



## Studi Kasus *Home Based Exercise Training* terhadap Kualitas Hidup Pasien Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit TK II Putri Hijau

Alfi Syahri<sup>1\*</sup>, Deni Susyanti<sup>1</sup>, Muchti Yuda Pratama<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akademi Keperawatan Kesdam I/ Bukit Barisan Medan

\*Correspondence: denisusyanti190@gmail.com

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Tuberkulosis (TB) Paru merupakan suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan bakteri mycobacterium tuberculosis yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru. Penyakit ini bila tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga kematian. Penderita TB sepanjang perjalanan penyakit akan mengalami beberapa gejala yang mengganggu kehidupannya. Gejala utama TB yaitu batuk dalam jangka waktu yang lama. Selain itu, penderita TB juga mengalami demam yang tidak terlalu tinggi, penurunan nafsu makan, penurunan berat badan, lemah, serta rasa tidak enak (*malaise*). Berbagai gejala klinis tersebut akan sangat mengganggu penderita TB sehingga mengganggu kualitas hidupnya. Penatalaksanaan secara nonfarmakologis yang diterapkan yaitu latihan *endurance* di rumah yaitu berjalan kaki secara terstruktur pada pasien di Rumah Sakit Tk II Putri Hijau Medan. Teknik ini dapat mengalami peningkatan kualitas hidup. **Tujuan:** Penulis bertujuan untuk membantu ketahanan yang dapat memperbaiki efisiensi dan kapasitas sistem transportasi oksigen. **Metode:** Menggunakan asuhan keperawatan dengan studi kasus. Partisipan adalah Tn. T dan Tn. P dengan Tuberculosis paru yang mengalami penurunan kualitas hidup. Instrumen adalah SOP teknik berjalan kaki secara terstruktur. **Hasil:** Menunjukkan bahwa setelah dilakukan teknik berjalan kaki secara terstruktur dapat meningkatkan kualitas hidupnya. **Kesimpulan:** Berjalan kaki secara terstruktur dapat mempertahankan keadaan fisik untuk kualitas hidup, sehingga pasien dapat melakukan aktivitasnya.

**Kata kunci:** *Home Based Exercise Training*, kualitas hidup, tuberculosi paru

### ABSTRACT

**Background:** Pulmonary Tuberculosis is a communicable disease caused by mycobacterium tuberculosis that may attack various organs, particularly lungs. If this disease is incompletely treated, it may lead to dangerous complications and to cause death. Patients suffering from pulmonary tuberculosis will show symptoms bothering life. The primary symptom of pulmonary tuberculosis is coughing for long time. In addition to this symptom, the patients also have not too high fever, decreased appetite, weight loss, feeling weak, and malaise. These clinical symptoms will much annoy patients life and their life quality. The non-pharmacological management that can be applied is the training of endurance at home, i.e. training the patients to have a structured walk at Level II Putri Hijau Hospital, Medan. This technique is effective to increase life quality. **Objective:** this research aims at helping endurance that can improve efficiency and transportation system capacity of oxygen. **Methods:** case study is employ in this nursing care. The participants taking part in this research are Mr. T and Mr. P who suffer from Pulmonary tuberculosis and experience decreased life quality. Standart operating procedures in having structured walk is used as the instrument. **Results:** it is showed that structured walk, after applied to the patients, is effective to increase their life quality. **Conclusion:** Structured Walk is effective to maintain physical condition for better life quality, so that the patients are able to perform their activities.

**Keyword:** *Home Based Exercise Training*, life quality, pulmonary tuberculosis.

Received [16 Des 2022] | Revised [6 Feb 2023] | Accepted [28 Feb 2023]

## LATAR BELAKANG

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru. Penyakit ini bila tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga kematian. Tuberkulosis sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan di dunia, mengingat tingginya angka kejadian TB yang terus meningkat di setiap negara. Pada tahun 2018 terdapat 11,1 juta kasus insiden TB Paru serta setara dengan 130 kasus per 100.000 penduduk. Data berdasarkan usia diperkirakan sebanyak 57 % kasus paling banyak terinfeksi TB paru yaitu pria yang berusia lebih dari 15 tahun, wanita 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%. Sebagian besar kasus TB pada tahun 2018 berada di Wilayah Asia Tenggara (44%), Afrika (24%) dan Pasifik Barat (18%). Indonesia menduduki posisi ketiga dengan kasus tuberkulosis (TB) tertinggi di dunia. Jumlah estimasi kasus TB di Indonesia sebanyak 845.000 orang. Jumlah ini meningkat dari sebelumnya sebanyak 843.000 orang. Ini menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara penyumbang 60 % dari seluruh kasus TB dunia.<sup>15</sup>

Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru untuk tuberkulosis (TB) paru tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Hal ini dikarenakan laki-laki lebih terpapar pada faktor risiko TB paru misalnya merokok dan kurangnya kepatuhan minum

obat. Berdasarkan prevalensi dari tiga puluh tiga provinsi yang ada di Indonesia terdapat data TB tertinggi di Provinsi Nanggro Aceh Darussalam dengan angka *Case Notification Rate* 141 per 100.000 penduduk, Sumatera Barat dengan *Case Notification Rate* 131 per 100.000 penduduk, Riau dengan *Case Notification Rate* 99 per 100.000 penduduk, DKI Jakarta dengan *Case Notification Rate* 245 per 100.000 penduduk (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2018). Berdasarkan data yang diperoleh dari Rumah Sakit Tk II Putri Hijau Medan pada tahun 2021 jumlah pasien dengan diagnosa tuberkulosis paru di Rumah Sakit TK II Putri Hijau sebanyak 180 orang.

Menurut Aggarwal (2019), kondisi kualitas hidup seseorang merupakan bagian yang cukup kompleks menyangkut banyak hal, diantaranya aspek fisik, sosial, ekonomi, dan spiritual. Hal ini berkaitan erat dengan nilai serta budaya yang didalamnya terdapat nilai norma dan harapan seseorang. Di beberapa negara seperti Filipina, Yaman dan Thailand, kualitas hidup pasien TB cenderung rendah, hal ini ditunjukkan dengan beberapa domain seperti fisik, dan mental.<sup>4</sup>

Salah satu program rehabilitasi paru yang dapat diterapkan pada pasien TB adalah latihan *endurance* atau ketahanan yang dapat memperbaiki efisiensi dan kapasitas sistem transportasi oksigen. Efek latihan *endurance* yang dilakukan selain terjadi pembesaran serabut otot juga terjadi pembesaran mitokondria yang akan meningkatkan sumber energi kerja otot sehingga otot tidak mudah lelah. Salah satu latihan ketahanan yang dapat dilakukan yaitu *Home Based Exercise Training*.<sup>7</sup>

Menurut penelitian Alene, et al, (2018) kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan secara signifikan lebih rendah dikalangan pasien TB. Menurut penelitian Datta, et al (2020) kualitas

hidup TB rendah terutama mengenai kesehatan dan kualitas hidup akan menjadi rendah. Terdapat beberapa program rehabilitasi paru untuk memperbaiki status fungsi paru yaitu latihan fisik dan latihan pernafasan. Smolis et al (2015) dalam risetnya yang menyatakan bahwa respon yang diberikan latihan *endurance* di rumah yaitu berjalan kaki secara terstruktur mengalami peningkatan energi dalam beraktivitas sehingga mayoritas kelompok intervensi latihan fisik di rumah dalam riset ini mengalami peningkatan kualitas hidup.

Latihan dasar merupakan dasar dari program rehabilitasi fungsi paru. Untuk meningkatkan ventilasi seseorang harus melakukan aktifitas fisik yang melibatkan otot-otot besar yaitu otot-otot ekstremitas bawah dan dapat memberikan efek pada kardiorespirasi. Salah satu intervensi mandiri perawat yang mudah dilakukan terhadap perubahan fungsi paru yang terjadi pada pasien TB dapat dievaluasi dan diintervensi dengan latihan fisik jalan 6 menit.<sup>5</sup> Tes jalan 6 menit dilakukan berdasarkan *guidelines for the six-minute walk test* dari American thoracic society, tes sederhana dan sangat praktis hanya membutuhkan panjang lintasan 30 meter pada permukaan yang datar ditempuh dalam waktu 6 menit.<sup>3</sup>

Riset terkait kualitas hidup pada pasien dengan penyakit paru telah banyak dilakukan di Indonesia. Namun umumnya riset yang meneliti pasien TB paru lebih mengarah pada pengaruh psikososial terhadap kualitas hidupnya. Padahal kualitas hidup pada pasien TB paru tidak hanya dikaitkan dengan stigma sosial yang ada di masyarakat akan tetapi juga dikaitkan dengan ketidakmampuan klien untuk beraktivitas karena kelelahan atau kelemahan dihubungkan dengan penurunan energinya.

