



[Laporan Kasus]

A HOLISTIC APPROXIMATION TO MANAGEMENT OF TUBERCULOSIS CASES RELAPSE IN THE SECOND MONTH OF TREATMENT AN INTENSIVE PHASE FROM PATIENT WIDOWER GERIATRIC WITHOUT A JOB

Widhi Astuti

Faculty of Medicine, Lampung University

Abstract

Background: Tuberculosis (TB) is a disease that has long been known and to date is still the leading cause of death in the world. The prevalence of TB in Indonesia and other developing countries is quite high. In 2006, new cases in Indonesia totaled > 600,000 and mostly suffered by people who are in the productive age (15–55 years old). **Case:** Mr. TGN, males 69 years, came with his son to seek medical from Puskesmas Karang Anyar with complaints the second month treatment controls, because experiencing cough berdahak since 3 months ago and it is sometimes accompanied by shortness of breath. The patient also complains of frequent sweating especially at night. In addition, patients also complain of weight due to the appetite. Another complaint that the patient felt dizzy at the moment is spinning accompanied by nausea and itching after taking medication that package. **Conclusion:** treatment of patients has been conducted with the principles of family physician services and holistic plenary, based from evidence based medicine. Clinical improvement is yet to be seen at the end of their intervention, because it takes a long time according to the pathophysiology of diseases and cooperation between patients, families and healthcare providers.

Key Word: Evidence Based Medicine, family medicin, Tuberculosis

Abstrak

Latar Belakang: Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit yang telah lama dikenal dan sampai saat ini masih menjadi penyebab utama kematian di dunia. Prevalensi TB di Indonesia dan negara-negara sedang berkembang lainnya cukup tinggi. Pada tahun 2006, kasus baru di Indonesia berjumlah lebih dari 600.000 dan sebagian besar diderita oleh masyarakat yang berada dalam usia produktif (15–55 tahun). **Kasus:** Tn. TGN, laki-laki 69 tahun, datang bersama anaknya ke Balai Pengobatan Puskesmas Karang Anyar dengan keluhan kontrol pengobatan bulan kedua, karena mengalami batuk berdahak sejak ± 3 bulan yang lalu dan terkadang disertai sesak napas. Pasien juga mengeluh sering berkeringat dingin terutama pada malam hari. Selain itu, pasien juga mengeluh berat badan turun akibat penurunan nafsu makan yang dialami. Keluhan lain yang dirasakan pasien saat ini adalah pusing berputar disertai mual-mual, dan gatal setelah minum obat paket tersebut. **Kesimpulan:** Telah dilakukan penatalaksanaan pasien dengan prinsip pelayanan dokter keluarga yang holistik dan paripurna, berbasis *evidence based medicine*. Perbaikan klinis belum dapat dilihat pada akhir masa intervensi, karena membutuhkan waktu yang lama sesuai patofisiologi penyakit dan kerjasama antara pasien, keluarga dan provider pelayanan kesehatan.

Kata Kunci: Evidence Based Medicine, pelayanan dokter keluarga, Tuberkulosis,

Korespondensi : Widhi Astuti | akuo_kawai@yahoo.com



Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit yang telah lama dikenal dan sampai saat ini masih menjadi penyebab utama kematian di dunia.¹ Prevalensi TB di Indonesia dan negara-negara sedang berkembang lainnya cukup tinggi. Pada tahun 2006, kasus baru di Indonesia berjumlah lebih dari 600.000 dan sebagian besar diderita oleh masyarakat yang berada dalam usia produktif (15–55 tahun).² Angka kematian karena infeksi TB berjumlah sekitar 300 orang per hari dan terjadi lebih dari 100.000 kematian per tahun.¹

Berdasarkan laporan *World Health Organization (WHO)* dalam *Global Report 2009*, pada tahun 2008 Indonesia berada pada peringkat 5 dunia penderita TB terbanyak setelah India, China, Afrika Selatan dan Nigeria. Peringkat ini turun dibandingkan tahun 2007 yang menempatkan Indonesia pada posisi ke-3 kasus TB terbanyak setelah India dan China.³

