



Upaya Pengelolaan Tuberkulosis Paru Kasus Baru pada Pasien Usia 67 Tahun dan Overweight dengan Pendekatan Pelayanan Kedokteran Keluarga

Arini Nashirah¹, Hendra Wahyuni^{2*}, Cut Ita Zahara³, Noviana Zara⁴

¹Mahasiswa Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24351, Indonesia

²Departemen Ilmu Penyakit Paru, Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24351, Indonesia

³Dosen Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24351, Indonesia

⁴Departemen Ilmu Kedokteran Keluarga, Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24351, Indonesia

*Corresponding Author : hendrawms@unimal.ac.id

Abstrak

Tingginya prevalensi TB dapat disebabkan oleh kemiskinan, rendahnya tingkat pendidikan, higienitas yang buruk, serta kepadatan penghuni rumah. Penyakit TB adalah penyakit infeksi menular yang menyerang organ paru dan organ-organ lainnya. Pasien Tn. I usia 67 tahun merupakan pasien rawat jalan di Poli Umum Puskesmas Nisam. Pasien datang ke Puskesmas dengan keluhan batuk sejak 2 minggu ini dan memberat dalam 2 hari ini. Batuk disertai dahak kental berwarna hijau. Batuk yang dirasakan pasien semakin memberat apabila bekerja di sawah, terkadang terasa sesak jika batuk semakin memberat. Pasien mengeluhkan tubuhnya lemas, tidak nafsu makan dan berat badannya menurun dari 76 kg menjadi 67 kg. Faktor internal pada pasien yaitu jarang membuka jendela rumah pada pagi hari, membuang dahak sembarang, tidak minum obat TB secara tuntas. Faktor eksternal pada pasien yaitu jarak rumah ke puskesmas yang jauh. Upaya penatalaksanaan secara holistik dan komprehensif menggunakan pendekatan kedokteran keluarga berupa edukasi mengenai penyebab, penularan, pengobatan serta pencegahan penyakit. Penyakit TB sulit diberantas bila tidak disertai dengan perubahan pola hidup bersih dan sehat.

Kata Kunci : Holistik, kedokteran keluarga, komprehensif, TB

Abstract

The high prevalence of TB can be caused by poverty, low levels of education, poor hygiene, and overcrowding. TB disease is a contagious infectious disease that attacks the lungs and other organs. Patient Mr. Age 67 years old is an outpatient at the general polyclinic of the Nisam Health Center. The patient came to the Puskesmas with complaints of coughing since the past 2 weeks and has gotten worse in the past 2 days. Cough with thick green phlegm. The cough that the patient feels is getting worse when working in the fields, sometimes it feels tight if the cough gets worse. The patient complained that his body was weak, had no appetite and his weight decreased from 76 kg to 67 kg. Internal factors in patients, namely rarely opening the windows of the house in the morning, throwing phlegm at random, not taking TB medicine completely. External factors to the patient, namely the distance from the house to the health center which is far away. Holistic and comprehensive management efforts use family medicine guidelines in the form of counseling about the causes, transmission, treatment and prevention of disease. TB disease is difficult to eradicate if it is not accompanied by changes in a clean and healthy lifestyle.

Keywords : Holistic, family medicine, comprehensive, TB



1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru masih menjadi masalah kesehatan global. Secara global pada tahun 2019, diperkirakan terdapat 10 juta kasus tuberkulosis. Indonesia menduduki peringkat kedua dunia untuk kasus TB. Tuberkulosis paru yang sering dikenal dengan TB paru disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan termasuk penyakit menular. TB paru mudah menginfeksi pengidap HIV AIDS, orang dengan status gizi buruk dan dipengaruhi oleh daya tahan tubuh seseorang.

Penularan TB paru terjadi ketika penderita TB paru BTA positif bersin atau batuk dan secara tidak langsung penderita mengeluarkan percikan dahak di udara dan terdapat ± 3000 percikan dahak yang mengandung kuman. Kuman tuberkulosis menyebar kepada orang lain melalui transmisi atau aliran udara penderita batuk atau bersin. Seseorang dengan penyakit TB dapat mengeluhkan batuk, berkeringat di malam hari, penurunan nafsu makan dan berat badan serta mual dan muntah. Penyakit ini berkaitan dengan perilaku *hygiene* dan sanitasi yang buruk pada individu dan lingkungan sekitar. Diperlukan upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif untuk mencapai pengobatan dan kesembuhan pada penyakit menular ini.

