



## Penatalaksanaan Kasus Baru TB Paru dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga

Zahra Zettira, Merry Indah Sari  
Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis complex*. Menurut World Health Organization (WHO), sepertiga penduduk dunia tertular TB, dimana pada tahun 2000, lebih dari 8 juta penduduk dunia menderita TB aktif. Angka prevalensi TB di Indonesia pada tahun 2009 adalah 100 per 100.000 penduduk dan terjadi pada lebih dari 70% usia produktif. Puskesmas dalam pelayanan primer membantu dalam memutus rantai penyebaran penyakit TB. Pendekatan kedokteran keluarga memberikan tatalaksana secara holistik dengan meningkatkan fungsi keluarga. Data primer diperoleh melalui anamnesis (autoanamnesis), pemeriksaan fisik dan kunjungan rumah untuk melengkapi data keluarga, data psikososial, dan lingkungan. Data sekunder diperoleh dari rekam medis pasien di Puskesmas. Penilaian dilakukan berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir studi secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil disajikan dalam format case report. Pasien memiliki derajat fungsional 1 dengan Tuberkulosis memiliki faktor resiko internal yaitu tidak memperhatikan keluhan awal sehingga keluhan bertambah berat, upaya kesadaran pasien dalam menghindari faktor resiko yang dapat menimbulkan kekambuhan penyakit dan kurangnya pengetahuan tentang penyakitnya. Faktor resiko eksternal yaitu kurangnya dukungan dan pengetahuan keluarga tentang penyakit pasien, lingkungan rumah dan kerja yang berdebu. Kemudian dilakukan edukasi terhadap pasien dan keluarganya mengenai obat yang harus dikonsumsi, efek samping serta perubahan gaya hidup. Setelah dilakukan evaluasi terdapat kepatuhan dalam minum obat dan perubahan gaya hidup kearah pola gaya hidup bersih dan sehat. Masalah klinis yang kompleks membutuhkan waktu yang lama dan kerjasama antara petugas kesehatan dan keluarga. Dimana petugas tidak hanya menyelesaikan masalah klinis pasien, tetapi juga mencari dan memberi solusi atas permasalahan – permasalahan dalam lingkungan yang mempengaruhi kesehatan pasien dan keluarga.

**Kata kunci:** kasus baru, kedokteran keluarga, TB paru

## New Case of Active Tuberculosis Disease Management Through Family Medicine Approach

### Abstract

Tuberculosis is a disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* infection. Based on WHO, a third of global population infected by tuberculosis, on 2000 there are more that 8 billions global population are patient of tuberculosis. Prevalention number of TB in Indonesia on 2009 is 100 per 100000 of population and happend in more then 70% productive age. Puskesmas which is a primary service care should to break the Tuberculosis transmittion. Family medicine approach give a treatment holistically to increase of family function. The primary data obtained through anamnesis (autoanamnesis), physical examination, laboratory examination, home visit to assess the condition of the home and family. Secondary data were obtained from medical records of patients at the health center. Assessment is based on a holistic diagnosis early, the process and the end of quantitative and qualitative studies. The results are presented in the form of case report. Patient who had a degree of fungsional 1 with Tuberculosis had internal risk factor are do not pay attention to the initial complaint to severe complaints, patient awareness efforts in avoiding the risk factors that can lead to disease recurrence and lack of knowledge about disease. External risk factor are the lack of support and the patient's family knowledge about the disease, and dusties environment. The do educate patients and families about drugs that should be consumed and eaten right, side effect of the drug and life style modification. After the evaluation there are patient compliance in eaten drugs and life style modification to the health. Complex clinical problem requires a long time and cooperation among healths are workers and family. Where officers not only solve the problem of clinical patients, but also seek and provide solutions to the problems in the enviroentment that affect the health of the patient and family.

**Keywords:** family medicine, new case, tuberculosis.

Korespondensi: Zahra Zettira, S.Ked., alamat Pondok Arbenta Kos Jl. Soemantri Brodjonegoro, Gedung Meneng, Bandar Lampung, HP 081273430166, e-mail Rharha\_smanda@yahoo.com

### Pendahuluan

Tuberkulosis paru (TB paru) adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang sampai saat ini menjadi masalah kesehatan penting di dunia. TB paru dapat menyebar dari satu orang

ke orang lain melalui transmisi udara (droplet dahak pasien TB paru).<sup>1</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO) dalam satu tahun, kuman *M. tuberculosis* telah membunuh sekitar 2 juta jiwa, dan WHO diperkirakan bahwa pada tahun



2002-2020 ada sekitar 2 miliar orang yang terinfeksi kuman ini, di mana 5-10% di antara infeksi akan berkembang menjadi penyakit, 40% di antara yang sakit dapat berakhir dengan kematian. Perkiraan dari WHO, yaitu sebanyak 2-4 orang terinfeksi tuberkulosis setiap detik dan hampir 4 orang setiap menit meninggal karena tuberkulosis. Kecepatan penyebaran tuberkulosis bisa meningkat lagi sesuai dengan peningkatan penyebaran *Human Immunodeficiency Virus (HIV)/Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)* dan munculnya kasus TB-MDR (*multy drug resistant*) yang kebal terhadap bermacam obat. Pada tahun 2013 WHO memperkirakan ada 8,6 juta kasus baru TB (13% merupakan koinfeksi dengan HIV) dan 1,3 juta orang meninggal karena tuberkulosis di mana diantaranya 940.000 orang dengan HIV negatif dan 320.000 orang dengan HIV dan tuberkulosis positif.<sup>2,3</sup>

Indonesia menduduki peringkat ke-3 dengan jumlah penderita TB terbanyak di dunia setelah India dan China. Jumlah pasien TB di Indonesia adalah sekitar 5,8% dari total jumlah pasien TB dunia. Di Indonesia, diperkirakan setiap tahun terdapat 528.000 kasus TB baru dengan kematian sekitar 91.000 orang. Angka prevalensi TB di Indonesia pada tahun 2009 adalah 100 per 100.000 penduduk dan TB terjadi pada lebih dari 70% usia produktif. Oleh karena itu kerugian ekonomi akibat TB juga cukup besar.<sup>3,4</sup>

