



---

**PENATALAKSANAAN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DISERTAI HIPERTENSI SECARA HOLISTIK PADA LANSIA MELALUI PENDEKATAN KEDOKTERAN KELUARGA**

**Ronaldo Muslim\***, Arya Ivan Mahendra, Nabilah Paramitha, Daru Pramita Dewi, Derryl Rasad Texaga  
Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Jl. Mayjen Prof. Dr. Moestopo No. 47 Surabaya 60131, Indonesia  
[\\*ronaldomuslim828@gmail.com](mailto:*ronaldomuslim828@gmail.com)

**ABSTRAK**

Diabetes mellitus telah dikenal sebagai penyakit metabolik yang cukup sering ditemui di Indonesia. Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) merupakan tipe yang paling sering ditemui yaitu sebanyak 90%. Diabetes mellitus yang disertai penyakit komorbid lain seperti hipertensi akan berpotensi lebih besar menimbulkan komplikasi serius hingga menyebabkan kematian pada lansia. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk melakukan penerapan pelayanan kedokteran untuk perorangan dan keluarga. Penerapan yang dilakukan dengan prinsip kedokteran keluarga. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional berupa laporan kasus. Hasil penelitian diambil berdasarkan dari anamnesis, pemeriksaan fisik maupun penunjang, dan *home visit*. Ny. M, usia 70 tahun mengeluhkan lemas sejak satu bulan lalu disertai kesemutan di betis kanan. Berdasarkan hasil anamnesis dan pemeriksaan maka pasien didiagnosis dengan diabetes mellitus tipe 2 dengan hipertensi dan terdapat komplikasi neuropati diabetikum. Penatalaksanaan komprehensif dilakukan dengan melakukan intervensi dari promosi kesehatan hingga rehabilitasi berdasarkan pendekatan *five level prevention*. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan analisis dalam penerapan prinsip kedokteran keluarga.

Kata kunci: diabetes mellitus tipe 2; lansia; kedokteran keluarga

***CASE STUDY OF IMPLEMENTATION OF SPEECH IN PATIENTS WITH AUDIENCE HALUSCINATING***

**ABSTRACT**

*Diabetes mellitus has been known as a metabolic disease that is often found in Indonesia. Diabetes mellitus type 2 (T2DM) is the most common type, which is as much as 90% cases in Indonesia. Diabetes mellitus accompanied by other comorbid diseases such as hypertension has a greater potential to cause serious complications and can cause death in the elderly. The purpose of this research is to implement medical services for individuals and families. The application is carried out with the principles of family medicine. This research is a descriptive observational study in the form of case reports. The results of the study were taken based on anamnesis, physical and supporting examinations, and home visits. Mrs. M, 70 years old, complained of weakness since one month ago accompanied by tingling in the right calf. The patient was diagnosed with type 2 diabetes mellitus with hypertension and had diabetic neuropathy complications. Comprehensive management is carried out by intervening from health promotion to rehabilitation based on a five level prevention approach. This research is expected to be used as material for analysis in the application of the principles of family medicine.*

*Keywords: elderly; family medicine; type 2 diabetes mellitus*

**PENDAHULUAN**

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit metabolisme yang seringkali ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah melebihi normal (hiperglikemia) yang timbul persisten dan terjadi dalam jangka panjang (kronis) (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Hiperglikemia yang

terjadi terus menerus ditambah dengan adanya sinergi dengan kelainan metabolik lainnya memicu terjadinya kerusakan pada berbagai sistem organ. Konsekuensi dari timbulnya komplikasi DM dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup maupun kematian apabila kondisinya ini tidak ditangani dengan baik. Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) merupakan tipe yang paling sering ditemui yaitu sebanyak 90% kasus. Pada DMT2, patofisiologi yang mendasari adalah adanya resistensi insulin. Selama keadaan ini, keefektifan insulin berkurang akibat dari ketidakadekuatan produksi insulin untuk mempertahankan homeostasis glukosa (Goyal & Jialal, 2022). Diabetes mellitus erat kaitannya dengan kasus tekanan darah tinggi atau biasa disebut hipertensi (World Health Organization, 2021). Menurut studi yang dilakukan di Bali, Indonesia, ditemukan bahwa terdapat relasi antara kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan kejadian tekanan darah tinggi (Pratama Putra et al., 2019).

Negara Republik Indonesia tergolong dalam urutan ketujuh dalam negara dengan kasus diabetes mellitus terbanyak di dunia. Disebutkan juga bahwa Indonesia menunjukkan adanya peningkatan penderita diabetes mellitus dalam 5 tahun yakni sebesar 1,6% serta didapatkan data bahwa 75% penderita diabetes tidak mengetahui bahwa dirinya memiliki diabetes. Kota dengan penderita diabetes terbanyak di Indonesia yang tercatat yakni DKI Jakarta, Kalimantan Timur, dan DI Yogyakarta dengan usia penderita terbanyak yakni pada usia lansia > 65 tahun yakni sebanyak 44% (S., 2019). Hal ini menunjukkan adanya peningkatan penderita diabetes di Indonesia dan masih tetap didominasi oleh usia lanjut.

Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) memiliki banyak komplikasi serius bila tidak dilakukan tatalaksana menyeluruh secara tepat. Komplikasi yang dapat terjadi dibagi menjadi komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. Kedua komplikasi ini dapat menyebabkan kematian maupun penurunan kualitas hidup pasien. Komplikasi makrovaskular dapat berkembang menjadi penyakit arteri perifer, kelainan otot jantung, stroke, penyakit jantung koroner, hingga kelainan irama jantung (aritmia) yang berpotensi tinggi menyebabkan kematian mendadak (M. et al., 2019). Komplikasi mikrovaskular meliputi gangguan organ-organ tertentu seperti retinopati, nefropati, dan neuropati. Komplikasi yang dapat terjadi dapat diperparah apabila pasien menderita penyakit komorbid seperti hipertensi. Disebutkan bahwa penderita diabetes mellitus tipe 2 yang disertai komorbid hipertensi dan obesitas lebih tinggi risikonya untuk berkembang ke arah komplikasi berupa *cardiovascular disease* (CVD) (Fowler, 2011). Disebutkan dalam sebuah studi bahwa terdapat hubungan linier yang kuat ditemukan antara jumlah penyakit kronis (osteoarthritis, diabetes mellitus, stroke, dan kanker) dan gejala depresi dan kecemasan pada golongan lansia, yang menunjukkan bahwa tekanan psikologis di kalangan lansia lebih terlihat dengan adanya (lebih banyak) penyakit kronis yang dideritanya (BW. et al., 1996).

Manajemen pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 membutuhkan penatalaksanaan yang holistik dan komprehensif yang diwujudkan dengan adanya pengobatan interdisiplin sebagai kontributor utama perawatan yang dijalankan. Dengan menggabungkan hubungan kerja yang kolaboratif dan terintegrasi di antara berbagai disiplin ilmu di bawah kepemimpinan yang kuat, dan dengan komunikasi dokter-pasien yang ditingkatkan secara aktif serta akses pasien terhadap sarana pengobatan yang lebih baik ke spesialisasi yang sesuai dapat mengatasi masalah-masalah yang terjadi dalam pelaksanaan perawatan pasien lansia dengan penyakit kronis tertentu. Pasien juga memiliki peran penting dalam pengelolaan penyakit mereka sendiri dengan cara mengikutsertakan mereka sebagai bagian dari tim pengobatan. Dalam literatur disebutkan bahwa pengobatan interdisiplin meningkatkan hasil pasien dalam hal kontrol glikemia dan faktor risiko kardiometabolik, serta penurunan risiko komplikasi

diabetes (McGill et al., 2017). Selain itu, peran kedokteran keluarga dalam menangani masalah terkait lansia dengan penyakit yang dideritanya sangatlah penting. Konsultasi secara langsung merupakan kunci utama dalam proses pengobatan. Proses konsultasi dengan pasien lansia menempatkan seorang dokter keluarga dalam situasi khusus. Pasien harus menjelaskan kekhawatirannya, harapannya, dan kemungkinan batasannya mengenai masalah medis, dan dokter harus mendorong pasien dalam fase ini, memfasilitasinya jika memungkinkan. Dokter menggunakan keterampilan komunikasi dan keterampilan klinisnya dapat mengubah data yang diberikan oleh pasien menjadi informasi, merumuskan hipotesis diagnostik dan menyankan saran perawatan berdasarkan informasi yang diberikan (Demurtas & Parisi, 2020). Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk melakukan penerapan pelayanan kedokteran untuk perorangan dan keluarga. Penerapan yang dilakukan dengan prinsip kedokteran keluarga. Prinsip yang ditekankan terutama pada prinsip holistik dan komprehensif. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pembelajaran bagi para klinisi untuk menerapkan prinsip kedokteran keluarga pada diabetes mellitus tipe 2 dengan hipertensi.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional berupa laporan kasus Analisis yang dilakukan menggunakan analisis data kualitatif. Hasil penelitian diambil berdasarkan dari anamnesis, pemeriksaan fisik maupun penunjang, dan home visit. Pemeriksaan keluarga dan pemeriksaan lingkungan dilakukan pada penelitian ini.

## **HASIL**

### **Anamnesis**

Pasien Ny. M, perempuan usia 72 tahun datang ke poli umum Puskesmas Sumobito diantar oleh tetangganya. Pasien memiliki keluhan berupa badan terasa lemas sejak satu bulan yang lalu. Keluhan lain juga dirasakan oleh pasien yakni kesemutan dan kram di daerah betis kanan yang dirasakan berkurang saat pasien istirahat. Pasien menyangkal adanya kelemahan otot atau rasa kebas. Gejala klasik diabetes seperti merasa haus, sering kencing, nafsu makan menurun dan penurunan berat badan disangkal oleh pasien namun pernah dirasakan saat terdiagnosis diabetes mellitus sebelumnya. Gejala pandangan kabur dikeluhkan oleh pasien, namun pasien mengatakan tidak terdapat pandangan seperti kehitaman atau warna putih. Keluhan luka di tangan maupun kaki, dada berdebar, dan nyeri kepala disangkal oleh pasien. Buang air kecil pasien dalam batas normal, warna bening kadang kuning dan tidak berbuih, tidak nyeri dan tidak keluar darah. Buang air besar pasien juga dalam batas normal, tidak cair, tidak berlendir, dan tidak ada darah.

Pasien sudah terdiagnosis diabetes mellitus sejak 3 bulan yang lalu. Selain itu pasien juga menderita hipertensi sejak 10 tahun yang lalu. Awalnya, pasien selalu merasa mengantuk di pagi hari kemudian pasien melakukan cek gula darah di posyandu lansia di dekat rumahnya dan hasilnya di atas normal. Selanjutnya pasien melakukan cek gula darah puasa di puskesmas dan didapatkan pula hasil yang di atas normal Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan, diagnosis utama pasien adalah diabetes mellitus tipe 2. Setelah itu, pasien melakukan pengobatan untuk hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2 yakni glibenklamid, amlodipin, dan kalsium laktat. Pasien memang sudah memakai kacamata sejak 10 tahun yang lalu.

Pola makan pasien yang teratur. Pasien makan sebanyak 3 kali dalam sehari (pada pagi hari, pukul 6, siang hari, pukul 12, dan sore hari. pukul 5). Menu makanan yang sering dimakan pasien adalah sayur sop, tahu, sambal, dan pisang rebus. Pasien tinggal bersama kedua cucunya sehingga setiap hari pasien memasak sendiri makanan yang dikonsumsinya. Tidak ada penurunan nafsu makan pada pasien. Pasien mengaku nafsu makannya baik.

