

## ***Pengaruh Pemberian Teknik Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Irina C5 RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado***

***Rosida Oktavia, Esther Lontoh, Meilin Kountul***

Fakultas Keperawatan Universitas Pembangunan Indonesia Manado

### Abstrak

Penyakit *tuberculosis* (TBC) sampai saat ini merupakan masalah kesehatan masyarakat didunia termasuk Indonesia. Indonesia menduduki peringkat ke-3 negara dengan jumlah penderita TB terbanyak di dunia setelah India dan China. Jumlah pasien TB di Indonesia adalah sekitar 5,8 % dari total jumlah pasien TB dunia. Dengan masuknya kuman *tuberculosis* maka akan menginfeksi saluran nafas bawah dan dapat menimbulkan terjadinya batuk produktif dan darah. Dengan batuk efektif penderita *tuberculosis* paru tidak harus mengeluarkan banyak tenaga untuk mengeluarkan *sputum*. Tujuan penelitian, untuk mengetahui pengaruh pemberian teknik batuk efektif terhadap pengeluaran *sputum* pada pasien *tuberculosis* paru di Irina C5 RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian *Pra Eksperimen one-Group Pra-test-Post-test* Populasi dalam penelitian ini adalah klien dengan TB Paru. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan cara *Insidental sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu sebanyak 15 responden. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna teknik batuk terhadap pengeluaran *sputum* di irina C5 RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado

Kata Kunci: Teknik Batuk Efektif, Sputum.

### *Abstract*

*Tuberculosis (TB) until now a public health problem in the world, including Indonesia. Indonesia was ranked the three countries by the number of TB patients in the world after India and China. Number of TB patients in Indonesia is about 5.8% of the total number of TB patients world. With the entry of germs of tuberculosis will infect the lower respiratory tract and can lead to a productive cough and blood. With effective cough pulmonary tuberculosis patients do not have to spend a lot of energy to eject sputum. The purpose of research, to determine the effect of the cough technique effective against spending sputum in patients with pulmonary tuberculosis in the department of Prof. Irina C5 DR. R. D. Kandou Manado. This research uses a research experiment one-Group Pre-test Pre-Post-test population in this study is a client with pulmonary TB. The sampling technique that is by incidental sampling that meet the inclusion and exclusion criteria as many as 15 respondents. Results of this study shows that significant influence over expenditure cough sputum technique in the irina C5Prof. DR. R. D. Kandou Hospital Manado.*

*Keywords : Effective Cough Technique, Sputum.*

## Pendahuluan

Kesehatan yang baik atau kesejahteraan sangat diinginkan oleh setiap orang. Tak ada satupun orang yang menginginkan dirinya mengalami sakit, apalagi ketika orang tersebut berperan penting dalam melakukan suatu kegiatan. Potter dan Perry (2005), mengatakan sehat adalah suatu keadaan yang dinamis dimana individu menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan lingkungan internal dan eksternal untuk mempertahankan keadaan kesehatannya. Keperawatan berperan penting dalam menjaga mutu pelayanan di Rumah Sakit karena perawat merupakan sumber daya manusia terpenting di Rumah Sakit. Jumlahnya yang dominan (55-56%) serta merupakan profesi yang memberikan pelayanan yang konstan dan terus menerus 24 jam kepada pasien setiap hari (Aditama, 2003). Rumah Sakit adalah bagian integral dari keseluruhan system pelayanan kesehatan yang bersifat dasar spesialisik dan subspecialistik serta memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, Rumah Sakit tidak hanya memberikan pelayanan rawat inap dengan fasilitas diagnostik dan terapeutik (Husni, 2001 dalam Saragih, 2007).

Penyakit *tuberculosis* (TBC) sampai saat ini merupakan masalah kesehatan masyarakat didunia termasuk Indonesia. *World Health Organization* (WHO) dalam *Annual Report on Global TB Control 2003* menyatakan terdapat 22 negara dikategorikan sebagai *high-burden countries* terhadap TB. Indonesia termasuk peringkat ketiga setelah India dan China dalam menyumbang TB di dunia. Sepertiga dari populasi dunia diperkirakan telah terinfeksi *M. Tuberculosis*, dengan infeksi baru terjadi pada laju sekitar satu per detik. Ditahun 2007, diperkirakan ada 13,7 juta kasus kronis aktif secara global, sementara di tahun 2010, diperkirakan ada 8,8 juta kasus baru dan 1,5 juta kematian

terkait, sebagian besar terjadi di negara berkembang. Jumlah absolut kasus *Tuberculosis* telah menurun sejak tahun 2006, dan kasus baru telah menurun sejak tahun 2002. Distribusi TB tidak seragam di seluruh dunia, sekitar 80% dari populasi di banyak negara Asia dan Afrika dites positif dalam tes tuberkulin, sementara hanya 5-10% dari populasi Amerika Serikat