Klasifikasi kasus TB dibagi menjadi beberapa macam menurut tipe pasien TB, yaitu kasus baru, kasus kambuh, kasus *default* atau *drop out*, kasus gagal, kasus kronik, dan kasus bekas TB. Salah satu diantaranya adalah TB kasus kambuh adalah pasien TB yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan TB dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, kemudian kembali lagi berobat, dengan hasil pemeriksaan dahak Basil Tahan Asam (BTA) positif atau biakan positif. Bila BTA negatif atau biakan negatif gambaran radiologi dicurigai lesi aktif atau perburukan dan terdapat gejala klinis maka harus dipikirkan beberapa

kemungkinan diantaranya adalah lesi bukan TB (*pneumoniae*, bronkiektasis, jamur, keganasan, dll) atau TB paru kambuh yang ditentukan dokter spesialis yang berkompeten menangani kasus TB.⁴

Pelayanan kedokteran keluarga memiliki beberapa nilai utama yang dianut, salah satunya adalah pendekatan holistik terhadap suatu masalah penyakit pasien yang tidak hanya memandang penyebab penyakit dari dimensi fisik tetapi juga dari segi psikologi dan sosial (biopsiko-sosial) dari pasien, keluarga dan komunitasnya.^{5,6} Pendekatan holistik sangatlah penting pada zaman sekarang ketika teknologi tinggi kedokteran telah menyebabkan dehumanisasi pasien dan fragmentasi pelayanan kesehatan, sehingga prinsip pelayanan kedokteran keluarga sangatlah tepat dalam penatalaksanaan kasus TB di Indonesia.⁷

Kasus

Tn. TGN, laki-laki 59 tahun, datang bersama anaknya ke Balai Pengobatan Puskesmas Karang Anyar dengan keluhan kontrol pengobatan bulan kedua, karena mengalami batuk berdahak sejak ± 3 bulan yang lalu dan terkadang disertai sesak napas. Dahak berwarna putih kekuningan tanpa disertai bercak darah. Keluhan ini dirasakan semakin lama semakin memberat sejak 1 minggu sebelum pasien datang ke Puskesmas untuk menjalani pengobatan.

Pasien juga mengeluh sering berkeringat dingin terutama pada malam hari. Selain itu, pasien juga mengeluh berat badan turun akibat penurunan nafsu makan yang dialami, Pasien mengaku mengalami penurunan berat



badan sebesar 5 kilogram dalam kurun waktu \pm 3 bulan terakhir.

Keluhan lain yang dirasakan pasien saat ini adalah pusing berputar disertai mual-mual, dan gatal setelah minum obat paket tersebut. Keluhan yang dialami pasien menyebabkan dirinya tidak mampu untuk bekerja seperti biasa.

Keluhan yang sama dialami oleh pasien sekitar 12 tahun yang lalu. Pengobatan dengan menggunakan obat paket selama 6 bulan juga dilakukan oleh pasien. Istri pasien meninggal sekitar \pm 4 tahun yang lalu dikarenakan hal yang sama dan saat ini salah satu cucu dari pasien telah selesai menjalani pengobatan dengan menggunakan obat paket selama 6 bulan dari puskesmas.

Sebelumnya pasien memiliki kebiasaan makan yang baik, ia menyukai mengkonsumsi makanan apapun baik makanan berserat seperti sayuran dan buah-buahan atau pun makanan dengan protein tinggi seperti daging dan ikan, namun dikarenakan faktor ekonomi, tidak setiap hari pasien dapat mengkonsumsi buah-buahan, daging, atau pun ikan. Diakui oleh dirinya, semenjak sakit nafsu makan sangatlah menurun sehingga mengakibatkan pola makan menjadi tidak teratur. Pasien mengaku bahwa dirinya tidak pernah menjalani olahraga rutin dalam bentuk apapun. Riwayat merokok dan minum alkohol disangkal.

Kegiatan sehari-hari pasien dinilai dari aspek mandi, berpakaian, ke kamar kecil, berpindah, buang air kecil dan buang air besar, serta makan berdasarkan indeks Katz, pasien memiliki nilai 6. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas tersebut dapat dilakukan secara

mandiri tanpa ketergantungan dari orang lain.

