

Penatalaksanaan Holistik Wanita Usia 49 tahun dengan Tuberkulosis Paru dan Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Tingkat Pengetahuan Minimal dan Sikap Menjaga Kelangsungan Pengobatan melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga

Clarisa Rahmah¹, Shenia Verinda Harsa¹, Diana Mayasari²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Penyakit menular dengan komorbid merupakan masalah kesehatan yang penting untuk segera dievaluasi karena memiliki potensi untuk terjadinya komplikasi bila tidak dilakukan intervensi. Penyakit tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang sampai saat ini masih menjadi permasalahan di dunia terutama di negara berkembang. Diabetes mellitus (DM) diperkirakan menjadi penyebab 15% kasus TB saat ini dikarenakan adanya penurunan sistem imunitas tubuh yang menyebabkan individu rentan mengalami infeksi. Studi ini merupakan laporan kasus. Data primer diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang dan kunjungan ke rumah untuk menilai lingkungan fisik. Sebelum dilakukan intervensi, pengetahuan pasien mengenai penyakit yang dideritanya kurang, pola berobat kuratif, pola makan tidak baik, jarang berolahraga. Pengetahuan keluarga tentang tuberkulosis paru dan diabetes melitus masih rendah. Setelah dilakukan intervensi, didapatkan perbaikan skor pengetahuan dan sikap menjaga kelangsungan pengobatan yang meningkat sebanyak 40 poin. Setelah dilakukan penatalaksanaan pada pasien didapatkan perbaikan pada pengetahuan dan sikap menjaga kelangsungan pengobatan terkait penyakit, serta perbaikan pola diet dan aktivitas fisik.

Kata Kunci: tuberkulosis paru, diabetes mellitus, dokter keluarga

Holistic Management of 49-Year-Old Women with Pulmonary Tuberculosis and Type 2 Diabetes Mellitus of Treatment with Minimum Knowledge and Attitude to Maintain Continuity of Treatment through a Family Medicine Approach

Abstract

Infectious diseases with comorbidity are important health problems that are supposed to be evaluated immediately because they have the potential for complications if no intervention is carried out. Tuberculosis (TB) is an infectious disease that is still a problem in the world especially in developing countries. Diabetes mellitus is estimated to be the cause of 15% of tuberculosis cases today, because it could decrease the immune system which can cause someone prone to get infectious disease. The family approach in the management of Pulmonary Tuberculosis and diabetes mellitus can help identify factors that influence clinically, personally and family psychosocial so that management will be more comprehensive. This study is a case report. Primary data were obtained through history taking, physical examination, supporting examination and home visits to assess the physical environment. Prior to the intervention, the patient's knowledge about the disease was lacking, the pattern of curative treatment, diet was not good, rarely exercised. Family knowledge about Pulmonary Tuberculosis and diabetes mellitus is still low. After the intervention, there was an improvement in the knowledge score and attitude to maintain continuity of treatment which increased by 40 points. After the treatment was carried out on the patient, there was an improvement in the knowledge and attitude to maintain continuity of treatment regarding the disease, as well as an improvement in diet and physical activity patterns.

Keywords: pulmonary tuberculosis, diabetes mellitus, family doctor

Korespondensi: Clarisa Rahmah, alamat JL. Imam Bonjol, Gang Lebak Budi III No.18 A, Kec. Tanjung Karang Barat, Kota Bandar Lampung, HP 081278465220, e-mail clarisa.rahmah@gmail.com

Pendahuluan

Penyakit menular disertai dengan komorbid adalah masalah kesehatan yang penting segera dievaluasi karena memiliki potensi untuk terjadinya komplikasi bila tidak dilakukan intervensi. Tuberkulosis adalah

penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis* yang dapat menular dari satu orang ke orang lain melalui droplet dahak penderita. Penyakit tuberkulosis (TB) sampai sekarang masih menjadi permasalahan di negara berkembang

dan bahkan dunia. Menurut data yang dikeluarkan oleh *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2020 terdapat 7,1 juta kasus baru akibat penyakit tuberkulosis dimana Indonesia menempati peringkat ke-2 dengan kasus TB terbanyak yaitu sekitar 8,5% atau diperkirakan sekitar 845.000 kasus TB.^{1,2} Berbagai upaya pengendalian Tuberkulosis yang telah dijalankan salah satunya yaitu strategi penyembuhan tuberkulosis jangka pendek *Directly Observed Treatment Success Rate (DOTS)* dengan menggunakan pengawasan secara langsung yang direkomendasikan oleh WHO karena dapat menghasilkan angka kesembuhan yang tinggi. Namun sejauh ini, usaha tersebut belum menunjukkan hasil yang maksimal.^{3,4}

Data WHO menunjukkan bahwa penderita Diabetes Melitus (DM) akan meningkatkan risiko infeksi TB tiga kali lebih besar dibandingkan populasi normal dan meningkatkan risiko reaktivasi TB pada TB laten. Penderita TB dengan DM juga lebih sering gagal dalam pengobatan dan lebih sering kambuh dibandingkan penderita TB tanpa diabetes sehingga meningkatkan risiko untuk terjadinya *multidrug resistance* (MDR) TB yang kebal terhadap berbagai macam obat. Masalah lain adalah adanya penderita TB laten, dimana penderita tidak sakit namun akibat daya tahan tubuh menurun, kuman TB akan aktif kembali.⁵ Pada tahun 2019 Lampung menduduki peringkat ke-9 untuk kasus penemuan TB dimana didapatkan 15.960 kasus baru.⁶ Berdasarkan tingkat angka penemuan kasus yang hanya 54,6 % dari target nasional 70%, mungkin masih banyak kasus TB yang belum terdeteksi di Provinsi Lampung.⁷