2. ILUSTRASI KASUS

2.1 Identitas Pasien

Nama	: Tn.I
Usia	: 67 tahun
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Alamat	: Nisam
Agama	: Islam
Pasien Rawat Jalan	: Poli Umum Puskesmas Nisam Kabupaten Aceh Utara

2.2 Keluhan Utama

Batuk berdahak

2.3 Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien Tn. I usia 67 tahun merupakan pasien rawat jalan di poli umum Puskesmas Nisam. Pasien datang ke Puskesmas dengan keluhan batuk sejak 2 minggu ini dan memberat dalam 2 hari ini. Batuk disertai dahak kental berwarna hijau. Batuk yang dirasakan pasien semakin memberat apabila bekerja di sawah, terkadang terasa sesak jika batuk semakin memberat. Pasien juga sering terbangun di malam hari dikarenakan batuk. Pasien juga mengeluhkan tubuhnya lemas, tidak nafsu makan dan

berat badannya menurun sejak 2 minggu yang lalu. Pada saat dilakukan penimbangan berat badan yang ada di rumahnya didapatkan hasil 67 kg, padahal sebelumnya berat badannya 76 kg.

2.4 Riwayat Penyakit Dahulu

Pasien merupakan penderita TB sejak 3 bulan terakhir. Riwayat DM dan Hipertensi tidak ada.

2.5 Riwayat Penyakit Keluarga/Lingkungan Sekitar

Tidak ada anggota keluarga yang mengeluhkan hal yang sama dengan pasien

2.6 Riwayat Penggunaan Obat

Pasien sudah tidak minum obat TB selama 3 minggu dikarenakan tidak ada keluhan lagi. Biasa setelah mengkonsumsi obat TB pasien mengeluhkan nyeri sendi dan mual.

2.7 Riwayat Sosial Ekonomi

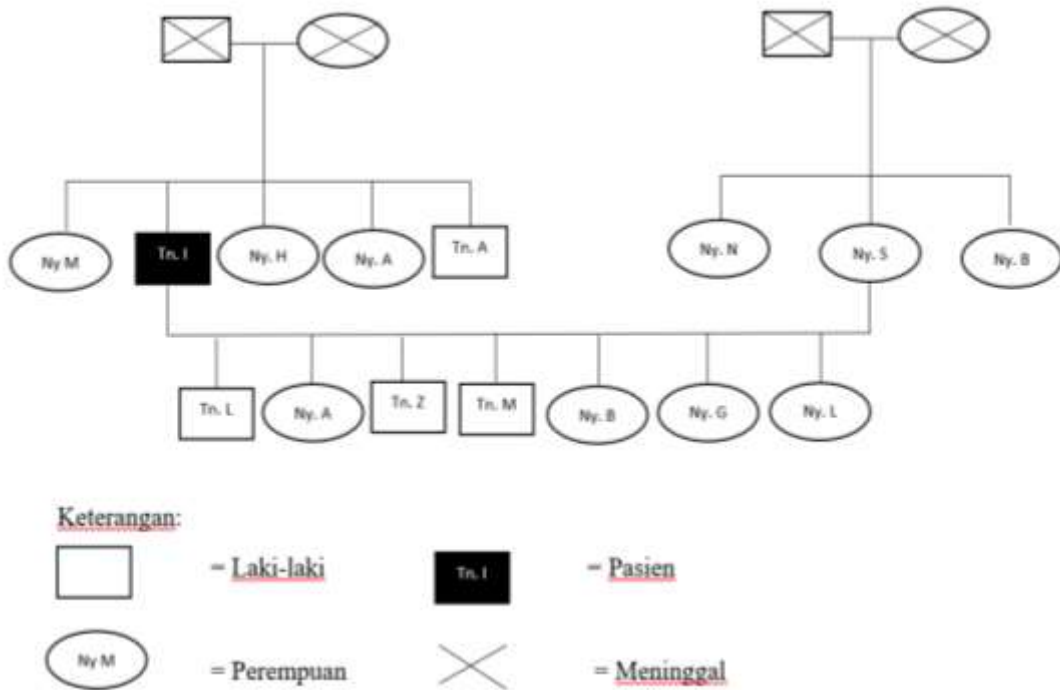
Pasien merupakan tamatan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan bekerja sebagai petani dengan pendapat perhari kurang lebih Rp. 150.000. Keseharian pasien di isi dengan bekerja di sawah. Pasien tinggal dirumah bersama istri dan dua orang anaknya. Pada halaman belakang rumah pasien terdapat hewan peliharaan berupa ayam dan bebek. Pasien mengaku mandi 2 kali dalam sehari menggunakan sabun dan air yang mengalir. Biasanya pasien berangkat ke sawah sepulang dari shalat subuh sampai jam 10.00 WIB dan dilanjutkan pada sore hari setelah shalat ashar. Riwayat stress berat disangkal oleh pasien. Pasien mengatakan sudah dapat menerima penyakitnya. Pasien sering bersosialisasi dengan tetangga sekitar dan aktif dalam setiap kegiatan di desanya.