Selain itu, Indonesia menduduki peringkat ke-3 negara dengan jumlah penderita TB terbanyak di dunia setelah India dan China. Jumlah pasien TB di Indonesia adalah sekitar 5,8 % dari total jumlah pasien TB dunia. Di Indonesia, diperkirakan setiap tahun terdapat 528.000 kasus TB baru dengan kematian sekitar 91.000 orang. Angka prevalensi TB di Indonesia pada tahun 2009 adalah 100 per 100.000 penduduk dan TB terjadi pada lebih dari 70% usia produktif (Depkes RI, 2010). Laporan WHO tentang angka kejadian TBC evaluasi selama 3 tahun dari 2008,2009,2010 menunjukkan bahwa kejadian TBC Indonesia mencapai 189 per 100.000 penduduk. Secara global, angka kejadian kasus kejadian TBC 128 per 100.000 penduduk. Data ini menunjukkan bahwa kasus TBC berada di sekitar kita. (Syam, 2012 ).

Dengan masuknya kuman *tuberculosis* maka akan menginfeksi saluran nafas bawah dan dapat menimbulkan terjadinya batuk produktif dan darah. Dengan batuk efektif penderita *tuberculosis* paru tidak harus mengeluarkan banyak tenaga untuk mengeluarkan *sputum*. Untuk mendapatkan *sputum* yang baik terdapat metode khusus untuk mengeluarkan *sputum* yaitu dengan cara batuk efektif. *Sputum* yang diambil adalah *sputum* yang benar-benar keluar dari saluran pernafasan. Batuk efektif merupakan suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan *sputum* secara maksimal.

Batuk efektif merupakan tehnik batuk yang menekankan inspirasi maksimal yang dimulai dari ekspirasi, yang bertujuan merangsang terbukanya system kolateral, meningkatkan distribusi ventilasi, meningkatkan volume paru, memfasilitasi pembersihan saluran napas. Batuk yang tidak efektif menyebabkan : kolaps saluran napas, ruptur dinding *alveoli* dan *pneumothoraks* (Syam, 2012).

Tujuan latihan pernafasan adalah untuk mengatur frekuensi dan pola nafas sehingga mengurangi *air trapping*, memperbaiki fungsi diafragma, memperbaiki mobilitas sangkar toraks, memperbaiki ventilasi *alveoli* untuk memperbaiki pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja pernapasan, mengatur dan mengkoordinasi kecepatan pernapasan sehingga bernapas lebih efektif dan mengurangi kerja pernapasan.

Survei yang dilakukan pada Rumah Sakit Prof. DR. R.D. Kandou Manado didapatkan data, jumlah pasien yang menderita penyakit TB pada bulan januari 2016 sebanyak 45 dengan berbagai keluhan. Salah satu keluhan yang banyak dijumpai adalah batuk dengan penumpukan *sputum* yang berlebihan. Berdasarkan hasil survey dengan wawancara terhadap klien, mereka mengatakan susah untuk mengeluarkan *sputum* karena tidak mengetahui teknik yang baik dan benar.

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh pemberian teknik batuk efektif terhadap pengeluaran *sputum* pada pasien *tuberculosis* paru di Irina C5 RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado.

### Metode Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Pra Eksperimen one-Group Pra-test-Post-test*. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September

2016 di Irina C5 RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. Populasi dalam penelitian ini adalah 45 klien yang menjalani proses penyembuhan. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *Insident Sampling* yang memenuhi kriteria inklusi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dimana peneliti menilai kemampuan klien dalam mengeluarkan lender. Untuk melihat pengaruh teknik batuk terhadap pengeluaran *sputum* menggunakan uji korelasi *Wilcoxon*.

### Hasil dan Pembahasan

#### 1. Pengeluaran Sputum Sebelum dilatih Batuk Efektif pada Pasien TB

Pengeluaran *sputum* sebelum dilatih batuk efektif pada pasien TB dapat di lihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Pengeluaran *Sputum* Sebelum Dilakukan Intervensi di Irina C5 RSUP Pof. Dr. R. D. Kandou Manado tahun 2016

Pengeluaran Sputum	Jumlah	
	n	%
Tidak Efektif	10	66.7
Efektif	5	33.3
Total	15	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini paling banyak pengeluaran *sputum* tidak efektif yaitu sebanyak 10 orang (66.7%) sisanya efektif sebanyak 5 orang (33.3%).

