

PENGARUH INTERVENSI TEKNIK BATUK EFEKTIF DENGAN PENGELUARAN SPUTUM PADA PASIEN TUBERKULOSIS

Ahmad Maulana^{1*}, Azniah², Suarnianti³

¹*STIKES Nani Hasanuddin Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII No. 24, Kota Makassar, Indonesia, 90245

² STIKES Nani Hasanuddin Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII No. 24, Kota Makassar, Indonesia, 90245

³STIKES Nani Hasanuddin Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII No. 24, Kota Makassar, Indonesia, 90245

*e-mail : ahmadmaulanah@gmail.com/085255940800

(Received: 29-06-2021 ; Reviewed: 30-06-2021 ; Accepted: 05-07-2021)

Abstract

Pulmonary Tuberculosis is an inflammatory disease of the lung parenchyma caused by infection with Mycobacterium tuberculosis. Cough is the most common symptom found in tuberculosis patients. Effective coughing can help patients optimize sputum production. This study aims to analyze the effect of effective coughing techniques on sputum production in pulmonary tuberculosis patients. This research is a research with a quasi-experimental approach with a pre-test and post-test research design with selection. Sampling using cluster sampling technique, the number of samples in this study were 30 respondents. Data analysis used Paired Sample T-test ($p > 0.05$). The results showed that there was a significant effect of providing effective cough therapy on sputum production. From 15 respondents there were 12 respondents who could expel sputum effectively using the paired T-test, p value = 0.001. The conclusion of this study that before being given an effective cough technique intervention in the treatment group all respondents could not expel sputum effectively, and after being given an effective cough technique intervention most of the respondents showed changes, namely as many as 12 (80%) respondents could expel sputum effectively, different with a control group that did not produce a change in sputum output.

Keywords: *Pulmonary Tuberculosis, Cough, Effective Cough Technique*

Abstrak

Tuberculosis Paru merupakan penyakit radang parenkim paru karena infeksi kuman Mycobacterium Tuberculosis. Batuk merupakan gejala yang paling sering ditemukan pada pasien tuberculosis. Batuk efektif dapat membantu pasien mengoptimalkan pengeluaran dahak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh teknik batuk efektif terhadap pengeluaran sputum pada pasien tuberculosis paru. Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan eksperimen semu (quasi-experimental) dengan rancangan penelitian pra-test dan post-test dengan pemelihan. Pengambilan sampel menggunakan teknik cluster sampling, jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 responden. Analisis data menggunakan uji Paired Sampel T-test ($p > 0.05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pemberian terapi batuk efektif terhadap pengeluaran sputum didapatkan dari 15 responden terdapat 12 responden yang dapat mengeluarkan sputum secara efektif menggunakan uji paired T-test diperoleh nilai $p=0.001$. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa sebelum diberikan intervensi teknik batuk efektif pada kelompok perlakuan seluruh responden tidak dapat mengeluarkan sputum secara efektif, dan setelah diberikan intervensi teknik batuk efektif sebagian besar responden menunjukkan perubahan yaitu sebanyak 12 (80%) responden dapat mengeluarkan sputum secara efektif, berbeda dengan kelompok control yang tidak menghasilkan perubahan dalam pengeluaran sputum

Kata Kunci : *Tuberculosis Paru, Batuk, Teknik Batuk Efektif*

Pendahuluan

Tuberkulosis merupakan penyakit yang disebabkan *Mycrobacterium tuberculosis* yang hampir seluruh organ tubuh dapat terserang olehnya, tapi yang paling banyak adalah paru-paru (IPD, FK, UI). (Padila,2013).

Pada konferensi dunia yang dilakukan oleh WHO dalam agenda SDGs yang dilakukan pada Desember 2016 dikatakan bahwa tuberkulosis merupakan salah satu dari 10 penyebab kematian diseluruh dunia. Pada tahun 2015 diperkirakan kasus tuberkulosis mencapai 10,4 juta kasus dan menyebabkan 1,8 juta kematian (WHO, *Global Tuberculosis Report, 2016*).