Kedadaan umum pasien tampak sakit ringan, suhu tubuh $36,7^{\circ}\text{C}$, tekanan darah 110/70 mmHg, frekuensi nadi 80x/menit, frekuensi nafas 20 x/menit, berat badan 49kg, tinggi badan 153 cm, status gizi normal (Indeks masa tubuh $20,9 \text{ kg/m}^2$). Kepala, telinga, hidung, mulut, leher, jantung, abdomen, dan ekstremitas semua dalam batas normal. Didapatkan perabaan taktil fremitus pada pulmo dekstra lebih menurun dibandingkan pulmo sinistra dan pada auskultasi ditemukan adanya bunya ronkhi basah halus pada bagian basal pulmo dekstra

Reflek fisiologis normal, reflek patologis tidak ditemukan kelainan. Skala keseimbangan menurut Berg jumlahnya 32 yang menunjukkan adanya gangguan keseimbangan. Rangsang raba normal. Kekuatan otot tangan dan kaki normal. Pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah pemeriksaan dahak sewaktu pagi sewaktu (SPS), ditemukan 2 BTA positif, saran pemeriksaan anjuran lainnya adalah pemeriksaan Hb, SGOT, SGPT, Ureum, Creatinin.

Pasien tinggal bersama ketiga anaknya. Kondisi rumah bersih dan cukup, fisik bangunan permanen dengan lantai terbuat dari keramik pada bagian dalam rumah, dan semen pada bagian halaman rumah tanpa diplester, serta tanah pada bagian dapur. Dinding terbuat dari batu bata tanpa diplester dan langit-langit yang tertutup, Secara umum rumah cukup untuk mereka berempat. Penerangan dalam rumah dengan listrik cukup namun ventilasi cukup kurang terutama di kamar tidur



dan ruang keluarga. Akibat hal tersebut sehingga terkesan kamar tidur tampak lembab. Sumber air minum dari sumur milik sendiri dengan jarak ± 4 meter dari dapur, limbah dialirkan ke got, memiliki 1 toilet dan 1 kamar mandi. Lantai kamar mandi terbuat dari semen tanpa diplester dan tidak licin. Kondisi rumah secara keseluruhan cukup baik.

Pasien sehari-hari bekerja sebagai buruh di pabrik kayu yang bekerja di lingkungan terbuka dan dekat jalan raya. Bahaya potensial yang ada di tempat kerja pasien adalah berupa serbuk kayu, debu jalan raya, dan kecelakaan kerja akibat alat pemotong kayu yang digunakan. Saat ini pasien tidak bekerja lagi dikarenakan penyakitnya yang memberat.

Pasien mendapatkan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) kategori II fase intensif 2 bulan pertama yaitu 3 tablet 4 Kombinasi Dosis Tetap (4KDT) setiap hari selama 2 bulan dan Injeksi streptomisin 500 mg intramuskular (IM) setiap hari selama 2 bulan. Sedangkan penanganan efek sampingnya berupa ranitidin 2x125 mg tab, cetirizin 1x10 mg tab, vitamin B kompleks 1x50mg tab dan betahistin mesilat 1x6mg tab.

Pembahasan

TB paru hingga saat ini masih merupakan masalah penting bagi kesehatan. Insidens TB diperkirakan meningkat. Penyebab paling penting peningkatan TB di seluruh dunia adalah ketidak patuhan terhadap program, diagnosis dan pengobatan tidak adekuat, migrasi, HIV, dan *Multi Drug Resistance* TB(MDR-TB).⁸

Penderita TB paru paling banyak terjadi pada usia produktif dan laki-laki. Penderita TB paru usia tua berhubungan dengan penurunan kekebalan tubuh yang disebabkan penyakit kronik dan pada usia tua juga sering menimbulkan efek samping. HIV juga cukup memberikan peran penting dalam meningkatkan risiko terjadinya reaktivasi infeksi TB laten yang mengakibatkan timbulnya infeksi paru yang progresif dan reinfeksi.⁹

Berdasarkan Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2011 klasifikasi gejala klinis TB dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu gejala lokal dan gejala sistemik. Bila organ yang terkena adalah paru maka gejala lokal ialah gejala respiratori (gejala lokal sesuai dengan organ yang terlibat). Gejala respiratori tersebut adalah batuk ≥ 2 minggu, batuk darah, sesak napas, dan nyeri dada.¹⁰

