

BAB 3

PEMBAHASAN

Epidemiologi Tuberkulosis

Di dunia, penyakit tuberkulosis masih menjadi fokus perhatian masing-masing negara dengan angka kejadian morbiditas dan mortalitas yang tinggi (Dos Santos, Lazzari and Silva, 2017). Meskipun terdapat kemajuan mengenai diagnosa dan terapi, secara global tuberkulosis menyerang sekitar 10 juta manusia dan 1,3 juta meninggal karena tuberkulosis pada tahun 2017 (Singh *et al.*, 2019), pada penelitian lain menunjukkan angka yang lebih besar yaitu sekitar 1,6 juta kematian kasus karena tuberkulosis pada tahun 2017 (WHO, 2018; Aggarwal, 2019). Sampai sekarang tuberkulosis merupakan salah satu dari 10 penyebab utama kematian yang diakibatkan dari agen infeksi bakteri (WHO, 2018).

Pada tahun 2018 berdasarkan data *Whorld Health Organitation* terdapat 11,1 juta kasus insiden TB paru yang setara dengan 130 kasus per 100.000 penduduk. Lima negara dengan insiden kasus tertinggi yaitu India, Indonesia, China, Philipina, dan Pakistan (WHO, 2019). Data berdasarkan usia diperkirakan sebanyak 57% kasus paling banyak terinfeksi TB paru yaitu pria yang berusia lebih dari 15 tahun, wanita 32% dan anak-anak yang berusia kurang dari 15 tahun dengan persentase sebanyak 11%. Delapan negara yang menjadi peringkat pertama untuk kejadian TB paru adalah India sebanyak 27%, Cina sebanyak 9%, Indonesia sebanyak 8%, Filipina sebanyak 6%, Pakistan sebanyak 5%, Nigeria sebanyak 4%, Bangladesh sebanyak 4% dan Afrika Selatan sebanyak 3% (WHO, 2019).

Jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 (pria 245.298 kasus, dan wanita 175.696 kasus) kasus pada tahun 2017 (data per 17 Mei 2018). Meningkatnya penemuan kasus TB di buktikan dengan angka CNR (*Case Notification Rate*) di Indonesia semakin meningkat dari tahun 2014 hingga 2017 dari angka 125 menjadi 161 per 100.000 penduduk (Pusat Data Informasi Kementerian KemenkesRI, 2018).

Definisi dan Etiologi

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan disebut sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA) (Zumla *et al.*, 2013; Jung *et al.*, 2015; Hermosilla *et al.*, 2017). Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium* yang juga termasuk BTA yaitu *M. pinnipedi*, *M. Caprae*, *M. microti*, *M. africanum*, *M. bovis*, dan *M. Mungi*, *M. Cannedi* yang disebut sebagai *Mycobacterium tuberculosis complex*. Bakteri ini termasuk bakteri aerob yang bentuk morfologinya berbentuk batang. Terdapat kelompok bakteri *Mycobacterium* selain *Mycobacterium tuberculosis* yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran napas dikenal sebagai MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) (Lichtenstein, 2010; WHO, 2018)

Berdasarkan organ yang terinfeksi tuberkulosis terbagi menjadi dua yaitu tuberkulosis paru, yaitu penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang organ pernapasan paru-paru. Jenis kedua adalah tuberkulosis ekstraparu, yaitu tuberkulosis yang menyerang daerah selain paru-paru, seperti tiroid, tulang, sistem saraf, dan abdomen (Lichtenstein, 2010; Dlodlo *et al.*, 2019).

Terdapat definisi kasus mengenai tuberkulosis yaitu suspek tuberkulosis. Suspek tuberkulosis adalah seseorang yang bergejala tuberkulosis, gejala tuberkulosis yang dimaksud adalah gejala umum tuberkulosis paru seperti batuk lebih dari 2 minggu disertai adanya sesak napas, nyeri dada dan hemoptasis (Bahar and Amin, 2015). Gejala tidak umum yang mengarah pada suspek tuberkulosis yaitu adanya keluhan tidak nafsu makan, berat badan menurun dan sering berkeringat saat malam hari (Bahar and Amin, 2015).