Pemerintah merencanakan eliminasi TB pada tahun 2030 yang dilakukan dengan Strategi Nasional dalam penanggulangan TB antara lain penguatan kepemimpinan program dan dukungan sistem, peningkatan akses layanan Temukan TB Obati Sampai Sembuh (TOSS-TB), pengendalian faktor risiko penularan TB, meningkatkan kemitraan TB melalui forum koordinasi TB, peningkatan kemandirian masyarakat dalam pengendalian TB dan penguatan manajemen program. Dokter keluarga berperan penting dalam mewujudkan hal tersebut, dimana peran dari

dokter keluarga yang tidak hanya menyembuhkan tetapi juga mempromosikan kesehatan dan pencegahan terhadap penyakit TB. Pendekatan yang dilakukan oleh dokter keluarga tidak hanya berdasarkan *patient centered*, tetapi juga berdasarkan pendekatan *family approach* dan *community oriented* agar target eliminasi TB dapat tercapai.^{8,9}

Tatalaksana yang tepat secara farmakologi maupun non-farmakologi dapat mencegah terjadinya komplikasi. Pasien TB paru dengan DM mengalami hasil pengobatan TB yang lebih buruk, tingkat kekambuhan yang lebih tinggi setelah pengobatan tuberkulosis, dan risiko kematian yang lebih tinggi dari TB dibandingkan dengan pasien tuberkulosis saja.¹⁰ DM dan tuberkulosis sering terjadi secara bersamaan dan saling menyulitkan untuk pengobatan di berbagai tingkatan.¹¹ Hal ini menunjukkan bahwa dokter harus menatalaksana pasien secara holistik dari berbagai aspek. Tidak hanya memastikan pasien meminum obat dengan benar, tetapi juga memastikan pasien memiliki situasi yang kondusif untuk membentuk gaya hidup sehat.^{12,13} Oleh karena itu diperlukan edukasi kepada pasien dan keluarganya untuk memberikan pemahaman mengenai perjalanan penyakit, pencegahan, penyulit, dan penatalaksanaan DM.^{14,15}

Kasus

Pasien Ny. M berusia 49 tahun datang ke Puskesmas Gedong Air dengan keluhan demam dan batuk berdahak yang semakin memberat dan tidak kunjung sembuh sejak 1 bulan lalu. Demam dirasakan terutama pada malam hari hingga pasien disertai keringat malam. Batuk disertai dahak berwarna putih kekuningan dan kental. Selain itu pasien juga mengeluhkan tubuhnya lemas, tidak nafsu makan, dan berat badannya menurun dari 70 kg menjadi 60 kg dalam 1 bulan terakhir. Keluhan-keluhan tersebut dirasakan semakin hari semakin memberat. Pasien juga mengeluh lemas, lemas sudah dirasakan memberat dalam satu minggu terakhir. Terkadang saat berjalan pasien merasa sempoyongan (seperti mau terjatuh). Pasien menyatakan sempoyongan yang dirasakannya akibat lemas. Pasien juga menyatakan sering

kesemutan pada kedua telapak kaki. Keluhan nyeri kepala, mual, dan muntah disangkal. Pasien juga sering merasa haus meskipun sudah minum dengan cukup dan sering buang air kecil (BAK) terutama pada malam hari sebanyak 5 kali.

Pasien kemudian dilakukan pemeriksaan tes sputum. Hasil sputum didapatkan negatif BTA lalu pasien dikonfirmasi dengan pemeriksaan rontgen thorax dan dinyatakan menderita tuberkulosis. Pasien lalu direncanakan pemberian pengobatan TB. Riwayat penyakit sebelumnya disangkal. Pasien mengatakan tetangganya juga mengalami keluhan serupa namun pasien tidak mengetahui apakah tertular dari tetangganya atau tidak. Pasien mengatakan jarang memakai masker sebelum keluhan muncul.

Riwayat penyakit keluarga terdapat keluhan diabetes pada ayah pasien dan diketahui bahwa ayah pasien meninggal dunia dikarenakan penyakit diabetes melitus-nya yang tidak terkontrol. Riwayat pribadi pasien memiliki kebiasaan makan dua sampai tiga kali sehari dengan bermacam variasi makanan, namun dengan porsi yang sedikit karena pasien merasakan nafsu makannya berkurang. Pasien mengaku sering mengonsumsi jajanan pasar seperti kue dan minuman manis sirup. Semenjak didiagnosis DM, pasien sudah mengurangi konsumsi makanan-makanan tersebut. Pasien mengaku jarang berolahraga. Sehari-hari pasien bekerja sebagai ibu rumah tangga dan sudah jarang beraktivitas fisik yang cukup berat. Kebiasaan merokok pada keluarga dan minum alkohol disangkal.

Pasien memiliki keinginan agar keluhannya hilang dan dapat beraktivitas seperti biasa. Pasien juga memiliki kekhawatiran memiliki penyakit dan keluhan yang akan memburuk dan menyebabkan kerusakan pada organ tubuh yang lain. Pasien belum mengetahui jenis makanan dan jenis olahraga yang sesuai untuk penderita DM. Hasil wawancara *food recall* pasien didapatkan bahwa asupan energi, protein dan lemak pasien kurang bila dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi Permenkes No. 28 Tahun 2019 yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia. Pasien juga belum pernah melakukan

pemeriksaan HbA1C dan masih belum mengetahui pentingnya memeriksakan kadar HbA1C terutama pada penderita DM tipe 2 dengan kadar gula darah tidak terkontrol.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum: tampak sakit ringan; kesadaran: compos mentis dengan nilai GCS (*Glasgow Coma Scale*) 15, pasien tampak kooperatif; tekanan darah 120/70 mmHg; nadi: 76x/menit; pernafasan: 25x/menit; suhu tubuh: 36,6 °C; berat badan: 60 kg; tinggi badan: 160 cm; IMT pasien: 23 kg/m² dimana status gizi pasien masuk kedalam kategori normal. Status generalis mata konjungtiva tidak anemis dan sklera tidak ikterik, telinga tidak hiperemis dan tidak terdapat sekret, hidung tidak ada deviasi dan secret. Pada leher tidak ada pembesaran kelenjar getah bening, tekanan vena jugularis tidak meningkat. Pemeriksaan jantung dalam batas normal. Abdomen, tampak datar, tidak didapatkan organomegali ataupun ascites, tidak terdapat nyeri tekan pada seluruh lapang abdomen, perkusi abdomen timpani dan pada auskultasi bising usus 6 kali permenit. Muskuloskeletal dan status neurologis tidak terdapat deformitas, refleks fisiologis normal dan tidak terdapat refleks patologis.