Di indonesia pada tahun 2015, *Case Notification Rata (CNR)* atau angka notifikasi kasus tuberkulosis paru terkonfirmasi bakteriologis sebesar 74 per 100.000 penduduk, menurun dibandingkan tahun 2014 yang sebesar 77 per 100.000 penduduk. Sedangkan angka notifikasi seluruh kasus tuberkulosis pada tahun 2015 sebesar 130 per 100.000 penduduk meningkat dibandingkan tahun 2014 sebesar 129 per 100.000 penduduk. Di Sulawesi Selatan CNR semua kasus tuberkulosis sebanyak 153/100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2016)

Berdasarkan data yang dilaporkan dari Rekam Medik Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat atau di singkat BBKPM, prevalensi penyakit tuberkulosis tiap tahunnya mengalami naik turun dimana pada tahun 2014 terdapat 473 kasus tuberkulosis paru dengan BTA (+), pada tahun 2015 terdapat 545 kasus tuberkulosis paru dengan BTA(+), pada tahun 2016 terdapat 499 kasus tuberkulosis paru dengan BTA(+), dan pada tahun 2017 dari bulan Januari sampai bulan September terdapat 344 kasus tuberkulosis paru dengan BTA(+).

Untuk mendeteksi tuberkulosis paru dengan BTA positif, Depkes menerapkan rekomendasi WHO dengan pemeriksaan sputum dengan metode batuk efektif walaupun dengan angka sensitivitasnya mencapai 10%.

Pada penderita Tuberkulosis paru dalam hal ini yang menjadi gejala dini dan sering dikeluhkan ialah batuk yang terus-menerus dengan disertai penumpukan sekret di saluran pernafasan bawah, apabila sekret yang menumpuk pada saluran pernafasan bawah dan tidak bisa atau susah untuk dikeluarkan maka akan mengalami sesak nafas karena ketidakefektifan bersihan jalan nafas akibat sekret yang semakin menumpuk, yang disebabkan karena ketidaktahuan penderita tuberkulosis tentang cara atau teknik pengeluaran sekret. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Susilowati dkk (2011), sampel dalam penelitiannya yaitu 34 orang, dimana sebelum dilakukan perlakuan teknik batuk efektif terdapat 21 responden (61,8%) yang tidak efektif dalam mengeluarkan sekret. Sehingga pentingnya untuk diberikan cara atau teknik batuk efektif pada penderita tuberkulosis supaya sekret yang menumpuk bisa untuk dikeluarnya tanpa susah payah.

Informasi yang didapat dari beberapa pasien dari hasil wawancara mengatakan bahwa disaat pasien pergi untuk berobat di balai besar paru kesehatan masyarakat perawat hanya memberitahukan untuk meminum obat dengan teratur, jangan meludah sembarangan, memakai masker jika batuk dan jarang diberi pengetahuan tentang cara mengeluarkan sputum. Batuk efektif merupakan suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal. Batuk efektif dapat di berikan pada pasien dengan cara diberikan posisi yang sesuai agar pengeluaran sputum dapat lancar. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh batuk efektif, maka penelitian tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Intervensi Teknik Batuk Efektif Dengan Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar”.

Metode

Penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*quasi-experimental*) dengan rancangan pra-test dan post-test, yaitu salah satu jenis rancangan penelitian eksperimental dimana kelompok eksperimental diberi perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak. Pada kedua kelompok diawali dengan pra-test, dan setelah pemberian perlakuan selesai diadakan pengukuran kembali (pasca-test). Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar. Pada tanggal 11 Desember 2017 sampai 11 Januari 2018.

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah semua pasien Tuberkulosis paru yang di rawat di Ruang Perawatan BBKPM (Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat) Makassar sepanjang bulan januari sampai bulan september tahun 2017 sebanyak 157 orang. Adapun kriteria sampel adalah sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi
 - a. Responden yang bersedia untuk diteliti hingga peneliti ini selesai.
 - b. Responden yang di rawat jalan di Ruang Perawatan BBKPM (Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat) Makassar.
 - c. Responden yang terdiagnosa tuberkulosis paru BTA (+) dengan kategori 1 menurut WHO
 - d. Responden dengan rentang usia antara 20-64 tahun
2. Kriteria Eksklusi
 - a. Responden yang tidak bersedia untuk diteliti hingga penelitian ini selesai
 - b. Responden yang terdiagnosa tuberkulosis paru dan tidak komplikasi penyakit lain.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi dan pot sputum dengan hasil ukur :

1. Tidak Efektif < 3 ml
2. Efektif \geq 3 ml

Pengolahan Data

1. Editing

Editing adalah upaya untuk memeriksa kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan..