Patogenesis dan Patofisiologi

Agen bakteri yang menimbulkan tuberkulosis adalah *Mycobacterium tuberculosis* (Hermosilla *et al.*, 2017). Penularan penyakit tuberkulosis dapat melalui partikel di udara berupa droplet nuclei yang terhirup ketika bersin atau batuk dan masuk ke organ manusia terutama paru-paru menyebabkan destruksi struktur paru sehingga menimbulkan gangguan pada fungsional paru (CDC, 2013; Ramkumar *et al.*, 2017; Pariyana *et al.*, 2018) Ukuran diameter yang berada di

udara yaitu 1-5 micron dan keluar ketika seseorang batuk, bersin, bertiak atau menyanyi (CDC, 2013). Jumlah bakteri ketika sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak yang mengandung kuman sebanyak 0-3500 *Mycobacterium tuberculosis* dan ketika bersin dapat mengeluarkan sebanyak 4500 – 1.000.000 *Mycobacterium tuberculosis* (Kemenkes RI, 2016). Resiko terjangkitnya *Mycobacterium tuberculosis* tergantung pada jumlah *Mycobacterium tuberculosis* yang masih bertahan hidup di udara. Penularan melalui udara diluar ruangan lebih rendah daripada diruangan tertutup karena pertukaran udara diluar ruangan berlangsung baik dan terdapat sinar ultraviolet jauh lebih tinggi (Kemenkes RI, 2016; WHO, 2018).

Sistem imun tubuh akan berespon terhadap bakteri tuberkulosis dalam tubuh dengan melakukan reaksi inflamasi dengan memfagosit (neutrofil dan makrofag) bakteri, limfosit spesifik tuberkulosis akan melisis atau menghancurkan basil tuberkel dan jaringan normal (Bahar and Amin, 2015). Reaksi jaringan ini mengakibatkan penumpukan eksudat dalam alveoli, terjadi infeksi awal biasanya 2 sampai 10 minggu setelah pemaparan atau kontak dengan individu yang terinfeksi tuberkulosis aktif. Sebagian kecil kasus, makrofag tidak mampu menghancurkan bakteri dan bakteri akan bereplikasi di dalam makrofag, makrofag yang terinfeksi menjadi rumah baru bakteri untuk bereplikasi sampai membentuk koloni (Bahar and Amin, 2015). Basil yang masih hidup dan yang sudah mati membentuk gumpalan massa jaringan baru yang disebut granulomas, dikelilingi oleh makrofag yang membentuk dinding protektif. Granulomas diubah menjadi massa jaringan fibrosa dengan bagian sentral yang disebut tuberkel Ghon (Bahar and Amin, 2015). Massa (bakteri dan makrofag) menjadi nekrotik dan membentuk massa seperti keju, yang dapat mengalami kalsifikasi dan membentuk skar kolagenosa. Bakteri dapat menjadi dorman tanpa perkembangan penyakit tuberkulosis aktif, hal ini dapat meningkatkan kejadian infeksi sekunder (KemenkesRI, 2016). Setelah pemajanan dan infeksi awal, individu dapat mengalami penyakit aktif karena gangguan atau respon yang tidak adekuat dari respon sistem imun tubuh . Penyakit tuberkulosis aktif dapat juga terjadi dengan infeksi ulang dan aktivasi bakteri dorman (Bahar and Amin, 2015). Tuberkel Ghon yang pecah akan menyembuh dan membentuk jaringan parut yang

menyebabkan paru membesar dan terjadinya bronko-pneumonia lebih lanjut. Selanjutnya, terjadi penyebaran secara lambat mengarah ke bawah menuju hilum paru-paru dan meluas ke lobus paru yang berdekatan yang disebut sebagai kompleks primer (Bahar and Amin, 2015)

Tuberkulosis menyerang tubuh manusia hingga sakit terdiri dua fase, tahap pertama terjadi ketika seseorang terpapar mikroorganisme dari seseorang dalam bentuk partikel droplet nukeli di udara dengan jenis tuberkulosis infeksius dan menjadi terinfeksi (infeksi tuberkulosis). tahap kedua yaitu ketika seseorang yang telah terinfeksi tuberkulosis mengalami kesakitan dan mulai adanya gejala yang bervariasi, yang mengindikasikan bahwa bakteri mengalami perkembangan pada tubuh seseorang (Dlodlo *et al.*, 2019)

Manifestasi Klinis

Gambaran klinis pada pasien tuberkulosis paru yaitu (Lichtenstein, 2010; Zumla *et al.*, 2013; Atif *et al.*, 2014; WHO, 2018):

- Gejala pernapasan, yaitu dengan ditandai keluhan batuk berdarah selama 2 minggu atau lebih, sesak napas, nyeri dada dan batuk darah
- Gejala sistemik, yaitu dengan ditandai demam tidak terlalu tinggi, keringat pada malam hari, nafsu makan turun, berat badan turun dan merasa lelah.

Pada tuberkulosis ekstraparu memiliki gejala atau manifestasi yang bervariasi sesuai dengan organ yang diserang *Mycobacterium tuberculosis* (Zumla *et al.*, 2013).

