

UPAYA KELUARGA UNTUK MENCEGAH PENULARAN DALAM PERAWATAN ANGGOTA KELUARGA DENGAN TB PARU

The Family's Effort to Prevent the Transmission of the Disease among the Family Members with Lung TB

Nur Lailatul M¹, Rohmah S², Azar Yoga Wicaksana³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang
Jalan bendungan sutami 188 A 65145
Email : ¹faranurlailatul@yahoo.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara keempat dengan insiden kasus terbanyak untuk tuberkulosis (TB) paru di dunia. Penelitian ini menggunakan desain kualitatif dengan pendekatan *case study research*, bertujuan untuk memberikan penjelasan tentang upaya keluarga untuk mencegah penularan dalam perawatan anggota keluarga dengan TB Paru. Dari hasil analisa data, didapatkan tiga tema dan tujuh subtema yaitu: (1) Modifikasi lingkungan dengan subtema modifikasi ventilasi yang memadai dan menjaga kebersihan. (2) Upaya memutus transmisi penyakit dengan subtema membuang dahak, penggunaan masker, dan menutup saat batuk. (3) Konsumsi obat dan kontrol rutin ke puskesmas dengan subtema pemantauan dari keluarga dalam minum obat (PMO), serta kontrol rutin ke Puskesmas. Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan Puskesmas dapat menambah dan memodifikasi program penanggulangan tuberkulosis (TB). Selain itu perlu dilakukan pengawasan secara berkala atau kunjungan rumah secara rutin untuk memantau pengobatan dan pencegahan penularan Tuberkulosis (TB) yang dilakukan keluarga di rumah.

Kata kunci : Tuberkulosis (TB), penyakit menular, pencegahan, upaya keluarga.

ABSTRACT

Indonesia is a fourth country most cases incidence with lung tuberculosis (TB) in the world. This research uses qualitative design and approaching case study research with, the purpose is to explain about the family effort to prevent the transmission in a family member treatment with lung TB. The result is contained by 3 themes and 7 sub themes, they are : (1) Modification of environment with modification the ventilation and keep the hygiene as sub theme. (2) The effort of cut the disease transmission down with throw the sputum, using face mask and cover up on the coughing as the sub themes. (3) The medicine consume and regularly check up to puskesmas with the families monitoring to take the medicine, and also regularly check up to puskesmas as the sub themes. Based on the result, the hoping puskesmas can improve and modification the prevention program of tuberculosis (TB). The other side, need the periodic monitoring or the regularly visiting house to monitoring the treatment and prevention of lung tb transmission that do the family at home.

Keywords: Tuberculosis (TB), infectious disease, prevention, the family effort.

LATAR BELAKANG

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit yang disebabkan oleh Bakteri Tahan Asam (BTA) *Mycobacterium tuberculosis* dan TB adalah penyakit menular yang mematikan (Dye & Williams, 2010; Shen, Cheng, & Basu, 2010). Penyakit ini merupakan masalah kesehatan global utama dengan

tingkat kejadian 1 juta kasus kematian per tahun di seluruh dunia (Bowong & Kurths, 2012; Zhou, Ye, & Feng, 2011) Adapun *Mycobacterium tuberculosis* sendiri merupakan sejenis kuman berbentuk batang dengan ukuran panjang 1-4/Um dan tebal 0,3-0,6/Um, sebagian besar kuman *Mycobacterium tuberculosis* terdiri dari asam lemak (lipid), lipid inilah yang membuat

kuman lebih tahan terhadap asam dan lebih tahan terhadap gangguan kimia dan fisik (Okuonghae, 2013). Kuman ini dapat tahan hidup pada udara kering maupun dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es), hal ini terjadi karena kuman berada dalam sifat *dormant* yaitu dapat bangkit kembali dan menjadikan tuberculosis aktif lagi. Sifat lain dari kuman ini adalah aerob, sifat ini menunjukkan bahwa kuman lebih menyukai jaringan yang tinggi kandungan oksigennya, dalam hal ini tekanan oksigen bagian apikal paru-paru lebih tinggi dari pada bagian lain, sehingga bagian apikal ini merupakan tempat predileksi penyakit tuberculosis (Bađcý, Bray, Caban, Yao, & Mollura, 2012; Shen et al., 2010)