Status Lokalis:

Regio thoraks posterior

I : Simetris, tidak terdapat scar maupun tumor, warna sama dengan kulit sekitar, dan tampak adanya retraksi intercostal

P : Tidak terdapat nyeri tekan, fremitus sama pada kedua lapang paru

P : Sonor pada kedua lapang paru

A : Vesikuler pada kedua lapang paru, terdapat rhonki basah halus pada kedua lapang paru, dan tidak terdapat *wheezing*

Regio thoraks anterior

I : Simetris, tidak terdapat scar maupun tumor, warna sama dengan kulit sekitar, dan tampak adanya retraksi intercostal

P : Tidak terdapat nyeri tekan, fremitus sama pada kedua lapang paru

P : Sonor pada kedua lapang paru

A : Vesikuler pada kedua lapang paru, terdapat rhonki basah halus pada kedua lapang paru, dan tidak terdapat *wheezing*

Pemeriksaan kaki diabetes:

Kulit kaki (-/-), kering (+/+)

Kuku menebal dan rapuh (-/-)
 Kalus (-/-)
 Perubahan bentuk jari-jari kaki (-/-)
 Bekas luka (-/-)
 Warna kulit kaki normal (+/+)
Ankle Brachial Index (ABI) Score:

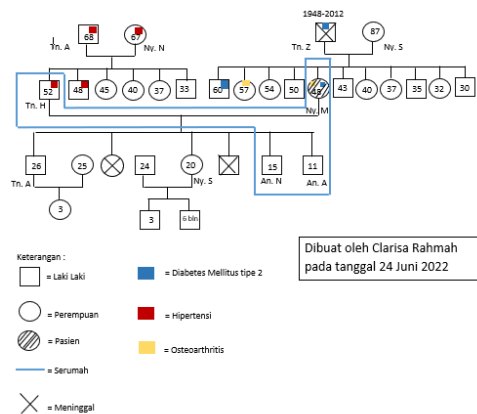
Right ABI: $120/125 = 0,96$ (normal)

Left ABI: $120/120 = 1,0$ (normal)

Pemeriksaan Penunjang: BTA SPS didapatkan hasil (-), gula darah puasa: 300 mg/dL, rontgen thorax PA: apeks cor melebar, corakan vaskuler kedua paru meningkat, konsolidasi di parakardial kanan dan bercak tebal multifokal di kedua paru, sudut kostofrenikus kanan kiri masih tampak suram, kedua diafragma baik

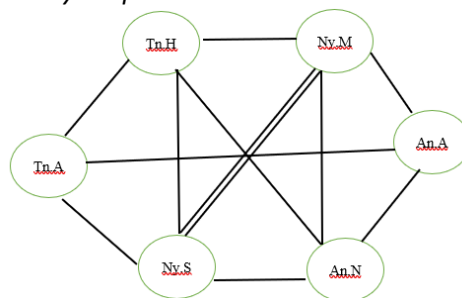
Keluarga Ny. M terdiri dari Tn.H sebagai suami, kepala rumah tangga dan pencari nafkah dan Ny. M sebagai istri. Pasien memiliki enam orang anak. Anak ke-2 berjenis kelamin laki-laki meninggal pada usia 3 bulan karena kelainan jantung sejak lahir dan ke-4 meninggal saat baru lahir akibat ibu tidak mengetahui hamil saat KB suntik berjenis kelamin perempuan. Anak pertama sudah berkeluarga memiliki 1 orang anak perempuan dan tinggal di Riau. Anak ke-3 sudah berkeluarga memiliki 2 orang anak laki-laki dan tinggal di kontrakan bersama suaminya tidak jauh dari rumah pasien sehingga sering menjenguk. Saat ini pasien tinggal bersama suaminya, anak ke-5 dan anak ke-6 yang masih SD. Bentuk keluarga pasien adalah keluarga inti. Pasien merupakan seorang ibu rumah tangga. Pendapatan suami pasien sebagai pedagang buah sekitar ±5.000.000 rupiah/bulan. Hubungan antar keluarga baik. Waktu berkumpul bersama dengan keluarga cukup. Komunikasi selalu berjalan baik setiap hari di dalam keluarga.

Upaya menjaga kesehatan pasien dan keluarganya masih kuratif. Pola pengobatan keluarga pasien yaitu jika memiliki keluhan yang sudah mengganggu aktivitas baru berobat ke puskesmas. Pasien belum memiliki jaminan kesehatan dan saat ini melakukan pengobatan menggunakan P2KM dengan KK dan KTP Bandar Lampung. Selain berobat ke Puskesmas, pasien juga melakukan pengobatan di RS Graha Husada bagian Penyakit Dalam untuk keluhan tuberkulosis paru dan diabetes mellitus tipe 2.



Gambar 1. Genogram Keluarga Ny. M

Family Map



Gambar 2. Family Map Keluarga Ny. M

Keterangan:

- = harmonis (*harmony*)
- : = dekat (*close*)
- = jauh (*distant*)
- = apatis (*indifferent*)

Family Apgar Score

Untuk menilai fungsi keluarga dapat dilakukan dengan menghitung APGAR Score.

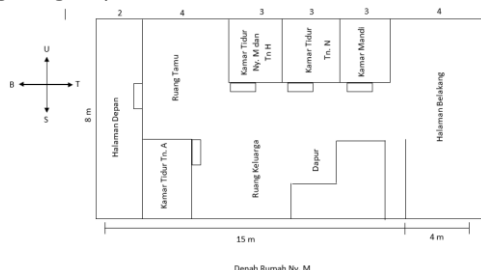
Berikut APGAR keluarga Ny.M:

- Adaptation* : 2
- Partnership* : 2
- Growth* : 2
- Affection* : 1
- Resolve* : 2

Total *Family Apgar score* 9 (nilai 7-10, fungsi keluarga disfungsi rendah atau baik).