Gejala respiratori ini sangat bervariasi, dari mulai tidak ada gejala sampai gejala yang cukup berat tergantung luas lesi. Kadang pasien terdiagnosis pada saat *medical check up*. Bila bronkus belum terlibat dalam proses penyakit, maka pasien mungkin tidak ada gejala batuk. Batuk yang pertama terjadi karena iritasi bronkus dan selanjutnya batuk diperlukan untuk membuang dahak ke luar.⁴

Gejala sistemik terdiri dari demam, malaise keringat malam, anoreksia dan berat badan menurun. Gejala sistemik ini sebagian besar dialami oleh pasien. Sedangkan gejala TB ekstra paru tergantung dari organ yang terlibat, misalnya pada limfadenitis TB akan terjadi pembesaran yang lambat dan tidak nyeri dari kelenjar getah bening.



Meningitis TB akan terlihat gejala meningitis dan pada pleuritis TB terdapat gejala sesak napas dan kadang nyeri pada sisi yang rongga pleuranya terdapat cairan.⁴

Kelainan yang didapat pada TB paru tergantung luas kelainan struktur paru. Perkembangan awal penyakit umumnya tidak (atau sulit sekali) ditemukan kelainan. Kelainan paru pada umumnya terletak di daerah lobus superior terutama daerah apeks dan segmen posterior (S1 dan S2) serta daerah apeks lobus inferior (S6). Kelainan pemeriksaan fisik yang dapat ditemukan antara lain suara napas bronkial, amforik, suara napas melemah, ronkhi basah, tanda-tanda penarikan paru, diafragma, dan mediatinum.⁴ Kelainan yang didapatkan pada pemeriksaan fisik Tn. TGN adalah berupa suara ronkhi basah halus di bagian basal pulmo dekstra dan pada perabaan taktil fremitus pulmo dekstra lebih menurun dibandingkan pulmo sinistra.

Suara tambahan berupa ronkhi basah halus yang ditemukan pada pasien, cirinya tidak mempunyai sifat gelembung terdengar seperti gesekan rambut atau seperti suara yang disebabkan oleh permukaan dua jari yang basah dan menempel kemudian dipisahkan dengan mendadak, hal ini muncul pada infeksi-infeksi jaringan parenkim paru contohnya pneumonia dan TB paru. Ronkhi basah terdapat pada dinding yang meradang atau penumpukan sekret atau dihasilkan oleh inspirasi paksa yang panjang.¹¹

Suara fremitus vokal akan menurun dalam keadaan bronkus yang tertutup (atelektasis obstruksi), adanya cairan (efusi), atau udara dalam rongga

pneumothoraks. Sebagian besar dari getaran suara harus melalui keadaan ini, yang akan dipantulkan atau direapsorpsi, sehingga intensitas getaran akan menurun.¹¹

Sebelum menjalani pengobatan TB di puskesmas. pasien sudah mencoba mencari pengobatan ke dokter setempat, namun keluhan hanya sebentar saja hilang dan keluhan batuk tersebut semakin lama semakin bertambah parah dalam 1 minggu terakhir sebelum menjalankan pengobatan TB di Puskesmas. Saat menjalani pengobatan dengan dokter di balai pengobatan swasta pasien disarankan untuk menjalankan pemeriksaan dahak di Puskesmas terlebih dahulu.

Pasien TB dapat digolongkan berdasarkan riwayat penyakitnya, yaitu kasus baru yaitu pasien yang tidak mendapat obat anti TB lebih dari 1 bulan. Kasus kambuh yaitu pasien yang pernah dinyatakan sembuh dari TB tapi timbul lagi. Kasus gagal yaitu pasien yang sputumnya tetap positif setelah mendapatkan obat anti TB >5 bulan atau pasien yang menghentikan pengobatannya setelah mendapatkan obat anti TB 1-5 bulan dan sputumnya masih positif. Kasus kronik yaitu pasien yang sputumnya tetap positif setelah mendapatkan pengobatan ulang lengkap yang disupervisi dengan baik.¹² Berdasarkan riwayat pasien yang sudah pernah mendapatkan terapi obat anti TB secara lengkap, maka dapat disimpulkan diagnosis pasien merupakan TB paru kasus kambuh dengan hasil mikroskopis sputum positif dengan atau tanpa kultur.