Untuk itu perlu dipahami oleh perawat agar dapat memberikan asuhan

keperawatan yang tepat terhadap permasalahan fisik yang dialami pasien selama masa pengobatan, yaitu intervensi keperawatan atau dengan teknik nonfarmakologis sehingga kualitas hidup pasien paru meningkat. Hal ini di evaluasi dengan adanya perbaikan kualitas hidup pasien dengan indikator pasien mampu beraktivitas.<sup>15</sup>

### ILUSTRASI KASUS

Adapun hasil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Berdasarkan data yang didapatkan dari kedua responden mempunyai diagnosa yang medis yang sama yaitu tuberculosis paru yang didapatkan kedua responden sesak nafas dan badan terasa lemas sehingga ketidakmampuan kedua responden untuk beraktivitas dan kedua responden mengalami mudah lelah saat beraktivitas sehingga kedua responden tidak bisa melakukan aktivitasnya secara mandiri. Dari data tersebut kedua responden mengalami penurunan fisiknya yang mengancam kualitas hidupnya.

**Tabel 1.**Karakteristik Responden

Karakteristik	
Jenis Kelamin	Umur (tahun)
Responden 1. Laki-laki	Responden 1. 58 Tahun
Responden 2. Laki-laki	Responden 2. 79 Tahun

Berdasarkan data yang peneliti dapatkan dengan keluhan utama dan riwayat penyakit terhadap responden 1 yaitu responden mengatakan sesak nafas  $\pm 2$  hari, demam, batuk berdarah, dan riwayat penyakit tuberculosis paru  $\pm 1$  tahun yang lalu. Sedangkan responden 2 dengan keluhan utama dan riwayat penyakit yaitu lemas, batuk darah  $\pm 2$  minggu, sesak, dan riwayat penyakit

adalah tuberculosis paru  $\pm 1$  tahun yang lalu.

Berdasarkan analisa data yang peneliti dapatkan bahwa pada responden I mengalami masalah intoleransi aktivitas karena ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen. Hal ini ditandai responden tampak sesak, mudah lelah bila beraktivitas, frekuensi napas 22 x/menit, frekuensi nadi 100 x/menit, sehingga klien mengalami penurunan kekuatan fisik dan kualitas hidupnya serta kelemahan saat beraktivitas.

Sedangkan responden II mengalami masalah intoleransi aktivitas karena ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen, ditandai klien tampak sesak, mudah lelah setelah beraktivitas, mengalami penurunan kekuatannya, frekuensi napas 28 x/menit, frekuensi nadi 98 x/menit sehingga aktivitas responden sehari-hari dibantu oleh orang lain dan keluarga.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian Charoensook, (2018), kondisi kualitas hidup seseorang merupakan bagian yang cukup kompleks menyangkut aspek fisiknya, sehingga kualitas hidup kedua responden tersebut cenderung lebih rendah.

Kualitas hidup pasien tuberculosis paru tidak saja dikaitkan dengan sosial dimasyarakat akan tetapi juga dikaitkan dengan ketidakmampuan klien untuk beraktivitas karena kelemahan dan kelelahan akibat penurunan energinya.<sup>15</sup>

Menurut teori Dongoes (2012), pasien yang mengalami intoleransi aktivitas atau ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas yang ditandai dengan ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas salah satu tandanya sesak saat bernafas, adanya ronkhi, ketidakmampuan dan keletihan saat melakukan aktivitasnya. Penelitian Anokye (2012), yang terkait

dengan aktivitas fisik dan kualitas hidup juga menyatakan bahwa melakukan aktivitas fisik seperti berjalan kaki dapat memberikan efek yang positif terhadap perubahan kualitas hidup individu. Latihan *endurance* yaitu berjalan kaki secara terstruktur mengalami peningkatan energi dalam beraktivitas dan juga penurunan nyeri yang dirasakan sehingga mayoritas kelompok intervensi latihan fisik di rumah dalam riset ini memiliki kualitas hidup yang lebih baik daripada kelompok kontrol.

