

**PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN
JALAN NAFAS PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU
DI RUANG RAWAT INAP PARU RSUD DR. ACMHAD
MOCHTAR BUKITTINGGI
TAHUN 2014**

SKRIPSI



**OLEH:
KARTIKA SANDRA
NIM: 10103084105523**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PERINTIS SUMATERA BARAT
TAHUN 2014**

**PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN
JALAN NAFAS PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU
DI RUANG RAWAT INAP PARU RSUD DR. ACMHAD
MOCHTAR BUKITTINGGI
TAHUN 2014**

Penelitian Keperawatan Medikal Bedah

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Keperawatan**



**OLEH:
KARTIKA SANDRA
NIM: 10103084105523**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PERINTIS SUMATERA BARAT
TAHUN 2014**

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama lengkap : Kartika Sandra
Nomor Induk Mahasiswa : 10103084105523
Nama Pembimbing I : Ns. Fera Liza, M.Kep, Sp.KMB
Nama Pembimbing II : Ns. Dia Resti DND, S.Kep
Nama Penguji I : Ns. Endra Amalia, M. Kep
Nama Penguji II : Ns. Fera Liza, M.Kep, Sp.KMB

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dan merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk saya nyatakan dengan benar.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia untuk dicabut gelar akademik yang telah diperoleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bukittinggi, 7 Agustus 2014



Kartika Sandra
NIM : 10103084105523

**Pendidikan Sarjana Keperawatan Program Studi Ilmu Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Sumatra Barat**

Skripsi, Agustus 2014

Kartika Sandra

**Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pasien Dengan
Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap Paru RSUD Dr Achmad Mochtar
Bukittinggi Tahun 2014.**

ABSTRAK

Viii+ 72 halaman, 4 tabel, 7 lampiran

Fisioterapi dada merupakan terapi untuk membantu pasien memobilisasi sekresi saluran nafas melalui perkusi, getaran dan drainase postural. Dari hasil observasi Fisioterapi dada belum dilaksanakan secara efektif baik dari cara dan waktu pelaksanaannya dan hasil wawancara kepada pasien Tuberkulosis Paru mengeluhkan masih mengalami gangguan pada pernafasan yakni mereka mengeluhkan batuk berdahak dengan sputum yang kental. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah ada pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Eksperiment*. Populasi dan sampel adalah pasien TB Paru yang memenuhi kriteria, dengan teknik *one group pre and posttest* dengan jumlah sampel 13 orang. Pengumpulan data dengan lembar observasi, untuk pengolahan data digunakan rumus *T Test Dependent*. Hasil uji statistik didapatkan $P \text{ value} \leq \alpha$ ($0,000 \leq 0,05$) maka ada pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014. Disarankan kepada institusi pelayanan kesehatan untuk lebih meningkatkan upaya pelaksanaan tindakan fisioterapi dada dengan cara memberikan pelatihan-pelatihan pada perawat khususnya pelatihan fisioterapi dada guna meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Kata Kunci : Bersihan jalan nafas, Fisioterapi Dada, Tuberkulosis Paru.

Daftar Bacaan : 43 (1990 – 2013)

Perintis, school of health science West Sumatra

Uncgraduate Thesis, AGUSTUS 2014

KARTIKA SANDRA

Effect Of Chest Physiotherapy Leaves Breathing Airway Clearance With Pulmonary Tuberculosis Patient In The Pulmonary Ward Dr Achmad Mochtar State Hospital Bukittinggi, 2014.