Saat ini kriteria terpenting untuk menetapkan dugaan diagnosis TB adalah



berdasarkan pewarnaan tahan asam. Walau demikian, metode ini kurang sensitif, karena baru memberikan hasil positif bila terdapat $>10^3$ organisme/ml sputum.¹³ Kultur memiliki peran penting untuk menegakkan diagnosis TB karena mempunyai sensitivitas dan spesifisitas yang lebih baik daripada pewarnaan tahan asam.¹⁴

Kultur *Lowenstein-Jensen* (LJ) merupakan baku emas metode identifikasi *Mycobacterium tuberculosis*, dengan sensitivitas dan spesifisitas masing-masing 99% dan 100%.¹⁵ Akan tetapi waktu yang diperlukan untuk memperoleh hasil kultur cukup lama, yaitu sekitar 8 minggu.¹⁶ Hal ini tentu saja akan menyebabkan keterlambatan yang bermakna untuk menegakkan diagnosis dan memulai terapi. Metode penegakan diagnosis yang banyak digunakan saat ini adalah metode lama dengan menggunakan pewarnaan tahan asam.¹⁴

Penatalaksanaan TB meliputi penemuan pasien dan pengobatan yang dikelola dengan menggunakan strategi *Directly Observed Treatment Short Course* (DOTS). Tujuan utama pengobatan pasien TB adalah menurunkan angka kematian dan kesakitan serta mencegah penularan dengan cara menyembuhkan pasien. Penatalaksanaan penyakit TB adalah menurunkan angka kematian dan kesakitan serta mencegah penularan dengan cara menyembuhkan pasien. Penatalaksanaan penyakit TB merupakan bagian dari surveilans penyakit, tidak sekedar memastikan pasien menelan obat sampai dinyatakan sembuh tetapi juga berkaitan dengan pengelolaan sarana bantu yang dibutuhkan petugas

yang terkait, pencatatan, pelaporan, evaluasi kegiatan dan rencana tindak lanjutnya.³

Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap yaitu tahap intensif dan lanjutan. Pengobatan tahap intensif penderita TB paru mendapat obat setiap hari dan diawasi langsung untuk mencegah terjadinya resistensi terhadap OAT.⁹ Fase awal/intensif diperlukan kombinasi bakterisidal dan pencegahan resistensi obat Rifampisin, INH, Pirazinamid, Etambutol, dan Streptomisin (RHZES) untuk membunuh kuman dalam jumlah besar dengan cepat yaitu populasi *Mycobacterium tuberculosis* yang mempunyai kemampuan multiplikasi cepat dan mencegah terjadinya resistensi obat, selanjutnya pada fase lanjutan diberikan obat yang mempunyai aktivitas sterilisasi (RHZ) untuk membunuh kuman yang kurang aktif atau populasi kuman yang membelah secara intermiten dan mencegah terjadinya kekambuhan.¹⁶

Pada negara berkembang terjadi gagal pengobatan karena hilangnya motivasi penderita, informasi mengenai penyakitnya, efek samping obat, problem ekonomi, sulitnya transportasi, faktor sosiopsikologis, alamat yang salah, komunikasi yang kurang baik antara penderita TB paru dengan petugas kesehatan. Ketidakpatuhan untuk berobat secara teratur bagi penderita TB paru tetap menjadi hambatan untuk mencapai angka kesembuhan yang tinggi. Kebanyakan penderita tidak datang selama fase intensif karena tidak adekuatnya motivasi terhadap kepatuhan berobat dan kebanyakan penderita merasa enak pada akhir fase intensif dan



merasa tidak perlu kembali untuk pengobatan selanjutnya.¹⁸

O'Boyle dkk (2002) melaporkan di kota Kinabalu Sabah Malaysia bahwa kepatuhan dapat ditingkatkan dengan peningkatan edukasi penderita, keluarga dan populasi umum, mengurangi biaya transportasi dan lamanya perjalanan. Nuwaha (1999) melaporkan di Uganda 92% penderita menyelesaikan pengobatannya.¹⁹ Hal tersebut disebabkan karena pengobatan penderita pada satu fasilitas kesehatan, baik pada fase intensif maupun fase lanjutan, pengobatan penderita dekat rumah. Pelatihan dan supervisi pekerja kesehatan dan penggunaan kemoterapi jangka pendek. Comolet (1998) melaporkan peningkatan komunikasi dan perhatian dari petugas kesehatan dapat meningkatkan penderita untuk menyelesaikan pengobatannya.^{21,22}

