

Penatalaksanaan Penyakit Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus pada Wanita Usia 64 Tahun Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga

Iqbal Lambara Putra¹, Azelia Nusadewiarti², Winda Trijayanthi Utama²

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Universitas Lampung

Abstrak

Kelompok lanjut usia termasuk dalam populasi rentan karena terjadinya proses penurunan kemampuan untuk menghindarkan diri dari penyakit dan paparan faktor risiko terjadinya penyakit kronis seperti Diabetes Melitus (DM). DM dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi tuberkulosis (TB) tiga kali lebih besar dibanding populasi normal, dan juga dapat meningkatkan risiko reaktivasi TB dan TB laten. Studi yang dilakukan adalah *case report*. *Case report* ini bertujuan untuk melakukan penerapan pelayanan dokter keluarga berbasis *evidence based medicine* pada pasien dengan mengidentifikasi faktor risiko, masalah klinis, serta penatalaksanaan dengan pendekatan *patient centred* dan *family approach*. Data primer diperoleh melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik dengan melakukan kunjungan rumah, mengisi *family folder*, dan mengisi berkas pasien.

Kata kunci: Diabetes melitus, lanjut usia, tuberkulosis

Management of Tuberculosis with Diabetes Mellitus in Women Aged 64 Years Through a Family Medical Approach

Abstract

The elderly group is included in the vulnerable population because of the process of decreasing the ability to avoid disease and exposure to risk factors for chronic diseases such as Diabetes Mellitus (DM). DM can increase the risk of tuberculosis (TB) infection three times greater than the normal population, and can also increase the risk of reactivation of TB and latent TB. The study conducted was a case report. This case report aims to implement evidence-based medicine-based family doctor services to patients by identifying risk factors, clinical problems, and management with a patient-centered approach and a family approach. Primary data were obtained through anamnesis and physical examination by making home visits, filling in family folders, and filling in patient files.

Keywords: Diabetes Mellitus, elderly, tuberculosis

Korespondensi: Iqbal lambara Putra, alamat Jl. Angkasa raya, Perumahan Labuhan Alam Residence Blok A15, Kedaton, Bandar Lampung, HP: 082280571068, e-mail: iqballambarap@gmail.com

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) merupakan fase dimana seseorang yang telah mengalami tahap akhir perkembangan dari daur kehidupan manusia. Jumlah populasi lansia pada tahun 2009 sebanyak 17.985.400, dan tahun 2010 sebanyak 18.575.000. Hal ini berbanding lurus dengan peningkatan usia harapan hidup masyarakat Indonesia.^{1,2}

Lansia memiliki pertahanan terhadap infeksi yang menurun, sehingga lansia menjadi lebih rentan terhadap berbagai masalah kesehatan dibandingkan dengan orang dewasa lain. Pada lansia ini akan muncul penyakit-penyakit yang disebabkan oleh penurunan fungsi organ dan akibat kumulatif dari gaya

hidup lansia ketika muda, misalnya diabetes mellitus.²⁻⁴

Data menunjukkan bahwa diabetes meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan bawah dan infeksi di tempat lain. Data WHO menunjukkan bahwa DM akan meningkatkan risiko Infeksi tuberkulosis (TB) tiga kali lebih besar dibandingkan populasi normal dan meningkatkan risiko reaktivasi TB pada TB laten. Penderita TB dengan diabetes juga lebih sering gagal dalam pengobatan dan lebih sering kambuh dibandingkan penderita TB tanpa diabetes sehingga meningkatkan risiko untuk terjadinya *multidrug resistance* (MDR) TB.^{5,6}

Berdasarkan data, ada lebih dari 9 juta kasus baru TB di dunia setiap tahunnya dan

total sekitar 15 juta kasus TB baru dan lama. Lebih dari 1,5 juta orang meninggal akibat TB di dunia dan sepertiga penduduk dunia pernah tertular TB.⁷ TB paru merupakan salah satu penyebab komplikasi tersering pada DM sehingga meningkatnya prevalensi DM sehingga juga memberikan kontribusi pada meningkatnya epidemi TB.⁶