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2012, lima negara dengan insiden kasus TB terbanyak yaitu, India (2,0-2,5 juta), China (0,9-1,0 juta), Afrika Selatan (0,4-0,6 juta), Indonesia (0,4-0,5 juta), dan Pakistan (0,3-0,5 juta). India dan Cina masing-masing menyumbangkan 26% dan 12% dari seluruh jumlah kasus di dunia (Timimi, Falzon, Glaziou, Sismanidis, & Floyd, 2012). Sedangkan data register TB di wilayah Puskesmas Dinoyo pada tahun 2012 sebanyak 70 orang yang menderita TB, adapun 25 orang positif TB sudah mengalami kesembuhan, kemudian pengobatan lengkap bukan BTA positif ada 39 orang, 1 orang tidak kembali dalam pengobatan, 1 orang suspect MDR (*Multi Drug Resistant*), dan 4 orang pindah pengobatan ke pelayanan kesehatan lainnya. Selain itu data wilayah kerja Puskesmas Dinoyo Malang yang terserang TB terbanyak adalah sebagai berikut ini: wilayah A sejumlah 14,2%, wilayah B sejumlah 7,1%, wilayah C sejumlah 5,7%, dan wilayah D sejumlah 5,7%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat kasus TB paru di wilayah kerja Puskesmas Dinoyo dengan penyebaran yang tidak merata dan terkonsentrasi di wilayah tertentu, khususnya di wilayah A lebih banyak dibanding wilayah yang lain.

Prevalensi TB paru di masyarakat masih sangat tinggi, namun cakupan program penanggulangan dengan strategi *Directly Observed Treatment, Shortcourse chemotherapy* (DOTS) masih rendah, serta masih tingginya angka putus berobat penderita TB paru, sehingga aspek pengendalian faktor risiko penularan menjadi penting, terutama bagi kelompok berisiko tinggi seperti keluarga penderita dan anak balita (Adewale, Podder, & Gumel, 2009; Hori et al., 2006). Hasil penelitian penularan TB di rumahtangga diketahui 180 dari 282 (63,8%) anak di bawah 6 tahun yang kontak serumah dengan penderita TB BTA positif diidentifikasi tertular (WHO, 2005).

Sumber penularan utama adalah pasien TB BTA positif sendiri. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab. Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman tuberculosis (TB) ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (KEMENKES RI, 2011). Anggota keluarga kasus TB BTA positif merupakan golongan masyarakat yang paling rentan tertular penyakit TB paru karena sulit menghindari kontak dengan penderita. Hasil penelitian Guwatudde dkk, di Kampala, Uganda diperoleh hasil bahwa prevalensi TB BTA (+) pada kontak serumah adalah sebesar 6% (Agung, Anak Agung Gede dkk, 2012).

Resiko penularan TB Paru pada keluarga sangatlah beresiko, terutama pada balita dan lansia yang memiliki daya tahan tubuh lebih rendah selain itu pada penderita HIV yang mengalami kerusakan sistem imun pada tubuh. Peran keluarga dalam pencegahan penularan TB Paru sangatlah penting, karena salah satu tugas dari keluarga adalah melakukan perawatan bagi anggota keluarga yang sakit dan mencegah penularan pada anggota keluarga yang sehat. Disamping itu keluarga dipandang sebagai sistem yang berinteraksi, dengan fokusnya adalah dinamika dan hubungan internal keluarga, serta saling ketergantungan subsistem keluarga dengan kesehatan, dan keluarga dengan lingkungan luarnya (Ali, 2010). Adapun beberapa upaya yang dilakukan keluarga untuk pencegahan TB paru sebagai berikut; 1) Menjauhkan anggota keluarga lain dari penderita TB Paru saat batuk, 2) Menghindari penularan melalui dahak pasien penderita TB Paru, 3) Membuka jendela rumah untuk pencegahan penularan TB Paru dalam keluarga, 4) Menjemur kasur pasien TB Paru untuk pencegahan penularan TB Paru dalam keluarga (Jaji, 2010). Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin memaparkan tentang pentingnya peran keluarga dalam memberikan perawatan kesehatan kepada penderita TB Paru guna untuk mencegah terjadi penularan yang lebih luas.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan study kasus dengan strategi penelitian *case study research*. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2013). Analisis domain (*domain analysis*) adalah analisis yang digunakan untuk mendapatkan gambaran yang bersifat umum dan relatif menyeluruh terhadap fokus studi. Dengan analisis domain, hasil yang diperoleh merupakan kumpulan jenis domain atau kategori konseptual beserta simbolis yang dirangkumkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam tabel di bawah ini akan dijelaskan oleh peneliti mengenai partisipan yang merupakan sumber informasi dalam penelitian ini, sehingga data yang diperoleh dapat sesuai dengan tujuan penelitian.