Directly observed therapy (DOT) merupakan salah satu komponen dari DOTS. Sistem DOTS terdiri dari 5 komponen yaitu perlunya komitmen politik penentu kebijaksanaan, diagnosis mikroskopik yang baik, pemberian obat yang baik dan diawasi secara baik, jaminan ketersediaan obat serta pencatatan dan pelaporan yang akurat. DOT merupakan tehnik pengobatan dengan cara di lakukan supervisi dalam mengawasi penderita menelan obatnya secara teratur dan benar oleh Pengawas Minum Obat (PMO). Keberadaan PMO ini memastikan penderita menelan obat dan dapat diharapkan sembuh pada akhir masa pengobatan. Pengawas menelan obat merupakan elemen yang sangat menentukan dalam DOTS.³

Pengawas menelan obat yang paling ideal sebaiknya dapat mengawasi secara langsung setiap penderita menelan obat setiap hari terutama pada fase awal yaitu pada 2 bulan pertama. DOTS merupakan strategi WHO yang paling efektif untuk memastikan kepatuhan berobat dan kelengkapan pengobatan, dapat mengurangi biaya pengobatan TB paru, mengurangi frekuensi resistensi obat, resistensi MDR-TB, kasus kambuh, kasus gagal pengobatan dan meningkatkan angka kesembuhan.^{3,4}

Sebagian besar pasien TB dapat menyelesaikan pengobatan tanpa efek samping. Namun sebagian kecil dapat mengalami efek samping. Pengawasan terhadap efek samping obat dan bagaimana penanganannya sangat perlu diketahui sehingga lebih terjamin keteraturan berobat, karena ketidakteraturan berobat akan menyebabkan timbulnya resistensi obat.³

Salah satu dari OAT yang dapat menimbulkan sindrom kulit seperti gatal-gatal kemerahan dan sindrom perut berupa nyeri perut, mual, dan muntah, kadang-kadang diare yang sebagian muncul pada Tn. TGN dikarenakan oleh rifampisin. Efek samping ringan tersebut sering terjadi pada saat pemberian berkala dan dapat sembuh sendiri atau hanya memerlukan pengobatan simptomatik.³

Munculnya rasa pusing berputar yang juga dialami oleh pasien adalah dikarenakan obat streptomisin. Efek samping utama streptomisin adalah kerusakan saraf kedelapan yang berkaitan dengan keseimbangan dan pendengaran. Resiko efek samping



tersebut akan meningkat seiring dengan peningkatan dosis yang digunakan dan umur pasien. Kerusakan alat keseimbangan biasanya terjadi pada 2 bulan pertama dengan tanda-tanda telinga mendenging (tinitus), pusing, dan kehilangan keseimbangan. Keadaan ini dapat dipulihkan bila obat segera dihentikan atau dosisnya dikurangi dengan 0,25 gr, jika pengobatan diteruskan maka kerusakan alat keseimbangan akan semakin parah dan menetap (kehilangan keseimbangan dan tuli).^{3,4} Resiko ini terutama akan meningkat pada pasien dengan gangguan fungsi ekskresi ginjal.³

Pengobatan yang tidak teratur, memakai paduan OAT yang tidak atau kurang tepat maupun pengobatan yang terputus telah mengakibatkan resistensi kuman terhadap obat. Resistensi adalah keadaan kuman dalam situasi yang tidak peka lagi terhadap suatu obat meskipun dalam kadar yang tinggi.⁸ Dasar-dasar yang ditempuh oleh mikroorganisme sehingga resisten antara lain melalui proses adaptasi dan mutasi.²² Adaptasi terjadi karena lingkungan baru sebagai efek kemoterapi sehingga kuman tersebut mengalami perubahan enzimatis yang selanjutnya diturunkan ke generasi selanjutnya.^{23,24} Mutasi pada keadaan ini adalah terjadi proses perubahan genetik pada kuman secara spontan atau mutasi. Makin banyak jumlah kuman makin mudah timbul mutasi. Mekanisme resistensi kuman TB terhadap OAT terjadi umumnya melalui proses tersebut yang bervariasi tergantung dari jenis OAT.³