Pasien merupakan anak ke dua dari delapan bersaudara. Semua saudara pasien sudah meninggal saat usia muda dan karena memiliki penyakit jantung, hanya ada satu saudara yang masih hidup namun tidak tinggal satu rumah dengan pasien. Mata pencaharian pasien adalah sebagai ibu rumah tangga dan mengelola warung di samping rumah yang menjual kebutuhan sehari-hari. Pasien rutin melakukan ibadah salat lima waktu di rumah, apabila ada waktu longgar pasien melakukan ibadah salat di masjid dekat rumahnya. Pasien memiliki hewan peliharaan yakni kucing. Pasien tidak merokok maupun mengonsumsi alkohol namun suami pasien merupakan perokok. Pasien jarang berolahraga, namun ikut aktif dalam kegiatan senam dan posyandu lansia sejak 4 bulan yang lalu. Jarak dari rumah pasien ke puskesmas kurang lebih 500 meter dan pasien biasa ke puskesmas dengan berjalan kaki sendirian atau ditemani tetangganya.

### **Pemeriksaan Fisik**

Pada pemeriksaan status fisik umum pasien tampak baik. Kontak verbal maupun non verbal pasien baik. Kesadaran dalam batas normal dengan *Glasgow Coma Scale* berjumlah 15 (normal). Tanda-tanda vital: TD: 164/85 mmHg; HR: 95 kali / menit; RR: 20 kali/menit; T: 36.7<sup>o</sup>C; SpO2: 98% udara bebas. Status Gizi: TB=157 cm; BB=50 kg; BMI=20.28 kg/m<sup>2</sup>.

#### **Status Generalis**

- Kepala/leher :
  - Konjungtiva anemis (-)
  - Sklera ikterik (-)
  - Sianosis (-)
  - Nafas sesak (-)
  - Pembesaran kelenjar getah bening leher (-)
  - Pembesaran otot sternocleidomastoid (-)
- Toraks paru:
  - Gerak dada simetris, retraksi (-)
  - Tarikan dinding dada (-)
  - Suara napas vesikuler/vesikuler, wheezing (-), ronki (-)
- Toraks jantung :
  - S1, S2 tunggal, murmur (-), gallop (-)
- Abdomen :
  - Soepel, bising usus normal (+) frekuensi 5 – 35 kali/ menit
- Ekstremitas:
  - Akral HKM
  - CRT kurang 2 detik
  - Edema ekstremitas (-)

#### **Pemeriksaan Penunjang**

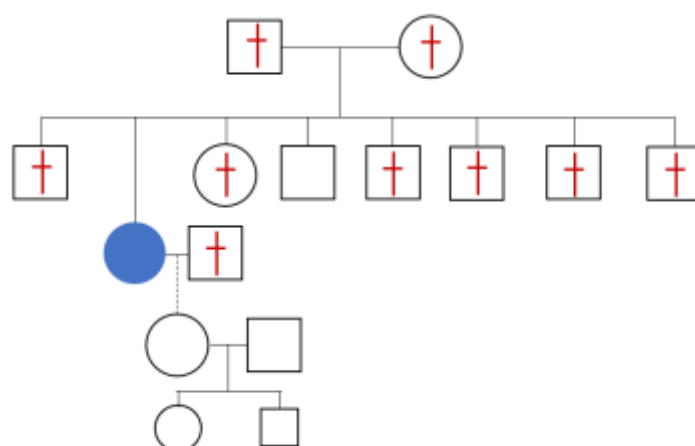
- Pemeriksaan laboratorium
  - Gula darah acak : 216 mg/dL

#### **Pemeriksaan Keluarga**





Suami pasien, Tn. A, sudah meninggal sejak 15 tahun lalu. Sehari-hari pasien tinggal dengan kedua cucunya, Nn. R (24 tahun) dan Tn S (23 tahun). Terdapat pula anak tiri pasien yakni Ny. A (45 tahun) namun tidak tinggal serumah dengan pasien. Berdasarkan pemeriksaan biologis pada keluarga pasien, tidak didapatkan adanya anggota keluarga pasien saat ini yang memiliki keluhan serupa. Informasi mengenai penyakit serupa pada orang tua pasien tidak diketahui. Pada pemeriksaan psikologis keluarga, kondisi psikologis keluarga pasien cukup baik. Orang yang seringkali mengambil keputusan dalam keluarga adalah pasien sendiri.

Keluarga pasien juga melakukan ibadah salat lima waktu secara rutin. Komunikasi antar keluarga berjalan dengan baik. Pemeriksaan sosiokultural keluarga pasien tergolong cukup baik karena tidak memiliki anggapan tertentu pada mitos yang beredar di masyarakat serta tetap berpartisipasi aktif dalam kegiatan sekitar rumah. Pada pemeriksaan gizi keluarga pasien tidak ada yang memiliki berat badan berlebih serta pola makan sehari-hari adalah makanan yang dimasak oleh pasien yakni karbohidrat berupa nasi, sayur-sayuran, lauk pauk, serta sesekali memakan buah pisang yang direbus. Porsi yang dimakan tergolong cukup dan tidak berlebih ataupun kurang.

Genogram keluarga pasien dapat diperhatikan pada gambar 1. Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa siklus keluarga pasien saat ini berada pada tahap 8 (tahap keluarga dengan lanjut usia). Bentuk keluarga pasien adalah bentuk keluarga campuran (*blended family*). Hal ini dikarenakan keluarga pasien terdiri dari ibu, anak tiri, dan dua cucu.