Terdapat tiga faktor yang menyebabkan tingginya kasus TB di Indonesia. Waktu pengobatan TB yang relatif lama (enam sampai delapan bulan) menjadi penyebab penderita TB sulit sembuh karena pasien TB berhenti berobat (*drop*) setelah merasa sehat meski proses pengobatan belum selesai. Selain itu, masalah TB diperberat dengan adanya peningkatan infeksi HIV/AIDS yang berkembang cepat dan munculnya permasalahan TB-*Multi Drugs Resistant* (MDR, kebal terhadap bermacam obat). Masalah lain adalah adanya penderita TB laten, dimana penderita tidak sakit namun akibat daya tahan tubuh menurun, penyakit TB akan muncul.<sup>4,5</sup>

Meskipun secara nasional menunjukkan perkembangan yang meningkat dalam penemuan kasus dan tingkat kesembuhan, pencapaian di tingkat provinsi masih menunjukkan disparitas antar wilayah. Dari data pencapaian target pengendalian TB per provinsi tahun 2009, diketahui bahwa

sebanyak 28 provinsi di Indonesia belum dapat mencapai angka penemuan kasus (CDR) 70% dan hanya lima provinsi menunjukkan pencapaian 70% CDR dan 85% kesembuhan.<sup>6</sup>

Saat ini Provinsi Lampung termasuk yang angka CDR nya masih dibawah 70%. Namun walaupun demikian program Penanggulangan TB di Provinsi Lampung menunjukkan adanya perbaikan dari tahun ke tahun, meski belum dapat mencapai semua target nasional program.<sup>7</sup>

Peran dokter keluarga dalam penatalaksanaan TB paru sangatlah penting yang tidak memandang seorang pasien sebagai seseorang individu melainkan sebagai suatu unit keluarga yang penatalaksanaannya secara holistik dan komprehensif. Dokter sebagai pintu pertama yang akan diketuk oleh penderita dalam menolong penderita TB, harus selalu meningkatkan pelayanan, salah satunya yang sering diabaikan adalah memberikan edukasi atau pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan kepada penderita dan keluarganya akan sangat berarti bagi penderita, terutama bagaimana sikap dan tindakan, serta cara untuk mencegah penularan.<sup>8</sup>

## Kasus

Studi ini merupakan laporan kasus. Data primer diperoleh melalui anamnesis (autoanamnesis dan alloanamnesis dari anak pasien), pemeriksaan fisik dan kunjungan ke rumah. Data sekunder didapat dari rekam medis pasien. Penilaian berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir studi secara kualitatif dan kuantitatif.

Ny. P, 45 tahun dengan pendidikan terakhir SD berdomisili di Krawang Sari, saat ini pasien sudah tidak bekerja. Pasien datang ke Puskesmas Tanjung Sari dengan keluhan batuk berdahak sejak ±4 minggu yang lalu, yang tidak kunjung sembuh. Batuk disertai dengan dahak berwarna putih kental dan sulit dikeluarkan, batuk semakin memberat pada malam hari, timbul secara tiba-tiba dan terus-menerus, disertai demam yang tidak terlalu tinggi dan berkeringat pada malam hari. Pasien juga mengeluhkan nafsu makan yang menurun sehingga pasien merasa lemas dan mengalami penurunan berat badan.

Pasien pergi berobat ke Puskesmas Tanjung Sari untuk mengobati keluhan batuknya namun setelah obat habis keluhan kembali dirasakan. Akhirnya pasien berobat



kembali ke puskesmas dan dicek sputum. Hasilnya pasien dinyatakan menderita tuberkulosis.

Riwayat penyakit seperti ini sebelumnya disangkal. Pasien memiliki riwayat kontak dengan penderita seperti ini sebelumnya. Ada seseorang di lingkungan kerja yang memiliki batuk lama dan mengalami pengobatan TB. Riwayat pernah mendapat pengobatan TB disangkal. Ny. P (pasien) merupakan seorang ibu yang tinggal bersama suami, tiga orang anaknya, menantu, dan seorang cucunya yang masih berusia satu bulan sehingga sangat beresiko tertular penyakit yang diderita Ny.P dikarenakan sistem imunnya yang belum terbentuk sempurna.

Sejak didiagnosis penyakit TB paru oleh dokter puskesmas pasien berhenti berkerja dan melakukan aktifitas kesehariannya di lingkungan rumah. Sebelumnya pasien bekerja sebagai buruh disalah satu pabrik makanan ringan, namun setelah sakit batuk yang dideritanya pasien memutuskan untuk fokus pada penyembuhan penyakitnya. Pasien biasanya makan tiga kali sehari. Makanan yang dimakan cukup bervariasi, namun seringkali pasien hanya makan sedikit-sedikit karena merasakan mual dan tidak nafsu makan. Pasien tidak memiliki kebiasaan makan makanan tertentu. Pasien tidak memiliki riwayat merokok. Pasien tidak memiliki kebiasaan berolahraga yang teratur. Pasien tidak memiliki kebiasaan minum alkohol. Dikeluarga Ny.P yang bekerja adalah suaminya dan seorang anaknya, suaminya bekerja sebagai seorang buruh di pabrik yang sama. Ny. E yang merupakan anak pertama bekerja sebagai guru swasta. Apabila terdapat keluhan pasien dan keluarganya sering membeli obat di warung, setelah keluhan bertambah berat dan mengganggu aktivitas pasien dan keluarga pergi berobat ke puskesmas.

Dari hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik, didapatkan data-data pasien sebagai berikut:

#### 1. Data klinis

Keluhan berupa batuk berdahak sejak empat minggu yang lalu. Kekhawatiran keluhan terus berlanjut, dan mengganggu aktivitas pasien. Harapan bisa sembuh total dan dapat melakukan aktivitas tanpa khawatir akan terjadi kekambuhan dan penyakit menjadi lebih berat.