ABSTRACT

Viii + 72 Pages, 4 tables, 7 attachment

Chest physiotherapy is a treatment to help patients mobilize airway secretions through percussion, vibration and postural drainage. From the observation of chest physiotherapy have not been effectively implemented both of the manner and time of its implementation and the results of interviews with pulmonary Tuberculosis patient still complained of respiratory disorders in which they complained of a productive cough with thick sputum. The purpose of this study was to see whether there is influence of chest physiotherapy on patients with airway clearance tuberculosis lung in the pulmonary patient in the pulmonary ward dr achmad mochtar state hospital bukittinggi, 2014. The used design in this study is *Quasy experiment*. Population and sample are pulmonary TB patients who meet the criteria. The technique were *one group pre and posttest* with the sample for 13 people . Data collected by observation sheet, the formula used for processing *Dependent T Test*. Statistical test results obtained P value $\leq \alpha$ ($0,000 \leq 0.05$) where there is the effect of chest physiotherapy on airway clearance with pulmonary tuberculosis patient in Dr Achmad Mochtar State Hospital Bukittinggi, 2014. It is suggested to the health care institution to further increase efforts implementation of chest physiotherapy by providing training to nurses in particular chest physiotherapy training in order to improve the quality of health care.

Keywords :Airway Clearance,Chest Physiotherapy, Pulmonary Tuberculosis.

Reading List: 43 (1990 - 2013)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas
Pasien Dengan Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap Paru
RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014

Nama : Kartika Sandra

Nim : 10103084105523

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui, dan dipertahankan dihadapan Tim
Penguji Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis
Sumatra Barat tanggal 7 Agustus 2014.

Bukittinggi, Agustus 2014

Pembimbing I



Ns. Fera Liza, M.Kep, Sp.KMB

NIDN : 1977 0202 2002 12 2001

Pembimbing II

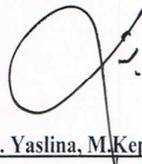


Ns. Dia Resti DND, S.Kep

NIDN : 9910006462

Pengesahan,

 Ketua PSIK STIKes Perintis Sumbar



Ns. Yaslina, M.Kep, Sp.Kom

NIDN : 1006037301

**PANITIA UJIAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS SUMATRA BARAT**

Bukittinggi, 7 Agustus 2014

Ketua



Ns. Fera Liza, M.Kep, Sp.KMB

NIDN: 1977 0202 2002 12 2001

Anggota I



Ns. Endra Amalia M. Kep

NIDN: 10236901

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama : Kartika Sandra
Tempat/Tanggal Lahir : Kampai/11 Januari 1991
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Jumlah Bersaudara : 4 (Empat)
Anak Ke : 1 (Satu)
Alamat : Simpang Kapuak Kec. Mungka

II. Identitas Orang Tua

Nama Ayah : Karto
Pekerjaan : Wiraswasta
Nama Ibu : Yusniati
Pekerjaan : Pegawai negeri Sipil
Alamat : Simpang Kapuak Kec. Mungka

III. Riwayat Pendidikan

1998-2004 : SDN 03 Simpang Kapuak
2004-2007 : SMPN 1 Kecamatan Mungka
2007-2010 : SMAN 1 Kecamatan Guguak
2010-2014 : PSIK STIKes Perintis Sumatra
Barat

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul: **”Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pasien dengan Tuberkulosis Paru di Ruang Rawat Inap Paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014”**.

Dalam penulisan proposal penelitian, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kep.M.Biomed selaku Ketua STIKes Perintis Sumbar.
2. Ibu Ns. Yaslina, M. Kep. Sp. Kom selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Perintis Sumbar.
3. Ibu Ns. Fera Liza, M.Kep, Sp.KMB dan Ns. Dia Resti DND, S. Kep selaku pembimbing ysng telah banyak meluangkan waktu serta pemikiran dalam memberikan petunjuk, pengarahan maupun saran dan dorongan sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal penelitian.
4. Direktur RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
5. Bapak dan Ibuk dosen Ilmu Keperawatan STIKes Perintis Sumbar yang telah memberikan bekal ilmu kepada peneliti.

6. Teristimewa kepada Bapak (Karto) dan ibuk (Yusniati), serta keluarga tercinta yang telah memberikan keceriaan dan dukungan materil serta doa restu dan kasih sayangnya, tiada kata yang dapat ananda rangkaiakan semoga Allah SWT memberikan rahmat dan karunianya.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Prodi Ilmu Keperawatan STIKes Perintis Sumbar Angkatan III yang telah banyak memberikan masukan dan semangat yang sangat berguna dalam menyelesaikan penulisan proposal ini. Serta untuk yang teristimewa dihati yang tak lelah memberikan semangat, dukungan dan kasih sayang yang sangat membantu dalam menyelesaikan penulisan proposal penelitian ini.