Definisi Kualitas Hidup

Kualitas hidup adalah konsep yang mencakup faktor-faktor yang berdampak pada kehidupan individu (Karimi and Brazier, 2016). Menurut WHO, kualitas hidup adalah persepsi individual terhadap posisi kehidupannya, dalam konteks nilai dan budaya dimana mereka berada dan juga hubungannya terhadap tujuan hidup, harapan, standar, dan kekhawatiran mereka. Masalah yang mencakup kualitas hidup sangat luas dan kompleks termasuk masalah kesehatan fisik, status psikologik, tingkat kemandirian, hubungan sosial dan lingkungan dimana mereka berada (Deribew *et al.*, 2013; Karimi and Brazier, 2016).

Kualitas hidup terkait kesehatan adalah suatu persepsi seseorang mengenai seberapa baik fungsi seseorang terhadap kehidupan dan kesejahteraan dalam aspek fisik, mental dan lingkungan (Karimi and Brazier, 2016).

Definisi sehat menurut *World Health Organization (WHO)* adalah suatu keadaan yang tidak hanya terbebas dari penyakit atau kelemahan, tetapi juga adanya keseimbangan antara fungsi fisik, mental, dan sosial. Sampai saat ini faktor penyebab turunnya kualitas hidup pada manusia baik secara individu maupun bersama-sama belum diketahui secara pasti. Masalahnya antara lain sulitnya melakukan penelitian terhadap manusia untuk mencari hubungan sebab-akibat. Diakui masalahnya sangat kompleks dan banyak faktor (multifaktorial) yang berpengaruh terhadap kualitas hidup manusia (Aggarwal *et al.*, 2013). Kualitas hidup adalah semua konsep yang menggabungkan faktor-faktor yang berpengaruh pada kehidupan individu. Sedangkan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan adalah konsep yang hanya mempengaruhi faktor dari kesehatan seseorang saja yaitu fisik dan mental (Karimi and Brazier, 2016).

Ketika seseorang mengalami gangguan yang berhubungan dengan gangguan psikis dan fisik, maka seseorang dapat dikatakan kualitas hidupnya rendah karena definisi sehat adalah sehat mental dan sehat psikis. Hal tersebut juga tercantum UU Nomor 36 Tahun 2009, bahwa pengertian kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis (KemenkesRI, 2009).

Aspek Kualitas Hidup

Tuberkulosis memiliki pengaruh terhadap perubahan psikologi, fisik, sosial kemasyarakatan dan juga ekonomi. (Aggarwal, 2019). *World Health Organization (WHO)* membagi aspek kualitas hidup yang berkaitan tentang kesehatan menjadi empat komponen yaitu aspek fisik, psikologis, sosial dan hubungan dengan lingkungan. Aspek aspek tersebut memiliki beberapa penilaian yang sudah dikategorikan yang terdiri dari :

- Aspek Fisik, diantaranya aktivitas sehari-hari, ketergantungan pada zat obat dan alat bantu medis, energi dan kelelahan, morbiditas, rasa sakit dan ketidaknyamanan, kapasitas kerja, tidur dan istirahat.
- Aspek Psikologis, diantaranya persepsi tubuh dan penampilan, perasaan negative, perasaan positif, harga diri, spiritualitas, berpikir, belajar, memori dan konsentrasi
- Aspek Sosial, diantaranya hubungan pribadi, aktivitas seksual dan dukungan sosial
- Aspek Lingkungan, diantaranya sumber keuangan, kebebasan keamanan diri dan kesehatan, aksesibilitas dan kualitas, lingkungan rumah, peluang untuk memperoleh informasi dan keterampilan baru, partisipasi dalam dan peluang untuk kegiatan rekreasi olahraga, lingkungan fisik.

Pasien tuberkulosis paru banyak mengalami perubahan dalam beberapa aspek kualitas hidup yaitu aspek fisik, psikologis atau mental, sosial dan lingkungan. Hal ini karena dampak dari proses penyakit yang menginfeksi tubuh hingga menimbulkan gejala klinis pada pasien yang membuat pasien perlu melakukan pengobatan. Pengobatan pasien tuberkulosis membutuhkan waktu 2 bulan fase intensif dan 4 bulan fase lanjutan.

Dampak dari lamanya pengobatan ini juga memiliki hubungan penting terhadap persepsi pasien terhadap penyakit yang diderita. Secara fisik cukup jelas, ditandai dengan adanya gejala klinis. Dampak pada aspek mental atau psikis yaitu pasien merasa takut, sedih dan merasa tidak dapat sembuh, selain itu persepsi negatif dari lingkungan terhadap dirinya dapat memperburuk kualitas hidup seorang pasien tuberkulosis. Aspek sosial dan lingkungan juga mengalami perubahan karena sebab akibat adanya dampak dari tuberkulosis ditambah dengan adanya perubahan aspek fisik dan psikis yang bisa membatasi aktifitas sosial kemasyarakatan penderita. Salah satu hal yang membuat pasien membatasi kegiatan sosial selain untuk penyembuhan adalah takut beresiko menularkan penyakit ke lingkungannya, sehingga kebanyakan pasien mengalami stress yang berlebih akibat itu.

