

## PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto :

Nama : Fina Hidayatun N

Nim : 1824201022

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Setuju naskah jurnal ilmiah yang disusun oleh yang bersangkutan setelah mendapat arahan dari pembimbing, dipublikasikan dengan mencantumkan nama pembimbing sebagai co – author.

Mojokerto, 3 Agustus 2020



Fina Hidayatun N  
1824201022

Mengetahui

Pembimbing 1

Pembimbing2



Atikah Fatmawati, S.Kep. Ns, M.Kep  
NIK. 220 250 155



Fitria Wahyu A, S.Kep. Ns, M.Kep  
NIK. 220 250 133

**JURNAL SKRIPSI**

**PENGARUH *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP SATURASI  
OKSIGEN PADA PASIEN TUBERCULOSIS PARU DENGAN MASALAH  
KEPERAWATAN KETIDAKEFEKTIFAN POLA NAFAS  
DI RAWAT INAP RSUD Dr. HARYOTO LUMAJANG**



**Fina Hidayatun N  
1824201022**

Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized letter 'A' followed by a small flourish.

Atikah Fatmawati, S.Kep. Ns, M.Kep

Pembimbing2

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'F' followed by 'W' and 'A'.

Fitria Wahyu A, S.Kep. Ns, M.Kep

**PENGARUH *PURSED LIPS BREATHING* TERHADAP SATURASI  
OKSIGEN PADA PASIEN TUBERCULOSIS PARU DENGAN MASALAH  
KEPERAWATAN KETIDAKEFEKTIFAN POLA NAFAS DI RAWAT  
INAP RSUD Dr. HARYOTO LUMAJANG**

**Fina Hidayatun N**

Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto  
[finanikmah0698@gmail.com](mailto:finanikmah0698@gmail.com)

Atikah Fatmawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Dosen Prodi S1 Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto  
[Tika.ners@gmail.com](mailto:Tika.ners@gmail.com)

Fitria Wahyu Ariyanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Dosen Prodi S1 Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto  
[fitriahargono@gmail.com](mailto:fitriahargono@gmail.com)

**Abstrak**

Tuberkulosis paru merupakan salah satu dari 10 penyakit penyebab kematian terbesar di dunia termasuk Indonesia, salah satu masalah keperawatan pada pasien Tuberculosis paru adalah ketidakefektifan pola nafas. Tindakan untuk mengurangi ketidakefektifan pola nafas pada pasien Tuberculosis paru selain menggunakan farmakologi dapat pula menggunakan terapi non farmakologi. Salah satunya dengan terapi Pursed Lips Breathing. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *pursed lip breathing* terhadap peningkatan Saturasi oksigen pada pasien Tuberculosis dengan masalah keperawatan ketidakefektifan pola nafas di Ruang rawat Inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang. Desain penelitian ini adalah *Quasi Experimental* dengan menggunakan *Purposive Sampling*. Jumlah sampel adalah 20 pasien, penelitian dilakukan pada bulan Februari-Maret 2020. Hasil penelitian menunjukkan data perbedaan rata-rata saturasi oksigen sebelum dan sesudah di berikan terapi *pursed lip breathing* pada hari ketiga yang memiliki selisih 2.34 %. Berdasarkan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank* dengan nilai taraf signifikan  $<0,05$ , diperoleh hasil  $p = 0,000$ . Berdasar hasil tersebut, maka terdapat pengaruh terapi *pursed lip breathing* terhadap penurunan ketidakefektifan pola nafas pasien tuberculosis paru di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang. Pasien tuberculosis paru di RSUD Dr. Haryoto Lumajang setelah diberikan terapi *pursed lip breathing* mengalami penurunan gejala seperti sesak nafas dan pola nafas menjadi lebih teratur, serta saturasi oksigen menjadi lebih meningkat.

**Kata Kunci** : Pola Nafas, Tuberculosis Paru, *pursed lip breathing*

**Abstract**

*Pulmonary tuberculosis is one of the 10 biggest causes of death in the world, including Indonesia. One of the nursing problems in pulmonary tuberculosis patients is the ineffectiveness of breathing patterns. Measures to reduce the effectiveness of breathing patterns in pulmonary tuberculosis patients*

*in addition to using medical drugs can also use non-medical therapy. One of them is with Pursed Lips Breathing therapy. The purpose of this study was to determine the effect of pursed lip breathing on increasing oxygen saturation in tuberculosis patients with nursing problems of ineffective breathing patterns in the Inpatient Room of RSUD Dr. Haryoto Lumajang. The design of this study was Quasi Experimental by using purposive sampling technique and the number of samples was 20 patients, the study was conducted in February-March 2020. Data showing differences in the average oxygen saturation before and after being given pursed lip breathing therapy on the third day which has a difference of 2.34%. Based on the Wilcoxon Signed Rank statistical test with a significance level of  $<0.05$ , the results obtained  $p = 0,000$ . Based on these results, there is an effect of pursed lip breathing therapy to decrease the ineffectiveness of the breathing patterns of pulmonary tuberculosis patients in the Inpatient Room of Dr. Haryoto Lumajang. Pulmonary tuberculosis patient in RSUD Dr. Haryoto Lumajang after being given pursed lip breathing therapy has decreased symptoms such as shortness of breath and breathing patterns become more regular, and oxygen saturation is increased.*