Keterangan:

-  : Laki-laki sehat
-  : Pasien dengan diabetes melitus dan hipertensi
-  : Perempuan sehat
-  : Meninggal

Gambar 1. Genogram Keluarga Ny. M

Pada penilaian fungsi keluarga didapatkan bahwa fungsi keluarga berjalan dengan baik. Hal ini berdasarkan nilai Family APGAR pasien adalah 10.

### Pemeriksaan Lingkungan

Pemeriksaan dilakukan pada tanggal 18 Desember 2022. Pemeriksaan dilakukan pada rumah pasien. Pasien tinggal di rumah bersama 2 cucu. Rumah pasien terdiri dari 1 lantai dengan 1 ruang tamu, 1 ruang keluarga, 2 kamar, 1 musholla, 1 ruang makan, 1 kamar mandi, 1 toilet, 1 dapur, 1 toko tempat jualan. Bentuk bangunan pasien berbentuk persegi dengan panjang salah satu sisi 6 m. sehingga 36 m<sup>2</sup> sebagai luas bangunan. Kepadatan rumah pasien adalah 12 m<sup>2</sup>/orang, termasuk tidak padat. Penerangan cahaya matahari cukup baik. Ventilasi rumah pasien baik. Kebersihan rumah pasien cukup. Dinding rumah pasien menggunakan bahan

tembok, sedangkan atap rumah pasien menggunakan genteng. Terdapat plafon di setiap ruangan kecuali pada musholla, kamar mandi, dan dapur. Lantai rumah berbahan dasar keramik. Air minum yang digunakan oleh pasien dan keluarga menggunakan sumber dari air galon. Air yang digunakan untuk minum cukup aman untuk dijadikan air minum berdasarkan persyaratan air bersih dari indikator warna dan bau. Jumlah kamar mandi di rumah pasien sebanyak satu unit dengan satu toilet leher angsa dengan sumber air dari sumur bor. Kebersihan kamar mandi pasien pada saat pemeriksaan dinilai kurang. Rumah pasien memiliki selokan dengan kebersihan yang cukup baik karena tidak terdapat air limbah yang berlebihan. Pada rumah pasien terdapat tempat pembuangan sampah dengan keadaan yang cukup tertata rapi dan tidak berserakan.

## **Diagnostik Holistik**

### **1. Aspek-1 (Personal)**

- Alasan Kedatangan  
Pasien berobat ke Puskesmas Sumobito karena merasakan keluhan badan terasa lemas, kaki kram, dan kesemutan pada ujung jari kaki kanan. Pasien juga merasa sering mengantuk, mudah lapar, dan terdapat pandangan yang kabur. Selain gejala-gejala yang dikeluhkan, motivasi dari orang-orang sekitar seperti keluarga dan tetangga membuat pasien tergerak untuk datang ke puskesmas dan memeriksakan kesehatannya. Pasien merasa dirinya juga ingin mengetahui apa yang terjadi dalam tubuhnya yang menyebabkan gejala-gejala tersebut muncul sehingga pasien bersedia untuk berobat ke puskesmas. Hal tersebut diperkuat oleh pengalaman pasien berada di posyandu lansia yakni pemeriksaan gula darah dan tekanan darah yang tinggi saat diukur.
- Harapan  
Pasien ingin dirinya mengetahui apa yang terjadi pada dirinya sehingga gejala yang dikeluhkan dapat muncul. Pasien juga berharap mendapat pengobatan yang sesuai dan ingin tidak lagi merasakan keluhan-keluhan yang dirasakan.
- Kekhawatiran  
Pasien tidak terlalu mengkhawatirkan dirinya sendiri sebab pasien memiliki saudara-saudara yang telah meninggal dunia, pasien lebih khawatir dirinya merepotkan anggota keluarga lainnya dengan keadaan yang mulai melemah, pasien lebih ingin hidup mandiri dan tidak menyusahkan orang-orang terdekatnya.

### **2. Aspek-2 (Klinis)**

- Diagnosis Primer : Diabetes Mellitus Tipe 2 (ICD 10-E11)
- Diagnosis Banding : -
- Diagnosis Sekunder : Hipertensi Esensial (ICD 10-I10)
- Diagnosis Komplikasi : Neuropati Diabetikum

### **3. Aspek-3 (Risiko Internal)**

- Status Gizi  
Pasien memiliki status gizi sebagai berikut:BB=50,3 kg; TB=157 cm; BMI= 20,4; Sehingga dapat disimpulkan bahwa status gizi pasien tergolong normal.
- Usia  
Saat ini pasien berusia 72 tahun yang mana termasuk dalam usia rentan terkena komplikasi dari penyakitnya.
- Kebiasaan Makan  
Pola makan pasien termasuk teratur yakni tiga kali sehari dengan jadwal sarapan pada pukul 6 pagi, makan siang pukul 12 siang, dan makan malam pukul 5 sore. Porsi setiap kali makan adalah nasi satu piring penuh, sayur dan lauk secukupnya. Pasien mengaku

suka mengonsumsi ikan asin hingga ia terdiagnosis hipertensi dan mengurangi konsumsi ikan asin tersebut. Pasien jarang membeli makanan dari luar sebab selalu memasak sendiri menu makanan untuk keluarga dan diri sendiri.

▪ **Perilaku Hidup Bersih dan Sehat**

Pasien mengatakan selalu mencuci tangan sebelum makan. Pasien memakai masker jika keluar rumah, namun masker tidak dipakai saat pasien bekerja menjaga toko di dalam rumahnya. Pasien selalu membersihkan diri setiap selesai menggunakan toilet. Toilet dibersihkan setiap tiga hari sekali menggunakan pembersih. Bagian rumah yang lain juga rajin dibersihkan setiap hari. Sampah tidak terdapat di dalam rumah, tetapi dibuang di tempat sampah di depan rumah dan diambil oleh petugas setiap pagi.