Pasien tinggal di rumah permanen milik pribadi berukuran 8 x 12 m² dengan jumlah orang yang tinggal sebanyak 4 orang terdiri dari pasien, suaminya dan dua anak pasien. Luas halaman rumah ±30 m². Jarak antara depan rumah dan jalan ±7 m. Jarak antara rumah ke puskesmas sekitar dua kilometer. Pasien tinggal dilingkungan yang padat penduduk dan tinggi penularan TB. Terdapat teras depan, satu ruang tamu, satu ruang keluarga, tiga kamar tidur,

satu dapur, serta satu kamar mandi dan satu toilet dengan kloset jongkok yang terletak di dalam rumah. Rumah berdinding tembok permanen dengan lantai semen, namun untuk beberapa ruangan (dapur, toilet, dan kamar mandi) sudah dilapisi keramik. Atap rumah terbuat dari genting dan terdapat langit-langit. Sinar matahari sebagian masih dapat masuk ke dalam rumah dari jendela depan ruang tamu, ruang keluarga pencahayaan kurang, rumah cukup lembab, ventilasi dan jendela berada di ruang tamu dan kamar berukuran 50 cm x 80 cm dan sering tertutup. Kamar mandi dan dapur tampak berantakan dengan barang yang tidak tersusun rapi pada tempatnya. Rumah sudah dialiri listrik, sumber air dari sumur, fasilitas dapur menggunakan kompor gas, kebutuhan air minum berasal dari air yang dimasak (jarak antara sumur dengan *septic tank* ±10 meter. Pembuangan sampah terdapat di dapur dalam rumah 1 dan di luar rumah 1. Kesan kebersihan lingkungan pemukiman baik.



Gambar 3. Denah Rumah Ny. M

Diagnosis Holistik Awal

1. Aspek Personal

- Alasan Kedatangan: batuk berdahak, demam, mudah lemas, penurunan berat badan dan keringat malam. Pasien juga mengeluhkan badan lemas, sering haus, sering BAK, kaki sering kesemutan.
- Kekhawatiran: Pasien khawatir keluhan yang akan memburuk, tidak sembuh, takut menularkan ke orang lain, dan menyebabkan kerusakan pada organ tubuh.
- Persepsi: Pasien menganggap keluhan disebabkan oleh infeksi di paru-paru. Pasien juga menganggap bahwa ia perlu minum obat apabila ada keluhan.
- Harapan: Pasien berharap agar penyakit yang diderita dapat disembuhkan dan keluhannya hilang sehingga pasien dapat beraktivitas seperti biasa.

2. Aspek Klinis

- TB paru (ICD 10-A15.0 ICPC 2-A70)
- Diabetes Mellitus tipe 2 (ICD-X: E.11; ICPC-2: T.90)

3. Aspek Risiko Internal

- Pengetahuan masih kurang mengenai:
 - Definisi penyebab, dan pencegahan penularan tuberkulosis paru dan diabetes melitus tipe 2
 - Penyebab rasa kesemutan pada telapak kaki.
 - Keterkaitan antar penyakit yang diderita serta komplikasi yang dapat terjadi bila kondisi penyakit tidak terkontrol.
 - Pentingnya pengobatan TB paru yang tuntas serta evaluasi pengobatannya
- Pola berobat kuratif (ICD X-Z92.3)
- Jarang berolahraga dan aktivitas fisik tergolong ringan (ICD X-Z72.3)
- Perilaku makan belum sesuai dengan pedoman gizi seimbang
- Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) seperti memakai masker dan mencuci tangan dengan sabun yang kurang baik

4. Aspek Risiko Eksternal

- Psikososial keluarga: Pengetahuan keluarga kurang mengenai pengobatan dan pencegahan penyakit.
- Lingkungan tempat tinggal: pencahayaan kurang dan ventilasi tidak memadai
- Lingkungan sekitar: risiko penularan TB paru tinggi akibat perumahan padat penduduk.
- Keluarga kurang memahami tentang penyakit yang diderita pasien.
- Dukungan keluarga kurang dalam mengingatkan minum obat sebagai Pengawas Minum Obat (PMO)
- Dukungan keluarga kurang dalam mempersiapkan pola diet yang sesuai.
- Dukungan keluarga kurang untuk mengingatkan pasien kontrol teratur ke tenaga Kesehatan
- Pengetahuan keluarga kurang mengenai pentingnya *monitoring* kadar gula darah dan pemeriksaan HbA1C.

5. Derajat Fungsional

Derajat fungsional pasien adalah 2 (dua) yaitu mampu melakukan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam dan di luar rumah.

Intervensi yang diberikan berupa intervensi medikamentosa dan non-medikamentosa. Intervensi medikamentosa bertujuan untuk mengurangi keluhan dan mencegah komplikasi. Intervensi yang dilakukan terbagi atas *patient centered*, *family focused* dan *community oriented*.

Patient Center

Non-Farmakologi:

- a. Konseling mengenai penyakit TB pada pasien, baik definisi, penyebab, dan komplikasi serta pencegahan penularan TB Paru.
- b. Edukasi pasien mengenai pentingnya pola hidup sehat untuk mencegah progresifitas dan komplikasi dari penyakit TB Paru dan DM tipe 2
- c. Edukasi mengenai pemberian pengobatan dan evaluasi penyakit TB paru rutin minum obat dan kontrol teratur ke puskesmas.
- d. Edukasi pasien mengenai target kadar gula darah pada penderita DM tipe 2.
- e. Edukasi mengenai pentingnya asupan gizi yang seimbang pasien TB dan DM Tipe 2.
- f. Edukasi mengenai pola perilaku hidup bersih dan sehat seperti memakai masker dan mencuci tangan.
- g. Edukasi mengenai jenis olahraga yang sesuai untuk pasien DM tipe 2.
- h. Memberikan motivasi kepada pasien mengapa perlu untuk senantiasa menjaga kesehatan

Farmakologi

1. Panduan pemberian OAT yang digunakan oleh Program Nasional Pengendalian Kategori 1: 2HRZE/4HR pasien diberikan setiap hari dengan pemberian 4 tablet dalam satu waktu hingga 2 bulan, Selanjutnya selama 4 bulan dimulai sejak 16 Juni 2022
2. Metformin 3 x 500 mg

Family Focused

- a. Edukasi kepada keluarga mengenai penyakit TB Paru dan DM tipe 2 meliputi penyebabnya, faktor risiko, gejala, upaya pengobatan, perubahan gaya hidup dengan aktivitas fisik, dan pola makan serta peran keluarga dalam terapi penyakit pasien.
- b. Edukasi kepada keluarga terutama yang tinggal serumah dengan pasien untuk

berperan sebagai Pengawas Minum Obat (PMO) dan mengingatkan pasien mengenai aktivitas fisik dan pola makan yang sesuai.