#### 2. Pemeriksaan Fisik

Keadaan umum: tampak sakit ringan; suhu: 36 °C; tekanan darah: 110/80 mmHg; frekuensi nadi: 86x/menit; frekuensinapas: 20x/menit; berat badan: 45 kg; tinggi badan: 155 cm; IMT: 19.

#### 3. Status Generalis:

Mata, telinga, dan hidung dalam batas normal. Tenggorokan faring tidak hiperemis, tonsil T1-T1, KGB leher tidak teraba. Regio thoraks: cor dan pulmo dalam batas normal, regio abdomen dalam batas normal.

#### 4. Status lokalis

##### Regio thorak posterior

- I: simetris, *scar* (-), tumor (-), warna sama dengan kulit sekitar, retraksi intercostal (+)
- P: nyeri tekan (-), fremitus kanan = kiri
- P: sonor/sonor
- A: vesikuler (+/+), rhonki (+/+), wheezing (-/-)

##### Regio thorak anterior

- I: simetris, *scar* (-), tumor (-), warna sama dengan kulit sekitar, retraksi intercostal (+)
- P: nyeri tekan (-), fremitus kanan = kiri, *ictus cordis* tidak teraba
- P: sonor/sonor, batas jantung dalam batas normal
- A: vesikuler (+/+), rhonki (+/+), wheezing (-/-), BJ I-II regular, murmur (-), gallop (-)

#### 5. Status neurologis:

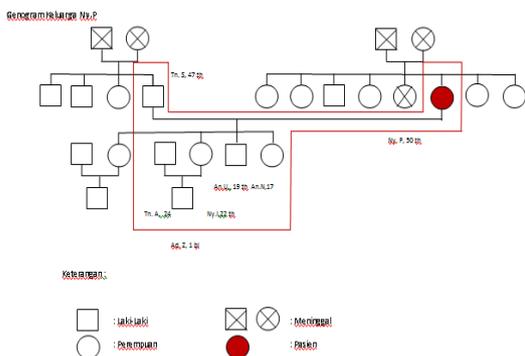
Refleks fisiologis normal dan refleks patologis (-).Pemeriksaan motorik dan sensorik pasien tidak ada kelainan.

#### 6. Pemeriksaan penunjang

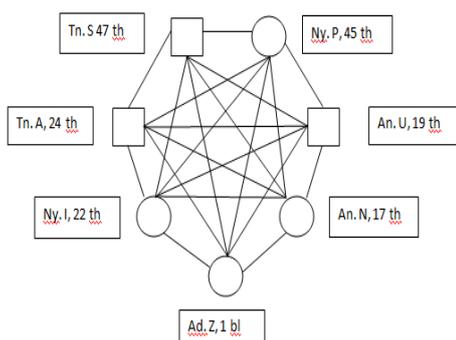
Pada pemeriksaan BTA SPS didapatkan BTA +++.

#### 7. Data Keluarga

Bentuk keluarga pada pasien ini adalah keluarga *extended*. Terdapat gangguan pada fungsi keluarga berupa fungsi biologis berupa gangguan pada fungsi paru, perilaku kesehatan keluarga dan lingkungan rumah.



Gambar 1. Genogram Keluarga Ny.P



Keterangan Gambar:  
 ————— : Hubungan Dekat  
 - - - - - : Hubungan Tidak Dekat

Gambar 2. Hubungan Antar Keluarga Ny.P

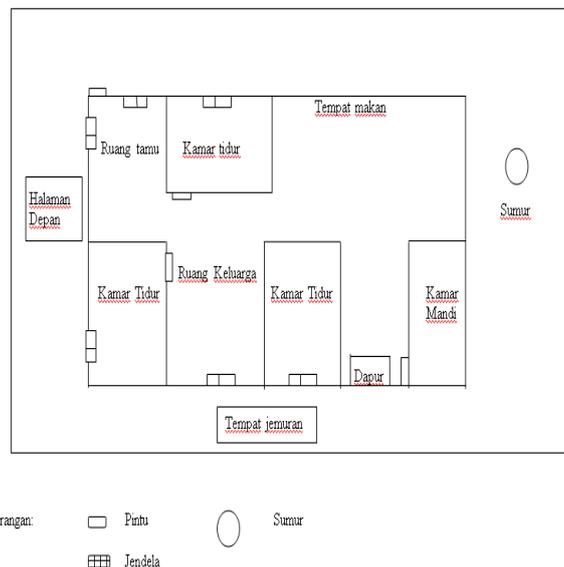
**8. Data Lingkungan Rumah**

Pasien tinggal bersama dengan suami, tiga orang anak, menantu, dan satu orang cucu. Jarak dari rumah ke puskesmas lebih dari 5 km. Rumah berukuran 12,5 m x 7 m tidak bertingkat, memiliki tiga buah kamar tidur, ruang tamu, dan dapur. Lantai rumah dilapisi semen yaitu ruang tamu, ruang keluarga, dapur, dan kamar mandi, dinding sebagian terbuat dari tembok bata yang belum di cat. Sedangkan pada kamar mandi sebagian dindingnya masih berdindingkan papan. Atap rumah langsung berhubungan dengan genteng, debu sering terlihat di lantai rumah. Penerangan dan ventilasi baik, setiap ruangan dilengkapi jendela dan selalu dibuka lebar setiap paginya. Rumah sudah menggunakan listrik. Rumah berada di lingkungan yang kurang bersih. Sumber air berasal dari sumur, digunakan untuk minum, mandi, dan mencuci. Limbah dialirkan ke got, memiliki satu kamar mandi dan jamban yang terletak di bagian

belakang rumah dekat dapur dengan bentuk jamban jongkok, dan dapur yang bersih dan cukup luas.

**9. Denah rumah**

Denah rumah Ny.P dijelaskan pada gambar 3.