MDR-TB merupakan problem utama di dunia. Banyak faktor yang

memberikan kontribusi terhadap resistensi obat pada negara berkembang termasuk ketidaktahuan penderita tentang penyakitnya, kepatuhan penderita buruk, pemberian monoterapi atau regimen obat yang tidak efektif, dosis tidak adekuat, instruksi yang buruk, keteraturan berobat yang rendah, motivasi penderita kurang, suplai obat yang tidak teratur, bioavailabilitas yang buruk, dan kualitas obat memberikan kontribusi terjadinya resistensi obat sekunder.⁸

Berdasarkan PDPI (2011), pasien yang dicurigai kemungkinan MDR TB adalah kasus TB paru dengan gagal pengobatan pada kategori 2, dibuktikan dengan rekam medis sebelumnya penyakit terdahulu, pasien TB dengan hasil pemeriksaan dahak tetap positif setelah sisipan dengan kategori 2, pasien TB yang pernah diobati di fasilitas non DOTS, termasuk yang mendapat OAT lini kedua seperti kuinolon dan kanamisin, pasien TB paru yang gagal pengobatan kategori 1, pasien TB paru dengan hasil pemeriksaan dahak tetap positif setelah sisipan dengan kategori 1, TB paru kasus kambuh, Pasien TB yang kembali setelah lalai pengobatan kaategori 1 dan kategori 2, suspek TB dengan keluhan yang tinggal dekat dengan pasien TB-MDR konfirmasi, termasuk petugas kesehatan yang bertugas dibangsal TB-MDR, dan TB-HIV.^{19,20,21}

Pekerjaan sebagai buruh kayu dan bekerja di lingkungan terbuka yaitu dekat jalan raya serta tingginya angka pengidap TB paru disekitar lingkungan rumah pasien menjadi suatu hal yang perlu diperhatikan apakah hal tersebut menjadi salah satu faktor munculnya



kekambuhan pada pasien ini. Mengingat secara patogenesis kuman TB yang dapat bertahan selama 1-2 jam dalam udara terbuka, maka dilakukan konseling edukasi akan pentingnya penggunaan masker baik di dalam rumah maupun diluar rumah saat beraktifitas.²⁵

Beberapa masalah pada pasien yaitu penyakit TB, pola hidup, pola makan dan kebersihan rumah, maka dilakukan beberapa rencana intervensi berupa edukasi pada pasien dan keluarga untuk memberikan pemahaman pada pasien dan keluarga bahwa sakit yang diderita pasien yaitu tuberkulosis paru yang merupakan penyakit yang serius dan dapat menular yang dapat mengakibatkan komplikasi yang berat apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat. Dibutuhkan kesadaran dan disiplin pada pasien serta dukungan dari keluarga untuk mengontrol penyakit TB pada pasien. Pemberian edukasi secara intensif sangatlah diperlukan bagi para penderita TB guna meningkatkan keinginan untuk patuh terhadap pengobatan penyakit TB paru sehingga meminimalkan kejadian terjadinya komplikasi.

Simpulan

Telah dilakukan penatalaksanaan pasien dengan prinsip pelayanan dokter keluarga yang holistik dan paripurna, berbasis *evidence based medicine*. Terjadi perubahan sikap, prilaku dan pengetahuan pada Tn. TGN tentang penyakit TB, namun perbaikan klinis belum dapat dilihat pada akhir masa intervensi, karena membutuhkan waktu

yang lama sesuai patofisiologi penyakit dan kerjasama antara pasien, keluarga dan provider pelayanan kesehatan