**Keywords:** *Breathing Pattern, Lung Tuberculosis, pursed lip breathing*

## **PENDAHULUAN**

Tuberkulosis paru adalah suatu penyakit infeksi menular dan merupakan salah satu dari 10 penyakit penyebab kematian terbesar di dunia termasuk indonesia. Tuberkulosis paru merupakan penyakit yang paling sering menyerang paru-paru walaupun pada sepertiga kasus menyerang organ tubuh lain. dan ditularkan ke orang. Penyebaran Tuberkulosis paru yang sangat cepat disebabkan karena penularannya yang begitu mudah yaitu melalui droplet yang mengandung *mycobacterium tuburculosis* (infodatin Kementrian Kesehatan RI, 2015). Pada penderita Tuberkulosis paru difusi oksigen akan terganggu karena adanya bintil-bintilatau peradangan pada alveolus. Jika bagian paru-paru yang diserang meluas, sel-seny mati dan paru- paru mengecil,

Akibatnya nafas penderita terengah-engah. Gejala ini ditemukan apabila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karenaada hal- hal yang memyertai seperti effusi pleura dan pneumothoraks. Pada penyakit Tuberkulosis paru yang ringan (baru kambuh) belum dirasakan adanya sesak nafas. Sesak nafas akan ditemukan pada penyakit Tuberkulosis paru yang sudah lanjut., dimana infiltrasinya sudah meliputisetengah bagian. (yessi, 2013).

Prevalensi tuberkulosis pada tahun 2015 terdapat 10,4 juta kasus baru di seluruh dunia. Terdapat 5,9 juta kasus tuberkulosis berada di antara masyarakat

umum, 3,5 juta (34%) di antara perempuan dan 1,0 juta (10%) di antara anak-anak. Pada tahun 2014 terdapat 9,6 juta kasus tuberkulosis (WHO, 2016). Di Indonesia, tahun 2015 ditemukan kasus tuberkulosis paru sebanyak 330., meningkat bila dibandingkan tahun 2014 sebesar 324.539 kasus. Jumlah kasus tertinggi terdapat di provinsi Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah. Kasus tuberkulosis di tiga provinsi tersebut sebesar 38% dari sejumlah kasus baru di Indonesia (Kemenkes, 2016). Populasi adalah subyek penelitian yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti (Nursalam, 2017). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti didapatkan jumlah semua pasien Tuberculosis di RSUD dr. Haryoto Lumajang pada tahun 2019 sebanyak 551 penderita. Sedangkan diruang rawat inap pada tahun 2019 jumlah penderita Tuberculosis paru tercatat 298 penderita.

Salah satu masalah keperawatan pada pasien Tuberculosis paru adalah ketidakefektifan pola nafas, yaitu ditandai dengan adanya sesak saat bernafas, ronchi/mengi, penumpukan sekret, perubahan tanda vital, toleransi terhadap aktivitas, adanya pemberian oksigen (Dongoes, 2012) beberapa intervensi yang dapat dilakukan dalam mengatasi masalah klien dengan pada Tuberculosis paru adalah meningkatkan pola nafas sehingga pasien tidak mengalami sesak.

Tindakan untuk mengurangi ketidakefektifan pola nafas pada pasien Tuberculosis paru selain menggunakan obat-obatan medis dapat pula menggunakan terapi non medis. Salah satunya adalah dengan terapi Pursed Lips Breathing. Terapi Pursed Lips Breathing untuk mengatasi sesak. Hal ini bertujuan untuk dapat mengoptimalkan ventilasi nafas. Sesak nafas terjadi karena kondisi pengembangan paru yang tidak sempurna akibat bagian paru yang terserang tidak mengandung udara atau kolaps (Perry, 2010). Sesak nafas menyebabkan saturasi oksigen turun di bawah level normal, jika kadar oksigen dalam darah rendah, oksigen tidak mampu menembus dinding sel darah merah yang dibawa hemoglobin menuju jantung kiri dan dialirkan menuju kapiler perifer sedikit. Sehingga suplai oksigen terganggu, darah dalam arteri kekurangan oksigen dan dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen (Muttaqin, 2008). Penurunan saturasi oksigen menyebabkan nilai saturasi oksigen di bawah batas normal. Nilai saturasi oksigen adalah ukuran seberapa banyak presentase oksigen yang mampu