Gambar 3. Denah Rumah Ny.P

**Diagnostik Holistik Awal**

**1. Aspek Personal**

- a. Alasan kedatangan: batuk sejak ±4 minggu yang lalu.
- b. Kekhawatiran: batuk yang diderita tidak dapat disembuhkan dan dapat menularkan kepada orang-orang disekitar
- c. Persepsi: batuk sulit disembuhkan karena pengobatan yang tidak cocok
- d. Harapan: batuk lama yang diderita dapat disembuhkan.

**2. Aspek Klinik**

Kasus baru TB paru BTA +++ (ICD 10 A15.0)

**3. Aspek Risiko Internal**

- a. Pengetahuan yang kurang tentang penyakit TB paru.
- b. Pengetahuan yang kurang mengenai pentingnya tindakan pengobatan preventif dibandingkan kuratif.
- c. Pengetahuan yang kurang tentang pencegahan penularan TB paru ke anggota keluarga lainnya.
- d. Pengetahuan yang kurang tentang efektifitas terapi gizi terhadap perkembangan perbaikan klinis TB paru.



#### 4. Aspek Risiko Eksternal

- a. Psikososial keluarga: keluarga kurang memahami tentang penyakit pasien namun memberi dukungan yang baik serta bersedia menjadi pengawas minum obat
- b. Lingkungan tempat tinggal: keadaan rumah dengan ventilasi dan pencahayaan yang sesuaisehingga cahaya matahari banyak yang masuk kedalam rumah
- c. Lingkungan kerja: riwayat kontak dengan teman kerja yang mengalami batuk lama
- d. Sosial ekonomi: biaya hidup pasien ditanggung oleh suaminya yang cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

#### Tatalaksana

Penatalaksanaan pada pasien ini dilakukan dengan mengintervensi pasien beserta keluarga sebanyak 3 kali. Intervensi yang diberikan pada pasien ini adalah edukasi dan konseling mengenai penyakitnya, pencegahan agar tidak terjadi komplikasi yang terbagi atas *patient center*, *family focus* dan *community oriented*.

#### *Patient center*

##### 1. Non medikamentosa

- a. Konseling mengenai pentingnya tipe pengobatan preventif dibandingkan kuratif
- b. Konseling mengenai penyakit TB pada pasien
- c. Konseling kepada pasien untuk melakukan kontrol rutin jika ada keluhan dan mengambil obat di Puskesmas jika obatnya habis
- d. Konseling kepada pasien untuk memeriksakan kembali dahaknya setelah dua bulan dan enam bulan pengobatan
- e. Konseling kepada pasien untuk makan makanan yang bergizi berupa tinggi kalori dan tinggi protein
- f. 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

- g. Konseling kepada pasien untuk mengalihkan stress psikososial dengan hal-hal bersifat positif
- h. Edukasi mengenai gaya hidup bersih dan sehat seperti tidak merokok serta fungsi dari ventilasi dalam rumah.

##### 2. Medikamentosa

OAT-FDC tablet sehari tiga kali sehari (Guideline WHO dan PDPI 2011).

#### *Family Focused*

1. Konseling mengenai penyakit TB pada pasien dan keluarganya
2. Konseling mengenai penyakit TB yang dapat menular dengan anggota keluarga lainnya yang dapat dicegah dengan pemakaian masker, dan tidak membuang dahak sembarangan (di wc/ kotak sampah didapur/ asbak)
3. Konseling kepada pasien untuk pemberian imunisasi BCG kepada cucunya yang masih berusia satu bulan untuk pencegahan terhadap TB
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. Deteksi dini kuman TB pada keluarga yang tinggal serumah dengan pasien.

#### *Community Oriented*

Konseling mengenai pencegahan dan penularan penyakit TB yang berdampak pada orang disekitarnya dalam satu komunitas. Konseling yang diberikan mengenai penyakit tindakan yang dilakukan penderita TB agar tidak menularkan ke tetangga seperti pemakaian masker dan tidak membuang dahak sembarangan (got dan sawah disamping rumahnya).

Intervensi dilakukan sebanyak tiga kali. Setelah itu, makadapat dilakukan diagnosis holistik akhir.