2.8 Review System

Sistem Respirologi	: Batuk berdahak
Sistem Kardiovaskular	: Tidak ada kelainan
Sistem Endikronologi	: Tidak ada kelainan
Sistem Genitourinary	: Tidak ada kelainan
Sistem Gastrointestinal	: Mual
Sistem Reproduksi	: Tidak ada kelainan
Sistem Neurologi	: Nyeri sendi
Sistem Dermatomuskular	: Tidak ada kelainan

3. INSTRUMEN PENILAIAN KELUARGA

3.1 Genogram Keluarga



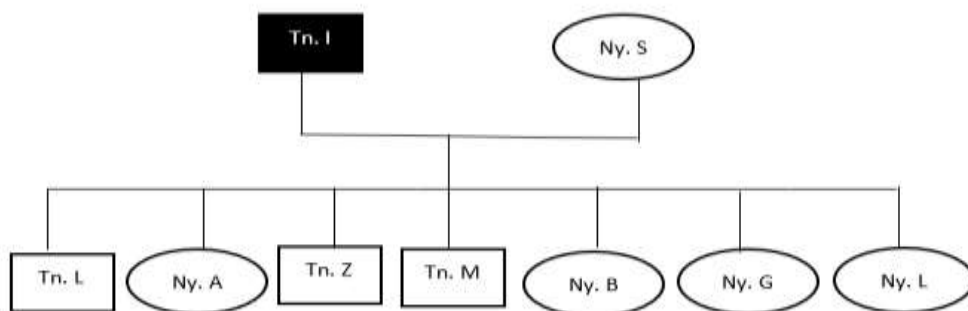
3.2. Bentuk Keluarga (*Family Structure*)

The nuclear family (keluarga inti, yang terdiri dari suami, istri, serta anak-anak kandung)

3.3. Tahapan Siklus Kehidupan Keluarga (*Family Life Cycle*)

Keluarga tahap lansia dan tinggal bersama istri dan anak-anak

3.4 Peta Keluarga



Keterangan:

_____ : Fungsi relationship (Harmonis)

3.5 Apgar Keluarga

Adaptability-Partnership-Growth-Affection-Resolve sebagai berikut :

APGAR Keluarga	Hampir Selalu (2)	Kadang- Kadang (1)	Hampir Tidak Pernah (0)
1. Saya merasa puas karena saya dapat meminta pertolongan kepada keluarga saya ketika saya menghadapi permasalahan	√		
2. Saya merasa puas dengan cara keluarga saya membahas berbagai hal dengan saya dan berbagi masalah dengan saya	√		
3. Saya merasa puas karena keluarga saya menerima dan mendukung keinginan-keinginan saya untuk memulai kegiatan atau tujuan baru dalam hidup saya	√		
4. Saya merasa puas dengan cara keluarga saya mengungkapkan kasih sayang dan menanggapi perasaan-perasaan saya, seperti kemarahan, kesedihan dan cinta	√		
5. Saya merasa puas dengan cara keluarga saya dan berbagi waktu bersama	√		
Skor Total	10 = Sangat Fungsional		