dibawa oleh hemoglobin, karena hemoglobin berkaitan dengan oksigen yang membentuk oksihemoglobin (Perry, 2010). Penanganan penurunan saturasi oksigen membutuhkan penanganan yang tepat. Penanganan penurunan saturasi oksigen dapat dilakukan dengan pemberian oksigen nasal, masker, pemberian obat-obatan bronkodilator (Soemantri, 2009). Salah satu intervensi keperawatan yang bisa dilakukan adalah pemberian posisi semi fowler. Posisi semi fowler mengandalkan gaya gravitasi untuk membantu melancarkan jalan nafas menuju ke paru sehingga oksigen akan mudah masuk. Hal ini dapat meningkatkan oksigen yang diinspirasi atau dihirup pasien. Dengan meningkatnya oksigen dalam tubuh, meningkat pula oksigen yang dibawa sel darah merah dan hemoglobin, sehingga saturasi oksigen juga ikut meningkat (Muttaqin, 2008). Intervensi lain yang dapat meningkatkan Saturasi oksigen adalah pernafasan bibir (*pursed lip breathing*) (Smeltzer & Bare, 2013). *Pursed lip breathing* dapat membantu meningkatkan asupan oksigen, karena pada saat mengerutkan bibir dapat membantu memperpanjang ekshalasi saat ekspirasi, sehingga karbondioksida yang di keluarkan oleh alveolus akan meningkat, dan peningkatan asupan oksigen lebih banyak. Peningkatan jumlah oksigen yang berpindah ke kapiler paru akan meningkatkan jumlah oksigen yang terikat oleh hemoglobin. Sehingga karbondioksida juga akan meningkat afinitas hemoglobin terhadap oksigen. Demikian SaO<sub>2</sub> akan meningkat karena kadar HbO<sub>2</sub> dan hemoglobin teroksigenasi (Kozier e. a., 2009).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk mengambil judul “pengaruh *pursed lip breathing* terhadap peningkatan Saturasi oksigen pada pasien Tuberculosis dengan masalah keperawatan ketidakefektifan pola nafas di Ruang rawat Inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang.”

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan penelitian yang digunakan adalah pre eksperimen dengan menggunakan rancangan pra-pasca tes dalam satu kelompok (*the one grup pre-post test design*). Pengambilan sampel pada penelitian ini diambil secara *Purposive Sampling* dari total populasi pasien *diabetes melitus* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sesuai standar penelitian, kemudian dilakukan

rancangan sebelum dan sesudah perlakuan. Teknik ini merupakan jenis *non-probability sampling*. Sampel yang digunakan sejumlah 29 orang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – Mei 2020 di RSUD dr. Haryoto Lumajang. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner The McMaster *Family Assessment Divice* (FAD). Perhitungan uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed rank test*.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Saturasi oksigen sebelum dan setelah intervensi *pursed lip breathing*

Data khusus dalam penelitian ini adalah saturasi oksigen pasien tuberculosis paru dengan ketidakefektifan pola nafas sebelum diberikan intervensi *pursed lip breathing* di hari ketiga.

Tabel 2. Saturasi Oksigen sebelum dan setelah Intervensi *Pursed Lip Breathing*

	Saturasi Oksigen sebelum <i>Pursed Lip Breathing</i>	Saturasi Oksigen setelah <i>Pursed Lip Breathing</i>
<i>Mean</i>	94,05	96,40
SD	1,905	1,046

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa rata-rata saturasi oksigen pasien tuberculosis paru sebelum terapi *pursed lip breathing* di hari ketiga adalah 94,05 dan rata-rata saturasi oksigen pasien tuberculosis paru setelah terapi *pursed lip breathing* di hari ketiga adalah 96,40.

### 2. Analisis pengaruh intervensi *pursed lip breathing* terhadap saturasi oksigen pasien tuberculosis paru dengan ketidakefektifan pola nafas

Analisis saturasi oksigen pasien tuberculosis paru sebelum dan setelah pemberian intervensi *pursed lip breathing* di hari ketiga.

Tabel 3. Analisis Saturasi Oksigen sebelum dan setelah Intervensi *Pursed Lip Breathing*

	Perlakuan		
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	Selisih
<i>Mean</i>	94,05	96,40	2,35

<b>SD</b>	1,905	1,046	
<b>Analisis Statistik</b>	<i>Paired Samples T-Test</i> $\alpha \leq 0,05$ $p = 0,000$		

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa rata-rata nilai saturasi oksigen pasien tuberculosis paru sebelum intervensi di hari ketiga 94,05 dan mengalami peningkatan setelah intervensi di hari ketiga menjadi 96,40. Data menjelaskan bahwa nilai uji Shapiro-Wilk untuk saturasi oksigen pasien tuberculosis paru sebelum dan setelah intervensi *pursed lip breathing* adalah  $>0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal sehingga digunakan uji statistik *paired samples T-test* dan hasil menunjukkan bahwa terdapat pengaruh intervensi *pursed lip breathing* terhadap saturasi oksigen pasien tuberculosis paru dari sebelum hingga setelah intervensi ( $p = 0,000$ ).

