella & Prabawati, 2020). Aktivitas fisik memiliki manfaat dalam menjaga kebugaran, menurunkan berat badan, dan meningkatkan sensitivitas insulin, sehingga dapat mengatur kadar glukosa darah dalam tubuh. Olahraga yang direkomendasikan merupakan aktivitas aerobik dengan tingkat intensitas sedang (50 hingga 70% dari denyut jantung maksimum), misalnya adalah berjalan cepat, bersepeda dengan santai, dan berenang (Murtiningsih et al., 2021).

Pada kunjungan awal, pasien memperoleh hasil pemeriksaan dengan kadar GDS sebesar 293 mg/dL dan pada hasil pre-test didapatkan 50 poin. Setelah dilakukan intervensi, kadar GDP pasien tercatat sebesar 108 mg/dL dan hasil post-test pasien sebesar 100 poin dimana pasien mengalami peningkatan 50 poin. Hal ini menandakan terdapat peningkatan pengetahuan pasien terkait dengan DM tipe 2 dan ulkus. Tingkat gula darah pada pasien telah menunjukkan penurunan yang telah mulai teratur. Penilaian perubahan pola makan pasien dilakukan berdasarkan food recall selama 1x24 jam dan sudah sesuai. Pasien mulai mengubah dengan menjalani gaya hidup yang lebih sehat. Pasien menyesuaikan pola makan mereka sesuai kebutuhan nutrisi dan diet yang dianjurkan. Ini mencakup makan dengan teratur, menghindari makanan yang mengandung kadar gula tinggi, serta mengurangi asupan makanan yang digoreng. Menurut *food recall*, standar kecukupan gizi pasien masih tergolong cukup. Pasien telah mulai berupaya untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin, seperti berjalan selama 30 menit setiap pagi, sebanyak 4 kali dalam seminggu. Pasien menyatakan bahwa rasa khawatirnya telah berkurang seiring dengan bertambahnya pemahaman pasien mengenai penyakit yang dideritanya. Pandangan pasien mengenai penyakitnya telah berubah; pasien menyadari bahwa makanan tidak memperburuk kondisi penyakit pasien asalkan dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan tubuh pasien. Pasien telah memahami cara mengatur pola makan agar dapat makan dengan lebih teratur. Pasien mengharapkan agar penyakit dapat dikelola dengan baik dan keluhan dapat berkurang sehingga tidak menyebabkan komplikasi. Pola pengobatan bagi keluarga pasien tidak hanya berupa kuratif, tetapi juga mencakup pemeriksaan rutin untuk mencegah terjadinya komplikasi. Dukungan serta motivasi anggota keluarga memiliki peranan yang sangat penting bagi proses penyembuhan pasien; keluarga diharapkan saling mengingatkan pasien untuk meminum obat, berolahraga secara teratur, dan memperhatikan asupan makanan pasien.

SIMPULAN

Pasien Ny. N, berusia 72 tahun, memiliki faktor risiko internal, yakni kurangnya pemahaman yang memadai tentang penyebab penyakit, faktor risiko penyakit, penggunaan obat, serta upaya pencegahan; jenis dan pola makan yang dikonsumsi terkadang tidak sesuai bagi pasien DM; dan pasien juga jarang melakukan aktivitas fisik. Faktor risiko eksternal pada pasien mencakup kebiasaan berobat yang bersifat kuratif dalam keluarga serta kurangnya dukungan dari anggota keluarga untuk mendorong pasien dalam mengatur pola makan dan aktivitas fisiknya. Pasien diberikan intervensi menggunakan media berupa materi dalam format presentasi PowerPoint yang berisi informasi mengenai definisi, penyebab, faktor risiko, diagnosis, komplikasi, serta pencegahan DM dan kaki diabetes atau ulkus pedis. Setelah diterapkan pengelolaan yang menyeluruh dan menyeluruh dengan pendekatan dari dokter keluarga, pasien menunjukkan peningkatan dalam pemahaman atas kondisi kesehatan yang dihadapinya dan mengalami penurunan kadar gula darah sebesar 120 mg/dL, serta beralih ke gaya hidup yang lebih sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2022). Standards of Medical Care in Diabetes—2022 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes*, 40(1), 10–38. <https://doi.org/10.2337/cd22-as01>
- Graciella, V., & Prabawati, D. (2020). The Effectiveness of Diabetic Foot Exercise to Peripheral Neuropathy Symptoms and Fasting Blood Glucose in Type 2 Diabetes Patients.
- Iizuka, K., & Yabe, D. (2023). Dietary and Nutritional Guidelines for People with Diabetes. In *Nutrients* (Vol. 15, Issue 20). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/nu15204314>
- Menteri Kesehatan RI. (2020). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa. Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *E-CliniC*, 328–333. <https://doi.org/10.35790/ecl.9.2.2021.32852>
- Ojo, O. A., Ibrahim, H. S., Rotimi, D. E., Ogunlakin, A. D., & Ojo, A. B. (2023). Diabetes mellitus: From molecular mechanism to pathophysiology and pharmacology. In *Medicine in Novel Technology and Devices* (Vol. 19). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.medntd.2023.100247>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. PB PERKENI.
- Petroni, M. L., Brodosi, L., Marchignoli, F., Sasdelli, A. S., Caraceni, P., Marchesini, G., & Ravaioli, F. (2021). Nutrition in patients with type 2 diabetes: Present knowledge and remaining challenges. In *Nutrients* (Vol. 13, Issue 8). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu13082748>
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., Mbanya, J. C., Pavkov, M. E., Ramachandaran, A., Wild, S. H., James, S., Herman, W. H., Zhang, P., Bommer, C., Kuo, S., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- Tim Riskesdas. (2019). Laporan Nasional Riskesdas 2018. In Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LBP). Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LBP).