Instrumen Penilaian Kualitas Hidup Yang Berkaitan dengan Kesehatan

Beberapa instrumen penilaian kualitas hidup juga mempunyai kesamaan aspek yang dinilai, hanya saja terdapat penjabaran item terkait aspek aspek tersebut. Pengukuran generik dapat digunakan di hampir semua populasi, terlepas dari kondisi atau kelainan yang mendasarinya. Sejak pengukuran generik diterapkan dan berlaku untuk beragam populasi, hal ini memungkinkan untuk mengukur dan membandingkan berbagai penyakit atau mengintervensi kualitas hidup seseorang (Sun *et al.*, 2018).

World Health Organization (WHO) pada tahun 1996 mengeluarkan sebuah instrumen penilaian untuk menilai kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan yang disebut WHOQOL atau *World Health Organization-Questioner of Life* yang di dalamnya memuat 4 aspek sebagai domain pengukuran sebagaimana WHO merumuskan 4 aspek tentang kualitas hidup (Chung, Lan and Yang, 2012).

RAND Corporation (*Researcher And Development Cooperation*) adalah organisasi penelitian yang menciptakan instrumen untuk mengukur kualitas hidup, yaitu *Short-Form 36* (RAND, 2020). *Short-Form 36* sering digunakan untuk menilai kualitas hidup pasien tuberkulosis (Aggarwal, 2019) (Chushkin *et al.*, 2011). *Short-Form 36* memiliki komponen yang menunjukkan bahwa ada dua konsep atau aspek yang diukur yaitu dimensi fisik, diwakili oleh *Physic Component Scores (PCS)*, dan dimensi mental, diwakili oleh *Mental Component Score (MCS)* (Lins and Carvalho, 2016). *Short Form-36* merupakan instrumen untuk mengukur kualitas hidup seseorang dan *Short-Form 36* memiliki 8 aspek domain dengan penjabaran 36 pertanyaan atau item pada kuisisionernya. Aspek yang dinilai adalah aspek fungsi fisik, peran fisik, emosi, nyeri, peran emosi, kesehatan umum, vital, dan kesehatan mental (Lins and Carvalho, 2016; Ramkumar *et al.*, 2017). Penelitian yang dilakukan di Shanghai, China menyatakan bahwa *Short Form-36* adalah kuisisioner yang digunakan secara internasional dan sudah terbukti validitas dan keandalannya (Qin *et al.*, 2014).

Terdapat juga EQ-5D yaitu instrumen yang sering digunakan di Eropa dan instrumen ini memiliki dua bagian. Bagian pertama yaitu bagian deskripsi, status kesehatan diukur melalui lima dimensi yaitu mobilitas, perawatan diri, aktivitas biasa, nyeri, dan kecemasan atau depresi. Bagian kedua dari kuisisioner, EQ-VAS adalah skala analog

visual dari 0 hingga 100 di mana pasien menandai persepsi mereka tentang kondisi kesehatan saat ini (Kittikraisak et al., 2012; Saleem et al., 2018; Aggarwal, 2019).

Instrumen lain yaitu Short Form 12 (SF-12) adalah representatif dari Short Form-36 hanya saja perbedaannya adalah jumlah pertanyaan. Short Form 12 (SF-12) memiliki 8 aspek domain dengan penjabaran 12 item pada kuisionernya. Aspek yang dinilai adalah aspek fungsi fisik, peran fisik, emosi, nyeri, peran emosi, kesehatan umum, vital, dan kesehatan mental (Louw, Mabaso and Peltzer, 2016; Aggarwal, 2019).

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) adalah salah satu instrumen yang digunakan psikiater untuk mengukur kecemasan dan depresi penderita. Instrumen ini dapat digunakan untuk menilai depresi dan kecemasan yang merupakan aspek mental atau psikologis penderita yang dapat memengaruhi kualitas hidup pasien tuberkulosis. HADS terdiri dari 14 item dalam dua domain, domain kecemasan dan domain depresi. Skor dari setiap subskala berkisar dari 0–21 (8–10 ringan, 11–14 sedang, 15–21 berat) (Kastien-Hilka et al., 2017).

Instrumen *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT) Tuberkulosis adalah instrumen yang dikembangkan dari instrumen *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT) *Measurement System* (Abdulelah, Sulaiman, et al., 2015). Pengembangan instrumen *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT) berasal dari Iraq.