## PEMBAHASAN

### 1. Mengidentifikasi jumlah pasien Tuberculosis dengan kadar hemoglobin yang turun di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang

Berdasarkan data distribusi responden berdasarkan kadar hemoglobin menunjukkan bahwa 90% (18 pasien) mengalami penurunan kadar hemoglobin. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Purnasari, 2011 bahwa menurunnya kadar hemoglobin penderita tuberculosis dapat disebabkan karena proses infeksi tuberculosis dan obat anti tuberculosis pada fase awal terdiri dari Isoniazid, Pirazinamid dan Rifampisin, pada fase lanjutan hanya terdiri dari Isoniazid dan Rifampisin. Pemberian Isoniazid dan Pirazinamid dapat menyebabkan gangguan metabolisme B6 sehingga meningkatkan ekskresi B6 melalui urine dan dapat mengakibatkan defisiensi B6. Vitamin B6 dalam bentuk pyridoxal phosphate merupakan kofaktor dalam proses biosintesis heme. Defisiensi B6 akan mengganggu biosintesis heme dan mengakibatkan anemia sideroblastik sedangkan pemberian Rifampisin dapat menimbulkan anemia hemolitik.

Peneliti menyimpulkan Obat-obatan yang dikonsumsi oleh pasien kemungkinan besar dapat mempengaruhi metabolisme B6 sehingga dapat



meningkatkan ekskresi B6 melalui urine, defisiensi B6 dapat menyebabkan gangguan biosintesis heme yang mana dapat menurunkan kadar hemoglobin.

## **2. Ketidakefektifan Pola Nafas sebelum diberikan terapi intervensi *pursed lip breathing***

Berdasarkan data distribusi observasi nilai saturasi oksigen pada pasien tuberculosis paru di ruang rawat inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang mengenai tingkat saturasi oksigen pada pasien tuberculosis paru sebelum diberikan terapi *pursed lip breathing* menunjukkan bahwa nilai saturasi oksigen pasien menurun hingga mencapai rata-rata 94,05% pada hari ketiga dan terdapat 2 pasien yang menggunakan terapi oksigen untuk membantu pernafasanya, hal ini menunjukkan bahwa tingkat saturasi oksigen pasien tidak mencapai nilai maksimal dan cenderung menurun, selain itu tidak ada pengaruh terhadap ketidakefektifan pola nafas sebelum dilakukan terapi Pursed lips breathing, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juliandi 2018 yaitu terdapat 33,3% responden mengalami penurunan saturasi oksigen hingga 95%.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurlina pada tahun 2019 di dapatkan kesimpulan bahwa menurunnya tingkat saturasi oksigen dapat disebabkan oleh Ketidakefektifan pola nafas pasien hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya seperti produksi sekret yang berlebihan dan kental yang disebabkan antara lain oleh infeksi, inflamasi, alergi, rokok, dan penyakit jantung atau paru, imobilisasi, statis sekret yang disebabkan oleh infeksi dari bakteri tuberculosis yang menyerang paru-paru, hal ini akan berdampak pada tingkat saturasi oksigen pada pasien.

Ketidakefektifan pola nafas dapat menjadi masalah utama pada pasien tuberculosis paru karena dampak dari penyakit ini dapat menyebabkan pasien sulit bernafas dan mengalami gangguan pertukaran gas didalam paru sehingga mengakibatkan saturasi oksigen menurun (Nurlina,2019).

Peneliti menyimpulkan bahwa Penurunan Saturasi oksigen pada pasien tuberculosis paru dapat disebabkan oleh penyempitan jalan nafas karena terjadi inflamasi pada paru-paru akibat infeksi bakteri tuberculosis sehingga menyebabkan keterbatasan aliran udara yang menyebabkan kenaikan kadar

CO dalam darah dan PH darah naik. Hal ini akan menjadi penyebab terjadinya gangguan pola nafas tidak efektif pada pasien. Penyakit tuberkulosis sendiri disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya seperti faktor paparan lingkungan dan faktor resiko yang berasal dari pasien. Faktor resiko yang berasal dari pasien diantaranya usia, jenis kelamin, adanya perilaku tidak sehat seperti merokok. Salah Pernapasan pursed lips breathing dapat memperbaiki pertukaran gas yang dapat dilihat dengan membaiknya saturasi oksigen arteri. Salah satu intervensi seperti Pursed lips breathing dapat memperbaiki pola nafas dan meningkatkan volume tidal. Selain itu, pursed lips breathing bertujuan memberikan manfaat subjektif pada penderita yaitu mengurangi sesak, rasa cemas dan tegang karena sesak