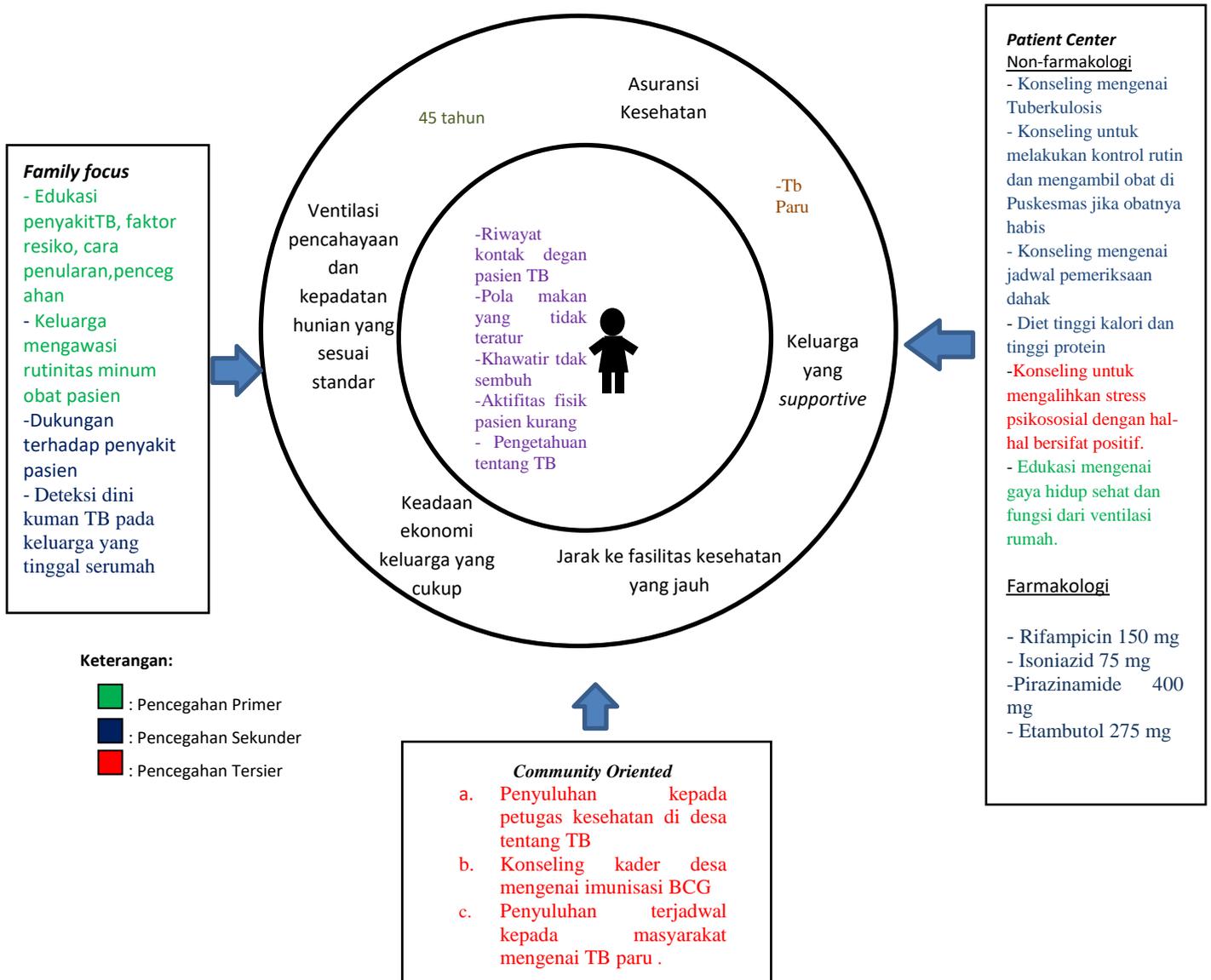
#### Diagnostik holistik akhir

##### 1. Aspek Personal

- a. Kekhawatiran pasien terhadap penyakitnya yang tidak dapat disembuhkan sudah mulai berkurang



- dengan meyakini pola pengobatan yang rutin dan teratur serta mengurangi risiko penularan ke orang-orang sekitar dengan menerapkan cara-cara pencegahannya
- b. Harapan batuk sudah mulai berkurang dengan cara rutin meminum obat dan sudah yakin dapat sehat seperti sedia kala
  - c. Persepsi mengenai batuk yang diderita pasien dapat disembuhkan dengan pengobatan yang telah dianjurkan dokter dan kesembuhan tidak berkaitan dengan ketidakcocokan obat.
2. **Aspek Klinik**  
Kasus baru TB paru BTA +++ (ICD 10 A15.0)
  3. **Aspek Risiko Internal**
    - a. Pengetahuan yang lebih baik tentang penyakit TB paru
    - b. Pengetahuan yang cukup mengenai tindakan pengobatan preventif dan keuntungan yang didapatkan
    - c. Pengetahuan yang cukup tentang pencegahan penularan TB paru ke anggota keluarga lainnya
    - d. Pengetahuan yang cukup tentang efektifitas terapi gizi terhadap perbaikan klinis dan mulai
- membiasakan makan dengan pola diet tinggi kalori dan tinggi protein.
4. **Aspek Risiko Eksternal**
    - a. Psikososial keluarga: keluarga lebih memahami penyakit pasien dan memberi dukungan yang baik serta bersedia menjadi pengawas minum obat
    - b. Lingkungan tempat tinggal: keadaan rumah dengan ventilasi dan pencahayaan yang sesuai sehingga cahaya matahari banyak yang masuk kedalam rumah
    - c. Lingkungan kerja: pasien sudah tidak ada kontak dengan teman kerja yang mengalami batuk lama
    - d. Sosial ekonomi: biaya hidup pasien ditanggung oleh suaminya yang cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.
  5. **Derajat Fungsional**  
Derajat fungsional yang didapatkan adalah satu (1), yaitu mampu melakukan pekerjaan seperti sebelum sakit (tidak ada kesulitan).

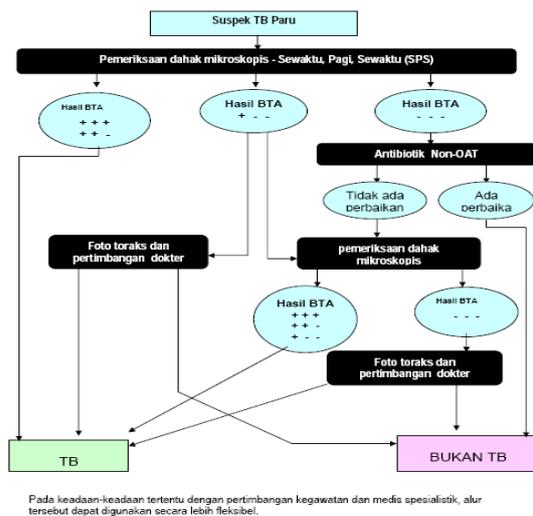


Gambar 4. Skema Pendekatan Holistik dan Penatalaksanaan Komprehensif



## Pembahasan

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*). Umumnya penularan melalui *droplet infection*. Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya.<sup>2,5</sup> Menurut *American Thoracic Society* dan WHO 1964 diagnosis pasti tuberkulosis paru adalah dengan menemukan kuman *Mycobacterium tuberculosis* dalam sputum atau jaringan paru secara biakan.<sup>3</sup> Berikut adalah alur diagnosis TBC paru pada orang dewasa.