3.6 SCREEM Keluarga

Aspek SCREEM	Kekuatan	Kelemahan
<i>Social</i>	Pasien dapat bersosialisasi dan berhubungan baik dengan keluarga dan tetangga. Keluhan yang dirasakan oleh pasien tidak mengganggu hubungan sosial nya	-
<i>Cultural</i>	Pasien dan keluarga bersuku aceh, tidak ada konflik dalam berbudaya dan tatanan hidup sehari-hari	-
<i>Religious</i>	Pasien dan keluarga beragama islam dan sebagai keluarga yang taat beribadah. Saat ini tidak ada keluhan pada saat pasien melakukan ibadah sehubungan dengan penyakitnya	-
<i>Educational</i>	Pendidikan terakhir pasien SMA dan pasien cukup paham dengan kondisi penyakitnya terlebih dengan support anak-anaknya	-
<i>Economic</i>	Pasien dapat memenuhi kebutuhannya sendiri dengan pendapatan yang sesuai	-
<i>Medical</i>	Pasien memiliki BPJS dan akses ke Puskesmas dekat sehingga pasien dapat rutin berobat	-

3.7 Perjalanan Hidup Keluarga

Tahun	Usia (Tahun)	Life Events/Crisis	Severity of Illness
2022	67 Tahun	Mulai menderita TB	Gangguan tidur akibat batuk yang sangat berat

4. HASIL PEMERIKSAAN

4.1 Status Generalis

Kedadaan Umum	: Baik
Kesadaran	: Compos Mentis
Tekanan Darah	: 120/80 mmHg
Frekuensi Nadi	: 87 x/menit
Frekuensi Nafas	: 20 x/menit
Suhu	: 36,8°C
Status Gizi	: Gizi lebih (<i>Overweight</i>)

4.2 Keadaan Spesifik

Mata	: Konjungtiva anemis (-/-), sklera ikterik (-/-), reflek cahaya (+/+).
Telinga	: Hiperemis (-/-), sekret (-/-)
Hidung	: Hiperemis (-/-), sekret (-/-)
Mulut	: Mukosa bibir basah, gigi tanggal (-).
Lidah	: Bentuk normal, tidak kotor, warna kemerahan
Leher	
Inspeksi	: Tidak terlihat benjolan
Palpasi	: Pembesaran KGB (-), pembesaran tiroid (-), distensi vena jugular (-)
Paru	
Inspeksi	: Bentuk dada normal, gerak dada simetris, jejas (-).
Palpasi	: Stem fremitus simetris, massa (-).
Perkusi	: Sonor pada kedua lapang paru.
Auskultasi	: Vesikuler (+/+), ronkhi(-/-), wheezing(-/-).
Jantung	
Inspeksi	: Ictus cordis tidak terlihat.
Palpasi	: Ictus cordis tidak teraba.
Perkusi	: Batas Jantung normal.
Auskultasi	: Bunyi jantung I>II, reguler, murmur (-), gallop (-).
Abdomen	
Inspeksi	: Distensi (-).
Auskultasi	: Peristaltik (+).
Palpasi	: Nyeri tekan (-), hepatomegali (-), splenomegali (-).
Perkusi	: Timpani

Genitalia dan anus : Tidak dilakukan pemeriksaan.
Ekstremitas superior : Sianosis (-/-), edema(-/-), akral hangat.
Ekstremitas inferior : Sianosis (-/-), edema(-/-), akral hangat.