Sekalipun peneliti telah mencurahkan segenap pemikiran, tenaga dan waktu agar tulisan ini menjadi lebih baik, peneliti menyadari bahwa penulisan proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu peneliti dengan senang hati menerima saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhirnya, pada-Nya jualah kita berserah diri semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya profesi keperawatan. Amin

Bukittinggi, April 2014

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN PERSETUJUAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	5
1.3	Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1	Tujuan Umum	5
1.3.2	Tujuan Khusus.....	5
1.4	Manfaat Penelitian.....	6
1.5	Ruang Lingkup Penelitian.....	7

BAB 11 TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Konsep Tuberkulosis Paru	
2.1.1	Pengertian.....	8
2.1.2	Etiologi.....	9
2.1.3	Tanda dan Gejala	10
2.1.4	Cara Penularan.....	10

2.1.5 Patofisiologi.....	12
2.1.6 Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan TBC	13
2.1.7 Klasifikasi.....	15
2.1.8 Pemeriksaan Diagnostik.....	16
2.1.9 Pengobatan	18
2.1.10 Pencegahan	22
2.2 Bersihan Jalan Nafas	
2.2.1 Pengertian Bersihan Jalan Nafas	23
2.2.2 Batasan Karakteristik Ketidakefektifan Bersihan Jalan nafas	24
2.2.3 Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas.....	24
2.2.4 Bersihan Jalan Nafas pada TB Paru.....	25
2.3 Fisioterapi Dada	
2.3.1 Pengertian Fisioterapi Dada	26
2.3.2 Tujuan Pelaksanaan Fisioterapi Dada	27
2.3.3 Jenis-Jenis Fisioterapi Dada	28

BAB 111 KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep	38
3.2 Defenisi Operasional	39
3.3 Hipotesa Penelitian	40

BAB 1V METODA PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian	41
4.2 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	42

4.3 Populasi Dan Sampel	42
4.4 Pengumpulan Data	44
4.4.1 Alat Pengumpulan Data.....	44
4.4.2 Teknik Pengumpulan Data	45
4.4.3 Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	46
4.5 Pengolahan Data	48
4.6 Analisa Data	49
4.7 Etika Penelitian.....	50

BAB V HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi	52
5.2 Hasil Penelitian.....	53
5.3 Pembahasan Univariat.....	57
5.4 Pembahasan Bivariat.....	65

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	71
6.2 Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Defenisi Operasional	37
Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin, Umur, Pekerjaan, dan Pendidikan Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Ruang Rawat Inap Paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014.....	54
Tabel 5.2 Distribusi Responden berdasarkan Bersihan Jalan Nafas Sebelum dan Sesudah Fisioterapi Dada Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap Paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014..	55
Tabel 5.3 Hasil Analisis Perbedaan Bersihan Jalan Nafas Sebelum dan Sesudah Intervensi Fisioterapi Dada Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap Paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5 Kerangka Teori	37
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	38

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 2 : Informed Consent
- Lampiran 3 : Kisi-Kisi Observasi
- Lampiran 4 : Lembar Observasi
- Lampiran 5 : Prosedur Fisioterapi Dada
- Lampiran 6 : Ganchart
- Lampiran 7 : Master Tabel



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tujuan pembangunan kesehatan nasional sejalan dengan Deklarasi Millenium hasil kesepakatan 189 negara PBB yang mulai dijalankan pada September 2000, berupa 8 butir tujuan tercapainya kesejahteraan rakyat dan pembangunan masyarakat pada tahun 2015, atau yang lebih dikenal dengan MDGs (Millenium Development Goals). (Depkes,2011)

Millenium Development Goals (MDGs) yang kalau diartikan dalam bahasa Indonesia adalah Tujuan Pembangunan Millenium (TPM) adalah suatu rancangan pembangunan millenium yang disepakati oleh Kofereksi Tingkat Tinggi (KTT) millenium Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) Yang dihadiri oleh 189 negara termasuk Indonesia. Di Indonesia tujuan dari pembangunan millenium (MDGs) salah satunya adalah memerangi penyakit HIV/AIDS, Malaria, dan penyakit menular lainnya seperti TB Paru (DepKes RI, 2011).