▪ **Psikologis**

Secara psikologis pasien nampak baik. Pasien dapat berkomunikasi dengan lancar dan baik. Berdasarkan observasi, tidak terdapat masalah yang berpotensi mengganggu kesehatan pasien baik secara fisik maupun mental.

▪ **Kebiasaan Aktivitas**

Aktivitas pasien sehari-hari adalah berjualan menjaga toko pagi hingga siang, lalu pasien istirahat tidur siang hingga setelah ashar. Kemudian pasien lanjut menjaga toko hingga pukul 8 atau 9 malam. Pasien mengatakan bahwa dirinya jarang melakukan olahraga ringan seperti berjalan di sekitar pekarangan rumah. Pasien juga tidak mengikuti klub atau acara kebugaran seperti senam lansia.

#### **4. Aspek-4 (Risiko Eksternal)**

▪ **Akses layanan kesehatan**

Pasien dan seluruh anggota keluarga telah terdaftar ke dalam asuransi BPJS sehingga tidak ada kendala dalam pembiayaan kesehatan di puskesmas. Jarak tempuh rumah pasien menuju puskesmas cukup dekat dan dapat dicapai hanya dengan jalan kaki.

▪ **Dukungan sekitar**

Pasien tinggal serumah bersama cucu, namun terkadang saudara dan anak pasien datang sesekali ke rumah. Anggota keluarga pasien tidak ada yang mengingatkan minum obat, namun tetangga pasien yang juga pelanggan toko pasien yang selalu memotivasi pasien untuk mau berobat dan menjaga kesehatannya.

#### **5. Aspek-5 (Fungsional)**

- Aspek fungsional pada pasien adalah 1 sebab pasien masih dapat bekerja secara mandiri tanpa terganggu gejala yang dimiliki dan mayoritas aktivitas yang dikerjakan pasien tidak memerlukan bantuan orang lain.

### **Rencana Intervensi secara Holistik**

#### **1. Intervensi Promotif**

▪ **Health Promotion**

- Melakukan edukasi kepada pasien mengenai hipertensi dan diabetes mellitus tipe II mengenai pengertian bahwa kedua penyakit tersebut adalah suatu penyakit metabolik yang terjadi akibat faktor-faktor risiko tertentu (multifaktorial)
- Mengedukasi keluarga mengenai tanda dan gejala dari diabetes mellitus tipe dua seperti gejala klasik yaitu sering lapar, haus, dan buang air kecil diikuti penurunan berat badan.
- Mengedukasi keluarga tentang komplikasi yang dapat timbul akibat diabetes mellitus tipe 2 serta hipertensi seperti kerusakan-kerusakan organ tubuh meliputi otak, mata, jantung, ginjal, pembuluh darah, saraf, dan organ-organ lain.

- Menekankan pentingnya hidup sehat seperti aktivitas fisik dan asupan nutrisi, terutama menjelaskan kepada pasien bahwa kondisi Hipertensi dan Diabetes Mellitus tipe II bukanlah sebuah halangan untuk beraktivitas fisik (jalan-jalan santai atau senam aerobik). Selain itu, menjelaskan untuk membatasi asupan gula dan garam pasien dalam makanan sehari-hari.
- Menghimbau pasien untuk tetap mempertahankan kebiasaan pasien yang baik seperti BMI yang normal, suka memakan sayur, minum air putih.

## **2. Intervensi Preventif**

- Specific Protection
  - Melakukan latihan fisik dengan tujuan mengontrol berat badan dan memperbaiki kebugaran,. Latihan berupa aktivitas aerobik intensitas sedang. Latihan dilakukan minimal 30 menit/hari dan dilakukan 5x seminggu.
  - Pola diet pada Hipertensi dan Diabetes Mellitus tipe II diatur berdasarkan diet DASH (dietary approaches to stop hypertension) yaitu diet kaya buah dan sayur dengan kandungan lemak jenuh dan total yang rendah serta memperhatikan jadwal, jenis, dan jumlah (3J) makanan.

## **3. Intervensi Kuratif**

- Early Diagnosis and Prompt Treatment
  - Melakukan kontrol rutin tekanan darah setiap satu bulan sekali
  - Kontrol rutin sebulan sekali dengan memeriksakan lab gula darah (gula darah acak, gula darah puasa) dan profil lipid (kolesterol total, Trigliserida, HDL, LDL)
  - Mengonsumsi obat anti hipertensi pasien yakni amlodipin 1 x 5 mg dan obat anti diabetes pasien yakni glibenclamide 1 x 1 mg secara teratur.
- Disability Limitation
  - Melakukan kontrol secara rutin di puskesmas terdekat serta konsumsi obat rutin agar dapat menurunkan risiko komplikasi. Komplikasi yang dapat timbul adalah luka kaki diabet, diabet retinopati, stroke, dan gangguan ginjal. Pasien di edukasi untuk selalu memakai alas kaki, menjaga kebersihan kaki secara rutin, serta segera ke pelayanan kesehatan bila menemui luka yang tidak kunjung sembuh dalam beberapa hari.
  - Keluarga pasien dihimbau untuk mengingatkan dan membantu pasien mengonsumsi obat yang diminum untuk jangka waktu lama
  - Memberikan edukasi pada keluarga mengenai pentingnya mengontrol penyakit mteabolik yang dimiliki pasien dengan cara meningkatkan kepatuhan minum obat, memiliki pola hidup yang sehat, dan tetap tidak menyerah demi mewujudkan kesehatan pribadi maupun keluarga.