Banyaknya instrumen yang digunakan untuk menilai kualitas hidup pasien mempermudah mengetahui nilai kualitas hidup pasien. Instrumen generik maupun spesifik dibuat untuk mendapatkan nilai yang sesuai dengan kondisi pasien. Namun, instrumen WHOQOL atau WHOQOL-BREEF adalah yang paling umum yang merupakan instrumen yang dibuat oleh WHO sebagai instrumen generik yang dapat membantu menilai kualitas hidup pasien. Instrumen ini memiliki potensi besar dapat mencakup segala aspek dan instrumen ini sudah digunakan oleh banyak peneliti dalam menentukan kualitas hidup seseorang dengan berbagai jenis penyakit yang tidak spesifik. Sedangkan untuk mengukur kualitas hidup terkait kesehatan adalah instrumen *Short Form 36*, yang memiliki 36 item dengan 2

domain ukur *Physic Component Scores (PCS)* dan *Mental Component Score (MCS)*. Instrumen ini sering diaplikasikan dan memiliki validitas dan keandalannya yang baik sebagaimana penelitian yang dilakukan di beberapa negara salah satunya oleh Lin dan Qin (Qin *et al.*, 2014; Lins and Carvalho, 2016; Ramkumar *et al.*, 2017).

Faktor Yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup terkait Kesehatan pada Pasien Tuberkulosis Paru

Sebuah literature oleh Aggarwal (Aggarwal, 2019) mengenai tuberkulosis, menyebutkan banyak aspek yang melibatkan dan dilibatkan dalam menentukan penilaian kualitas hidup pasien tuberkulosis, beberapa studi dan penelitian dirangkum oleh Aggarwal sebagaimana dalam gambar 2.1.



Gambar 2.1 Aspek penting yang memengaruhi kualitas hidup pasien tuberkulosis (Aggarwal, 2019)

Beberapa penelitian telah mengevaluasi kualitas hidup pada pasien melalui *studi cross-sectional* dan beberapa *follow up study* (Tabel. 2.2) dengan hasil bahwa pasien tuberkulosis memiliki kualitas buruk atau rendah daripada manusia sehat, aspek yang sangat terpengaruh adalah aspek fisik (Aggarwal, 2019), namun penelitian yang dilakukan Abrham (Abrham *et al.*, 2018) dan Dasa (Dasa *et al.*, 2019) di Ethiopia menyampaikan bahwa aspek psikis memiliki nilai tinggi dalam memengaruhi kualitas hidup tentang kesehatan seorang pasien.

Dampak dari seseorang terserang tuberkulosis paru mengakibatkan perubahan dalam kualitas hidupnya, meliputi fisik, mental, sosial dan lingkungan. Pasien cenderung merubah sikap terhadap lingkungan akibat adanya penolakan dan merasa terkucilkan. Menurut temuan tersebut Dos Santos (Dos Santos, Lazzari and Silva, 2017) tahun 2017 stigma kepada seseorang dapat mengakibatkan depresi dan penolakan di lingkungan masyarakat karena takut tertular dan dampaknya seseorang merasa terisolasi atau menghindari lingkungan yang mengakibatkan rasa cemas yang dapat mengganggu secara psikosial (Dos Santos, Lazzari and Silva, 2017). Studi lain juga menyatakan hal yang sama Atif (Atif *et al.*, 2014) dan Zarova (Zarova *et al.*, 2018). Bahkan studi yang dilakukan oleh Jaber (Jaber, Khan, Syed Sulaiman, *et al.*, 2016) tahun 2016 menyatakan bahwa dengan adanya stigmatisasi lingkungan terhadap seseorang terdiagnosis tuberkulosis dapat menurunkan nilai kualitas hidup dalam aspek mental. Penelitian yang dilakukan di Pakistan, yang dilakukan oleh Saleem menyimpulkan bahwa domain depresi tidak mengalami perubahan membaik hingga akhir perawatan (Saleem *et al.*, 2018).

Seseorang yang terdiagnosis tuberkulosis dan menjalani perawatan memiliki hubungan dengan kejadian depresi, gangguan cemas dan gangguan psikis lainnya yang lebih tinggi dengan nilai lebih tinggi daripada nilai rata-rata kejadian penyakit depresi, cemas dan gangguan psikis sebelumnya di Pakistan (Saleem *et al.*, 2018).

Tingkat pendidikan yang lebih rendah dan status sosial ekonomi yang buruk dapat dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup yang semakin buruk. Pada dasarnya tingginya tingkat pendidikan seseorang memengaruhi tingkat pengetahuan terkait tuberkulosis (Aggarwal, 2019). Penelitian yang dilakukan

oleh Zavora (Zarova *et al.*, 2018) di Zimbabwe menyatakan tingkat pendidikan yang rendah memberikan pengaruh terhadap memburuknya kesehatan mental. Indonesia sebagai salah satu negara dengan beban risiko tuberkulosis menjadi hal yang penting untuk diteliti, Fuadi pada tahun 2014 (Fuady, Pakasi and Mansyur, 2014) melakukan penelitian tersebut dan menemukan tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan mengenai tuberkulosis, hal tersebut dapat berdampak pada kesehatan dan kualitas hidup.

Tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap ilai hasil penelitian, Ditemukan tingkat SMA memiliki pengetahuan lebih ketimbang tingkat SD, dan mereka yang pernah bersekolah memiliki tingkat pengetahuan mengenai tuberkulosis lebih tinggi daripada yang tidak sekolah (Fuady, Pakasi and Mansyur, 2014). Hal serupa juga dikemukakan oleh Tinartayu (Tinartayu, Udji and Riyanto, 2015), dilakukan di Indonesia bahwa tingkat pendidikan menengah kebawah berhubungan dengan kejadian tuberkulosis yang memengaruhi kualitas hidup selanjutnya. Beberapa penelitian menyampaikan bahwa kurangnya pengetahuan mengenai tuberkulosis dan terapinya berdampak pada seseorang cemas dan merasa frustrasi yang sejatinya aspek psikologi terganggu padahal aspek tersebut juga termasuk komponen dalam penilaian kualitas hidup (Mamani *et al.*, 2014).

Fungsi sosial pada pasien tuberkulosis mengalami penurunan, pada penelitian yang dilakukan di Ethiopia kejadian tuberkulosis paling sering distigmatisasi karena risiko yang dirasakan penularan dari pasien ke anggota masyarakat yang rentan lainnya (Aggarwal *et al.*, 2013). Ketika budaya stigmatisasi yang kurang baik kepada pasien tuberkulosis terus berlangsung di masyarakat, secara tidak langsung dapat mengganggu peran sosial dan hilangnya pekerjaan hal tersebut secara tidak langsung kualitas hidup kurang baik (Zarova *et al.*, 2018). Louw (2016) menyatakan bahwa dampak ketika seseorang yang terdiagnosis tuberkulosis tidak dapat melaksanakan pekerjaan untuk mendapatkan biaya hidup sehari hari (Louw, Mabaso and Peltzer, 2016). Penelitian yang dilakukan di Ethiopia oleh Dasa menyampaikan bahwa pendapatan yang rendah dapat memengaruhi kualitas hidup karena memengaruhi fungsi psikis yang terbatas (Dasa *et al.*, 2019). Beberapa pasien dan keluarga merasakan beban keuangan yang berat akibat dampak dari penyakit tuberkulosis dikarenakan

adanya tambahan biaya berobat dan kemungkinan kehilangan pekerjaan (Aggarwal, 2019). Dampak ini juga mengakibatkan adanya stigmatisasi masyarakat sosial kepada pasien tuberkulosis yang mengakibatkan seseorang depresi. Pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tambahan, biaya transportasi dan terbatasnya jam kerja karena kelelahan hingga hilangnya pekerjaan dengan alasan pemulihan kesehatan menghasilkan pendapatan yang lebih rendah, dan pendapatan yang lebih rendah akan mengakibatkan tekanan psikologis karena ketidakmampuan untuk memenuhi permintaan individu dan rumah tangga (Louw, Mabaso and Peltzer, 2016; Aggarwal, 2019)

Faktor komorbid yang diderita pasien tuberkulosis juga memberikan dampak lebih buruk dalam kualitas hidupnya. Di India terdapat penelitian yang menyatakan pasien yang memiliki faktor komorbid seperti diabetes melitus memiliki kualitas yang lebih buruk daripada pasien yang hanya sakit tuberkulosis (Aggarwal, 2019). Pada penelitian lain ditemukan bahwa pasien tuberkulosis yang memiliki penyakit HIV atau TB-HIV menyimpulkan terdapat peningkatan kesembuhan pada tuberkulosis tetapi tidak ditemukan perbedaan yang signifikan terhadap kualitas hidup pasien dengan tuberkulosis saja dengan tuberkulosis dengan HIV (Brown *et al.*, 2015). Selain itu, faktor pasien dengan terapi gagal dapat mempengaruhi psikologi, karena harus memulai pengobatan dari awal yaitu perawatan intensif dan lanjutan selama 8 bulan. Selain itu adanya persepsi dari masyarakat pasien tuberkulosis dapat menularkan penyakitnya, sehingga adanya gangguan sosial yang dapat meningkatkan buruknya kualitas hidup pada aspek psikis (Brown *et al.*, 2015).