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*. Sebagian besar kuman tuberkulosis menyerang paru, tetapi dapat juga menyerang organ tubuh lainnya. Penyakit ini menyebar dan menular melalui udara, ketika orang terinfeksi tuberkulosis paru batuk, bersin, berbicara dan meludah (DepKes RI, 2010).

Tuberkulosis paru adalah infeksi paru yang menyerang jaringan perenkim paru yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* berdasarkan hasil pemeriksaan sputum (Ismail, dkk 2008).

Mycobacterium Tuberculosis (TB) menginfeksi sepertiga penduduk dunia, menurut WHO sekitar 8.000.000 penduduk dunia diserang tuberkulosis dengan kematian 3.000.000 orang per tahun, di negara berkembang kematian ini merupakan 25% dari kematian penyakit yang sebenarnya dapat dilakukan pencegahan. Diperkirakan 95% penderita tuberkulosis berada di negara-negara berkembang dengan munculnya epidemi HIV/AIDS di dunia jumlah penderita tuberkulosis juga akan meningkat. Kematian wanita karena tuberkulosis lebih banyak dari pada kematian karena kehamilan, persalinan serta nifas. Laporan WHO pada tahun 2009, penderita tuberkulosis paru di Indonesia menduduki urutan kelima setelah negara India, Cina, Afrika Selatan, Nigeria dengan jumlah penderita sebesar 429.000 orang (WHO Global Tuberculosis Control, 2010).

Global report WHO 2010, didapat data Tuberkulosis Indonesia, total seluruh kasus tuberkulosis tahun 2009 sebanyak 249.731 kasus, dimana 169.213 adalah kasus Tuberkulosis BTA Positif, 108.616 adalah kasus Tuberkulosis BTA Negatif, 11.215 adalah kasus Tuberkulosis Extra Paru, 3709 adalah kasus Tuberkulosis Kambuh, dan 1978 adalah kasus pengobatan ulang diluar kasus kambuh. Di Padang Sumatra Barat penemuan penderita Tuberkulosis BTA+ mengalami kenaikan pada tiga tahun terakhir. Tahun 2008 ditemukan penderita Tuberkulosis BTA+ sebesar 585 orang, tahun 2009 yaitu 699 kasus dari perkiraan 4.841 kasus (Maiyulia, 2010).

Berdasarkan laporan tahunan program Tuberkulosis Paru Dinas Kesehatan kota Bukittinggi tahun 2009, cakupan penemuan penderita tuberkulosis pada tahun 2009 sebesar 62% dimana terjadi peningkatan penemuan kasus dibandingkan pada tahun 2008 sebesar 48,75%. Hasil monitoring dan evaluasi

program tuberkulosis kota Bukittinggi triwulan III tahun 2010, didapat angka tuberkulosis sebesar 43,9%.

Tuberkulosis masih merupakan penyakit infeksi saluran pernafasan yang tersering di Indonesia. Keterlambatan dalam menegakkan diagnosa dan ketidakpatuhan dalam menjalani pengobatan mempunyai dampak yang besar karena pasien tuberkulosis akan menularkan penyakitnya pada lingkungan. Pada waktu dahak dan bersin penderita menyebarkan bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet). Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara dalam beberapa jam. Orang yang menghirup udara yang mengandung droplet tersebut dalam saluran pernafasannya dapat terinfeksi. Sehingga kalau tidak dilakukan pencegahan dan pengobatan dengan cepat jumlah penderita penyakit tuberkulosis paru akan bertambah dan angka kematian semakin meningkat (Erlie, 2009).