## **4. Intervensi Rehabilitatif**

- Menjelaskan kepada pasien dan keluarga bahwa bila penyakit tidak diobati maka keluhan lain akibat komplikasi akan muncul seiring waktu sehingga akan memperburuk kondisi pasien.
- Mengedukasi pasien jika terdapat perburukan dan indikasi maka akan dilakukan rujukan pada fasilitas kesehatan lanjutan.

## **5. Advokasi**

- Menghimbau kepada tokoh yang dihormati oleh masyarakat sekitar untuk tetap melakukan program posyandu lansia untuk tetap memonitor pasien-pasien lansia

dengan penyakit metabolik secara berkala seperti kegiatan pemeriksaan kesehatan gratis maupun senam lansia yang dilaksanakan di sekitar rumah.

## 6. Kajian Pembiayaan

- Pembiayaan kesehatan pasien dilakukan menggunakan asuransi BPJS di Puskesmas Sumobito
- Pasien sebagai lansia dapat mengikuti kegiatan posyandu lansia secara gratis setiap bulan dengan mengikuti kegiatan yang ada seperti pemeriksaan kesehatan dan senam lansia sebagai program pengembangan dari Puskesmas Sumobito sehingga dapat memantau kesehatan para lansia di lingkungan sekitar Puskesmas Sumobito.

## PEMBAHASAN

Penegakan diagnosis klinis pada Ny. M didapatkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Pada anamnesis, pasien mengalami keluhan badan terasa lemas sejak satu bulan yang lalu, kesemutan dan kram di daerah betis kanan saat beristirahat, serta pandangan kabur. Pasien pernah merasakan keluhan klasik diabetes yaitu sering lapar, haus, dan kencing. Pasien terdiagnosis diabetes mellitus dan hipertensi sebelumnya dan menjalani pengobatan untuk hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2 serta sudah memakai kacamata sebelumnya. Pola makan pasien cukup teratur, nafsu makan pasien baik dan tidak menurun. Pasien jarang berolahraga, namun ikut aktif dalam kegiatan sekitar. Pada pemeriksaan penunjang gula darah acak pasien memiliki hasil yakni 216 gr/dL.

Pasien didiagnosis menderita DMT2 berdasarkan Pedoman Pencegahan dan Pengelolaan Diabetes Mellitus tipe 2 Dewasa Tahun 2019 dari PERKENEI. Berdasarkan kriteria diagnosis diabetes mellitus berdasarkan PERKENEI, pasien sudah memenuhi terutama pada poin 3 yakni pemeriksaan glukosa plasma sewaktu berada di angka 216 mg/dL dengan keluhan klasik. Selain itu juga terdapat riwayat diabetes mellitus sebelumnya. Tentu hal ini perlu dikonfirmasi menggunakan pemeriksaan penunjang lain seperti glukosa plasma puasa, TTGO, dan HbA1c namun dikarenakan keterbatasan fasilitas kesehatan yang ada maka terapi sudah dapat dilakukan dengan kriteria diagnosis yang sudah ditetapkan.

Masalah terkait penyakit pasien yakni diabetes mellitus tipe 2 yang disertai hipertensi dan komplikasi neuropati memiliki urgensi yang besar dan memerlukan tingkat perhatian yang cukup tinggi. Pasalnya, angka hospitalisasi untuk penyakit diabetes mellitus adalah 222,6 per 100.000 penduduk. Hospitalisasi umumnya disebabkan oleh komplikasi dari diabetes mellitus seperti keadaan hiperglikemi (diabetic ketoacidosis, hyperglycemic hyperosmolar state), kaki diabet dan penyakit kardiovaskular (Adeloye et al., 2017). Menurut Adeloye et al, *Case Fatality Rate* yang tercatat dari diabetes mellitus adalah 22,0%. Tingginya jumlah kasus yang tidak terdiagnosis dan rendahnya tingkat pengobatan merupakan faktor utama yang menyebabkan komplikasi dari DM dan angka kematian yang tinggi. Hal yang perlu digarisbawahi dan dijadikan tujuan keberhasilan pengobatan pada pasien tersebut adalah terutama untuk mencegah perburukan dan sebisa mungkin mengurangi risiko kematian.

Menurut World Health Organization (2016), kasus DM telah menyumbang sebanyak 1,5 juta kematian pada tahun 2012. Diabetes mellitus dapat menyebabkan komplikasi di bermacam organ tubuh dan meningkatkan risiko kematian. Selain itu, biaya pengobatan diabetes pada tahun 2019 mencapai 760 milyar dolar Amerika Serikat. Dengan angka kasus yang diprediksikan akan terus meningkat, hal ini menjadi financial burden yang besar di Indonesia (Y.F.P.P. et al., 2021). Komplikasi pada pasien diabetes tidak hanya melibatkan komplikasi pada fisik pasien, namun juga komplikasi pada kondisi jiwa pasien. Berbagai penelitian

menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara diabetes melitus dengan kejadian depresi (Phoebe et al., 2022). Apalagi dalam kasus ini, penderita memiliki usia 72 tahun yang termasuk pada golongan lansia. Kejadian depresi pada lansia selain dapat dipicu oleh diabetes melitus, berbagai faktor lain juga dapat memicu kondisi ini, seperti, aktivitas fisik yang terhambat dan konsumsi obat-obatan. Konsumsi berbagai macam obat yang seringkali terjadi pada lansia perlu dipertimbangkan dalam pemilihan obat maupun tatalaksana pada pasien lansia (Dao et al., 2018).