### **3. Ketidakefektifan Pola Nafas sesudah diberikan terapi intervensi *pursed lip breathing***

Berdasarkan data distribusi observasi nilai saturasi oksigen pada pasien tuberkulosis paru di ruang rawat inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang menunjukkan perbedaan nilai saturasi oksigen saat sebelum dan sesudah pemberian terapi *pursed lips breathing* dimana hal ini juga menunjukkan perbaikan pola nafas dari pasien dengan meningkatnya nilai rata-rata saturasi oksigen dari responden yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata SPO2 pasien setelah di berikan terapi *pursed lip breathing* pada hari ketiga mencapai nilai 96,40% sedangkan sebelum diberikan terapi *pursed lip breathing* rata-rata saturasi oksigen mencapai 94,05%, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap ketidakefektifan pola nafas sesudah diberikan terapi *pursed lip breathing*.

Penelitian ini sejalan dengan hasil yang dilakukan oleh Juliandi 2018 yang menyatakan bahwa kelompok eksperimen sebanyak 36 responden mengalami kenaikan rata-rata saturasi oksigen sebesar 98.1 % setelah dilakukan terapi *pursed lips breathing* dimana sebelum dilakukan *terapi pursed lips breathing* rata-rata saturasi oksigen responden sebesar 96.7%. Penelitian ini juga sejalan dengan teori dalam jurnal kesehatan dimana latihan Pursed lips breathing merupakan program latihan yang diterapkan pada pasien PPOK yang bertujuan untuk mengatur dan memperbaiki pola dan

frekuensi napas sehingga mampu mengurangi penumpukan udara atau air trapping, mengurangi sesak napas serta mengkoordinasi frekuensi napas dengan memperbaiki ventilasi alveoli dan pertukaran gas dalam paru-paru. Pursed lips breathing exercise mampu memperbaiki ventilasi dan aliran udara serta memperbaiki volume paru penderita PPOK apabila latihan tersebut dilakukan secara teratur hal ini dapat mengakibatkan saturasi oksigen menjadi lebih baik dan mengurangi masalah ketidakefektifan pola nafas pada pasien (Singh SK, 2015).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sakhaei S, 2018) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada frekuensi pernapasan dan SpO<sub>2</sub> pasien tuberkulosis paru sebelum dan sesudah diberikan latihan pernapasaan teknik pursed lips breathing. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suryati I, 2018).

Teknik *pursed lips breathing* merupakan suatu latihan pernapasan yang terdiri dari dua mekanisme yaitu proses inspirasi secara dalam dan kuat serta mekanisme ekspirasi yang aktif dan panjang. Proses ekspirasi dikatakan normal apabila proses tersebut dilakukan dengan cara pengeluaran nafas tanpa menggunakan energi. Teknik pursed lips breathing mampu meningkatkan tekanan pada rongga mulut, tekanan tersebut diteruskan melalui cabang-cabang bronkus sehingga dapat mencegah kolaps dan air trapping pada saluran pernapasan kecil ketika melakukan ekspirasi, hal tersebut mampu meningkatkan nilai FEV<sub>1</sub> (Bakti AK. 2015)

*Pursed Lips Breathing* ialah latihan pernapasan yang bertujuan untuk mempermudah proses pengeluaran udara yang terjebak di dalam paru-paru dengan cara membantu melakukan penekanan pada proses ekspirasi. Penelitian nonfarmakologi dalam upaya mengurangi keluhan pada pasien PPOK termasuk tuberkulosis paru.

Peneliti menyimpulkan bahwa Latihan pernapasan dengan teknik pursed lips breathing dapat mengurangi frekuensi pernapasan, menjadikan pola napas efektif, mengurangi sesak nafas, serta mampu meningkatkan pemenuhan oksigenisasi manusia khususnya pada pasien tuberkulosis paru

sehingga pasien mampu melakukan proses bernapas secara normal serta meningkatkan saturasi oksigen.