Lamanya terapi tuberkulosis meningkatkan kejadian kecemasan dan depresi yang berdampak pada malas untuk mengonsumsi obat. Hal ini juga mengakibatkan risiko meluasnya penyakit TB menjadi tuberkulosis Multi Drug Resistance atau TB MDR. Multidrug-resistant (MDR) tuberculosis timbul melalui mutasi *de novo* selama pengobatan Tuberkulosis yang tidak patuh atau melalui transmisi dari orang lain dengan TB MDR aktif (Kendall, Fofana and Dowdy, 2015). Di lingkungan masyarakat pasien MDR TB memiliki kecenderungan mengalami stigma masyarakat dan diskriminasi sosial yang luas terutama di daerah pedesaan, walaupun dengan posisi sosial dan orang yang kaya

di masyarakat itu (Abrham *et al.*, 2018). Beberapa pasien tuberkulosis seringkali ditemukan sudah dengan penyakit lain yang bersamaan, penyakit yang sering dan umum adalah diabetes (WHO, 2018).



Tabel 2.2 Beberapa Beberapa penelitian studi *cross-sectional* dan *follow up study* mengenai kualitas hidup terkait kesehatan pasien tuberkulosis

Penelitian	Tahun	Negara	Instrumen	Aspek Yang dinilai	Waktu Penilaian	Hasil Penelitian
Louw (Louw, Mabaso and Peltzer, 2016)	2012	Afrika Selatan	SF-12	Fungsi fisik, Peran fisik, rasa nyeri, kesehatan umum, fungsi sosial, vitalitas, peran emosi, kesehatan mental, sosiodemografi	Setelah 6 bulan perawatan	Terjadi peningkatan yang baik dan signifikan tinggi pada aspek fisik. Tekanan psikologis berdampak negatif pada fisik dan mental pasien.
Kittikraisak (Kittikraisak <i>et al.</i> , 2012)	2012	Thailand	EQ-5D	Kualits hidup : aspek mobilitas, perawatan diri, aktivitas kebiasaan, nyeri atau rasa nyaman, dan kecemasan/depresi, serta sosiodemografi	Bervariasi	Usia lebih dari 40 tahun memiliki nilai kualitas hidup yang rendah daripada kelompok umur lain. Pendapatan yang lebih tinggi meningkatkan kualitas hidup secara fisik dan mental karena dengan berpenghasilan tinggi terapi yang diberikan secara maksimal dan tidak ada rasa sedih.
Atif (Atif <i>et al.</i> , 2014)	2014	Malaysia	SF-36	Fungsi fisik, Peran fisik, rasa nyeri, kesehatan umum,	Awal terapi, Akhir Fase Intensif dan Akhir Terapi	PCS dan MCS memiliki nilai rendah karena di bawah standar nilai NBS, hal ini

				fungsi sosial, vitalitas, peran emosi, kesehatan mental		masih terjadi sampai akhir perawatan walau pun terjadi peningkatan nilai pada tiap fase pengobatan. MBS menurun
Dasa (Dasa <i>et al.</i> , 2019)	2019	Ethiopia timur	PHQ-9	Sosiodemografik dan kondisi, Depresi	Satu bulan setelah melakukan terapi intensif	Umur, Pendapatan, Pasien TB Baru dan Pasien dengan perawatan 3 bulan pertama berhubungan dengan aspek psikis terjadinya depresi
Abrham (Abrham <i>et al.</i> , 2018)	2018	Ethiopia Timur	SF-36v2	Fungsi fisik, Peran fisik, rasa nyeri, kesehatan umum, fungsi sosial, vitalitas, peran emosi, kesehatan mental	Setelah perawatan	Aspek Kesehatan umum memiliki nilai kualitas hidup terkait kesehatan yang paling buruk dari aspek lainnya
Shahdadi. (Shahdadi <i>et al.</i> , 2018)	2018	Iran	SF-36	Fungsi fisik, Peran fisik, rasa nyeri, kesehatan umum, fungsi sosial, vitalitas, peran emosi, kesehatan mental	Menjalani perawatan	Aspek fisik dan mental mengalami perbaikan. Nilai aspek fisik lebih tinggi daripada nilai aspek mental. Terdapat faktor yang memengaruhi nilai tersebut yaitu status keluarga, pendapatan dan status pendidikan.
Zarova (Zarova <i>et al.</i> , 2018)	2018	Zimbabwe	MSPSS, EQ-5D	Kualits hidup : aspek mobilitas, perawatan diri, aktivitas	Menjalani perawatan	Aspek mental mengalami perbaikan ketika mendapatkan dukungan

				kebiasaan, nyeri atau rasa nyaman, dan kecemasan/depresi, serta sosiodemografi		sosial.
Kisaka (Kisaka <i>et al.</i> , 2016)	2016	Uganda	SF-36	Fungsi fisik, Peran fisik, rasa nyeri, kesehatan umum, fungsi sosial, vitalitas, peran emosi, kesehatan mental, sociodemografik	Sebelum perawatan, intensif dan lanjutan	Fase Fase Sebelum perawatan kesehatan umum adalah yang terendah dan kesehatan mental yang paling tinggi, kesehatan mental dan kesehatan fisik pada tiap fase mengalami perbaikan. Pada awal pengobatan, pasien dengan pekerjaan informal berhubungan dengan menurunnya HRQoL, pasien dengan status belum menikah memiliki HRQoL yang baik dan status sosial di masyarakat terkait ekonomi tinggi memiliki HRQoL yang baik daripada pasien dengan ekonomi rendah. Semakin bertambahnya umur dapat menurunkan HRQoL
Dos Santos (Dos Santos, Lazzari and Silva, 2017)	2017	Brazil	SF-36, HADS, WHOQOL-	Fungsi fisik, Peran fisik, rasa nyeri, kesehatan umum,	Saat didiagnosis tuberkulosis	Pasien Tuberkulosis memiliki HRQoL yang buruk dan banyaknya populasi yang