Pengaturan nutrisi merupakan suatu intervensi penting selain tatalaksana farmakologis. Karbohidrat merupakan makanan pokok atau sumber kalori utama penduduk Asia, yakni 70-80% sumber kalori harian di banyak negara di Asia Tenggara (Bhavadarini et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Mohan V, et al., telah menemukan terdapat bukti yang menunjukkan bahwa konsumsi karbohidrat berlebih berkaitan dengan kerentanan terhadap DM dan juga dengan kontrol diabetes yang buruk dan kerentanan terhadap komplikasi diabetes, terutama pada populasi Asia (Mohan V, et al., 2018). Kuantitas dan kualitas karbohidrat terbukti berperan penting dalam pencegahan dan tata laksana diabetes, penting untuk mempertimbangkan dasar fisiologis klasifikasi karbohidrat (yang diukur dengan indeks glikemik) daripada klasifikasi berdasarkan struktur kimianya menjadi karbohidrat sederhana dan kompleks (berdasarkan panjang rantainya), sehingga tidak hanya kuantitas karbohidrat yang dikonsumsi, kualitas dari karbohidrat juga harus dipertimbangkan. Karbohidrat kompleks seperti beras merah, roti gandum, kacang-kacangan, dan sayuran berdaun hijau adalah karbohidrat yang baik. Sebaliknya, beras olahan atau gandum olahan, gula, glukosa, makanan olahan seperti sereal olahan, beras putih, roti, dan kue kering, jus buah dan minuman manis dan kentang goreng jelas merupakan karbohidrat 'buruk' (Mohan V, et al., 2018).

Pengaturan karbohidrat ini perlu diedukasikan kepada pasien agar pasien dapat menjaga indeks glikemiknya sendiri melalui kualitas dan kuantitas karbohidrat yang dikonsumsi. Pola makan yang baik juga perlu diedukasikan kepada pasien terkait kebiasaan mengonsumsi makanan baik karbohidrat maupun non karbohidrat. Pada penelitian dapat ditemukan hubungan yang kuat antara pola makan dengan kadar gula darah (Spearman Rho  $p=0,000$  ( $\alpha=0,05$ ), koefisien korelasi  $r = 0,634$ ). Rekomendasi pola makan yang dianjurkan menganut prinsip 3J yaitu tepat Jumlah, Jenis, dan Jadwal (Susanti & Nobel Bistara, 2018). Sebagai tambahan, penatalaksanaan diabetes tentunya juga perlu mempertimbangkan lima pilar penatalaksanaan diabetes. Terdapat satu pilar yang sangat penting dalam penatalaksanaan diabetes yaitu adalah latihan jasmani. Latihan jasmani atau aktivitas fisik juga perlu diedukasikan kepada pasien. Aktivitas fisik mengacu pada berbagai gerakan tubuh yang memicu keluranya energi di atas *baseline*, sedangkan olahraga adalah aktivitas fisik yang terencana dan dilakukan secara terstruktur dan berulang untuk meningkatkan kebugaran fisik. Aktivitas fisik memperbaiki sensitivitas insulin, berat badan, faktor risiko kardiovaskular, kebugaran fisik, tingkat lipid, tekanan darah dan kesejahteraan secara keseluruhan, dan mengurangi risiko morbiditas dan mortalitas kardiovaskular (Raveendran et al., 2020).

Menurut pedoman klinis, pasien dengan diabetes melitus tipe 2 diwajibkan untuk melakukan latihan jasmani secara persisten seumur hidupnya. Frekuensi latihan jasmani yang disarankan adalah 3 – 5 hari seminggu (Colberg et al., 2010). Salah satu latihan jasmani yang dapat dilakukan adalah senam. Suatu studi menyatakan bahwa senam diabetes memiliki hubungan signifikan dalam penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas Ciamis Kabupaten Ciamis tahun 2021 ditunjukkan nilai  $p$  value  $0,00 < 0,05$  (95% CI: 23,126-49,375) (Ginanjari et al., 2022).

Keikutsertaan pasien dalam program seperti Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) juga ditemukan dapat memperbaiki perilaku pasien diabetes dalam upaya peningkatan status kesehatan melalui pola makan, latihan jasmani, terapi farmakologi, serta kontrol glukosa darah (Widianingtyas et al., 2021). Seluruh upaya tersebut perlu diedukasikan kepada pasien. Upaya edukasi yang komprehensif dapat meningkatkan ketaatan berobat pasien DM (Jasmani et al., 2016). Hal ini tentu dapat meningkatkan tingkat keberhasilan untuk mengontrol gula darah pasien apabila pasien taat berobat. Edukasi terkait pengobatan penyakit yang dialami oleh pasien juga dapat diberikan pada keluarga pasien dan perlu disesuaikan dengan tingkat pengetahuan pasien (Mahendra et al., 2023). Sehingga diharapkan keluarga pasien juga memberikan dukungan dan pengobatan berjalan dengan baik. Selain itu, adanya *peer support group* dapat memberikan dukungan yang berkelanjutan kepada pasien diabetes dan meningkatkan perawatan diri, sehingga pasien mencapai kontrol glikemik yang baik (Yin et al., 2015). Pihak yang paling penting berperan dalam kondisi pasien adalah keluarga. Keluarga merupakan pusat dukungan bagi pasien. Keluarga diharapkan dapat membantu dalam pengobatan pasien (Mohebi et al., 2013). Sehingga tenaga kesehatan wajib mengedukasikan kondisi pasien dengan keluarga.