Hubungan DM dengan TB pertama kali dilaporkan oleh Avicenna pada abad ke XI yaitu TB merupakan penyebab kematian utama penderita DM. Pada otopsi postmortem penderita DM ternyata didapatkan 50% nya juga menderita TB. Pada awal abad 20 ketoasidosis diabetikum dan TB dianggap menjadi penyebab kematian pada penderita DM tapi setelah ditemukannya insulin maka terjadi penurunan angka kematian akibat kedua penyakit tersebut. Peningkatan risiko terjadinya TB aktif pada penderita DM diduga akibat gangguan sistem imun, peningkatan daya lekat kuman *M.tb* pada sel penderita DM, mikroangiopati, makroangiopati dan neuropati.^{5,6}

Lansia dengan TB dan Diabetes Melitus harus menjaga pola makan dan pola hidup yang sehat. Untuk mendapatkan kualitas hidup yang baik, penderita harus mempunyai pengetahuan dan sikap kepatuhan untuk dapat menyesuaikan penatalaksanaan penyakitnya dalam kehidupan sehari-hari.² Oleh karena itu, dibutuhkan partisipasi dan dukungan keluarga yang optimal dalam memotivasi, mengingatkan, serta memperhatikan pasien dalam penatalaksanaan penyakitnya.

Tujuan dari *case report* ini yaitu untuk mengidentifikasi faktor risiko dan masalah klinis yang terdapat pada pasien dan menerapkan pendekatan dokter keluarga yang holistik dan komprehensif sesuai masalah yang ditemukan pada pasien, dan melakukan penatalaksanaan berbasis *evidence based medicine* yang bersifat *patient-centered*, *family focused*, dan *community oriented*.

KASUS

Pasien Ny. M, seorang wanita berusia 64 tahun datang ke Puskesmas diantar oleh

anaknya dengan keluhan batuk berdahak sejak 3 bulan yang lalu. Pasien mengaku memiliki penyakit TB dan Diabetes Melitus. Pada 4 tahun yang lalu Ny. M mengeluh lemas, sering kencing pada malam hari, sering merasa lapar dan haus. Ny. M juga mengalami penurunan BB sebanyak + 5kg. Ny. M tidak berobat ke Puskesmas maupun Rumah Sakit, namun memeriksakan kesehatannya di pos kesehatan gratis dan didapatkan kadar gula darah sewaktu 465 mg/dl. Kemudian Ny. M berobat ke puskesmas dan sejak saat itu rutin mengkonsumsi metformin.

3 bulan yang lalu Ny. M mengeluh batuk berdahak, penurunan BB, dan sering berkeringat saat malam hari. Kemudian Ny. M berobat ke Puskesmas dan dilakukan pemeriksaan dahak sebanyak 2 kali dalam waktu 1 bulan namun hasil negatif. Kemudian Ny. M berobat ke RSUD Dadi Tjokrodipo karena batuk yang tidak kunjung sembuh dan didapatkan hasil rontgen positif terinfeksi TB, kemudian Ny. M menjalani terapi TB sejak + 1 bulan yang lalu.

Ny. M mengaku pada 4 tahun yang lalu hobi mengkonsumsi makanan dan minuman manis seperti kue, sirup, dan teh manis. Ny. M hampir setiap pagi mengkonsumsi teh manis dengan gula + 2 sendok. Namun setelah didiagnosis terkena diabetes Ny. M mulai mengurangi makanan dan minuman manis. Namun, Ny. M masih mengkonsumsi nasi putih dalam jumlah banyak hingga saat ini. Ny. M makan 3x sehari dengan sayur dan lauk seadanya, paling sering dikonsumsi yaitu ikan. Ny. M juga kadang mengkonsumsi mie instan sebagai sarapan atau makan siang. Setelah pukul 19.00 WIB Ny. M tidak mengkonsumsi makanan apapun.

Olahraga dilakukan kadang-kadang dengan mengikuti senam yang diadakan oleh Puskesmas pada hari Selasa dan Kamis. Namun Ny. M hanya mengikuti senam + 2x dalam sebulan. Ny. M tidak mengkonsumsi alkohol, narkoba, dan merokok. Namun, anggota keluarga laki-laki sering merokok di dalam rumah.

Pola pengobatan Ny. M ini bersifat kuratif, apabila mengalami keluhan, pasien baru pergi untuk berobat. Begitu pula anggota keluarga lainnya. Akan tetapi, pasien dan keluarganya sudah memiliki jaminan kesehatan berupa BPJS. Berarti pasien dan keluarganya sudah mulai peduli terhadap kondisi kesehatan anggota keluarga sehingga bisa selalu terjamin.