Penderita tuberkulosis paru akan mengalami tanda dan gejala seperti : : batuk, sputum mukoid atau purulen, nyeri dada , hemoptisis, sehingga membuat pasien sulit untuk bernafas dikarenakan tidak bersihnya jalan nafas akibat ada sumbatan sekret/sputum. Dengan demikian salah satu intervensi dari keperawatan adalah melakukan teknik fisioterapi dada (Assifa, 2011).

Fisioterapi dada adalah salah satu dari pada fisioterapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik yang bersifat akut maupun yang bersifat kronik. Fisioterapi dada ini sangat efektif dalam upaya mengeluarkan sekret dan memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang terganggu, jadi tujuan pokok fisioterapi dada pada penyakit paru adalah mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan dan membantu membersihkan sekret dari

bronkus dan untuk mencegah penumpukan sekret, memperbaiki pergerakan dan aliran sekret (Assifa, 2011).

Fisioterapi dada ini juga dapat digunakan untuk pengobatan dan pencegahan paru obstruksi menahun, penyakit pernafasan restriktif termasuk kelainan neuromuskular dan penyakit paru restriktif karena kelainan parenkim paru seperti fibrosis dan pasien yang mendapatkan ventilasi mekanik. Fisioterapi dada ini meliputi : postural drainage, perkusi dan vibrasi (Assifa, 2011).

Dari data yang didapatkan dari Medical Record dan ruangan rawat inap paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, pasien yang mengalami penyakit infeksi saluran pernafasan semakin meningkat salah satunya adalah penyakit tuberkulosis paru. Tuberkulosis paru di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi merupakan penyakit infeksi paru dengan jumlah yang terbanyak dari penyakit infeksi paru lainnya. Pada tahun 2012 penderita penyakit tuberkulosis paru berjumlah 197 orang, tahun 2013 berjumlah 212 orang sedangkan pada tahun 2014 dari bulan Januari sampai pada bulan April berjumlah 88 orang.

Dari hasil wawancara dan observasi kepada perawat di ruangan Rawat Inap Paru bahwa fisioterapi dada pada pasien dengan infeksi saluran nafas sudah dilaksanakan salah satunya kepada pasien tuberkulosis paru, tetapi pelaksanaan fisioterapi ini masih kurang efektif di observasi dari cara pelaksanaan dan waktu pelaksanaannya. Hasil wawancara kepada pasien mengatakan kadang fisioterapi dada dilakukan, dan pelaksanaan fisioterapi dada ini hanya dilakukan satu kali dalam sehari yaitu pada waktu pagi hari.

Dengan melihat fenomena tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pasien dengan Tuberkulosis Paru di Ruang Rawat Inap Paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu apakah ada pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan) di ruang rawat inap paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014.
- b. Mengidentifikasi karakteristik bersihan jalan nafas sebelum dilakukan fisioterapi dada pada pasien dengan tuberkulosis paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014.

- c. Mengidentifikasi karakteristik bersihan jalan nafas sesudah dilakukan fisioterapi dada pada pasien dengan tuberkulosis paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014
- d. Mengidentifikasi perbedaan bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah di laksanakan fisioterapi dada pada pasien tuberkulosis paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman dan wawasan penulis tentang pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru dan landasan mewujudkan *evidence based practice* terutama dalam hal penanganan bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru.

1.4.2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat memberikan informasi penelitian selanjutnya sebagai salah satu bukti penerapan ilmu yang telah didapat selama kuliah dan data dari hasil penelitian dapat menjadi dasar pendukung penelitian selanjutnya