Pengeluaran *Sputum* pada pasien TB paru sebelum dilakukan Tenik Batuk Efektif dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebelum dilakukan teknik batuk efektif pada pasien TB paru yang dapat mengeluarkan *sputum* secara efektif sejumlah 10 responden dan yang tidak

dapat mengeluarkan *sputum* secara tidak efektif sejumlah 5 responden. *Sputum* adalah campuran sekresi selaput lendir dari rongga mulut, rongga hidung, tenggorokan dan alveoli dengan bakteri, virus, debu dan bermacam-macam sel (pusdiklat Daftar RI “JICA”, 2008). Pada penderita TB paru produksi *sputum*, semakin lama semakin bertambah. *Sputum* awalnya bersifat mukoid dan pengaruh teknik batuk efektif terhadap pengeluaran *sputum* keluar dalam jumlah sedikit, kemudian berubah menjadi kental bila sudah terjadi pengejuan dan perlunakan (Alsagaff, 2012). Tertimbunnya benda *sputum* menyebabkan inflamasi, bila terdapat inflamasi akan terjadi infeksi yang dapat menambah batuk menjadi keras, maka penting sekali untuk mengeluarkan *sputum* tersebut dengan menggunakan teknik batuk efektif. Keberhasilan dalam pengeluaran *sputum* ditunjang oleh beberapa hal diantaranya produksi *sputum*, keadaan pasien dan adanya obstruksi jalan nafas oleh benda asing. Apabila ada salah satu dari ketiga hal tersebut terdapat pada pasien TB paru, maka *sputum* yang dikeluarkan akan sedikit. Hal ini sesuai dengan hasil dari penelitian yang ada bahwa dari seluruh responden yang ada penumpukkan *sputum* yang mereka alami ini disebabkan karena mereka memiliki penyakit TB paru. Sebelum dilakukan teknik batuk efektif responden dapat mengeluarkan *sputum* namun tidak maksimal dalam pengeluaran *sputum*nya.

## 2. Pengeluaran Sputum Sesudah dilatih Batuk Efektif pada Pasien TB

Pengeluaran *sputum* sesudah dilatih batuk efektif pada pasien TB dapat di lihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pengeluaran *Sputum* Sesudah Dilakukan Intervensi di Irina C5 RSUP Pof. Dr. R. D. Kandou Manado tahun 2016.

Pengeluaran Sputum	Jumlah	
	n	%
Tidak Efektif	4	26.7
Efektif	11	73.3
Total	15	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini paling banyak pengeluaran *sputum* efektif yaitu sebanyak 11 orang (73.3%) sisanya tidak efektif sebanyak 4 orang (26.3%).

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa setelah dilakukan teknik batuk efektif pada pasien TB paru yang dapat mengeluarkan *sputum* secara efektif sejumlah 11 responden dan yang tidak dapat mengeluarkan *sputum* secara tidak efektif sejumlah 4 responden. Menurut Hudak dan Gallo (2007) batuk efektif adalah merupakan tindakan yang diperlukan untuk membersihkan sekresi. Tujuan dari batuk efektif yaitu untuk meningkatkan ekspansi paru, mobilisasi sekresi, dan mencegah efek samping dari retensi sekresi. Salah satu tindakan non farmakologi untuk mengeluarkan *sputum* dengan maksimal dengan cara batuk efektif. Pendapat ini sesuai dengan hasil teknik batuk efektif terhadap responden pasien TB paru, hampir setengahnya responden pasien TB paru dapat mengeluarkan *sputum* secara efektif. Berbeda pada responden pasien TB paru sebelum dilakukan pemberian teknik batuk efektif pengeluaran *sputum*nya tidak maksimal, hal ini disebabkan karena sebelumnya tidak diajarkan teknik batuk efektif.

## 3. Pengaruh Teknik Batuk Efektif terhadap Pengeluaran Sputum pada Pasien TB Paru Sebelum dan Sesudah Dilakukan Teknik Batuk Efektif

Pengaruh teknik batuk efektif terhadap pengeluaran *sputum* pada pasien TB paru sebelum dan sesudah dilakukan teknik

batuk efektif dapat di lihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Tabulasi Silang Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran *Sputum* di Irina C5 RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado.