HASIL

Studi ini merupakan sebuah *case report*. Data primer diperoleh melalui anamnesis (autoanamnesis dan alloanamnesis dari anggota keluarga), pemeriksaan fisik dan kunjungan rumah, untuk melengkapi data keluarga, data psikososial dan lingkungan.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 110/80 mmHg, frekuensi nadi 92x/menit, suhu 36,8° C, berat badan 45 kg, tinggi badan 155cm, dan status gizi normal

Perawakan tidak terlalu kurus, pada mata tidak ditemukan konjungtiva anemis maupun sklera ikterik. Pada pemeriksaan THT tidak ditemukan kemerahan, sekret, darah, serta benda asing pada rongga THT. Pada pemeriksaan paru didapatkan inspeksi normochest dan simetris, perkusi sonor di seluruh lapang paru, tidak ditemukan nyeri tekan, fremitus taktil simetris, pada auskultasi ditemukan ronkhi. Pada pemeriksaan jantung tidak ditemukan kesan kardiomegali, bunyi jantung I dan II reguler, tidak ditemukan murmur dan gallop. Pada pemeriksaan abdomen didapatkan inspeksi datar, perkusi timpani, tidak terdapat nyeri tekan dan organomegali, dan auskultasi bising usus positif 8 kali. Pada pemeriksaan muskuloskeletal tidak ditemukan adanya kelainan seperti hipertrofi atau atrofi otot, pemeriksaan ROM baik. Serta tidak ditemukan adanya kelainan pada sistem neurologis dan psikologis.

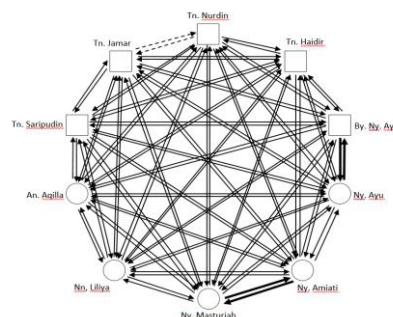
Pada pemeriksaan penunjang didapatkan hasil kadar gula darah sewaktu (GDS) yaitu 265 mg/dl, kadar asam urat 4,5 mg/dl, dan kolesterol total 184 mg/dl

Data Keluarga

Pasien tinggal bersama 9 orang anggota keluarga lainnya dalam satu rumah, yaitu anak perempuan pertama Ny. A bersama dengan suaminya Tn. N, anak ke-6 yaitu Tn. J, 4 orang cucu yaitu Ny. A, Tn. H, Nn. L, dan Nn. Aqilla, serta suami dan anak Ny. A yaitu Tn. S dan By. A

Kebutuhan sehari-hari dipenuhi oleh beberapa anggota keluarga yang sudah bekerja, yaitu Tn. N, Ny. A, Ny. A, Tn. S, Tn. H, dan Nn. L. Semua keputusan mengenai masalah keluarga dimusyawarahkan bersama dan diputuskan bersama-sama. Namun, apabila masalah belum dapat dipecahkan secara musyawarah, biasanya keputusan diserahkan kepada Ny. M selaku anggota keluarga yang paling tua.

Perilaku berobat keluarga secara kuratif, yaitu hanya memeriksakan diri ke layanan kesehatan apabila terkena penyakit yang mengganggu kegiatan sehari-hari. Keluarga berobat ke Puskesmas. Jarak tempuh ke Puskesmas yaitu < 1km dan ditempuh dengan berjalan kaki.



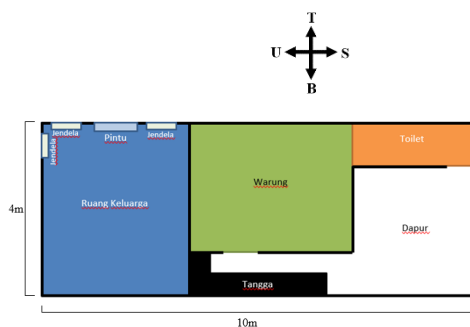
Gambar 1. Family Map

Keterangan:

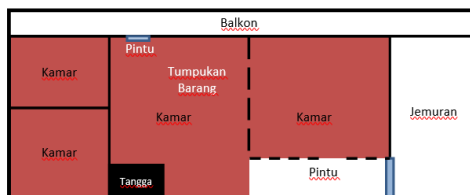
- ➡ : Hubungan sangat dekat
- : Hubungan dekat
- - ➡ : Hubungan kurang dekat

Pasien tinggal di rumah anak pertama, yaitu Ny. A. Luas rumah 40m² dengan berisikan 10 orang anggota keluarga. Lantai rumah terbuat dari semen untuk lantai 1, dan lantai 2 terbuat dari papan. Terdapat 3 jendela dan rumah menggunakan listrik. Bagian dapur dan kamar lembab. Rumah bersih namun untuk tata letak barang kurang rapi.