4.3. PEMERIKSAAN PENUNJANG

Tidak dilakukan pemeriksaan penunjang pada pasien ini

5. DIAGNOSIS

5.1 Diagnosis Kerja

TB Paru Kasus Baru + Overweight

5.2 Diagnosis Banding

1. TB Paru Kasus Baru + Overweight
2. Pneumonia
3. PPOK

6. TATALAKSANA

6.1 Promotif dan Preventif

1) Intervensi Penatalaksanaan TB

- Edukasi mengenai penyakit yang diderita oleh pasien tentang bagaimana pencegahan, pengobatan, dan penularannya kepada orang lain.
- Edukasi tentang indikasi, kontraindikasi, dan efek samping dari pengobatan dan bagaimana cara pencegahannya.
- Edukasi tentang upaya preventif yang dapat dilakukan oleh pasien meliputi:
 - Minimal 2 kali mandi dalam sehari
 - Menjaga kebersihan lingkungan sekitar rumah, membiasakan untuk tidak membuang dahak sembarangan
 - Membuka jendela rumah pada pagi hari

2) Memotivasi pasien agar peduli terhadap kebersihan dan melakukan pengobatan secara menyeluruh (baik tatalaksana farmakologis maupun non-farmakologis)

3) Edukasi peran keluarga dalam tata laksana penyakit seperti memantau minum obat setiap hari

4) Edukasi PHBS sesuai dengan 10 indikator PHBS seperti mencuci tangan, melakukan aktivitas fisik atau olahraga, mengkonsumsi sayur dan buah setiap hari.

5) Edukasi pencegahan dalam kondisi pandemi Covid 19, dengan mencuci tangan menggunakan sabun, jaga jarak, menggunakan masker.

6) Edukasi perencanaan makan atau intervensi gizi :

- Jumlah makanan yang dikonsumsi disesuaikan dengan BB yang memadai. Jenis makanan utama yang dikonsumsi dapat disesuaikan dengan konsep piring makan model T: kelompok karbohidrat (nasi, kentang, jagung, ubi, dll), kelompok sayuran (ketimun, wortel, bayam, labu siam, dll), kelompok protein (ikan, telur, tempe, tahu, kacang hijau, kacang merah, dll). Jadwal makan terdiri dari 3x makan utama dan 2-3x makanan selingan seperti buah atau snack lain.
- Pengolahan makanan yang baik dan sehat: Memberitahukan kepada pasien dan keluarga untuk mengolah makanan yang baik dan sehat dengan cara mencuci buah dan sayuran sebelum dimasak, dan biasakan untuk tidak makan makanan yang berlemak seperti makanan yang digoreng dengan minyak yang berlebih namun makan makanan yang di rebus, kukus, bakar ataupun panggang. Dan juga membatasi penggunaan gula dan bahan penyedap saat masak.
- Pasien dianjurkan mengonsumsi tinggi serat dari kacang-kacangan, buah, dan sayur, mengonsumsi sumber protein yang baik seperti ikan, cumi, ayam tanpa kulit, tahu, tempe.
- Batasi makanan, dan sangat baik jika dapat dihindari :
 - Mengandung banyak gula sederhana** : gula pasir, gula jawa, sirup/minuman kemasan, selai, susu kental manis, manisan buah, dll
 - Mengandung banyak lemak** : semua makanan yang diolah dengan cara digoreng, fast food/makanan cepat saji
 - Mengandung banyak natrium** : ikan asin, telur asin, makanan kaleng
- Edukasi pada pasien untuk melakukan olahraga minimal 3-5 kali seminggu. Olahraga yang dilakukan bersifat aerobik selama 30-45 menit didahului dengan pemanasan 5-10 menit dan di akhiri pendinginan 5-10 menit. Contohnya seperti jalan pagi, bersepeda
- Mengurangi stress
 - Pasien dianjurkan untuk tidak stres dengan cara mencari kegiatan positif seperti bersosialisasi dengan tetangga atau melakukan hobi yang disenangi untuk mengurangi stress.
 - Meminta keluarga pasien memberi dukungan dan memperhatikan kondisi pasien sehingga pasien tumbuh rasa percaya diri untuk kesembuhannya.
- Motivasi pasien untuk minum obat dan kontrol teratur untuk memeriksa tekanan darah, lingkaran pinggang, dan BB tiap bulan.

- Edukasi peran keluarga dalam tata laksana penyakit, terutama yang tinggal dengan pasien untuk melakukan pengawasan terhadap pasien seperti pola makan, gaya hidup serta rutinitas minum obat.