1.4.3. Bagi Lahan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perawat dalam menangani pasien dengan bersihan jalan nafas dengan kasus tuberkulosis paru sehingga proses penyembuhan dapat berlangsung lebih baik dan lebih cepat dan penelitian ini diharapkan juga dapat bermanfaat bagi pasien, fisioterapi dada

untuk masalah bersihan jalan nafas pasien tuberkulosis paru dapat teratasi dan mempercepat proses penyembuhan.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Tuberkulosis paru di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi merupakan penyakit infeksi paru dengan jumlah yang terbanyak dari penyakit infeksi paru lainnya. Dimana penyakit tuberkulosis paru ini mengalami peningkatan setiap tahun. Dan di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi pelaksanaan fisioterapi dada masih dikatakan belum efektif diobservasi dari cara dan waktu pelaksanaannya. Sehingga dalam penelitian ini peneliti membahas tentang pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru di ruang inap paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014. Sebagai respondennya adalah pasien yang mengalami tuberkulosis paru. Penelitian ini menggunakan pendekatan *quasi eksperiment* dengan rancangan *one group pretest-posttest* dimana pada penelitian ini sampel diobservasi terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan (*pretest*) kemudian setelah diberikan perlakuan (*posttest*) sampel tersebut di observasi kembali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru di ruang rawat inap paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014.



BAB 11

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Tuberkulosis Paru

2.1.1. Pengertian Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis paru adalah infeksi paru yang menyerang jaringan parenkim paru yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* berdasarkan hasil pemeriksaan sputum (Ismail, dkk 2008). Sedangkan menurut Erlie 2009 tuberkulosis paru adalah infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang paru. Pada tahun 2000, Mansjoer juga mengemukakan tuberkulosis paru adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* dengan gejala yang sangat bervariasi, kebanyakan menyerang struktur alviolar paru. Tuberkulosis paru juga di definisikan penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* yakni kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru atau di berbagai organ lain yang mempunyai tekanan parsial oksigen yang tinggi (Sark, 1990).

Jadi tuberkulosis paru adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang berbagai organ terutama di paru yang mempunyai tekanan parsial oksigen yang cukup tinggi berdasarkan dari hasil pemeriksaan sputum.

2.1.2. Etiologi Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang paru. Bakteri ini berbentuk batang. Bakteri ini juga mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap zat asam. Oleh karena itu, bakteri ini dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). *Mycobacterium Tuberculosis* akan mati jika terkena sinar matahari langsung. Akan tetapi bakteri ini dapat hidup dalam waktu lama di tempat yang gelap dan lembab.

Tuberkulosis ditularkan dari penderita Tuberkulosis pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet). Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara dalam beberapa jam. Orang yang menghirup udara yang mengandung droplet tersebut dalam saluran pernafasannya dapat terinfeksi. Selama bakteri tuberkulosis ada di dalam tubuh melalui sistem pernafasan, bakteri tuberkulosis dapat menyebar dari paru-paru ke organ tubuh lainnya. Penyebaran tersebut dapat melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, atau langsung menyebar menuju bagian-bagian tubuh yang lain (Erlie, 2009).

Daya penularan tuberkulosis tergantung banyaknya kuman yang keluar dan menyebar dari paru-paru penderita. Makin banyak bakteri yang terdapat di dalam dahak penderita, makin besar pula kemungkinan penularannya. Kemungkinan seseorang terinfeksi tuberkulosis tergantung dari beberapa banyak dan lamanya ia menghirup droplet yang mengandung bakteri tuberkulosis. Selain itu, penularan tuberkulosis pada diri seseorang tergantung pula tingkat kesehatan dan faktor gizinya (Erlie, 2009).

2.1.3. Tanda dan Gejala Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis mempunyai gejala umum yang sering dialami penderitanya. Gejala umum penderita tuberkulosis yaitu berupa batuk berdahak terus-menerus selama tiga minggu atau lebih. Selain gejala umum tersebut terdapat gejala lain yang sering dijumpai pada penderita tuberkulosis paru adalah sebagai berikut :

- a. Sesak Nafas dan rasa nyeri di dada.
- b. Nafsu makan menurun, diikuti penurunan berat badan yang cukup drastis dan pada anak terlihat gagal tumbuh serta penambahan berat badan tidak memadai sesuai umur, badan lemah dan terasa tidak enak badan (malaise).
- c. Demam dan merasa meriang lebih dari sebulan tanpa sebab yang jelas (bukan tiroid, malaria, atau infeksi saluran nafas akut).
- d. Berkeringat di malam hari meskipun tidak melakukan aktivitas.
- e. Adanya pembesaran kelenjer, seperti di leher atau ketiak.
- f. Batuk darah, serta dahak yang juga bercampur darah (Erlie, 2009) (Widjaja, 2009).