Dari data yang diperoleh peneliti di lapangan diketahui bahwa kelompok yang melakukan *home based exercise training* memiliki kualitas hidup yang baik, dimana secara fisiologi, dapat bergerak secara teratur dan terstruktur meningkatkan ventilasi menyebabkan reseptor sendi dan otot yang tereksitasi selama kontraksi otot secara reflex merangsang pusat pernafasan dan meningkatkan ventilasi secara spontan. Bahkan gerakan pasif anggota badan juga dapat meningkatkan ventilasi beberapa kali lipat melalui pengaktifan reseptor-reseptor ini. Oleh karena itu, proses-proses mekanis selama melakukan latihan terstruktur atau olahraga berperan penting dalam mengkoordinasi aktivitas pernapasan sehingga sesak napas berkurang.

## KESIMPULAN

Dalam penelitian ini adalah peneliti dapat mengontrol aktivitas fisik atau segala aktivitasnya sehari-hari. Dengan intervensi yang diberikan yaitu latihan fisik seperti berjalan kaki secara terstruktur untuk mempertahankan fisik dalam kualitas hidup kedua responden tersebut. Setelah peneliti melakukan intervensi tersebut, sehingga kedua responden melakukan pemenuhan kebutuhan aktivitas terhadap kualitas hidup pada pasien tuberculosis paru, karena kemampuan

aktivitas adalah kunci dari pertahanan fisik pada kedua responden tersebut.

### SARAN

Pemenuhan kebutuhan intoleransi aktivitas terhadap kualitas hidup pada pasien tuberculosis paru diharapkan dapat menambah keluasan ilmu dan teknologi dalam bidang keperawatan. Peneliti juga berharap pada kedua responden dan keluarga selalu memperhatikan program kesehatan fisik yang dilakukan mandiri secara teratur dan terstruktur guna mempertahankan ketahanan fisik dan kualitas hidupnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aggarwal, A. N. (2019). Quality of Life with Tuberculosis. *Journal of clinical tuberculosis and other mycobacterial diseases*, 100121.
- [2] Alene, K. A., Clements, A.C., McBryde, E. S., Jaramillo, E., Lonroth, K., Shaweno, D., ... & Viney, K. (2018). Mental health disorders, social stressors, and health-related quality of life in patients with multidrug-resistant tuberculosis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of infection*, 77 (5), 357367.
- [3] American Thoracic Society, ATS Statement Guidelines For The Six-Minute Walk Test. (2002). *Am J Respir Crit Care med*, 166, 111-117. doi: 10.1164/rccm.166/1/111
- [4] Charoensook (2018). Quality of life with tuberculosis. *Journal of clinical tuberculosis and other mycobacterial diseases*, 10 (1), 65-70, 100121. <http://jurnal.stikespemkabjombang.ac.id>.
- [5] Cifti, et, al (2014). Walk test on pulmonary. *Journal the rffect of six minutes walk test on pulmonary function of patient with tuberculosis* 11 (1), <http://perpus.fikumj.ac.id>
- [6] Datta, S., Gilman, R.H., Mantoya, R., Cruz, L. Q., Valencia, T., Huff, D., & Evans, C.A. (2020). Quality of life , tuberculosis and treatment outcome; a casecontrol and nested cohort study. *European Respiratory Journal* .kartika.
- [7] Rini, D.S. (2019). Pengaruh Home Based Exercise Training Terhadap Kualitas Pasien Tb Paru, *Jurnal Keperawatan*, Vol 3 Nomo1 Juni 2019.
- [8] Dongoes E Marilyn, dkk. (2012). Rencana Asuhan Keperawatan. Penerbit Buku Kedokteran egc, Jakarta.
- [9] Smolis-B k E, D browski R, Piotrowicz E, Chwyczko T, Dobraszkieicz-Wasilewska B, Kowalik I, et al. Hospital-based nd telemonitoring guided home based-based training programs : effects on exercise tolerance and quality of life in patients with heart failure (NYHA class III) and cardiac resynchronization therapy. A randomized, prospective observation. *Int J Cardiol*. 2015;199:442-7.
- [10] World Health Organization (WHO). *Global tuberculosis report 2019*, ISBN 978-92-4-156571.2019.
- [11] Kemenkes RI. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2018.
- [12] Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI).
- [13] Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI).
- [14] Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).

- [15] World Health Organization Global Tuberculosis Report (2019).