**Gambar 5. Alur Diagnosis TB<sup>2</sup>**

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis yaitu riwayat mengenai gejala respiratorik seperti batuk lebih dari tiga minggu, sesak napas, dan nyeri dada, sedangkan pada gejala sistemik ditemukan adanya demam dan keringat malam, penurunan berat badan, malaise, dan anoreksia.<sup>2,4</sup> Pada pasien, Ny. P, diagnosis kasus baru TB paru ditegakkan berdasarkan anamnesis, pasien mengalamibatuk berdahak selama ±4 minggu, disertai demam yang tidak terlalu tinggi, berkeringat pada malam hari, penurunan berat badan, serta belum pernah mengonsumsi OAT. Salah satu teman di tempat pasien bekerja mengalami keluhan yang sama. Tempat tinggal pasien yang kurang bersih, halaman berupa tanah dan pasir, serta atap kamar belum di plavon yang membuat debu di lantai merupakan pemicu terjadinya batuk.

Dari pemeriksaan fisik ditemukan adanya retraksi interkostal dan terdengar bunyi ronkhi basah halus. Pada pasien dilakukan pemeriksaan sputum BTA SPS dan

mendapatkan hasil +++. Pada pasien dengan dugaan sakit TB paru dapat dilakukan beberapa pemeriksaan penunjang, antara lain: radiologi (foto toraks), pemeriksaan bakteriologi dapat berasal dari dahak, cairan pleura, *liquor cerebrospinal*, bilasan bronkus, bilasan lambung, kurasan bronkoalveolar (*bronchoalveolar lavage*/BAL), urin, feses, dan jaringan biopsi. Kemudian dapat dilakukan pemeriksaan biakan kuman, dan pemeriksaan penunjang lain seperti analisis cairan pleura, pemeriksaan histopatologi jaringan, dan pemeriksaan darah.<sup>2,3,4</sup>

Pada pasien dilakukan pemeriksaan bakteriologi sputum dengan hasil pemeriksaan BTA SPS +++, dimana diagnosis TB paru BTA positif adalah bila:

1. Dua atau lebih hasil pemeriksaan dahak BTA positif, atau
2. Satu hasil pemeriksaan dahak BTA positif dan didukung hasil pemeriksaan foto thoraks sesuai dengan gambaran TB yang ditetapkan oleh klinisi, atau
3. Satu hasil pemeriksaan dahak BTA positif ditambah hasil kultur *M. Tuberculosis* positif.

Interprestasi BTA SPS +++ adalah ditemukan >10 BTA dalam satu lapang pandang.<sup>2,5,6</sup>

Di puskesmas pasien diberikan terapi farmakologis berupa obat paket TB (FDC) tiga kali sehari. Pemberian terapi tersebut sudah cukup tepat. FDC atau *Fixed Dose Combination* merupakan obat yang digunakan dalam pengembangan strategi DOTS atau *Directly Observed Treatment Strategy* untuk mengontrol epidemi TB dan sudah merupakan rekomendasi dari WHO. FDC pada fase intensif dengan dosis harian berisi 150 mg rifampisin, 75 mg isoniazid, 400 mg pirazinamid, dan 275 mg etambutol. Dengan berat badan 38-54 kg, diberikan tiga tablet dalam sehari.<sup>2,4,8</sup>

Pelaksanaan pembinaan pada pasien ini dilakukan dengan mengintervensi pasien beserta keluarga sebanyak tiga kali, dimana dilakukan kunjungan pertama pada tanggal 4 Maret 2017. Pada kunjungan keluarga pertama dilakukan pendekatan dan perkenalan terhadap pasien serta menerangkan maksud dan tujuan kedatangan, diikuti dengan anamnesis tentang keluarga dan perihal penyakit yang telah diderita. Dari hasil kunjungan tersebut, sesuai konsep *Mandala of Health*, dari segi perilaku kesehatan pasien masih mengutamakan kuratif daripada



preventif dan memiliki pengetahuan yang kurang tentang penyakit-penyakit yang iaderita. Konsep *mandala of health* mencakup beberapa komponen penting yaitu *human biology*, lingkungan psikososial, ekonomi dan lingkungan rumah serta lingkungan tempat tinggal.

**Human biology**, pasien merasakan penyakit TB paru yang dideritanya menimbulkan keluhan-keluhan yang mengganggu aktifitasnya. Pasien tidak tahu kalau penyakit TB harus rutin minum obat serta melakukan kontrol ke pelayanan kesehatan. Untuk hal ini pasien diberikan edukasi bahwa pengobatan TB paru harus rutin minum obat dan kontrol ke pelayanan kesehatan untuk mengetahui perbaikan klinis pasien, hal ini sejalan dengan teori bahwa pengobatan TB paru yang harus teratur dan rutin.<sup>2</sup>

**Lingkungan psikososial**, pasien merasa bahagia dengan keadaan keluarganya saat ini, hubungan antar anggota keluarga juga terbilang dekat dan jarang mengalami suatu masalah. Sehingga hal ini dapat mendukung pasien dalam menjalani pengobatan yang dapat dilihat dari seluruh anggota keluarga memberikan dukungan serta bersedia menjadi pengawas minum obat.

**Ekonomi**, uang untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga bergantung pada suaminya sebagai tulang punggung keluarga yang berkerja sebagai buruh. Pasien mengatakan bahwa dengan pendapatan tersebut sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Mengenai jaminan kesehatan pasien memiliki asuransi BPJS dan pasien sering menggunakannya untuk melakukan pengobatan atas penyakitnya.

**Lingkungan rumah**, hubungan pasien dengan tetangga sekitar rumah terjalin akrab, pasien dan keluarga juga mengikuti kegiatan pengajian rutin yang diselenggarakan lingkungan sekitar. Dalam hal ini pasien memiliki hubungan antar tetangga yang baik sehingga dapat terhindar dari stress psikososial yang dapat memperberat penyakit pasien. Lingkungan fisik, pemukiman cukup padat penduduk dan lingkungan tampak kurang bersih dan rapih, dimana dekat rumah pasien terdapat bangunan yang sedang dibangun. Lingkungan rumah pasien juga termasuk lingkungan yang banyak debu dimana jalanan masih beralaskan tanah dan banyak mobil besar yang melewati jalanan tersebut sehingga

lingkungan rumah pasien berisiko dalam masalah kesehatan, untuk hal ini pasien diberikan edukasi untuk tetap menggunakan masker. Pola makan belum sesuai dengan anjuran dokter, pasien belum mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan tinggi protein. Pasien lebih memilih makan apa yang ia mau tanpa memperhatikan kondisi penyakitnya. Dalam hal ini memungkinkan proses pemulihan pasien terhambat, jadi pasiendiedukasi mengenai asupan gizi yang harus terpenuhi sesuai kebutuhan energi harian Ny. P.