- c. Edukasi kepada keluarga untuk mempersiapkan makanan sesuai angka kecukupan gizi pasien.
- d. Edukasi kepada keluarga mengenai pentingnya kontrol teratur ke tenaga kesehatan agar penyakit pasien dapat terkontrol dan mengurangi timbulnya komplikasi dengan melakukan deteksi dini.
- e. Edukasi kepada keluarga mengenai pentingnya *monitoring* kadar gula darah dan mendorong pasien untuk melakukan pemeriksaan HbA1C untuk merencanakan pengobatan jangka panjang pada pasien
- f. Konseling kepada keluarga pasien mengenai penyulit penyakit dan komplikasi jangka panjang apabila penyakit tidak dikontrol secara rutin.
- g. Menjelaskan dan memotivasi mengenai perlunya perhatian dan dukungan dari semua anggota keluarga terhadap pasien untuk menjalankan pengobatan dan gaya hidup yang sehat.

Community Oriented

- a. Memberikan informasi dan motivasi menggunakan media cetak dalam bentuk *leaflet* dan konseling secara langsung kepada pasien dan keluarga pasien agar dapat meningkatkan pola hidup sehat
- b. Konseling kepada pasien untuk rutin mengecek kesehatan ke Puskesmas untuk kontrol kesehatan dan konseling keluarga untuk turut serta mendampingi pasien.
- c. Konseling keluarga pasien untuk rutin menghadiri kegiatan pos pelayanan terpadu untuk kontrol kesehatan.

Diagnostik Holistik Akhir

1. Aspek personal

- a. Alasan kedatangan: mengambil obat, batuk berdahak mulai berkurang, demam tidak ada, dan berat badan pasien mulai naik, pasien sudah tidak merasa keluhan sering haus, sering BAK, kaki sering kesemutan sudah berkurang.
- b. Kekhawatiran: Kekhawatiran pasien berkurang dan adanya rencana

- pengobatan untuk mengontrol penyakit pasien.
- c. Persepsi: Pasien sudah menyadari pentingnya pola diet dan aktivitas fisik yang sesuai untuk penderita DM dan minum obat OAT dan Metformin secara teratur meskipun tidak ada keluhan.
 - d. Harapan: Keluhan hilang dan penyakit bisa terkontrol sehingga tidak menimbulkan komplikasi.
2. Aspek Klinis
 - TB paru (ICD 10-A15.0 ICPC 2-A70)
 - Diabetes Mellitus tipe 2 (ICD-X: E. 11; ICPC-2: T.90)
 3. Aspek Risiko Internal
 - a. Pengetahuan pasien mengenai definisi, penyebab, dan komplikasi dan pencegahan penularan tuberkulosis paru dan diabetes mellitus tipe 2 terhadap penyakit yang diderita lebih baik, dengan nilai post test yang mengalami peningkatan sebesar 40 poin dibandingkan nilai pretest.
 - b. Peningkatan pengetahuan mengenai pentingnya pengobatan TB paru yang tuntas serta evaluasi pengobatannya sesuai dosis dan dengan peresepan dokter berdasarkan hasil ceklis pada kalender obat.
 - c. Peningkatan pengetahuan mengenai pentingnya berolahraga dan aktivitas fisik yang tergolong ringan.
 - d. Perilaku makan sudah sesuai dengan pedoman gizi seimbang dan aturan diet sesuai dengan kondisi penyakit pasien berdasarkan hasil *food recall*.
 - e. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) seperti memakai masker dan mencuci tangan dengan sabun yang sudah baik.
 4. Aspek Risiko Eksternal
 - a. Psikososial keluarga: Meningkatnya pengetahuan keluarga mengenai pengobatan dan pencegahan penyakit yang diderita pasien dilihat dari hasil nilai *posttest* yang meningkat sebesar 40 poin dibandingkan nilai pretest.
 - b. Lingkungan tempat tinggal: pencahayaan dan ventilasi di rumah sudah mulai diperbaiki.
 - c. Lingkungan sekitar: risiko penularan TB paru berkurang karena pencegahan melalui PHBS.
 - d. Keluarga sudah cukup memahami pola diet yang sesuai untuk pasien dan membantu pasien dalam memilih bahan makanan sesuai diet pasien.
 - e. Meningkatnya dukungan keluarga pada kondisi kesehatan pasien dengan mengingatkan konsumsi obat teratur sebagai Pengawas Minum Obat (PMO).
 - f. Keluarga sudah cukup memahami pola diet yang sesuai untuk pasien dan membantu menemani pasien dalam memilih bahan belanja makanan sesuai diet pasien.
 - g. Meningkatnya dukungan keluarga untuk mengingatkan kontrol gula darah secara berkala di Puskesmas
 - h. Keluarga sudah mengetahui manfaat monitoring kadar gula darah secara teratur dan pentingnya pemeriksaan HbA1c untuk rencana pengobatan jangka panjang pasien.
5. Derajat Fungsional
Derajat fungsional pasien adalah 2 (dua) yaitu mampu melakukan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam dan luar rumah.