Keluarga menggunakan air galon untuk konsumsi, sedangkan untuk mandi, mencuci, dan lain-lain menggunakan air sumur. Pembuangan limbah langsung ke sungai. Terdapat 1 buah kamar mandi dengan jamban jongkok.



Gambar 3. Denah rumah lantai 1



Gambar 4. Denah rumah lantai 2

Diagnostik Holistik Awal

1. Aspek Personal

- Alasan kedatangan: kontrol rutin TB paru untuk mendapat obat
- Kekhawatiran:
 - o Takut batuk bertambah parah
 - o Takut anggota keluarga tertular TB
 - o Takut lupa mengonsumsi obat TB
 - o Takut tertular kembali oleh tetangga saat Ny. M sudah sembuh
 - o Takut mengonsumsi makanan yang membuat gula darah meningkat
- Harapan: ingin sembuh dan kembali menjalani aktivitas seperti biasanya.

2. Aspek Klinik

E 11: Diabetes melitus tipe 2 (ICD X)

A 15.0: Tuberkulosis paru (ICD X)

3. Aspek Risiko Internal

- Usia 64 tahun
- Kurangnya pengetahuan pasien mengenai penyakit tuberkulosis (Z55.8).
- Kurangnya kesadaran pasien untuk memakai masker saat di rumah.
- Kurangnya kesadaran pasien menghindari faktor risiko.
- Kurangnya kesadaran tentang pola hidup seperti membuka jendela rumah, batuk efektif, minum obat tidak boleh terputus.
- Kurangnya pengetahuan pasien mengenai pola makan dan aktivitas penderita DM (Z55.8).
- Pola pengobatan secara kuratif.

4. Aspek Risiko Eksternal

- Keadaan rumah lembab, pencahayaan kurang, serta kontak setiap hari tanpa menggunakan masker dengan anggota keluarga lainnya.
- Lingkungan sekitar rumah banyak tetangga yang memiliki penyakit tuberkulosis
- Pola makan tinggi karbohidrat

5. Derajat Fungsional

Dua, yaitu mampu melakukan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam dan luar rumah (pekerjaan kantor)

Tatalaksana

Non-Farmakologi

Intervensi non farmakologi yang diberikan pada pasien ini adalah edukasi dan konseling mengenai penyakitnya, pencegahan agar tidak terjadi penularan, pencegahan agar tidak terjadi komplikasi, mengidentifikasi kontak serumah, menjelaskan panduan minum obat, memilih pengawas minum obat (PMO), serta pentingnya pemeriksaan lanjutan pada akhir pengobatan. Intervensi juga meliputi

edukasi kepada keluarga mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada pasien TB dan peran keluarga dalam memotivasi dan mendampingi pasien selama proses pengobatan. Intervensi juga dilakukan dengan memberikan edukasi 5 pilar diabetes melitus. Media yang digunakan adalah *leaflet* mengenai edukasi Tb dan kalender dengan latar belakang berupa daftar makanan yang harus dihindari, dikurangi, dan boleh dimakan untuk mengatur pola makan dalam menatalaksana diabetes mellitus yang diderita oleh pasien. Intervensi yang dilakukan terbagi atas *patient centered*, *family focused* dan *community oriented*.