2.1.4. Cara Penularan

Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* dapat menular. Jika penderita bersin atau batuk bakteri tuberkulosis akan bertebaran di udara. Infeksi awal yang terjadi pada anak-anak umumnya akan menghilang dengan sendirinya jika anak-anak telah mengembangkan imunitasnya sendiri selama periode 6-10 minggu. Tetapi banyak juga yang terjadi dalam berbagai kasus, infeksi awal tersebut malah berkembang menjadi progresif tuberkulosis yang menjangkiti organ paru dan organ tubuh lainnya. Jika sudah terkena infeksi yang progresif ini gejala yang

terlihat adalah demam, berat badan turun, rasa lelah, kehilangan nafsu makan, dan batuk-batuk.

Dalam kasus tuberkulosis reaktif, infeksi awal tuberkulosis (*primary tuberculosis*) mungkin telah lenyap, tetapi bakterinya tidak mati, hanya tidur untuk sementara waktu. Bila kondisi tubuh sedang tidak fit dan dalam imunitas yang rendah, bakteri ini akan aktif kembali. Gejala yang sangat mencolok adalah demam yang berlangsung lama dengan keringat yang berlebihan pada malam hari dan di ikuti oleh rasa lelah dan berat badan yang menurun. Jika penyakit ini semakin progresif, bakteri yang aktif tersebut akan merusak jaringan paru dan terbentuk rongga-rongga (lubang) pada paru-paru penderita. Jika hal itu terjadi, penderita akan batuk-batuk dan memproduksi sputum (dahak) yang bercampur dengan darah.

Kuman tuberkulosis akan menyebar di udara pada saat terjadi pengeluaran udara atau embusan nafas seperti batuk, bersin , meludah atau berbicara. Penderita yang tidak berobat dapat menularkan penyakitnya kepada orang-orang sekitarnya. Kuman ini dapat menyerang siapa saja, sangat besar kemungkinan untuk tertular walaupun lingkungan rumah kita bersih dan tidak ada penderita tuberkulosis. Karena, mobilitas hidup tidak di lingkungan sekitar rumah saja, bisa saja suatu saat kita berada ditempat-tempat umum tertular basil-basil tuberkulosis, sebab basil ini mudah terbawa angin.

Secara langsung, penularan tuberkulosis ini memang berhadapan langsung dengan penderita. Pada umumnya melalui ludah dan dahak penderita yang keluar pada saat batuk dan menghembuskan napas. Beberapa ahli mengatakan bahwa air ludah juga bisa menjadi media perantara. Secara langsung juga dapat melalui

debu, alat makan dan minum yang mengandung kuman tuberkulosis. Selain itu kuman tuberkulosis dapat bertahan dan menyebar melalui medium air. Kuman yang masuk dalam tubuh akan melakukan perbanyakan. Penyakit ini merupakan penyakit kronis, lama dari terkumpulnya kuman sampai timbulnya gejala penyakit dapat berbulan-bulan sampai tahunan.

2.1.5. Patofisiologi

Infeksi primer, pertama kali klien terinfeksi oleh tuberkulosis disebut sebagai infeksi primer dan biasanya terdapat pada apeks paru atau dekat pleura lobus bawah. Infeksi primer mungkin hanya berukuran mikroskopis, dan karena tidak tampak pada foto ronsen. Tempat infeksi primer dapat mengalami proses degenerasi nekrotik (perkejuan) tetapi bisa saja tidak. Hal ini menyebabkan pembentukan rongga yang terisi oleh masa basil tuberkel seperti keju, sel-sel darah putih yang mati, dan jaringan paru nekrotik. Pada waktunya, material ini mencair dan dapat mengalir kedalam percabangan trakheobronkial dan dibatukkan. Rongga yang terisi udara tetap ada dan mungkin terdeteksi ketika dilakukan ronsen dada.