Pembahasan

Pada pasien Ny. M usia 49 tahun, dengan TB Paru dan DM Tipe 2 yang dikaji dengan memandang pasien secara menyeluruh mencakup biologis, psikologis dan sosial. Pentingnya pendekatan kedokteran keluarga pada pasien ini karena penyakit pada pasien tergolong penyakit komorbid yang membutuhkan penanganan jangka panjang. Selain itu penyakit yang diderita pasien dipengaruhi oleh berbagai faktor serta kemungkinan timbulnya komplikasi dan gangguan keseimbangan multi-organ bila penyakit ini tidak ditangani. Masalah kesehatan yang dibahas pada kasus ini adalah seorang wanita berusia 49 tahun mengalami keluhan batuk berdahak yang semakin memberat dan tidak kunjung sembuh sejak 1 bulan lalu. Pasien juga mengeluh lemas, sering kesemutan pada kedua telapak kaki dan sering buang air kecil (BAK) terutama pada malam hari sebanyak 5 kali.

Pertemuan dilakukan sebanyak tiga kali yaitu kunjungan pertama dilakukan anamnesis,

pemeriksaan fisik dan pemeriksaan gula darah puasa. Pada pertemuan kedua dilakukan intervensi secara tatap muka. Pada kunjungan ketiga dilakukan evaluasi. Pada anamnesis, didapatkan data berupa keluhan pasien, keadaan keluarga, sosial, psikososial dan ekonomi serta keadaan kondisi rumah pasien. Dilakukan juga pemeriksaan fisik dan pemeriksaan yang menunjang diagnosis TB Paru dan DM. Hal ini sesuai dengan keluhan pasien TB paru yaitu pasien memiliki gejala utama berupa batuk berdahak selama 2 minggu lebih dan dapat disertai sedikitnya salah satu gejala lokal respiratorik (sesak napas, dahak bercampur darah, batuk darah dan nyeri dada atau nyeri dada pleuritik) dan/atau gejala sistemik (demam, mudah lelah, penurunan berat badan dan nafsu makan, serta berkeringat saat malam hari tanpa aktivitas fisik).^{19,20} Frekuensi laju pernapasan meningkat (25x/menit) dapat disebabkan oleh pola pernapasan tidak efektif dan gangguan pertukaran gas. Reaksi eksudasi akan menghasilkan media inflamasi yang akan merusak parenkim paru dan membrane alveolar-kapiler sehingga dapat mempengaruhi pola pernapasan dan pertukaran gas.²¹ Peningkatan suhu (>36,5°C) disebabkan oleh peningkatan metabolisme basal tubuh akibat reaksi inflamasi sistemik. Penurunan berat badan dapat disebabkan oleh reaksi inflamasi menginduksi melanocortin di sistem saraf pusat yang menimbulkan kondisi anoreksia atau penurunan nafsu makan sehingga pemenuhan nutrisi tidak tercapai.²²

Pada pemeriksaan paru pasien TB didapatkan hasil sesuai dengan keterlibatan struktur paru. Retraksi suprasternal dan interkostal terjadi seiring dengan meningkatnya frekuensi laju pernapasan yang menyebabkan penggunaan otot-otot tambahan pernafasan.²³ Ronki basah halus bersifat nyaring (*high pitch*) disebabkan oleh proses infiltrasi atau konsolidasi parenkim paru yang memadat (hepatisasi) sehingga menjadi media penghantar suara yang baik.²⁴

Pasien ditegakkan diagnosis terkena tuberkulosis paru berdasarkan alur diagnosis TB paru dijelaskan menurut penanggulangan tuberkulosis yang dikeluarkan oleh kemenkes tahun 2016, apabila pemeriksaan secara mikroskopis hasilnya negatif, maka penegakan

diagnosis TB dapat dilakukan secara klinis menggunakan hasil pemeriksaan klinis dan penunjang (setidak-tidaknya pemeriksaan foto toraks) yang sesuai dan ditetapkan oleh dokter.²⁵ Pemeriksaan gambaran radiologis mendukung TB diantaranya adalah infiltrasi pada lobus superior atau daerah apikal pada lobus inferior, kavitas dengan perselubungan opak homogen berawan atau nodular, efusi pleura, empiema, penebalan pleura, tuberkulosis milier, limfadenopati mediastinum atau hilus dan atelektasis atau bronkiektasis.²⁶ Pasien diberikan pengobatan berupa pemberian OAT yang diminum setiap hari selama 2 bulan. Pasien dianjurkan untuk minum 3 tablet obat setiap harinya sesuai dengan berat badannya (48 kg). Pasien juga diberikan terapi anti-hiperglikemik metformin dosis 3x500 mg/hari.¹³ Menurut rekomendasi tatalaksana DM, pengobatan DM memerlukan pemeriksaan HbA1c untuk mengevaluasi respon pengobatan dalam 3 bulan dan menentukan penambahan obat.⁸ Penatalaksanaan pengobatan pada kasus ini sudah sesuai dengan literatur.²⁷

Kunjungan pertama dilakukan pada 9 Juni 2022. Pada kunjungan pertama dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan kadar gula darah puasa serta pengenalan serta meminta izin untuk melakukan pembinaan terhadap keluarga terkait penyakit yang dialami pasien. Dari hasil kunjungan tersebut, pasien masih belum mengetahui penyakit, pencegahan mengenai penyakit yang dideritanya, efek samping pengobatan serta pasien juga mengkhawatirkan kondisi penyakit tidak dapat disembuhkan, semakin parah dan dapat menularkan ke orang lain. Kondisi keluarga pasien berfungsi dengan baik, namun pengetahuan dan dukungan keluarga masih kurang baik mengenai penyakit TB. Perilaku kesehatan pada pasien masih buruk sehingga dapat meningkatkan risiko penularan dan terjadinya TB pada pasien dan keluarga pasien.²¹ Rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai penyakit TB paru menyebabkan rendahnya kesadaran masyarakat mengenai bahaya penyakit ini sehingga upaya-upaya pencegahan penularan penyakit ini tidak terlalu diperhatikan.³⁰ Lingkungan fisik, pasien tinggal di rumah pada daerah pemukiman padat penduduk, pencahayaan dan ventilasi rumah buruk. Kondisi bangunan yang berada di

pemukiman padat yang saling berdempetan sehingga menghalangi pencahayaan masuk ke dalam rumah tidak menembus sampai dalam ruangan.³¹ Ventilasi udara dan pencahayaan yang buruk akibat padatnya hunian mengakibatkan rendahnya pertukaran udara sementara droplet yang keluar ketika penderita TB batuk atau bersin dapat bertahan di suhu ruangan selama lebih kurang 2 jam.²³ Perilaku tidak sehat pada pasien dan keluarga merupakan faktor risiko terjadinya TB pada pasien akibat menurunnya respons imunitas tubuh pasien.¹⁹