Tabel 1. Informasi umum

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Status	Tingkat Pendidikan
1.	Ny. S	Perempuan	27 tahun	Anak pasien (P1)	SD
2.	Tn. T	Laki-laki	50 tahun	Pasien (P2)	SD tidak tamat
3.	Ny. H	Perempuan	39 tahun	Petugas Puskesmas	Sarjana Kesehatan Masyarakat

Adapun informasi umum dari partisipan sebagai berikut ini. Partisipan utama adalah P1. Dimana P1 ini yang mengurus semua anggota keluarganya mulai dari bersih-bersih rumah hingga merawat ayahnya yang sedang

mengalami sakit TB. P1 ini tinggal satu rumah dengan ayahnya di Genting wilayah kerja puskesmas Dinoyo Malang. P1 berusia 27 Tahun. P1 sejak dulu belum pernah mengenyam pendidikan yang lebih tinggi,

pendidikannya hanya samapai lulus sekolah dasar dikarenakan membantu kebutuhan ekonomi keluarga. Maka dari itu sebelum ayahnya mengalami sakit pengetahuan tentang kesehatan sangat kurang, kemudian semenjak ayahnya mengalami sakit kemudian diperiksa ke tempat layanan kesehatan, baru P1 mendapatkan wawasan sedikit tentang masalah kesehatan.

Begitu pula P2 ayahnya P1, P2 tidak sampai tamat pendidikan sekolah dasar, jadi sangat kurang mengetahui tentang masalah kesehatan. Ketika P2 mengalami sakit dan periksa ke pelayanan kesehatan, P2 juga akhirnya mendapatkan sedikit wawasan tentang kesehatan. P2 sekarang berusia 50 tahun. P2 ini yang menderita TB dalam satu rumah. P2 menderita TB selama kurang lebih

tiga bulan yang lalu, sebelum bulan puasa. P2 disini sebagai partisipan pendukung dalam peneliti ini.

P3 adalah sebagai partisipan pendukung pada penelitian ini dan sebagai petugas puskesmas Dinoyo Malang. P3 saat ini berusia 39 tahun. Sejak tahun 2011 sampai sekarang tahun 2014 ini, P3 yang memegang program TB di puskesmas Dinoyo Malang.

Untuk hasil penelitian ini, data diperoleh dari hasil wawancara dengan 3 orang, sebagai informan kunci yang terdiri dari 1 anggota keluarga yang terdekat dengan penderita TB yaitu anaknya. Selanjutnya peneliti juga melakukan wawancara dengan penderita TB itu sendiri dan 1 orang petugas puskesmas Dinoyo Malang. Adapun analisa data dari hasil wawancara yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Analisa data penelitian Upaya Keluarga untuk Mencegah Penularan dalam Perawatan Anggota Keluarga dengan TB Paru di Wilayah Puskesmas Dinoyo Malang 2014.

NO	SUB TEMA	TEMA
1.	Modifikasi ventilasi yang memadai Menjaga kebersihan	Modifikasi Lingkungan
2.	Membuang dahak Penggunaan masker Menutup mulut saat batuk	Upaya memutus transmisi penyakit
3.	Pemantauan dari keluarga dalam minum obat (PMO) Kontrol ke puskesmas	Konsumsi obat dan kontrol rutin ke puskesmas

Berdasarkan dari hasil analisa data diatas didapat tiga tema, yaitu modifikasi lingkungan, upaya memutus transmisi penyakit, serta konsumsi obat dan kontrol rutin ke puskesmas. Tema ini akan dijelaskan sebagai berikut:

Membuka ventilasi merupakan salah satu tindakan yang bisa mengurangi proses penyebaran bakteri TB. Seperti pada pernyataan P1 yaitu:

“...sekarang saya buka terus jendela kamar dan pintu rumah soalnya disuruh sama petugas puskesmas biar sinar matahari bisa masuk”(P1/Lampiran 1B)
Pernyataan diatas sesuai dengan yang dinyatakan sesuai dengan partisipan P2 yaitu:

“...sekarang jendela kamar dan pintu rumah dibuka terus sama mbak. S” (P2/Lampiran 2B)

Menurut P3 juga menyatakan bahwa salah satu upaya mengurangi penyebaran bakteri TB yaitu dengan membuka ventilasi di rumah. Seperti yang dinyatakan P3 yaitu:

“...selalu membuka ventilasi rumah (sambil menunjuk jendela)...”(P3/Lampiran 3C)

Dalam menjaga kebersihan lingkungan juga harus diperhatikan. Sesuai dengan pernyataan pada P1 yaitu:

“...saya menyuruh mencuci tangan sebelum memegang si kecil (anak Ny. S)” (P1/Lampiran 1B)

“kalau setiap hari disapu, kadang menjemur kasur setiap semingu sekali” (P1/Lampiran 1B)

Begitu juga di dukung dalam pernyataan dari P2 yaitu:

“... setiap hari lantai rumah di sapu, kadang menjemur kasur setiap seminggu sekali”(P2/Lampiran 2B)

“...peralatan makan saya sekarang dipisahkan sendiri”(P2/Lampiran 2B)

“...disuruh cuci tangan dulu jika mau gendong si kecil (anak Ny. S)”(P2/Lampiran 2B)

Dahak pasien penderita TB Paru yang dibuang sembarangan dapat menyebabkan penyebaran kuman TB Paru sehingga dalam membuang dahak tidak diperbolehkan sembarangan, seperti pernyataan P1 yaitu:

“... kalau membuang dahak saya suruh ke WC, kadang di kaleng yang berisi air sabun kemudian di kubur di tanah”(P1/Lampiran 1B)

Hal ini juga sama dengan pernyataan pada P2 yaitu:

“...kalau membuang dahak disuruh ke WC atau dikubur dan diberi wadah yang dikasih air sabun. (pasien memperagakan seolah-olah membuang dahak ke kalang)”(P2/Lampiran 2B)

Pernyataan P3 juga demikian, bahwa tidak diperbolehkan dalam membuang dahak sembarangan. Sebagai berikut:

“...jangan sampai batuk sembarangan dan meludah sembarangan...”(P3/Lampiran 3B)

Untuk mencegah transmisi penularan juga harus memakai masker. Dalam pernyataan sebagai berikut P1 selalu mengingatkan memakai masker:

“Sering saya ingatkan untuk memakai masker, tapi bapak kurang suka katanya sih tidak nyaman terasa kaku soalnya memakai masker yang dibuat sepeda motoran...”(P1/Lampiran 1B)

Di dukung dengan pernyataan P2 kalau selalu dingatkan untuk selalu memakai masker:

“...kalau keluar rumah disuruh memakai masker. (pasien tidak memakai masker)”(P2/Lampiran 2B)

P3 juga menyatakan bahwa penggunaan masker harus selalu di pakai:

“...penderita harus memakai masker kemanapun dia pergi”(P3/Lampiran 3B)

Pasien ketika batuk di haruskan untuk menutup mulut dengan memakai sapu tangan atau tisu, guna meminimalisir penyebaran kuman. Dalam pernyataan P1 berikut:

“Kadang saya suruh tutup mulutnya dengan tangan jika batuk...”(P1/Lampiran 1B)

Pernyataan lain dari P2 yaitu:

“Kadang waktu batuk ditegur untuk menutup memakai tangan. (pasien batuk sambil menutup mulut dengan tangan dan memalingkan muka)”(P2/Lampiran 2B)

Penyakit TB merupakan penyakit yang membutuhkan pengobatan yang lumayan lama dan harus mengkonsumsi obat secara rutin. Dalam pengwasan minum obat yaitu dari keluarga itu sendiri. Seperti dalam pernyataan P1 berikut:

“Jika waktunya minum obat saya tunguin sampai benar-benar diminum obatnya...”(P1/Lampiran 1D)

Dari pernyataan P2 juga mendukung dalam pengawasan minum obat, sebagai berikut:

“...Biasanya mengingatkan kalau waktunya minum obat...”(P2/ Lampiran 2B)

“...kadang timbul rasa bosan, sampai-sampai saya menawar untuk minum obatnya minta 3 bulan saja hehehehe... kalau tidak begitu ingin minum obatnya sekaligus semuanya.”(P2/Lampiran 2C)