Daftar Pustaka

1. Young DB, Perkins MD, Duncan K, CE Barry. Confronting the scientific obstacles to global control of tuberculosis. *J Clin Invest*. 2008;118:1255- 65.
2. European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe. Stockholm, European Centre for Disease Prevention and Control, 2013.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia (DEPKES RI). Pedoman nasional: penanggulangan tuberkulosis. Cetakan ke-2. Jakarta:2008;hal.8- 14.
4. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). Pedoman dan diagnosis penatalaksanaan TB Indonesia. Jakarta: 2011. Diakses pada tanggal 20 Juli 2014. <http://www.klikpdpi.com/konsensus/tb/tb.html>
5. Sulistomo A. Penerapan Pelayanan Kedokteran Keluarga, kedokteran okupasi, dan kedokteran lingkungan masa kini. Kuliah Modul kedokteran Komunitas mahasiswa tingkat III Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta:FKUI;2008.
6. Notoatmodjo S. Ilmu Kesehatan Masyarakat prinsip-prinsip dasar. Jakarta:PT Rineka Cipta;2003.
7. Departemen Ilmu Kedokteran Komunitas FKUI. Diagnostik holistik pada pelayanan kesehatan primer-pendekatan multi aspek Jakarta:Departemen IKK FKUI; 2008.
8. Aditama TY, Priyanti M. Tuberkulosis Masalah dan Perkembangannya. www.fk.ui.ac.id 2008.
9. Aditama TY. Tuberkulosis: Diagnosis, terapi dan masalahnya. Edisi 3, Jakarta: Lab. Mikrobiologi RS Persahabatan, WHO Collaborating Center for Tuberculosis; 2000.p.12–95.
10. Amin Z, Bahar A. Tuberkulosis paru. Dalam Sudoyo AW, Setyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid II Edisi ke-4 Jakarta : Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam FKUI.2006. hal 988.



11. Hariadi S, Amin M, Wibisono JM, Hasan H. Dasar-Dasar Diagnostik Fisik Paru. Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Surabaya: Universitas Airlangga; 2012.
12. WHO. Tuberculosis in the world. 2004 <http://www.who.int>. diakses tanggal 5 Juli 2014.
13. Muzaffar R, Batool S, Azis A, Naqvi A, Rizvi A. Evaluation of the FASTPLAQUETB Assay for Direct Detection of Mycobacterium tuberculosis in Sputum Specimens. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2002; 6(7): 635-40.
14. Albert H, Heydenrych A, Brookes R, Mole LJ, Harley B, Subotsky E, et al. Performance of a Rapid Phage-based test, FASTPlaqueTBTM, to Diagnose Pulmonary Tuberculosis from Sputum Specimens in South Africa. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2002; 6(6): 529 – 37.
15. Farnia P, Mohammadi F, Mirsaedi M, Zarifi AZ, Tabatabaei J, Bahadori M et al. Bacteriological follow-up of pulmonary tuberculosis treatment: a study with a simple colorimetric assay. *Microbes and Infection*. 2004; 6(11): 972-76.
16. Levinson W. Review of Medical Microbiology and Immunology. United States, The McGraw-Hill Companies, Inc. 2008. p.164.
17. Sudarsono. Penatalaksanaan tuberkulosis paru dalam strategi DOTS. Surabaya:2002; Disampaikan pada Simposium TB Update 23-24 Maret 2002
18. Iseman MD. Tuberculosis epidemiology. In: A clinician's guide to tuberculosis. Philadelphia: Williams & Wilkins, 2000;p.97-128.
19. O'Boyle SJ, Power JJ, Ibrahim MY, Watson JP. Factors affecting patient compliance with anti-tuberculosis chemotherapy using the directly observed treatment, short-course strategy (DOTS). *Int J Tuberc Lung Dis* 2002; 6:307-12.
20. Nuwaha F. High compliance in an ambulatory tuberculosis treatment programme in a rural community of Uganda. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999; 3:79-81.
21. Comolet TM, Rakotomalala, Rajaonarivo H. Factors determining compliance with tuberculosis treatment in an urban environment, Tamatave, Madagascar. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998; 2:891-7.
22. Orenstein EW, Basu S, Shah NS, et al. Treatment outcomes among patients with multidrug-resistant tuberculosis: systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2009; 9: 153–161.
23. Skrahina A, Hurevich H, Zalutskaya A, et al. Alarming levels of drug-resistant tuberculosis in Belarus: results of a survey in Minsk. *Eur Respir J* 2012; 39: 1425–1431.
24. Skrahina A, Hurevich H, Zalutskaya A, et al. Multidrug-resistant tuberculosis in Belarus: the size of the problem and associated risk factors. *Bull World Health Organ* 2013; 91: 36–45.
25. Boehme CC, Nabeta P, Hillemann D, et al. Rapid molecular detection of tuberculosis and rifampin resistance. *N Engl J Med* 2010; 363: 1005–1015.