Patient Centered

1. Konseling mengenai penyakit tuberkulosis dan diabetes melitus pada pasien.
2. Menunjuk dan melatih salah satu anggota keluarga pasien sebagai pengawas minum obat
3. Konseling kepada pasien untuk melakukan kontrol rutin jika ada keluhan dan mengambil obat di Puskesmas jika obatnya akan habis.
4. Konseling kepada pasien mengenai panduan minum obat dan kemungkinan yang terjadi selama pengobatan.
5. Menganjurkan kepada pasien untuk melakukan pemeriksaan pada akhir pengobatan.
6. Konseling kepada pasien efek samping obat yang timbul seperti buang air kecil akan berwarna merah yang menandakan itu bukanlah darah hanya menandakan reaksi obat. Selain itu juga bisa timbul gatal-gatal dan kepala terasa pusing. Hal ini dilakukan agar pasien tetap minum obatnya dan tidak berhenti minum obat.
7. Edukasi mengenai gaya hidup bersih dan sehat, seperti tidak batuk atau bersin di sembarang tempat dan fungsi dari ventilasi dalam rumah.
8. Edukasi 5 pilar diabetes melitus. Edukasi terutama ditekankan pada pola makan dan aktivitas fisik, yaitu diet rendah

karbohidrat dan melakukan olahraga minimal 3 kali seminggu.

Family Focused

1. Konseling mengenai penyakit Tuberkulosis dan Diabetes Melitus
2. Konseling mengenai penyakit Tuberkulosis yang dapat menular dengan anggota keluarga lainnya yang dapat dicegah dengan pemakaian masker, dan tidak membuang dahak sembarangan (di wc/ kotak sampah di dapur/ asbak).
3. Menganjurkan kepada keluarga untuk memeriksa semua anggota keluarga ke Puskesmas
4. Memberikan edukasi kepada keluarga untuk berperan dalam mengingatkan pasien mengenai rutinitas minum obat.
5. Edukasi dan motivasi mengenai perlunya perhatian dukungan dari semua anggota keluarga terhadap perbaikan penyakit pasien.
6. Konseling mengenai perlunya peran keluarga dalam mengontrol pola makan serta aktivitas fisik pasien.
7. Konseling mengenai risiko terkena penyakit diabetes yang dapat diturunkan secara genetik

Farmakologi

Terapi farmakologi pada pasien ini adalah sebagai berikut:

1. *Fix dose combination* dengan tiga obat antituberkulosis dalam satu tablet, yaitu rifampisin 150 mg, isoniazid 75 mg dan pirazinamid 400 mg (PDPI).
2. Metformin 500 mg 1 kali sehari (PERKENI).

Diagnostik Holistik Akhir

1. Aspek Personal

- Alasan kedatangan: kontrol rutin TB paru untuk mendapat obat
- Kekhawatiran sudah berkurang karena sudah mengerti mengenai penyakit yang diderita serta penatalaksanaan dan pencegahan penularannya.

- Harapan:
 - o Harapan ingin dapat melakukan aktivitas seperti biasanya perlahan sudah hampir dicapai
 - o Harapan ingin sembuh sudah hampir tercapai karena kadar gula darah sewaktu sudah berada dalam batas normal, namun untuk TB tetap harus menjalani terapi

2. Aspek Klinik

E 11: Diabetes melitus tipe 2 (ICD X)

A 15.0: Tuberkulosis paru (ICD X)

3. Aspek Risiko Internal

- Usia 64 tahun
- Pasien sudah mengetahui mengenai penyakit yang dideritanya
- Pasien sudah sering menggunakan masker di dalam rumah terutama saat kontak dengan anggota keluarga lainnya..
- Pasien sudah mulai memahami makanan apa saja yang dilarang, dikurangi, dan boleh dimakan.
- Pola pengobatan mulai mencoba berubah menjadi preventif, pasien datang ke puskesmas dengan membawa anggota keluarganya untuk diperiksa dahak dan kadar gula darah.

4. Aspek Risiko Eksternal

- Pintu rumah dan jendela mulai rutin di buka agar sinar matahari dapat masuk dan rumah tidak lembab
- Pasien sudah mengubah pola makan menjadi diet rendah karbohidrat dengan mengurangi asupan nasi dan makanan manis, pasien juga melakukan olahraga 1x dalam seminggu

5. Derajat Fungsional

Dua, yaitu mampu melakukan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam dan luar rumah (pekerjaan kantor)

PEMBAHASAN

Diabetes melitus merupakan suatu kondisi kronik dimana tubuh tidak dapat memproduksi insulin yang cukup atau tidak efektif untuk dipergunakan yang akhirnya menyebabkan penderita tidak dapat mempergunakan glukosa dengan sebaik-baiknya. Hal ini akan menimbulkan tingginya kadar glukosa di dalam darah (hiperglikemia) sehingga pada akhirnya akan mengakibatkan kerusakan jaringan.⁹