2. Coding

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numeric (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Perberian kode ini sangat penting bila pengelolah data dibuat dan analisis data menggunakan computer.

3. Entri data

Data entri adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau database komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau biasa juga dengan membuat tabel kontigensi.

Analisis Data

1. Analisis Univariat

Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi

2. Analisis Bivariat

Analisis untuk mengetahui intraksi dua variabel, baik berupa komparatif, asosiatif ataupun korelatif dengan di uji melalui *T-test berpasangan*.

Hasil

1. Analisis Univariat

Tabel 1 Gambaran Distribusi Berdasarkan Karakteristik Jenis kelamin, Pendidikan, Dan Umur

Karakteristik	Perlakuan		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	n	%
Jenis Kelamin						
Laki-Laki	6	40.0	9	60.0	15	50.0
Perempuan	9	60.0	6	40.0	15	50.0
Pendidikan						
SD	2	13.3	1	6.7	3	10.0
SMP	2	13.3	5	33.3	7	23.3
SMA	9	60.0	5	33.3	14	46.7
S1	2	13.3	4	26.7	6	20.0
Umur Mean (SD)	45.60 (12.28)		49.33 (11.629)			

Berdasarkan tabel 1 diatas dari 30 subjek penelitian penderita tuberkulosis paru, terdapat 15 subjek pada kelompok perlakuan dan 15 subjek pada kelompok kontrol. Di mana hasil subjek penelitian penderita tuberkulosis mayoritas berjenis kelamin perempuan pada kelompok perlakuan dengan selisih 20% dan pada kelompok kontrol mayoritas berjenis kelamin laki-laki dengan selisih 20%. Untuk karakteristik pendidikan terakhir, jumlah subjek tamat pendidikan pada kelompok perlakuan yaitu mayoritas SMA, dan jumlah subjek tamat pendidikan pada kelompok kontrol yaitu SMP sama dengan jumlah subjek yang tamat pendidikan SMA. Untuk karakteristik umur tidak dilakukan pengelompokan data seperti jenis kelamin dan pendidikan karena umur subjek penelitian sangat bervariasi, namun nilai rata-rata subjek pada kelompok perlakuan yaitu berumur 46 tahun, dan pada kelompok kontrol yaitu berumur 49 tahun

2. Analisis Bivariat

Tabel 2. Gambaran Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar pada Kelompok Perlakuan

Kelompok Perlakuan	Jumlah Volume Sputum (ml)		Sebelum Mean (SD)	Sesudah Mean (SD)	Selisih Mean (SD)
	Sebelum	Sesudah			
1	2,0	2,5	1.68 (0.41)	3.04 (0.34)	1.36 (0.49)
2	1,5	3,0			
3	2,5	3,2			
4	1,5	2,5			
5	2,0	3,1			
6	1,7	3,0			
7	2,0	3,5			
8	1,5	2,5			
9	1,0	3,0			
10	1,5	3,5			
11	2,0	3,0			
12	2,0	3,3			
13	1,5	3,0			
14	1,0	3,0			
15	1,5	3,5			

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa data yang terkumpul pada kelompok perlakuan menunjukkan volume pengeluaran sputum sebelum perlakuan diperoleh nilai rata-rata yaitu sebesar 1.680 dengan standar deviasi sebesar 0.41. Sedangkan nilai rata-rata pengeluaran sputum sesudah perlakuan yaitu sebesar 3.040 dengan standar deviasi 0.34. dan selisih rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan yaitu sebesar 1.360 dengan standar deviasi 0.49.

Tabel 3. Gambaran Sputum Pad Pasien Tuberkulosis Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar pada Kelompok Kontrol.