		Pengeluaran <i>Sputum</i> Post			P
		Tidak Efektif	Efektif	Total	
Pengeluaran <i>Sputum</i> Pre	Tidak Efektif	4	6	10	0.014
	Efektif	0	5	5	
Total		4	11	15	

Tabel 3 menunjukkan bahwa adanya perbedaan sebelum dan sesudah diajarkan batuk efektif dalam pengeluaran *sputum*. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisa dengan menggunakan uji statistik wilcoxon menunjukkan  $p\text{-value}=0,014 < \alpha=0,05$  maka  $H_1$  diterima. Artinya adanya pengaruh yang bermakna teknik batuk terhadap pengeluaran *sputum* di irina C5 RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado.

Dari hasil tabulasi distribusi pengaruh teknik batuk efektif terhadap pengeluaran *sputum* pada pasien TB Paru diperoleh bahwa hampir setengahnya responden dapat mengeluarkan *sputum* secara efektif, yang semula sebelum dilakukan teknik batuk efektif jumlah responden yang tadinya tidak dapat mengeluarkan *sputum* secara efektif akhirnya berhasil mengeluarkan *sputum* secara efektif 6 responden. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang sangat signifikan di kuatkan dengan hasil uji statistic *Wilcoxon* dimana diperoleh nilai  $p\text{-value}=0,014 < \alpha=0,05$  maka  $H_1$  diterima. Artinya adanya pengaruh yang bermakna teknik batuk terhadap pengeluaran *sputum* di irina C5 RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. Menurut Tabrani (2006) *Tuberculosis* paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* yakni kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru atau diberbagai organ tubuh lainnya, serta

mempunyai tekanan parsial yang tinggi yang menjadi gejala dini dan sering dikeluhkan pada pasien TB Paru ialah baik yang terus –menerus dengan adanya penumpukkan *sputum* disaluran pernafasan bawah. Untuk mengeluarkan *sputum* ini dapat dilakukan teknik batuk efektif. Adapun tujuan dari dilakukan teknik batuk efektif yang dapat dirasakan pada tubuh yaitu untuk meningkatkan ekspansi paru, mobilisasi sekresi, dan mencegah efek samping dari retensi sekresi. Dari tujuan teknik batuk efektif tersebut sangatlah berpengaruh terhadap pengeluaran *sputum*. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil penelitian bahwa sesudah dilakukan teknik batuk efektif hampir setengahnya responden dapat mengeluarkan *sputum* secara efektif

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kesimpulan yang bisa diambil ialah

1. Pengeluaran *sputum* sebelum dilakukan intervensi sebagian besar berada pada kategori tidak efektif.
2. Pengeluaran *sputum* sesudah dilakukan intervensi sebagian besar berada pada kategori efektif.

3. Adanya pengaruh yang bermakna teknik batuk efektif terhadap pengeluaran *sputum* dimana diperoleh  $p\text{-value}=0,014 < \alpha=0,05$ .

bagi peneliti untuk lebih mengembangkan lebih lagi kasus yang ada terkait dengan gangguan system pernafasan.

## Saran

Saran yang bisa diberikan berdasarkan hasil penelitian ini ialah:

1. Hasil penelitian sebaiknya menjadi refrensi pada institusi pendidikan yang ada guna memperkaya refrensi mahasiswa dan mengembangkan ilmu pengetahuan mahasiswa yang ada dalam lingkungan institusi pendidikan.
2. Sebagai bahan masukan bagi pihak rumah sakit, terlebih tenaga kesehatan untuk dapat mengajarkan teknik batuk efektif bagi setiap klien yang mengalami gangguan sistem pernafasan terlebih klien dengan penumpukan *sputum*.
3. Sebagai bahan pembelajaran dalam proses pembuatan karya tulis ilmiah dan juga sebagai salah satu motivasi

## Daftar Pustaka

- Aditama. 2003. *Tuberkulosis Paru, Diagnosis, Terapi dan Masalahnya*, Edisi 4. Jakarta: ID
- Depkes RI. 2010. *Pengendalian TB di Indonesia mendekati target Millenium Development Goals (MDGs)*. Jakarta
- Potter dan Perry. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta: EGC.
- Saragih. 2007. *Memahami Batuk Efektif dan Manfaatnya*. <http://www.anneahira.com/pengertian-batuk-efektif.htm>. Diakses tanggal 16 Maret 2016 jam 3pm.
- Syam. 2012. *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru*. Penerbit Airlangga University Press: Surabaya.