Diabetes melitus diklasifikasikan menjadi 4 kelompok yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe khusus yang lain dan DM pada kehamilan. Kecurigaan DM perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan klasik DM (poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya) dan terdapat keluhan lain seperti kelemahan badan, disfungsi ereksi pada laki-laki serta pruritus vulvae pada perempuan. Diagnosis DM ditentukan dengan pemeriksaan kadar gula darah (KGD) dengan standar seperti di bawah ini:¹⁰

1. Gejala klasik DM + KGD sewaktu ≥ 200 mg/dl
2. Gejala klasik DM + KGD puasa ≥ 126 mg/dl
3. Gejala tidak khas DM + KGD plasma 2 jam TTGO ≥ 220 mg/dl

Pada diabetes imunitas seluler berkurang yang berdampak pada berkurang limfosit Th1 termasuk produksi TNF α , IL 1 β dan IL6. Padahal marker ini memainkan peranan penting dalam pertahanan terhadap kuman M.Tb. Terjadinya keadaan hiperglikemia menciptakan lingkungan yang mendukung untuk tumbuh dan berkembangnya kuman M.Tb. Beberapa peneliti juga menyatakan bahwa fungsi perlindungan sel yang berkurang meningkatkan kemungkinan timbulnya infeksi ditambah meningkatnya kadar gliserol dan nitrogen yang menjadi faktor pertumbuhan kuman M.Tb. Penyebab lain meningkatnya risiko TB pada penderita DM adalah disfungsi kelenjar pituitari yang menyebabkan berlebihan produksi hormon

adrenokortikotropik sehingga meningkatkan kadar kortikosteroid di dalam darah. Kortikosteroid merupakan antagonis insulin sehingga kadarnya yang berlebih akan mengakibatkan diabetes insulin resisten.^{6,11}

Neutrofil pada penderita DM memiliki sifat kemotaksis dan oksidatif yang berkurang. Beberapa peneliti menganggap hal ini disebabkan oleh karena berkurangnya produksi IL1 β , TNF α . Penelitian-penelitian ini membuktikan bahwa pada DM terjadi gangguan fungsi respons imun innate dan adaptive yang sangat penting menghambat pertumbuhan kuman M.Tb.^{6,12}

Pada pasien Ny. M ditegakkan diagnosis DM dengan TB berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Pada saat dianamnesis, Ny. M mengeluh lemas, sering BAK malam hari, sering haus dan lapar pada 4 th yang lalu. Kemudian Ny. M memeriksakan kesehatan ke pos kesehatan dan didapatkan GDS 465mg/dl, kemudian Ny. M berobat ke Puskesmas dan mulai rutin mengonsumsi metformin. 3 bulan yang lalu Ny. M mengeluh batuk berdahak, keringat malam, dan penurunan berat badan, kemudian berobat ke Rumah Sakit dan dinyatakan positif terinfeksi TB melalui pemeriksaan rontgen thorax, kemudian Ny. M mulai terapi TB sejak + 1 bulan yang lalu. Pada pemeriksaan fisik: didapatkan TD 110/80 mmHg, nadi 92x/menit, suhu 36,8°C. Pada pemeriksaan thorax didapatkan auskultasi ronkhi (+). Dan pada pemeriksaan penunjang GDS didapatkan hasil 265mg/dl.

Pembinaan pada pasien ini dilakukan dengan melakukan kunjungan rumah sebanyak 3 kali. Kunjungan pertama dilaksanakan pada tanggal 23 juli 2019. Pada kunjungan ini dilakukan pendekatan dan pengenalan terhadap pasien serta menerangkan maksud dan tujuan kedatangan, diikuti dengan anamnesis tentang keluarga dan perihai penyakit yang telah diderita. Dari hasil kunjungan tersebut, dari segi perilaku kesehatan pasien masih mengutamakan kuratif daripada preventif dan memiliki pengetahuan

yang kurang tentang penyakit-penyakit yang ia derita. Selain itu, pasien tinggal bersama 9 anggota keluarga lainnya dalam satu rumah, sehingga perlu dilakukan pembinaan untuk pencegahan TB pada anggota keluarga lainnya.