Pihak puskesmas pun mengatakan dalam proses perawatan, harus mengkonsumsi obat secara rutin, dimana dalam minum obat pasti ada tingkat kejenuhannya. Jadi harus ada seseorang yang sebagai pengawas minum obat di rumah. Pernyataan P3 sebagai berikut:

“Yaitu dengan cara menjadi PMO karena apa rata-rata orang minum obat TB pasti ada tingkat kejenuhannya minum obat”(P3/ Lampiran 3C)

Selain perawatan di rumah, kontrol rutin ke puskesmas juga harus dilakukan. Dalam pernyataan P1 sebagai berikut:

“...bapak rutin kok kalau kontrol ke puskesmas tidak pernah telat”(P1/ Lampiran 1D)

P2 juga menyatakan bahwa selalu kontrol ke puskesmas, sebagai berikut:

“Satu minggu sekali kalau tidak salah mas... kontrol ke puskesmasnya. Tapi kalau obatnya tinggal satu kali minum besoknya kontrol gitu. Saya sering lupa

mas, makanya kalau berobat diantarin mbak. S”(P2/ Lampiran 2D)

Telah dibahas pada bab metode penelitian, bahwa peneliti menggunakan metode pendekatan kualitatif dengan judul “Upaya Keluarga untuk Mencegah Penularan dalam Perawatan Anggota Keluarga dengan TB Paru”. TB merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*(K. L, 2011) . Bagi keluarga penderita TB, dimana pada proses perawatan dirumah juga harus melakukan pencegahan supaya dalam keluarga tidak sampai tertular. Penularan ini bisa dicegah dengan berbagai hal. Berikut akan dibahas tentang upaya keluarga untuk mencegah penularan dalam perawatan anggota keluarga dengan TB paru.

Modifikasi Lingkungan

Menurut keluarga penularan penyakit TB Paru sangat penting untuk dicegah agar tidak terjadi penularan ke anggota keluarga lainnya. Tindakan yang dilakukan keluarga untuk mencegah penularan penyakit TB Paru ke anggota keluarga dengan memodifikasi lingkungan dengan cara membuka jendela kamar dan pintu rumah, menjemur kasur yang dipakai penderita TB Paru secara satu minggu sekali. Dengan membuka ventilasi rumah maupun menjemur kasur penderita TB di harapkan bakteri tersebut mati karena terpapar sinar matahari secara langsung (“Families fight TB,” 2006).

Selain membuka ventilasi rumah, tempat-tempat lembab juga perlu di bersihkan, dikarenakan bakteri ini sangat menyukai pada tempat yang lembab sehingga sangat berpotensi sebagai tempat sarang bakteri TB Paru dan dapat menyebabkan penularan ke anggota keluarga lain. Untuk itu kebersihan lingkungan dalam rumah juga harus diperhatikan supaya perkembangan bakteri TB tidak begitu bertambah banyak.

Hal ini sejalan dengan teori menurut Depkes RI (2009) pencegahan juga dapat

dilakukan dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang meliputi menjemur alat tidur, membuka pintu dan jendela setiap pagi agar udara dan sinar matahari bisa masuk sehingga sinar matahari langsung dapat mematikan kuman TB, makan makanan bergizi, tidak merokok dan minum-minuman keras, olah raga secara teratur, mencuci pakaian hingga bersih di air yang mengalir setelah selesai buang air besar di jamban/WC, sebelum dan sesudah makan, beristirahat cukup, jangan tukar menukar peralatan mandi.

Upaya Memutus Transmisi Penyakit

Hasil wawancara yang dilakukan mengenai keluarga dalam upaya memutus transmisi penyakit TB Paru yaitu dengan selalu mengingatkan penderita tidak membuang dahak di sembarang tempat, selain itu menyiapkan tempat khusus buat penderita TB untuk membuang dahak. Membuang dahak tidak sembarangan merupakan salah satu upaya pencegahan penularan penyakit, hal ini sesuai dengan teori menurut Depkes RI (2009) pencegahan juga dapat dilakukan dengan tidak membuang dahak disembarang tempat, tapi dibuang pada tempat khusus dan tertutup, misalnya dengan menggunakan wadah/kaleng bertutup yang sudah diberi air sabun. Membuang dahak kelubang WC atau timbun ke dalam tanah di tempat yang jauh dari keramaian.