Sebelum dilakukan intervensi, pasien bersama keluarga diberikan pretest dengan tujuan untuk menilai tingkat pengetahuan pasien dan keluarga mengenai penyakit TB, dimana nantinya hasil *pretest* tersebut akan dibandingkan dengan hasil *posttest* setelah dilakukan intervensi. Pada hasil pretest Ny.M mendapatkan skor pengetahuan 50 dan anak Ny.M mendapatkan skor 40, skor ini dirasa belum baik. Hal ini menunjukkan pasien dan keluarga belum memahami aspek-aspek penting dalam penyakit, pengobatan dan pencegahan penularan TB paru. Bagi keluarga pasien diharapkan terjadinya peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap terhadap kesehatan, memahami langkah pengobatan penyakit TB, serta ikut serta dalam pencegahan penularan penyakit TB.³²

Penggunaan media berupa *slide power point* dilakukan untuk pemberian edukasi dengan cara menjelaskan poin-poin dari isi media intervensi tersebut. Edukasi terapi di jelaskan mengenai lamanya pemberian pengobatan, evaluasi pengobatan, dan pentingnya kepatuhan OAT. Pasien dan keluarga juga dijelaskan mengenai penting pengawas minum obat (PMO) dengan metode DOTS (*Directly Observed Treatment Success Rate*) yang dilakukan guna mencegah kejadian putus obat akibat pasien lupa minum obat, oleh sebab itu pentingnya peran keluarga agar mencegah komplikasi pada pasien dan juga mencegah terjadinya resisten obat. Pasien dan keluarga juga diedukasi mengenai penting pemberian makanan yang bergizi pada pasien serta keluarga. Pasien dianjurkan memakan makanan yang tinggi kalori tinggi protein (TKTP) untuk meningkatkan imunitas pasien yang sedang terinfeksi tuberkulosis, dan juga untuk

meningkatkan indeks massa tubuh. Pada pasien ini dipilih diet TKTP 1 (2600 kkal/hari, 100 gr protein/hari).³³

Evaluasi dilakukan pada Senin, 26 Juni 2022. Pada pemeriksaan evaluasi pasien mengatakan batuk dan sesak sudah mulai berkurang. Pada pemeriksaan fisik yang dilakukan, laju pernafasan pasien normal, dan tidak ditemukannya retraksi suprasternal ataupun intercostal. Keluhan suara ronki basah halus tidak terdengar. Hal ini didukung dari data *follow-up* secara langsung melalui kunjungan rumah. Hasil pemeriksaan didapatkan kadar gula darah sewaktu adalah 127 mg/dl.

Pada hasil wawancara evaluasi, pasien mengungkapkan kekhawatirannya sudah berkurang dengan meningkatnya pengetahuan dan pemahaman pasien tentang penyakitnya. Persepsi pasien juga sudah berubah tentangnya penyakitnya dengan mengerti penyebab dari keluhannya akibat infeksi *M. tuberculosis* yang menyerang paru-paru pasien. Evaluasi terhadap intervensi edukasi yang dilakukan, dengan melihat kondisi pasien, rumah dan juga secara kuantitatif menggunakan *posttest* dengan pertanyaan yang sama dengan *pretest* dan juga telah mengikuti media intervensi. Dari hasil penilaian *posttest*, terdapat peningkatan penilaian dari pasien dan juga anggota keluarga pasien. Pada pasien terdapat peningkatan sikap (sikap tetap sebelum dan sesudah penyuluhan dengan media poster dan kalender obat) yang berarti media poster kalender efektif dalam meningkatkan sikap tentang TB Paru dimana ada perbedaan skor post test yang diperoleh oleh pasien TB Paru yang diberikan intervensi penyuluhan dengan media poster kalender.³⁴

Tabel 1. Hasil *pretest* dan *posttest* pengetahuan TB Paru pasien dan keluarga

Responden	<i>Pre test</i>	<i>Posttest</i>	Δ skor pengetahuan
Ny. M	50	100	↑50
Anak Ny. M	40	80	↑40

Hal kedua yang dievaluasi adalah pengetahuan, sikap dan tindakan pasien dan keluarga terhadap penyakit DM yang diderita oleh pasien dengan memberikan 10 pertanyaan. Berdasarkan 10 pertanyaan yang diajukan, pasien menjawab 9 pertanyaan dengan benar, keluarga pasien (anak)

menjawab 8 pertanyaan dengan benar dan hasil tersebut memuaskan.

Tabel 2. Hasil *pretest* dan *posttest* pengetahuan DM pasien dan keluarga

Responden	<i>Pre test</i>	<i>Posttest</i>	Δskor pengetahuan
Ny. M	50	90	↑40
Anak Ny. M	40	80	↑40

Asupan gizi pasien juga mengalami peningkatan yang dilihat dari *food recall* 24 jam pasien pasca intervensi. Berdasarkan hasil *food recall* yang dilakukan, pasien dan keluarganya sudah mulai merubah pola makan pasien menjadi pola makan bergizi seimbang dengan diet tinggi kalori tinggi protein. Pasien sudah mengerti tentang pengaturan menu dengan keberagaman jenis makanan untuk menunjang kesembuhan pasien.