			HIV Compared Brazilian Number Score	fungsi sosial, vitalitas, peran emosi, kesehatan mental, depression, sociodemografik		mengalami depresi dan kecemasan. Beberapa aspek pada penelitian melaporkan aspek nyeri tubuh, kesehatan umum, vitalitas, fungsi sosial, peran emosional, dan kesehatan mental secara signifikan berkurang pada pasien dengan kemungkinan kecemasan daripada pasien tanpa kemungkinan kecemasan. 1/3 pasien mengalami depresi dan kecemasan menjalani terapi tuberkulosis. depresi mengakibatkan pasien menjadi perokok dan memengaruhi aspek psikologis pasien
Abdulelah (Abdulelah, Azhar, <i>et al.</i> , 2015)	2016	Iraq		Aspek fisik, sosial ekonomi, emosional, kesejahteraan fungsional dan spiritual	Awal terapi, setelah 2 bulan perawatan dan akhir perawatan	Setelah perawatan intensif selama 2 bulan memiliki perbaikan dalam aspek fisik dan fungsional. Pada akhir terapi ditemukan kualitas hidup mengenai kesehatan bernilai signifikan baik dalam semua aspek

<p>Jaber (Jaber, Khan, Syed Sulaiman, <i>et al.</i>, 2016)</p>	<p>2016</p>	<p>Yaman</p>	<p>SF-36</p>	<p>Fungsi fisik, Peran fisik, rasa nyeri, kesehatan umum, fungsi sosial, vitalitas, peran emosi, kesehatan mental, sociodemografik</p>	<p>Awal terapi, Akhir fase Intensif, Akhir Fase Lanjutan</p>	<p>Pada awal terapi aspek fisik dan mental masih di bawah standar berdasarkan penelitian. Pada fase akhir intensif ditemukan adanya perbaikan namun masih di bawah standar penelitian. Pada fase akhir perawatan aspek fisik mengalami kenaikan yang baik di atas NBS, aspek mental mengalami kenaikan yang sedikit yang menandakan pasien secara mental mengalami tekanan depresi sampai akhir pengobatan karena nilai angkanya di bawah standar</p>
<p>Dar (Dar <i>et al.</i>, 2018)</p>	<p>2018</p>	<p>India, Khasmir</p>	<p>WHOQOL-BREEF</p>	<p>Kesehatan fisik, kesehatan psikologis, hubungan sosial dan lingkungan</p>	<p>Awal pengobatan dan akhir fase intensif</p>	<p>Pada fase awal pengobatan ditemukan kualitas hidup yang rendah pada aspek fisik, diikuti dengan psikologis, hubugnan sosial dan lingkungan. Pada akhir fase intensif ditemukan terjadi peningkatan pada pada semua terutama psikologis namun tidak</p>

						signifikan , kecuali aspek sosial yang tidak mengalami perbaikan
Wahyuni (Wahyuni <i>et al.</i> , 2018)	2018	Indonesia	SF-36	Fungsi fisik, Peran fisik, rasa nyeri, kesehatan umum, fungsi sosial, vitalitas, peran emosi, kesehatan mental	Setelah/akhir fase intensif	Setelah pengobatan, pasien tidak mengalami nyeri dan kesakitan hal tersebut sangat berbeda ketika dilakukan penelitian sebelum pengobatan yang menandakan kualitas hidupnya meningkat dalam segi nyeri dan fungsi fisik

Keterangan: SF-36 (Short Form 36) , NBS (Normal Brazilian Scores), PCS (Physical Component Summary), PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9), SF-12 (Short Function 12), SF-36v2 (Short Form 36 versi 2), VAS (Visual Analog Scale), WHOQOL-BREF (WHO-Quality of Life-BREF), WHOQOL-HIV (World Health Organization-Quitioner of Life-HIV), HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), FACIT-TB (Instrumen Functional Assessment of Chronic Illness Therapy TB), EQ-5D (Europe Quitioner 5 Domain), HRQoL (Health-related quality of life), MCS (Mental Component Summary), NBS (norm-based scoring, MSPSS (ultidimensional Scale of Perceived Social Support)