#### **4. Pengaruh Terapi *Pursed Lips Breathing* terhadap Saturasi Oksigen Pasien Tuberculosis Paru dengan masalah keperawatan Ketidakefektifan pola Nafas di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa Terapi *Pursed Lips Breathing* memiliki pengaruh terhadap saturasi oksigen pada pasien tuberculosis paru di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang selama 3 hari secara berurutan di dapatkan hasil analisis menggunakan uji statistik *paired samples T-test* dan hasil menunjukkan bahwa Terapi *Pursed Lips Breathing* memiliki pengaruh terhadap Saturasi Oksigen Pasien Tuberculosis Paru dari sebelum hingga sesudah terapi ( $p = 0,000$ ) dan pengaruh ini juga memberikan dampak yang baik terhadap pola pernafasan pasien (19 pasien). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juliandi 2018 yang meneliti mengenai saturasi oksigen pada pasien PPOK dimana beliau menjelaskan bahwa Teknik pernapasan *pursed lips breathing* memiliki banyak banyak manfaat sebagai salah satu tindakan non-farmakologi manajemen pernapasan dalam praktik mandiri keperawatan. Teknik ini mampu mengurangi frekuensi pernapasan dan meningkatkan pemenuhan oksigenasi ( $SpO_2$ ) pasien PPOK termasuk tuberculosis. Penurunan terjadinya dispnea juga dirasakan setelah melakukan teknik ini secara terus-menerus. Hal ini sejalan dengan teori –teori yang mengatakan bahwa teknik *pursed lips breathing* dapat membantu memperbaiki frekuensi pernafasan yang abnormal pada pasien dengan tuberculosis paru, yaitu dari pernapasan yang dangkal dan cepat berubah menjadai pernapasan yang dalam dan lambat, terapi ini juga sering digunakan untuk mengatasi masalah ketidakefektifan pola nafas yang biasa terjadi pada pasien tuberculosis paru ( Bakti AK. 2015).

Gejala yang sering ditemukan pada pasien tuberculosis paru yang mengalami masalah ketidakefektifan pola nafas pada penelitian ini biasaya ialah sesak napas. Keluhan sesak napas menjadi keluhan utama yang dirasakan oleh pasien karena bersifat progresif, persisten dan bertambah berat

apabila melakukan suatu aktivitas sehari-hari. Setelah dilakukan latihan pernapasan dengan teknik pursed lips breathing ini ternyata dapat memperbaiki keluhan sesak napas tersebut, memberikan perasaan tenang dan nyaman, meningkatkan puncak ekspirasi, dan mampu memperlambat frekuensi pernapasan termasuk pada saat pasien melakukan aktivitas. Latihan pernapasan dengan tehnik pursed lips breathing mampu meningkatkan volume tidal dan kekuatan otot pernapasan (Kim JS, 2012).

Penulis menyimpulkan bahwa teknik pernapasan pursed lips breathing mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perbaikan pola pernapasan dan peningkatan pemenuhan kebutuhan oksigenisasi pasien tuberkulosis paru dan dapat menjadi intervensi yang bisa digunakan untuk menangani masalah keperawatan ketidakefektifan pola nafas hal ini karena terapi ini dapat berfungsi sebagai pengatur kecepatan pernafasan, dapat dilakukan dengan mudah dan tidak memerlukan alat bantu apapun.

Teknik pursed lips breathing harus dilakukan secara terus-menerus dalam keseharian pasien dalam usaha pencegahan terjadinya sesak dan pemulihan kondisi pernapasan. Teknik pursed lips breathing merupakan salah satu teknik pernapasan yang mudah digunakan dan tidak membutuhkan alat bantu apapun dalam proses pelaksanaannya serta memiliki pengaruh besar terhadap proses bernapas dan oksigenisasi pasien tuberkulosis paru ( Roberts SE, 2017).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa teknik pursed lips breathing sangat bermanfaat bagi pasien tuberkulosis paru yang mengalami masalah ketidakefektifan pola nafas yang biasanya di tandai dengan gejala sesak napas dan penurunan oksigenisasi tubuh karena teknik tersebut mampu menurunkan frekuensi pernapasan serta mampu meningkatkan pemenuhan kebutuhan oksigenisasi pasien tuberkulosis paru. Teknik pursed lips breathing ini mampu memberikan efek yang baik terhadap fungsi pernapasan dengan melaksanakan teknik tersebut secara teratur dan terus menerus.

Dalam penelitian ini pasien dilakukan terapi selama 3 hari berturut turut dan waktunya 3 kali dalam sehari yaitu pagi, siang dan sore hal ini sejalan dengan penelitian Robert pada tahun 2017 yang menyimpulkan bahwa

Teknik pursed lips breathing dapat dilakukan 3 kali sehari pada pagi, siang, dan sore hari dengan durasi 6-30 menit untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Untuk memenuhi kebutuhan bernapas secara normal sesuai dengan yang dikemukakan oleh Virginia Henderson salah satunya ialah dengan melakukan teknik pernapasan pursed lips breathing. Teknik pursed lips breathing bertujuan untuk memperbaiki ventilasi dan menyinkronkan kerja otot toraks dan abdomen sehingga pasien tuberkulosis paru mampu bernapas lebih efektif dan normal serta saturasi oksigen dalam tubuh mengalami peningkatan.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan dan saran mengenai Pengaruh terapi *pursed lips breathing* terhadap saturasi oksigen pasien tuberkulosis paru di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang adalah sebagai berikut: *pertama*, saturasi oksigen sebelum dilakukan terapi pursed lips breathing didapatkan nilai rata-rata 94,05%. *Kedua*, saturasi oksigen sesudah dilakukan terapi pursed lips breathing didapatkan nilai rata-rata 96,40 %. *Ketiga*, ada pengaruh terapi *pursed lips breathing* terhadap saturasi oksigen pasien tuberkulosis dengan masalah Keperawatan Ketidakefektifan Pola Nafas di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Hasil penelitian yang dilakukan di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam proses pembelajaran untuk melakukan suatu terapi *pursed lips breathing* kepada pasien yang memiliki gangguan system pernafasan yang disebabkan oleh tuberkulosis paru guna meningkatkan saturasi oksigen
2. Diharapkan tenaga kesehatan maupun pelayanan kesehatan yang di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Haryoto Lumajang dapat menjadikan bahan