Dalam hal **lingkungan tempat tinggal** terdapat beberapa faktor risiko yang mempengaruhi kejadian TB paru yaitu pencahayaan rumah, luas ventilasi dan kepadatan hunian. Menurut Kemenkes RI No.829/MenKes/SK/VII/1999 pencahayaan yang memenuhi syarat dengan intensitas minimal  $\geq 60$  lux. Pencahayaan berasal dari cahaya alami (cahaya matahari) dipengaruhi letak dan lebar jendela, untuk mendapatkan pencahayaan secara maksimal jendela paling sedikit luasnya 20% dari luas lantai ruangan.<sup>9</sup> Keadaan rumah Ny.P sudah ideal, cukup luas, dan memiliki pencahayaan baik. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa kondisi fisik rumah (pencahayaan) kamar Ny.P yang menderita TB paru memenuhi syarat yaitu luasnya 20% dari lantai ruangan.

Ventilasi adalah usaha untuk memenuhi kondisi atmosfer yang menyenangkan dan menyehatkan manusia. Secara umum, penilaian ventilasi rumah dengancara membandingkan antara luas ventilasi dan luas lantai rumah. Secara umum menurut Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 luas ventilasi yang memenuhi syarat 10-20% dari luas lantai. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa luas ventilasi kamar Ny.P yang menderita TB paru memenuhi syarat lebih banyak dari pada yang memenuhi syarat yaitu luasnya 20% dari lantai ruangan.

Rumah Ny. P dihuni oleh tujuh orang dengan luas rumah 12,5 x 7 m terdapat tiga kamar, dua kamar dengan ventilasi yang baik dan pencahayaan baik namun terdapat satu kamar yang tidak memiliki ventilasi namun tetap mendapatkan pencahayaan disiang hari melalui atap. Tiap kamar memiliki luas 3 x 3 m. Kepadatan penghuni adalah perbandingan antara luas lantai rumah dengan jumlah anggota keluarga dalam satu rumah tinggal<sup>10</sup>. Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh



perumahan biasa dinyatakan dalam  $m^2$  per orang.

Menurut Kementerian kesehatan RI No.829/Menkes/SK/VII/1999 luas ruang tidur minimal  $8 m^2$  dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak dibawah umur lima tahun. Kepadatan penghuni kamar tidur yang tidak memenuhi syarat ( $<4 m^2/orang$  tidak termasuk balita) akan menghalangi proses pertukaran udara bersih sehingga kebutuhan udara bersih tidak terpenuhi dan dapat menjadi penyebab terjadinya TB paru. Semakin banyak jumlah penghuni ruangan semakin cepat udara didalam ruangan mengalami pencemaran dan jumlah bakteri di udara akan bertambah. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa kepadatan hunian kamar Ny.P memenuhi syarat dengan luas  $9 m^2$  yang dihuni oleh dua orang. Kepadatan hunian ruang tidur merupakan perbandingan antara luas ruang tidur dengan jumlah individu semua umur yang menempati ruang tidur tersebut.<sup>10</sup> Semakin banyaknya penghuni, maka kadar oksigen bebas dalam ruangan menurun ( $<20,7\%$ ) dan diikuti oleh peningkatan  $CO_2$  bebas ( $>0,04\%$ ) sehingga daya tahan tubuh penghuninya menurun, ruangan yang sempit akan membuat nafas sesak dan mudah tertular penyakit dari anggota keluarga lain.<sup>11</sup>

Untuk mengurangi risiko menderita TB paru, Ny. P dan keluarga diberikan pengetahuan mengenai cara pengendaliannya, yaitu anggota keluarga yang menderita penyakit TB paru, Ny. P, harus tidur terpisah dengan anggota keluarga lain, menutup mulut saat batuk atau bersin, meludah pada tempat khusus yaitu pot sputum, jangan menggunakan alat-alat makan dan minum secara bersamaan dengan orang lain ketika menderita penyakit TB paru, serta selalu mencuci tangan.

Kunjungan kedua dilakukan pada tanggal 11 Maret 2017, dengan tujuan intervensi terhadap pasien. Pada kunjungan kedua ini juga dilakukan pemeriksaan tanda vital dan pemeriksaan fisik *thorax* terhadap pasien dan didapatkan TD 120/80 mmHg, RR 20x, nadi 88x, dan suhu  $36,2^{\circ}C$ . Pada pemeriksaan fisik bunyi ronki basah halus tidak terdengar seberat saat pertama kali. Pasien diberikan intervensi dengan menggunakan media utama *flipchart* yang berisi pengetahuan mengenai TB (kalender) dan masker.

Media-media ini membahas tentang penyakit TB mulai dari penyebab, gejala klinis, komplikasi, penatalaksanaan hingga pencegahan yang dapat dilakukan. Yang dalam hal ini ditekankan pada cara penularan penyakit, gaya hidup sehat berupa aktifitas fisik yang benar dan baik, serta tidak lalai dalam minum obat pada penyakit TB. Mengingat pasien juga memiliki keluarga yang setiap hari berkontak langsung dengan pasien dan dapat menjadi salah satu faktor resiko terkena penyakit TB. Intervensi ini dilakukan dengan tujuan untuk mencegah penularan penyakit ke anggota keluarga yang lain, merubah gaya hidup pasien berupa menggunakan masker selalu dan membuang dahak pada tempatnya, diet tinggi kalori tinggi protein dan aktifitas olahraga yang rutin, serta pola berpikir mengenai penyakit TB meskipun untuk merubah hal tersebut bukanlah hal yang dapat dilihat hasilnya dalam kurun waktu yang singkat.