Kadang keluarga juga mengingatkan ketika batuk penderita harus menutup mulutnya dengan tangan dan itu sudah dilakukan penderita TB. Akan tetapi pada penggunaan masker penderita jarang memakainya dikarenakan masih merasa kurang nyaman atau risih, padahal memakai masker itu diperlukan kemanapun pasien berada. Dalam hal memakai masker ini tidak sejalan dengan teori yang sudah dibahas pada bab tinjauan pustaka, bahwasanya pasien di haruskan memakai masker. Berikut menurut Depkes RI (2009) selain itu juga ada

beberapa cara batuk yang benar untuk mencegah terjadinya proses penularan yaitu palingkan muka dari orang lain dan makanan. Tutup hidung dan mulut anda dengan tisu atau saputangan ketika batuk atau bersin. Segera cuci tangan setelah menutup mulut dengan tangan ketika batuk. Hindari batuk di tempat keramaian. Pasien memakai penutup mulut dan hidung atau masker jika perlu. Jangan bertukar saputangan atau masker dengan orang lain.

Konsumsi Obat dan Kontrol Rutin ke Puskesmas

Pada penyakit TB merupakan penyakit yang lumayan lama untuk proses penyembuhannya, dimana penderita harus meminum obat secara rutin dan tepat waktu. Jika tidak demikian maka proses penyembuhan akan mengalami hambatan atau mengalami MDR (*Multi Drug Resistant*) (E, 2008; Krishnan, 2009; Yongqi et al., 2011). Dalam hal meminum obat pada jangka yang lama penderita pasti ada tingkat kejenuhan meminum obatnya, maka dari itu keluargalah yang berperan sebagai PMO (Pengawas Menelan Obat) di rumah. Pada keluarga ini yang besperan sebagai PMO adalah anak perempuan (P2). Dimana hal ini sejalan dengan pernyataan dari Depkes RI (2000) obat TBC diberikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa jenis, dalam jumlah cukup dan dosis tepat selama 6-8 bulan, supaya semua kuman (termasuk kuman persisten) dapat dibunuh. Dosis tahap intensif dan dosis tahap lanjutan ditelan sebagai dosis tunggal, sebaiknya pada saat perut kosong. Apabila paduan obat yang digunakan tidak adekuat (jenis, dosis dan jangka waktu pengobatan), kuman TBC akan berkembang menjadi kuman kebal obat (resisten) ("Drug-Resistant TB on the Rise," 2012; MacKenzie, 2011). Untuk menjamin kepatuhan penderita menelan obat, pengobatan perlu dilakukan dengan pengawasan langsung (DOT = *Directly Observed Treatment*) oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO).

Selain meminum obat secara rutin, penderita juga selalu kontrol rutin ke puskesmas dengan diantarkan oleh anaknya. Dalam hal ini keluarga tidak hanya mendukung perawatan dalam psikososialnya melainkan juga dalam perawatan secara fisik. Hal ini didukung dengan teori BPN (2007) hal-hal yang dapat lakukan keluarga dalam merawat penderita TB paru diantaranya mengawasi klien dalam meminum obat secara teratur hingga klien menelan obatnya, pasien harus meminum obatnya pada pagi hari karena obat tersebut paling baik bekerja ketika pagi hari, keluarga juga harus dapat memotivasi pasien agar sabar dalam pengobatannya, menempatkan obat di tempat yang bersih dan kering, tidak terpapar langsung dengan sinar matahari dan aman dari jangkauan anak-anak, selain itu keluarga dapat membawa atau mengajak pasien ke fasilitas kesehatan setiap dua minggu sekali untuk melihat perkembangan penyakitnya atau jika pasien mengalami keluhan-keluhan yang harus segera di tangani. Keluarga juga harus lebih terbuka dan memahami serta menghargai perasaan klien, mendengarkan keluhan-keluhan yang disampaikan klien, menanyakan apa yang saat ini klien rasakan, ini merupakan salah satu bentuk dukungan dari keluarga secara psikis.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan uraian pembahasan pada bab sebelumnya, peneliti dapat menyimpulkan dalam 3 tema yaitu: Modifikasi Lingkungan, Upaya Memutus Transmisi Penyakit. Konsumsi Obat dan Kontrol Rutin ke Puskesmas. Diharapkan keluarga berpartisipasi aktif dalam pencegahan penularan penyakit TB paru di rumah dengan cara melakukan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) seperti menjemur alat tidur, membuka pintu dan jendela setiap hari, makan makanan bergizi, tidak merokok dan minum minuman keras, olah raga secara teratur, jangan tukar menukar peralatan