6.2 Medikamentosa

Terapi yang diperoleh selama di Puskesmas :

- OAT 4 FDC 1x4 Tablet
- Meloxicam 2x15 mg
- Omeprazole 2x20 mg

6.3 Operatif/ dan lain-lain

Tidak dilakukan/tidak ada indikasi operatif atau tindakan lain pada pasien ini

7. Rumah dan Lingkungan sekitar

7.1 Kondisi Rumah

- Kepemilikan Rumah : Rumah sendiri
- Daerah Perumahan : Jarang
- Luas Tanah : 15 x 20 m²
- Ukuran Rumah : 10 x 15 m² (1 lantai)
- Lantai Rumah : Keramik
- Atap Rumah : Seng
- Dinding Rumah : Beton
- Cat Dinding Rumah : Cat
- Jumlah Kamar : 6 kamar, 2 kamar mandi
- Dapur : Ada
- Jendela Terbuka : Tidak
- Jendela sebagai Ventilasi : 12 Jendela
- Jendela sebagai Pencahayaan : 8 jendela

7.2 Lingkungan Sekitar Rumah

- Sumber Air Bersih : Sumur Bor dan PDAM
- Sumber Pencemaran Dekat (< 10 m) dari Sumber Air : Tidak ada
- Kemudahan Mendapatkan Air Bersih : Mudah
- Kualitas Fisik Air Minum : Baik
- Pengolahan Air Minum sebelum di Minum: Air isi ulang
- Tempat Penampungan Air : Ada
- SPAL dan Jamban : Ada
- Tempat Pembuangan Sampah : Sampah di bakar di belakang rumah
- Bahan Bakar sehari-hari : Gas/LPG
- Jarak rumah dengan rumah lainnya dibatasi pagar yang berjarak 5 meter dengan tetangga lainnya

Interpretasi Hasil Kunjungan Rumah :

- Ukuran rumah sesuai dengan jumlah anggota keluarga
- Rumah dalam keadaan bersih dan lingkungan yang bersih dan terawat



Gambar 1. Tampak Depan dan Tampak Ruang Tamu Rumah Pasien

8. INDIKATOR PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT

No.	Indikator PHBS	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan	-	
2.	Pemberian ASI eksklusif pada bayi usia 0 - 6 bulan	-	
3.	Menimbang berat badan balita setiap bulan	-	
4.	Menggunakan air bersih yang memenuhi syarat kesehatan	√	
5.	Mencuci tangan dengan air bersih dan sabun	√	
6.	Menggunakan jamban sehat	√	
7.	Melakukan pemberantasan sarang nyamuk di rumah dan lingkungannya sekali seminggu	√	
8.	Mengonsumsi sayuran dan atau buah setiap hari	√	
9.	Melakukan aktivitas fisik atau olahraga	√	
10.	Tidak merokok di dalam rumah	√	

Kesimpulan: Rumah Tangga tidak ber PHBS

9. CATATAN TAMBAHAN HASIL KUNJUNGAN RUMAH

Nomor Kunjungan	Tanggal	Catatan, Kesimpulan dan Rencana Tindak Lanjut
1	29 Desember 2022	<ul style="list-style-type: none">• Wawancara dengan pasien mengenai penyakit Tb dan lainnya• Anjuran melanjutkan minum OAT• Anjuran tidak putus obat• Anjuran berkonsultasi dengan dokter terkait efek samping obat yang dirasakan• Anjuran minum obat, cek gula darah, serta tekanan• Edukasi mengenai pola hidup sehat dan pola makan gizi seimbang• Anjuran membuka jendela rumah setiap hari dan tidak membuang dahak sembarangan

10. PEMBAHASAN

Pasien Tn. I usia 67 tahun merupakan pasien rawat jalan di poli umum puskesmas Nisam. Pasien datang ke Puskesmas dengan keluhan batuk sejak 2 minggu ini dan memberat dalam 2 hari ini. Batuk disertai dahak kental berwarna hijau. Batuk yang dirasakan pasien semakin memberat apabila bekerja di sawah, terkadang terasa sesak jika batuk semakin memberat. Gejala utama yang dirasakan pada pasien TB adalah batuk yang dirasakan selama 2 minggu atau lebih. Diagnosis dari kasus TB dapat dilakukan dengan pemeriksaan TCM, namun apabila fasilitas layanan Kesehatan tidak tersedia TCM dapat dilakukan pemeriksaan kultur dengan mengumpulkan dahak pada pagi hari dan menyerahkan kebagian laboratorium untuk diperiksa.