Kelompok Kontrol	Jumlah Volume Sputum (ml)		Sebelum Mean (SD)	Sesudah Mean (SD)	Selisih Mean (SD)
	Sebelum	Sesudah			
1	1,5	1,5	1.653 (0.61)	2.047 (0.59)	0.607 (0.62)
2	2,0	2,5			
3	2,5	1,5			
4	2,5	2,7			
5	1,0	2,5			
6	2,6	2,3			
7	1,5	1,5			
8	1,0	1,0			
9	1,9	1,7			
10	1,2	3,2			
11	1,0	2,3			
12	2,1	2,0			
13	1,0	2,0			
14	1,0	1,5			
15	2,0	2,5			

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa data yang terkumpul pada kelompok kontrol menunjukkan volume pengeluaran sputum sebelum diperoleh nilai rata-rata yaitu sebesar 1.653 dengan standar deviasi 0.61, sedangkan nilai rata-rata pengeluaran sputum sesudah yaitu sebesar 2.047 dengan standar deviasi yaitu sebesar 2.047 dengan standar deviasi 0.59 dan selisih rata-rata sebelum dan sesudah yaitu sebesar 0.607 dengan standar deviasi 0.62.

Tabel 4 Perbedaan Sputum Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

Kelompok	Mean	Std. Deviation	P Value
Kontrol pre- Kontrol post	-0.3933	0.7815	0.571
Perlakuan pre- Perlakuan Post	-1.3600	0.4881	0.188

Berdasarkan 4 diperoleh hasil selisih normalitas pada kelompok kontrol yaitu $p = 0.571$ ($p > 0.05$) yang berarti distribusi data selisih normal, sedangkan pada hasil normalitas kelompok perlakuan yaitu $p = 0.188$ ($p = 0.05$) yang berarti distribusi data selisih normal.

Tabel 5 Perbandingan Pengeluaran Sputum antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan dengan Uji Sampel T-Test pada Pasien Tuberkulosis Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar

Paired Samples Test	Mean	P Value
Pair 1 Kontrol Pre – Kontrol Post	-0.3933	0.072
Pair Perlakuan Pre – Perlakuan Post	-1.3600	0.001

Tabel 5 tentang hasil uji paired sample t-test pengaruh intervensi teknik batuk efektif dengan pengeluaran sputum pada pasien tuberkulosis paru di BBKPM (Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat) Makassar diperoleh hasil dari kelompok Kontrol Pre dan Kontrol Post menunjukkan nilai $p = 0,072$ ($p > 0,05$) dengan rata-rata $-0,3933$ yang berarti tidak adanya pengaruh signifikan pengeluaran sputum pada pasien *tuberculosis* paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar. Sedangkan pada kelompok perlakuan pre dan perlakuan post menunjukkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) dengan nilai rata-rata $-1,3600$ yang berarti terdapat pengaruh signifikan pengeluaran sputum terhadap pemberian intervensi teknik batuk efektif pada pasien *tuberculosis* paru di BBKPM (Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat).

Pembahasan

Pemberian informasi tentang terapi batuk efektif sangatlah penting untuk penderita tuberkulosis paru agar pengeluaran sputum dapat lebih maksimal. Penelitian yang dilakukan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar masih kurang maksimal, dimana petugas kesehatan hanya memberikan informasi satu kali tentang batuk efektif saat pasien datang berobat pertama kali tanpa adanya pengaplikasian secara langsung pada penderita tuberkulosis paru.

Hal inilah yang mengakibatkan pasien tuberkulosis paru susah mengeluarkan sputum karena informasi yang kurang maksimal serta tanpa adanya pengaplikasian secara langsung. Batuk efektif dapat membantu pasien mengoptimalkan pengeluaran dahak. Batuk efektif mengandung makna dengan batuk yang benar, akan dapat mengeluarkan benda asing, secret semaksimal mungkin dengan penggunaan tenaga yang seminimal mungkin.