Tabel 3. Perbandingan *food recall* Ny. M sebelum dan sesudah intervensi

Aspek Gizi	Nilai yang dibutuhkan	<i>Pre Intervensi</i>	<i>Post Intervensi</i>
Energi	2303 kkal	1317 kkal (kurang)	2454,2 (cukup)
Protein	257 kkal	185 kkal (kurang)	320,32 (cukup)
Karbohidrat	1457 kkal	769 kkal (kurang)	1561,4 (cukup)
Lemak	578 kkal	102 kkal (kurang)	610,92 (cukup)

Simpulan

Telah terjadi perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku pada Ny.M dan keluarga. Perubahan perilaku pada pasien dan keluarganya tentang penyakit diabetes melitus dan pengobatan tuberkulosis paru terlihat setelah dilakukan intervensi. Dalam melakukan intervensi terhadap pasien tidak hanya memandang dalam hal klinis tetapi juga terhadap psikososialnya, oleh karenanya diperlukan pemeriksaan dan penanganan yang holistik, komprehensif dan berkesinambungan.

Daftar Pustaka

- World Health Organization. Global Tuberculosis Report. France: World Health Organization; 2020.
- Kemenkes RI. Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Tuberkulosis. Jakarta: Infodatin Kemenkes RI; 2018.
- Ramadhayanti DA, Cahyo K, Widagdo L. Faktor- faktor yang mempengaruhi pencegahan kejadian drop out tuberkulosis pada keluarga di seluruh wilayah kerja puskesmas kota semarang. E-Journal Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2018; 6(2): 163-9.
- Nurmadya, Irvan Medison Hb. Hubungan Pelaksanaan Strategi Directly Observed Treatment Short Course Dengan Hasil Pengobatan Tuberkulosis Paru Puskesmas Padang Pasir Kota Padang 2011-2013. J Kesehat Andalas. 2014; 4(1):207–11.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
- RISKESDAS. 2018. Laporan Provinsi Lampung Jakarta: RISKESDAS; 2019.
- Kemenkes RI. Data dan Informasi Profil Kesehatan 2019. Jakarta: Kemenkes RI; 2020.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Infodatin Tuberkulosis: Temukan Obati Sampai Sembuh. Jakarta: Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
- Kementerian Kesehatan RI. Penanggulangan Tuberkulosis. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
- Alisjahbana, B., van Crevel, R., Sahiratmadja, E., den Heijer M., and Maya, A., et al. Diabetes mellitus is strongly associated with tuberculosis in indonesia. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2006; 10(6), 696-700.
- Kiani, J., Goharifar, H., Moghimbeigi, A., & Azizkhani, H . Prevalence and risk factors of five most common upper extremity disorders in diabetics. *Journal of Research in Health Sciences.* 2014; 14(1), 93–96.
- Arsanjani Shirazi, A., Nasiri, M., & Yazdanpanah, L. Dermatological and musculoskeletal assessment of diabetic foot: A narrative review. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews.* 2016; 10(2), S158–S164.
- Boyle, J. P., Thompson, T. J., Gregg, E. W., Barker, L. E., & Williamson, D. F. Projection of the year 2050 burden of

- diabetes in the US adult population: Dynamic modeling of incidence, mortality, and prediabetes prevalence. *Population Health Metrics*. 2010; 8: 1–12.
14. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas Ninth Edition 2019*. United State; 2019.
 15. Kemenkes RI Pusat Data dan Informasi. *Diabetes Melitus*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta; 2020.
 16. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PERKENI; 2019.
 17. Abdulfatai B, Olokoba O, Obateru L. Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of Current Trends. 2012; 27(4):269–73.
 18. Kemenkes RI. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa*. Jakarta: Kemenkes RI; 2020.
 19. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013.
 20. Patterson B, Morrow C, Singh V, Moosa A, Ggada M, et al. Detection of Mycobacterium tuberculosis bacilli in bio-aerosols from untreated TB patients. *Gate Open Res* 2017; 1:11. Menezes AM, Hallal PC, Perez-Padilla R, Jardim JR, Mui-o A, Lopez MV, et al. Tuberculosis and airflow obstruction: evidence from the PLATINO study in Latin America. *Eur Respir J*. 2007; 30(6):1180-5.
 21. Story A, Bothamley G, Hayward A. Crack cocaine and infectious tuberculosis. *Emerg Infect Dis*. 2008; 14(9):1466-9.
 22. Silva DR, Muñoz-Torrico M, Duarte R, Galvão T, Bonini EH, et al. Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and the use of other drugs. *J Bras Pneumol*. 2018; 44(2):145- 152.
 23. Olmstead D. *Acute Respiratory Distress Syndrome: Pathogenesis and clinical findings*; 2018.
 24. Bickley LS, Szilagy PG. *Bate's Guide To Physical Examination and History Taking 12th Edition*. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016.
 25. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019.
 26. Koppurapu V, Meena N. A review of the management of complex para- pneumonic effusion in adults. *Journal of Thoracic Disease*. 2017; 9(7).
 27. Saftarina F, Fitri AD. Studi Fenomenologi tentang Faktor Risiko Penularan Tuberculosis Paru di Perumnas Way Kandis Lampung. *JAMBI MEDICAL JOURNAL Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*. 2019.7(1)
 28. Yenni FP, Utami NW, Susmini. Hubungan tingkat pengetahuan keluarga pasien tentang tuberkulosis dengan kepatuhan menggunakan alat pelindung diri (APD) di ruang rawat inap Rumah Sakit Panti Waluya Malang. *Nursing News*. 2016; 1(1): 12-21.
 29. Wulandari AA, Nurjazuli, Adi MS. Faktor risiko dan potensi penularan tuberkulosis paru di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. *JKLI*. 2015; 14(1): 7-13.
 30. Rahmah C. Studi literatur pengaruh kondisi rumah yang kumuh terhadap kejadian penderita tuberkulosis (TB) paru. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*. 2020; 7(4): 593-8.
 31. Frampton S, et al. *Patient Centered Care Improvement Guide*. Inc. and Picker Institute; 2008.
 32. Almatsier S. *Penuntun Diet Edisi Baru Instalasi Gizi Perjan Rs Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; . 2006.
 33. Pulungan SS. *Pengaruh Media Poster Kalender dan Leaflet terhadap Pengetahuan dan Sikap Pasien TB Paru dalam Menjaga Kelangsungan Pengobatan Penyakit Tb Paru di Puskesmas Terjun Kota Medan*. Tesis. Medan: Universitas Sumatera Utara. 2015; 108-24.