Ada beberapa langkah atau proses sebelum orang mengadopsi perilaku baru. Pertama adalah kesadaran (*awareness*), dimana orang tersebut menyadari stimulus tersebut. Kemudian dia mulai tertarik (*interest*). Selanjutnya, orang tersebut akan menimbang-nimbang baik atau tidaknya stimulus tersebut (*evaluation*). Setelah itu, dia akan mencoba melakukan apa yang dikehendaki oleh stimulus (*trial*). Pada tahap akhir adalah *adoption*, berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya. Ketika intervensi dilakukan, keluarga juga turut serta mendampingi dan mendengarkan apa yang disampaikan pada pasien.<sup>9,10</sup>

Edukasi yang diberikan berupa pola hidup bersih dan sehat, rumah yang bersih, makanan yang sehat, pentingnya minum obat dan dampak bila tidak minum obat, menghindari faktor yang dapat memperberat, cara penularan penyakit, dan selalu memakai alat pelindung diri (masker). Dengan tujuan pasien minum obat secara teratur, mengoreksi status gizi dan dapat memutus rantai penyebaran TB. Kondisi berat badan Ny.P yaitu 45 kg dan Index Masa Tubuh (IMT) didapatkan normal yaitu 19. Berdasarkan penghitungan kebutuhan energi harian Ny.P dengan rumus *Basal Metabolic Rate* (BMR) x level aktivitas didapatkan kebutuhan energi sebesar 1.968 kkal. Macam diet untuk terapi TB paru terbagi menjadi dua yaitu :



- Diet Tinggi Energi Tinggi Protein 1 (TETP 1). Energi : 2600 kkal, protein 100 gr.
- Diet Tinggi Energi Tinggi Protein II (TETP II). Energi : 3000 kkal, protein 125 gr.<sup>12</sup>

Penderita TB paru dapat diberikan salah satu dari dua macam diet TETP sesuai tingkat penyakit penderita. Pada Ny. P disarankan mengikuti diet TETP 1 (Energi : 2600 kkal dan protein: 100 gr) dikarenakan kondisi Ny. P yang cukup baik, status gizi dalam batas normal, dan tidak mengalami komplikasi apapun. Jadi didapatkan perhitungan karbohidrat (60%) sebesar 1.560 kkal yang dapat diperoleh dari nasi tim, kentang rebus, atau oat. Lemak (20%) sebesar 520 kkal yang dapat diperoleh dari olive oil, kedelai, dan kacang-kacangan. Protein (20%) sebesar 520 kkal yang dapat diperoleh dari ayam, ikan, tempe, dan tahu rebus. Edukasi juga memuat tentang gaya hidup yang baik dengan pengolahan latihan jasmani sesuai dengan kondisi penyakit pasien. Latihan jasmani dibagi menjadi 3-4x aktivitas/minggu. Edukasi ini disampaikan dengan bantuan media *flipchart* berupa kalender yang berisi informasi mengenai TB.

Kunjungan ketiga dilakukan pada tanggal 18 Maret 2017, saat dilakukan kunjungan pasien sedang membersihkan rumah dan menggunakan masker, pasien juga berkata bahwa keluhan batuk masih ada namun sedikit berkurang. Pasien dan keluarganya juga sudah terlihat mulai menjalani gaya hidup sehat meskipun belum sepenuhnya diterapkan. Pasien mengatakan bahwa ia mulai makan tepat waktu, istirahat cukup, dan membereskan rumah serta membuka pintu rumah saat pagi untuk pertukaran udara. Pasien juga mengatakan bahwa badannya terasa lebih sehat. Suami, anak dan menantu pasien juga sudah mengetahui cara penularan dari TB sehingga tidak takut lagi untuk berkontak langsung dengan pasien. Selain itu, pasien telah meningkatkan aktifitas latihan jasmaninya sesuai dengan kondisi penyakit pasien.

Pasien juga rutin datang ke puskesmas untuk mengambil obat. Dalam kunjungan kali ini juga tetap dilakukan motivasi kepada pasien dan keluarganya. Hal ini dilakukan agar pasien dan keluarga senantiasa menerapkan gaya hidup sehat yang pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup pasien dan anggota keluarga lainnya.

## Kesimpulan

Ny.P didiagnosis kasus baru TB paru BTA +++ Penatalaksanaan yang diberikan juga sudah sesuai dengan guideline WHO dan PDPI 2011. Terdapat perubahan perilaku pada Ny.P setelah pasien diberikan intervensi yaitu Ny.P sudah menerapkan gaya hidup bersih dan sehat yang terlihat dari pola makan yang sehat, tidak merokok, menggunakan masker, dan aktifitas latihan jasmani yang baik.

## Daftar Pustaka

1. Center For Disease Control and Prevention (CDC). Reported tuberculosis in United States, 2008. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 2009.
2. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan tuberkulosis di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia; 2006.
3. WHO. Tuberculosis. New York: WHO Media Centre; 2006.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman nasional penanggulangan tuberkulosis. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
5. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. TB update 2011; 2011 May 7-8. Bogor. Indonesia: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia; 2011.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. TBC masalah kesehatan dunia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2011.
7. Puskesmas Panjang. Profil kegiatan Puskesmas Panjang tahun 2014. Bandar Lampung: Puskesmas Panjang; 2014.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Strategi nasional pengendalian TB di Indonesia 2010-2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2011.
9. Reviono, Suradi, Adji M, Sulaeman ES. Hubungan modal sosial dan pencapaian case detection rate tuberkulosis puskesmas kabupaten karanganyar. J Respir Indo. 2015; 35(1):28-38.
10. Keman S. Kesehatan perumahan dan lingkungan pemukiman. Jurnal Kesehatan Lingkungan. 2005; 2(1):29-42.
11. Ovalia D. Hubungan kondisi rumah terhadap kejadian tuberkulosis BTA positif. Samarinda Kal-Tim; 2009.



12. Almatser S. Penuntun diit tuberkulosis. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utara; 2004.