Pelatihan teknik batuk efektif diberikan kepada responden kelompok perlakuan sebanyak 3 kali yaitu di saat pasien sudah mengeluarkan sputum sebelum perlakuan, saat di rumah responden sebanyak 2 kali sekaligus mengeluarkan sputum. Sebelum dilakukan terapi batuk efektif sarankan pasien untuk meminum air hangat agar sputum yang menumpuk dapat diencerkan dan mempermudah pengeluaran sputum. Batuk efektif yang benar caranya pertama yang dilakukan adalah duduk agak condong kedepan agar ekspansi paru dapat maksimal kemudian tarik nafas dalam dua kali lewat hidung keluarkan lewat mulut agar meningkatkan peningkatan paru secara maksimal dan membantu mengeluarkan secret, kemudian tarik nafas dalam lagi dengan bahu diangkat, dada dilonggarkan selama 1-2 detik lalu batukkan dengan kuat agar secret yang menumpuk bisa keluar secara maksimal. Pelatihan batuk efektif inilah yang diberikan peneliti kepada kelompok perlakuan sehingga diperoleh hasil 12 responden dapat mengeluarkan sputum secara maksimal dan 3 responden belum dapat mengeluarkan sputum secara maksimal karena disaat peneliti memberikan pelatihan teknik batuk efektif responden kurang konsentrasi sebab sanak keluarga lagi datang menjenguk, responden merasa lelah sehingga pengeluaran sputumnya kurang maksimal, sputumnya sudah sedikit. Pengambilan sputum pada responden dilakukan pada pagi hari karena pada pagi hari paling banyak mengandung kuman. Sputum pagi di kumpulkan sebelum menggosok gigi, tetapi sudah berkumur dengan air untuk membersihkan sisa makanan dalam mulut yang tertinggal (B. Sandjaja, 1992).

Kesimpulan

1. Sebelum diberikan intervensi teknik batuk efektif pada kelompok perlakuan pasien *tuberculosis* paru seluruh responden tidak dapat mengeluarkan sputum secara efektif.
2. Setelah diberikan terapi teknik batuk efektif pada kelompok perlakuan pasien *tuberculosis* paru sebagian besar responden menunjukkan perubahan sebanyak 12 (80%) responden dapat mengeluarkan sputum secara efektif, berbeda dengan kelompok kontrol yang tidak menghasilkan perubahan dalam pengeluaran sputum dari awal hingga akhir penelitian.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan intervensi teknik batuk efektif terhadap pengeluaran sputum pada pasien tuberculosis paru di BBKPM (Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat) Makassar.

Saran

1. Bagi Profesi Keperawatan, agar lebih meningkatkan keterampilan dalam melatih teknik batuk efektif dan menerapkan intervensi teknik batuk efektif untuk mengeluarkan sputum pada pasien tuberculosis paru.
2. Bagi Instansi BBKPM, agar lebih meningkatkan pelayanan dan penyuluhan mengenai penyakit *tuberculosis* paru dalam hal intervensi teknik batuk efektif secara maksimal dengan pengaplikasian secara langsung pada pasien sehingga dapat melakukan latihan secara mandiri untuk mengurangi masalah pengeluaran sputum. Pasien *tuberculosis* Paru dan Masyarakat agar dapat melakukan teknik batuk efektif untuk membantu pengeluaran sputum tanpa bergantung pada obat-obatan dan bagi masyarakat diharapkan dapat ikut berperan serta dalam penanggulangan penyakit *tuberculosis* paru.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya, diharapkan agar memperhatikan metode penelitian dan menambah waktu penelitian agar hasil yang didapatkan lebih optimal.

Ucapan Terima Kasih

Mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung: pihak BBKPM Makassar dan Stikes Nani Hasanuddin Makassar yang secara berkesinambungan memberikan dukungan untuk melakukan Tridarma perguruan tinggi, Semua Responden yang bersedia meluangkan waktu dan berpartisipasi

Referensi

- Ardhiyanti Yulrina,dkk. 2014. *Panduan Lengkap Keterampilan Dasar Kebidanan 1*. Deepublish: 2014.
- Djojodibroto.R.Darmanto, 2015. *Respirology (Respiratory Medicine) Edisi:2*. EGC: Jakarta
- Hidayat, A.A.A (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan*. Salemba Medika: Jakarta
- Ikawati Zullies, 2014. *Penyakit sistem pernafasan & Tatalaksana Terapinya*. Bursa Ilmi: Yogyakarta.
- Kemendes RI. (2016).*Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*.
- Nursalam, 2016. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika: Jakarta.
- Nurarif, A.H. & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda Nic-Noc, Edisi Revisi Jilid 3*. Mediacation: Yogyakarta.
- Suciati, D.Kartika, 2014. *Ilmu Keperawatan Dasar*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Susilowati, Kristiani Dwi (2011). *Pengaruh Teknik Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien Tuberculosis Paru (Studi Eksprimental Di Poli Paru RSUD Unit Swadana Pare Kabupaten Kediri Tahun 2008)*. Jurnal AKP: 1 (2).12-17
- WHO, 2016. *Global Tuberculosis Report 2016*