Pasien merasakan penyakit DM dengan TB ini menimbulkan keluhan-keluhan yang mengganggu aktivitasnya. Terlebih banyak terjadi kasus TB pada tetangga sekitar rumah membuat pasien takut penyakit TB nya akan menjadi semakin parah dan sulit disembuhkan.

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

Kunjungan kedua dilaksanakan pada tanggal 3 Agustus 2019 untuk melakukan intervensi terhadap pasien dan keluarga menggunakan media leaflet dan poster mengenai 5 pilar diabetes melitus serta pencegahan penularan dan pengobatan TB. Pada kunjungan ini juga dilakukan pemeriksaan fisik serta pemeriksaan penunjang berupa kadar GDS. Pada pemeriksaan fisik didapatkan hasil tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 88x/menit, frekuensi nafas 22x/menit, suhu 37,3°C, dan berat badan 46 kg. pada pemeriksaan kadar GDS didapatkan hasil 286 mg/dl.

Edukasi 5 pilar diabetes melitus dilakukan berdasarkan konsensus PERKENI tahun 2015, meliputi edukasi kesehatan, terapi nutrisi medis, latihan jasmani, terapi farmakologis, dan pemantauan kadar gula. Edukasi dilakukan dengan memberi pengetahuan mengenai penyakit yang diderita, pengendalian, risiko, tatalaksana, serta komplikasi yang dapat terjadi. Edukasi ditekankan pada pengaturan diet seperti mengurangi asupan karbohidrat dan lemak, menganjurkan untuk melakukan olahraga ringan 3 kali perminggu, serta menjelaskan pentingnya mengonsumsi obat dan melakukan pemantauan kadar gula.¹³

Intervensi mengenai penyakit TB yang diderita yaitu dilakukan edukasi mulai dari penyebab, gejala klinis, komplikasi,

penatalaksanaan hingga pencegahan yang dapat dilakukan. Penekanan diutamakan pada cara penularan penyakit, gaya hidup sehat berupa aktivitas fisik yang benar dan baik, serta kepatuhan dalam meminum obat dan pemberian wawasan kepada PMO untuk menjelaskan mengenai tugas dan kewajibannya sebagai pengingat minum obat pasien, hal ini mengingat pasien tinggal bersama 9 orang anggota keluarga lainnya dalam satu rumah. Selain itu, pada intervensi ini juga dijelaskan mengenai Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) mengingat kebiasaan dan kondisi rumah pasien yang masih belum ideal. Intervensi ini dilakukan dengan tujuan untuk mencegah penularan penyakit ke anggota keluarga yang lain, mencegah terjadinya kelalaian yang mungkin bisa berakibat akan resistensi OAT, menjaga kebersihan lingkungan rumah dan pola berpikir mengenai penyakit TB meskipun untuk merubah hal tersebut bukanlah hal yang dapat dilihat hasilnya dalam kurun waktu yang singkat.¹⁴

WHO menerapkan strategi DOTS (*Direct Observed Treatment Short Course*) dalam manajemen penderita TB untuk menjamin pasien menelan obat, dilakukan pengawasan langsung oleh seorang Pengawas Minum Obat (PMO). Adanya pengawasan dan upaya mempersingkat rentang waktu pengobatan, diharapkan penderita TB paru meminum obat secara teratur sehingga pengobatan TB dapat terlaksana dengan tuntas. Pengawas minum obat yang diharapkan adalah yang tinggal serumah dengan penderita. PMO adalah seseorang yang tinggal dekat dengan rumah penderita, bersedia membantu penderita dengan sukarela. PMO yang tinggal satu rumah dengan penderita maka bisa mengawasi penderita sampai benar-benar menelan obat setiap hari, sehingga tidak terjadi putus obat.¹⁵

Pada kunjungan ketiga, dilakukan evaluasi hasil intervensi, yaitu pada tanggal 10 Agustus 2019. Berdasarkan hasil anamnesis pasien mengaku sudah jarang batuk dan sudah mulai menerapkan diet rendah karbohidrat seperti mengurangi asupan nasi dan tidak

mengonsumsi makanan manis, serta rutin mengonsumsi metformin dan FDC. Pasien juga memeriksakan salah satu anggota keluarganya ke Puskesmas untuk diperiksa dahak dan kadar gula darah, hal ini berarti pola pengobatan sudah mulai berubah dari kuratif menjadi preventif. Pasien juga mulai melakukan aktivitas fisik 1 minggu sekali.