Terapi yang diperoleh pasien dari puskesmas terdiri dari obat OAT 4 FDC, Meloxicam dan omeprazole. Pemberian meloxicam dan omeprazole pada pasien untuk mengurangi gejala efek samping obat yang dialami oleh pasien yaitu berupa nyeri sendi dan mual. Prinsip pengobatan TB adalah dengan medikamentosa dan dengan menerapkan gaya hidup bersih dan sehat, seperti membuka jendela di pagi hari. Dalam kunjungan ke rumah pasien disampaikan beberapa edukasi terkait *personal hygiene*, PHBS, penyebab dari penyakit yang diderita pasien, penularan serta pencegahannya.

11. KESIMPULAN

Tingginya prevalensi TB dapat disebabkan oleh kemiskinan, rendahnya tingkat pendidikan, higienitas yang buruk, serta kepadatan penghuni rumah. Penyakit TB adalah penyakit infeksi menular yang menyerang organ paru dan organ-organ lainnya. Pasien Tn. I usia 67 tahun merupakan pasien rawat jalan di Poli Umum Puskesmas Nisam. Pasien datang ke Puskesmas dengan keluhan batuk sejak 2 minggu ini dan memberat dalam 2 hari ini. Batuk disertai dahak kental berwarna hijau. Batuk yang dirasakan pasien semakin memberat apabila bekerja di sawah, terkadang terasa sesak jika batuk semakin memberat. Pasien mengeluhkan tubuhnya lemas, tidak nafsu makan dan berat badannya menurun dari 76 kg menjadi 67 kg. Faktor internal pada pasien yaitu jarang membuka jendela rumah pada pagi hari, membuang dahak sembarang, tidak minum obat TB secara tuntas. Faktor eksternal pada pasien yaitu jarak rumah ke puskesmas yang jauh. Upaya penatalaksanaan secara holistik dan komprehensif menggunakan pendekatan kedokteran keluarga berupa edukasi mengenai penyebab, penularan, pengobatan serta pencegahan penyakit. Penyakit TB sulit diberantas bila tidak disertai dengan perubahan pola hidup bersih dan sehat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2019. Kementerian Kesehatan RI. 2020.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 198.
4. Bahar A, Amin Z. Ilmu Penyakit Dalam. Edisi VI. Jakarta Pusat: Interna Publishing; 2015. 863–869 p.
5. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020. 1–156 p.
6. Yuen CM, Amanullah F, Dharmadhikari A, Nardell EA, Seddon JA, Vasilyeva I, et al. Turning off The Tap : Stopping Tuberculosis Transmission Through Active Case- Finding and Prompt Effective Treatment. *Lancet*. 2015;6736(15):1–10.
7. Nurjana MA. Faktor Resiko Terjadinya Tuberculosis Paru Usia Produktif (15-19 Tahun) di Indonesia. *Media Litbangkes*. 2015;25(3):165–70.
8. WHO. Global Tuberculosis Report 2020. Geneva : World Helath Organization. 2020.
9. Kristini TD, Hamidah R. Potensi Penularan Tuberculosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *Indones J Public Heal*. 2020;15:24–8.
10. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Tuberkulosis. jakarta Selatan; 2018.

11. Aceh DK. Profil Kesehatan Aceh Tahun 2017. 2017.
12. Balitbangkes. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018. Jakarta; 2018.
13. Herchline TE. Tuberculosis (TB). Medscape. 2020.
14. Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Mietzner TA. Jawetz, Melnick, & Adelberg Mikrobiologi kedokteran. 25th ed. Jakarta: EGC; 2013.
15. Kementerian Kesehatan RI. Keputusan Menkes RI Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis. 2019;