evaluasi, masukan, dan dapat mengaplikasikan beberapa tindakan untuk menerapkan teknik purse lips breathing ini kepada pasien karena terapi ini tidak memiliki efek samping dan dan tidak menggunakan alat.

3. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan untuk berinovasi dalam penatalaksanaan pada pasien tuberculosis paru selain menggunakan terapi farmakologi juga dapat menggunakan terapi non farmakologis berupa menerapkan teknik purse lips breathing. Sehingga dapat mengurangi efek samping negatif dari pemberian terapi farmakologi
4. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menjadi informasi tambahan terkait penatalaksanaan pada pasien tuberculosis paru. Sehingga asuhan keperawatan dapat lebih efektif di mana dapat dijadikan intervensi yang bisa dilakukan pasien saat pasien sudah pulang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Hakim, 2015. *Pengaruh Latar Belakang Pendidikan Terhadap Keteraturan Pengobatan TB Paru Di Puskesmas Banyumas*. PSYCHO. Banyumas. Vol.13 No.12
- Annisa A, 2019. *Penatalaksanaan Holistik pada Pasien TBC Milier – HIV Seronegatif*. Medula. Lampung. Vol.9 No.2
- A.Yulianto. (2011). *Mengapa Stroke Menyerang Usia Muda*. Jogjakarta: Javalitera.
- Achir, Y. S. (2007). *Buku Ajar Riset Keperawatan: Konsep Etika dan Instrumentasi*. Editor: Monica Ester, Dwi Widiarti. Jakarta: EGC.
- Alatas, H., W.T., K., Musa, & Boediarso. (2006). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis* (2 ed.). Jakarta: Sagung Seto.
- Alchuriyah, S. U. (2016). FAKTOR RISIKO KEJADIAN STROKE USIA MUDA. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 62-73.
- Anita, F. e. (2018). pengaruh latihan range of motion terhadap rentang gerak sendi ekstremitas atas pasien pasca stroke di makassar. *journal of islamic nursing*,
- Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayu, P. R. (2015). Hubungan tingkat stress, asupan natrium, dan riwayat makan dengan kejadian stroke. *Media Gizi Indones*, 104-110.
- Batticca, F. B. (2012). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.

- Dourman. (2013). *Waspadai Stroke Usia Muda*. Jakarta: Cerdas Sehat. Farida, I. A. (2009). *Mengantisipasi Stroke*. Yogyakarta: Buku Biru
- Fauziah I, 2015. *Kadar Hemoglobin Penderita Tb Paru Dalam Masa Terapi Oat Di Puskesmas Haji Abdul Halim Hasan Binjai*. Jurnal Online Keperawatan Indonesia. Medan. Vol.1 No.1
- Ganong, W. F. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 22*. Jakarta: EGC.
- Ginsberg, L. (2008). *lecture notes neurology*. jakarta: erlangga.
- Guyton, A. &. (2014). *Buku Ajar Fisiologi kedokteran. Edisi 12. Penterjemah : Ernita I, Ibrahim I*. Singapura: Elsevier.
- Heidy, d. (2015). Karakteristik penderita stroke iskemik yang di rawat inap di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado Tahun 2012-2013. *Journal e- Clinic (eCL)*.
- Ignatavicus, D. &. (2006). *Medical surgical nursing critical thinking for collaborative care*. Philadelphia: Saunders Elseviers.
- Indrawati L, W. A. (2009). hubungan pola kebiasaan konsumsi makanan masyarakat miskin dengan kejadian Hipertensi Di Indonesia.
- Juliandi, 2018. *Pernafasan Pursed Lip Breathing Meningkatkan Saturasi Oksigen Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Ppok) Derajat Ii*. Jurnal Online Keperawatan Indonesia. Medan. Vol.1 No.2
- Kemenkes. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia 2015*.
- Kim JS, Lee YS. 2012. *Effects of a Balloon-Blowing Exercise on Lung Function of Young Adult Smokers*. *Journal of Physical Therapy Science*. Volume 24 No (6) :531–4.
- Kozier, &. A. (2009). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Jakarta: EGC.
- Kozier, e. a. (2009). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Jakarta: EGC.
- Labarthe, D. (2011). *Epidemiology and prevention of cardiovascular diseases (a*. Massachussetts: Jones and BartlettPublishers.
- Lingga, L. (2013). *All About Stroke Hidup sebelum dan pasca Stroke*. Jakarta: PT. Elex Media Kompitindo.
- Manurun, N. (2016). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Sistem Respiratory* . Jakarta: TIM.