### **SIMPULAN**

Pasien Ny. M, perempuan usia 70 tahun, dilakukan pemeriksaan sehingga dapat ditegakkan pasien memiliki diagnosis Diabetes Mellitus tipe II dan Hipertensi disertai komplikasi neuropati diabetikum. Determinan yang menyebabkan keluhan pada pasien adalah usia pasien sebagai lansia rentan, gaya hidup yang kurang memperhatikan kesehatan terutama pola makan serta aktivitas rutin harian. Intervensi dilakukan mengandalkan prinsip kedokteran keluarga yaitu komprehensif dan holistik. Intervensi yang dilakukan diharapkan dapat mencegah perburukan kondisi, timbulnya komplikasi baru, dan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien maupun keluarga.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adeloye, D., Ige, J. O., Aderemi, A. V., Adeleye, N., Amoo, E. O., Auta, A., & Oni, G. (2017). Estimating the prevalence, hospitalisation and mortality from type 2 diabetes mellitus in Nigeria: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 7(5), 1–16. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015424>
- Bhavadharini, B., Mohan, V., Dehghan, M., Rangarajan, S., Swaminathan, S., Rosengren, A., Wielgosz, A., Avezum, A., Lopez-Jaramillo, P., Lanas, F., Dans, A. L., Yeates, K., Poirier, P., Chifamba, J., Alhabib, K. F., Mohammadifard, N., Zatońska, K., Khatib, R., Keskinler, M. V., ... Yusuf, S. (2020). White rice intake and incident diabetes: A study of 132,373 participants in 21 countries. *Diabetes Care*, 43(11), 2643–2650. <https://doi.org/10.2337/dc19-2335>
- BW., P., AT., B., J., O., DM., K., AJ., B., JTV., E., & DJ., D. (1996). Psychological status among elderly people with chronic diseases: does type of disease play a part? *J Psychosom Res*, Vol. 40 (5) Pp, 521–534.
- Colberg, S. R., Albright, A. L., Blissmer, B. J., Braun, B., Chasan-Taber, L., Fernhall, B., Regensteiner, J. G., Rubin, R. R., & Sigal, R. J. (2010). Exercise and type 2 diabetes: American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: Joint Position Statement. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(12), 2282–2303. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181eeb61c>
- Dao, A. T. M., Nguyen, V. T., Nguyen, H. V., & Nguyen, L. T. K. (2018). Factors Associated

- with Depression among the Elderly Living in Urban Vietnam. *BioMed Research International*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/2370284>
- Demurtas, J., & Parisi, G. (2020). The Consultation with Older Patients in Primary Care: Communication Management and Clinical Reasoning. *The Role of Family Physicians in Older People Care*, 17–19.
- Fowler, M. J. (2011). Microvascular and macrovascular complications of diabetes. *Clinical Diabetes*, 29(3), 116–122. <https://doi.org/10.2337/diaclin.29.3.116>
- Ginanjar, Y., Damayanti, I., & Permana, I. (2022). Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Pkm Ciamis Kabupaten Ciamis Tahun 2021. *Jurnal Keperawatan Galuh*, 4(1), 19. <https://doi.org/10.25157/jkg.v4i1.6408>
- Goyal, R., & Jialal, I. (2022). *Diabetes Mellitus Type 2*. StatPearls Publishing.
- Jasmani, Ri, T., & Hiantoro. (2016). Edukasi dan kadar glukosa darah pada pasien diabetes. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 140–148.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Mengenal Penyakit Hiperglikemia. *Direktorat Promosi Kesehatan Dan Pemberdayaan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI*.
- M., V., A., S., M., T., K., K., S., A., & T., T. (2019). Macrovascular Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. *Current Vascular Pharmacology*, Vol. 17 (00), 1–7.
- Mahendra, A. I., Primiputri, A., & Dwiprawira, R. A. (2023). Penatalaksanaan Skabies Secara Holistik Pada Anak Balita Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 153–158.
- McGill, M., Blonde, L., Chan, J. C. N., Khunti, K., Lavalle, F. J., & Bailey, C. J. (2017). The interdisciplinary team in type 2 diabetes management: Challenges and best practice solutions from real-world scenarios. *Journal of Clinical and Translational Endocrinology*, 7, 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.jcte.2016.12.001>
- Mohebi, S., Rad, G., Bakht, L., & Feizi, A. (2013). Importance of social support in diabetes care. *Journal of Education and Health Promotion*, 2(1), 62. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.120864>
- Phoebe, E. D., Mahendra, A. I., & Sidqoh, A. B. (2022). Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Depresi pada Lansia di Poli Geriatri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1339–1348.
- Pratama Putra, I. D. G. I., Wirawati, I. A. P., & Mahartini, N. N. (2019). Hubungan kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Sanglah. *Intisari Sains Medis*, 10(3), 797–800. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.482>
- Raveendran, A. V., Chacko, E. C., & Pappachan, J. M. (2020). Non-pharmacological treatment options in the management of diabetes mellitus. *European Endocrinology*, 14(2), 31–39. <https://doi.org/10.17925/EE.2018.14.2.31>
- S., P. (2019). Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. *Kementrian Kesehatan RI*.

- Susanti, & Nobel Bistara, D. (2018). *The Relationship between Diet and Blood Sugar Levels in Patients with Diabetes Mellitus*. 3(1), 29–34. <http://journal.ugm.ac.id/jkesvo>
- Widianingtyas, A., Purbowati, M. R., Dewantoro, L., & Mustikawati, I. F. (2021). Hubungan Keikutsertaan Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) dengan Tingkat Efikasi Diri Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas 1 Kembaran. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 1(2), 33. <https://doi.org/10.24853/mujg.1.2.33-39>
- World Health Organization. (2016). Global report on diabetes. *WHO International*. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241565257>
- World Health Organization. (2021). Hypertension. *WHO International*.
- Y.F.P.P., P., M., M., & Y., N. (2021). Cost of illness of diabetes mellitus in Indonesia: a systematic review. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology* 32, 285–295.
- Yin, J., Wong, R., Au, S., Chung, H., Lau, M., Lin, L., Tsang, C., Lau, K., Ozaki, R., So, W., Ko, G., Luk, A., Yeung, R., & Chan, J. C. N. (2015). Effects of providing peer support on diabetes management in people with type 2 diabetes. *Annals of Family Medicine*, 13, S42–S49. <https://doi.org/10.1370/afm.1853>.