mandi, serta melakukan perawatan pada keluarga dengan baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adewale, S. O., Podder, C. N., & Gumel, A. B. (2009). Mathemattcal Analysis Of A Tb Transmission Model With Dots. [Article]. *Canadian Applied Mathematics Quarterly*, 17(1), 1-36.
- Agung, Anak Agung Gede, dkk. (2012). *Rendahnya Proporsi Kontak Yang Melakukan Deteksi Dini Tuberkulosis*
- Ali, Zaidin. (2010). *Pengantar Keperawatan Keluarga*. EGC: Jakarta.
- Bađcý, U., Bray, M., Caban, J., Yao, J., & Mollura, D. J. (2012). Computer-assisted detection of infectious lung diseases: A review. [Article]. *Computerized Medical Imaging & Graphics*, 36(1), 72-84. doi: 10.1016/j.compmedimag.2011.06.002
- Bowong, S., & Kurths, J. (2012). Modeling and analysis of the transmission dynamics of tuberculosis without and with seasonality. [Article]. *Nonlinear Dynamics*, 67(3), 2027-2051. doi: 10.1007/s11071-011-0127-y
- BPN. (2007). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis edisi 2*. Depkes RI: Jakarta.
- Depkes RI. (2009). *Buku Saku Program Penanggulangan TB*. Jakarta.
- Drug-Resistant TB on the Rise. (2012). [Article]. *Science*, 337(6099), 1154-1155.
- Dye, C., & Williams, B. G. (2010). The Population Dynamics and Control of Tuberculosis. [Article]. *Science*, 328(5980), 856-861.
- E, M. (2008). Anti-TB Drugs: And Then There Were None. [Article]. *Science*, 321(5887), 364-364.
- Families fight TB. (2006). [Article]. *New Scientist*, 189(2544), 6-6.
- Hori, Y., Andreev, T., Jalabert, D., Monroy, E., Le Si, D., Daudin, B., . . . Oda, O.

- (2006). GaN quantum dots doped with Tb. [Article]. *Applied Physics Letters*, 88(5), 053102. doi: 10.1063/1.2168504
- Jaji. (2010). *Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis (Tb) Paru Ke Anggota Keluarga Lainnya Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Pagaram Tahun 2010*.
- KEMENKES RI. (2011). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*, Jakarta.
- K. L. M. (2011). TB Tolerance Exposed. [Article]. *Science*, 332(6025), 14-14.
- Krishnan, V. (2009). India's silent killer. [Article]. *Chemistry & Industry*(12), 18-20.
- MacKenzie, D. (2011). Resistant TB rising. [Article]. *New Scientist*, 212(2836), 5-5.
- Okuonghae, D. (2013). A mathematical model of tuberculosis transmission with heterogeneity in disease susceptibility and progression under a treatment regime for infectious cases. [Article]. *Applied Mathematical Modelling*, 37(10/11), 6786-6808. doi: 10.1016/j.apm.2013.01.039
- Shen, R., Cheng, I., & Basu, A. (2010). A Hybrid Knowledge-Guided Detection Technique for Screening of Infectious Pulmonary Tuberculosis From Chest Radiographs. [Article]. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 57(11), 2646-2656. doi: 10.1109/tbme.2010.2057509
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung
- Timimi, H., Falzon, D., Glaziou, P., Sismanidis, C., & Floyd, K. (2012). WHO guidance on electronic systems to manage data for tuberculosis care and control. [Article]. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 19(6), 939-941. doi: 10.1136/amiajnl-2011-000755
- World Health Organization (WHO). (2012). *Global Tuberculosis Report*.
- Yongqi, L., Zhendong, S., Guiquan, S., Qiu, Z., Li, J., Lin, Z., . . . Zhongwei, J. (2011). Modeling Transmission of Tuberculosis with MDR and Undetected Cases. [Article]. *Discrete Dynamics in Nature & Society*, 1-12. doi: 10.1155/2011/296905
- Zhou, X., Ye, J., & Feng, Y. (2011). Tuberculosis Surveillance by Analyzing Google Trends. [Article]. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 58(8), 2247-2254. doi: 10.1109/tbme.2011.2132132