- Manurung, N. (2016). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Sistem Respiratory*. Jakarta: TIM.
- Misbach, J. (2011). *Stroke Aspek Diagnostik, Patofisiologi, Manajemen*. Jakarta: FKUI.
- Misbach, J. (2011). *Stroke, Aspek Diagnostik, Patofisiologi, Manajemen*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
- Muttaqin, A. (2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nur, D. A. (2016). PENGARUH PEMBERIAN POSISI SEMI FOWLER TERHADAP RESPIRATORY RATE PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI RUANG FLAMBOYAN RSUD SOEWONDO KENDAL. *Jurnal NERS*, 1-9.
- Nurachmah, E. &. (2008). *Buku Saku Prosedur Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Nurlina. (2019). *Penerapan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tn. I Dengan Tuberkulosis Paru Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Di Ruangannya Baji Ati Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar*. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*. Vol. 10 No 01
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Organization, W. H. (2018). *Global Tuberculsis Report*. WHO Library Cataloguing in Publication Data.
- Pahlawi, d. (2019). Penggunaan pursed lip breathing dan diaphragmatic breathing pada kasus bronkiektasis et cause post tuberkulosis paru. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 44-50.
- Perawaty, P. D. (2014). Pola makan dan hubungannya dengan kejadian stroke di RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 51-61.
- Perry, P. &. (2010). *Fundamental Keperawatan edisi 7*. Jakarta: Salemba Medika.
- Price, S. A. (2005). *Patofisiologi*. Jakarta: EGC.

- Ramadia, A. A. (2019). Hubungan kemampuan mengubah pikiran negatif dengan depresi dan ketidakberdayaan pada klien stroke. *Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciencess)*, 17-23.
- RI, B. P. (2018). *Laporan nasional riset kesehatan dasar 2018*. Jakarta: Depkes RI.
- Rianton. (2012). Hubungan antara konformitas kelompok teman sebaya dengan gaya hidup hedonis pada mahasiswa Kab. Dhamasraya di Yogyakarta. *Naskah Publikasi*.
- Roberts SE, Schreuder FM, Watson T, Stern M. 2017. Do COPD patients taught pursed lips breathing (PLB) for dyspnoea management continue to use the technique long-term? A mixed methodological study. *Physiotherapy (United Kingdom)*. Volume 103 No (4):465–70.
- Sakhaei S, Sadagheyani HE, Zinalpoor S, Markani AK, Motaarefi H. 2018. *The impact of pursed-lips breathing maneuver on cardiac, respiratory, and oxygenation parameters in COPD patients*. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. Volume 6 No 10, 1851–6.
- Sayoga. (2013). *Mencegah Stroke dan Serangan Jantung*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.
- Setiadi. (2007). *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan* (Pertama ed.). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Singh SK, Purohit G, Lalwani GK. 2015. *Effect of Ambient Air Pollution on Forced Vital Capacity of Lungs - A Case Study of Jodhpur City*. Volume 3 No 1, 15–7.
- Smeltzer, S. C. (2007). *Buku Ajar Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Soemantri, I. (2009). *Keperawatan Medikal Bedah: Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem pernapasan / Irman Somantri*. Jakarta: Salemba Medika.
- Soemantri, I. (Keperawatan Medikal Bedah : Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem pernapasan / Irman Somantri). 2009. Jakarta: Salemba Medika.

- Somantri, I. (2012). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika
- Subhana. (2005). *Statistik Pendidikan*. Bandung: C. Pustaka Setia.
- Sugiyono.(2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryati I, defrimal defrimal, putri isnanini. 2018. *Perbedaan Active Cycle of Breathing Technique (Acbt) Dan Pursed Lips Breathing Technique (Plbt) Terhadap Frekuensi Nafas Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Di Poli Paru Rsud Dr. Achmad Muchtar Bukittinggi Tahun 2018*. Prosiding Seminar Kesehatan Perintis. Volume 1 No 1, 17–17.
- Tanzila, R. I. (2015). analisis atrofi otot akibat bedrest lama pada pasien stroke di RSUD palembang bari. *syifa'medika*, 1.
- Warganegara, E. N. (2016). Faktor Risiko Perilaku Penyakit Tidak Menular. *Medical Journal Of Lampung University*, 88-94.
- Wijaya, A. &. (2013). *KMB 1; Keperawatan Medika Bedah (Keperawatan Dewasa Teoir*