Berdasarkan pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 92x/menit, frekuensi nafas 20x/menit, dan suhu 36,8°C. Pada pemeriksaan kadar GDS didapatkan hasil 163 mg/dl yang berarti kadar gula darah sewaktu pasien dalam batas normal.

Pada kunjungan ini terdapat perubahan perilaku berobat pada pasien dan perbaikan dari hasil pemeriksaan fisik serta kadar gula darah sewaktu. Untuk selanjutnya, disarankan kepada pasien untuk melakukan hal-hal seperti memeriksakan kadar gula darah secara rutin, meminum obat diabetes dan OAT secara rutin, menerapkan diet rendah karbohidrat dan rendah lemak, memakai masker, melakukan aktivitas rutin minimal seminggu 2 kali, dan melakukan pemeriksaan HbA1c minimal 2 kali dalam setahun. Untuk memeriksa kemungkinan terjadinya komplikasi, disarankan kepada pasien untuk melakukan pemeriksaan mata, syaraf kranial, serta pemeriksaan penunjang seperti enzim jantung dan fungsi ginjal.

SIMPULAN

Pasien merupakan wanita berumur 64 th dengan diagnosis diabetes mellitus tipe 2 dan tuberkulosis. Telah dilakukan penatalaksanaan pada pasien secara holistik dan komprehensif, *patient center, family focused*, dan *community oriented* dengan memberikan edukasi mengenai diabetes melitus dan tuberkulosis. Dalam melakukan intervensi terhadap pasien tidak hanya memandang dalam hal klinis tetapi juga terhadap psikososialnya, oleh karenanya diperlukan pemeriksaan dan penanganan secara holistik, komprehensif, dan

berkesinambungan. Dari hasil evaluasi intervensi yang telah dilakukan dapat dilihat terdapat perubahan pola makan, aktivitas, perilaku berobat, dan pasien mulai menerapkan perilaku pencegahan penularan penyakit.

Daftar Pustaka

1. Arna RD. Hubungan Status Depresi dan Status Gizi dengan Tekanan Darah pada Lansia di Panti Wredha Dharma Bhakti Surakarta. Surakarta: UMS; 2015.
2. Departemen Kesehatan RI. Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. Jakarta; 2013.
3. Sumarwan E. Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Intensitas Sedang terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Wironanggan Sukoharjo. Surakarta: UMS; 2013.
4. Safitri N. Masalah Kesehatan pada Lansia. Kemenkes; 2018.
5. Decroli E. Diabetes Mellitus Tipe 2. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas; 2019.
6. Airliny Y. Tuberkulosis dan Diabetes Mellitus Implikasi Klinis Dua Epidemik. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala 2015; 15(1): 36-43.
7. Kemenkes RI. Infodatin Tuberkulosis. Jakarta Selatan; 2018.
8. Kusnadi G, Murbawani EA, Fitranti DY. Faktor Risiko Diabetes Melitus pada Petani Dan Buruh. Journal of Nutrition College. 2017; 6(2): 138-48.
9. Departemen Kesehatan RI. Situasi dan Analisis Diabetes. Jakarta Selatan; 2014.
10. Lewiharto J, Ginanti PD. Diabetes Melitus. Prodia OHI; 2019.
11. Atmaja RW, nugraha J. Perbedaan Antara Jumlah Sel T Subset Gamma-Delta di Darah Tepi pada Penderita Tuberkulosis dan Orang dengan Latent Tuberculosis Infection. Surabaya: UNAIR; 2016.
12. Pardede TE. Gambaran Pengendalian Diabetes Melitus Berdasarkan Parameter Indeks Massa Tubuh dan Tekanan Darah di Poli Rawat Jalan Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. JOM FK. 2017; 4(1): 1-14.
13. Soelistijo SA, Novida H, Rudijanto A, Soewondo P, Suastika K, Manaf A, dkk. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015. PERKENI; 2015.
14. PDPI. Pedoman Penatalaksanaan TB (Konsensus TB); 2006.
15. Suarni E, Rosita Y, Irawanda V. Implementasi Terapi DOTS (Directly Observed Treatment Short- Course) pada TB Paru di RS Muhammadiyah Palembang. Syifa' MEDIKA. 2019; 3(2): 126-37.