Sebagian besar tuberkel primer menyembuh dalam periode bulanan dengan membentuk jaringan paru dan pada akhirnya, terbentuk lesi pengapuran yang juga dikenal sebagai tuberkel *ghon*. Basil ini dapat mengandung basil hidup yang dapat hidup kembali, meski telah bertahun-tahun. Dan menyebabkan infeksi sekunder.

Infeksi tuberkulosis primer menyebabkan tubuh mengalami reaksi alergi terhadap basil tuberkel dan proteinnya. Respon imun seluler tampak dalam bentuk sensitisasi sel-sel T dan terdeteksi oleh reaksi positif pada tes kulit tuberkulin. Perkembangan sensitivitas tuberkulin ini terjadi pada semua sel-sel tubuh 2 sampai 6 minggu setelah infeksi primer. Dan akan dipertahankan selama basil hidup berada dalam tubuh. Imunitas didapat ini biasanya menghambat pertumbuhan basil lebih lanjut dan terjadinya infeksi aktif.

Faktor yang tampaknya mempunyai peran dalam perkembangan tuberkulosis menjadi penyakit aktif termasuk : usia lanjut, imunosupresi, infeksi HIV, malnutrisi, alkoholisme dan penyalahgunaan obat dan predisposisi genetik. Infeksi sekunder selain penyakit primer yang progresif, infeksi ulang juga mengarah pada bentuk klinis tuberkulosis aktif. Tempat primer infeksi yang mengandung basil tuberkulosis dapat tetap laten selama bertahun-tahun dan kemudian teraktifkan kembali jika daya tahan tubuh klien menurun (Asih, dkk 2003).

2.1.6. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

a. Usia

Kasus tuberkulosis paru biasanya banyak terjadi pada usia produktif dan usia tua (lansia). Pada usia produktif manusia cenderung mempunyai mobilitas yang tinggi sehingga kemungkinan untuk terpapar kuman TB lebih besar, selain itu setelah pubertas tubuh lebih mampu mencegah penyebaran penyakit melalui darah, tetapi kemampuan untuk mencegah penyebaran penyakit di dalam paru berkurang jauh. Sedangkan Patogenesis TB paru pada usia tua berasal dari

reaktivasi fokus dorman yang telah terjadi berpuluh tahun lamanya. Reaktivasi berkaitan dengan perkembangan faktor komorbid yang dihubungkan dengan penurunan *cell mediated immunity* seperti pada keganasan, penggunaan obat immunosupresif dan faktor ketuaan (Crofton, 2002).

b. Jenis Kelamin

WHO melaporkan setiap tahunnya penderita TB paru 70% lebih banyak pada laki-laki dibandingkan perempuan. Secara umum perbandingan antara perempuan dan laki-laki berkisar 1/1,5 – 2,1. Kebanyakan di negara miskin dilaporkan 2/3 kasus TB pada laki-laki dan 1/3 pada perempuan. Nakagawa dan kawan-kawan melaporkan pada perempuan ditemukan diagnosis yang terlambat, sedang laki-laki lebih cenderung pergi ke pelayanan kesehatan ketika mereka mengetahui pengobatan TB gratis, sedangkan perempuan tidak.

Menurut Crofton (1998), laki-laki memiliki mobilitas yang tinggi dari pada perempuan sehingga kemungkinan untuk terpapar lebih besar, selain itu kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alkohol pada laki-laki dapat menurunkan kekebalan tubuh sehingga mudah terkena TB Paru.

c. Pendidikan

Konsep dasar pendidikan adalah suatu proses belajar yang berarti di dalam pendidikan itu terjadi proses pertumbuhan, perkembangan, atau perubahan ke arah yang lebih dewasa, lebih baik dan lebih matang pada diri individu, kelompok atau masyarakat. Menurut Robert M. Gagne (Eliska, 2005), tingkat pendidikan formal merupakan landasan seseorang dalam berbuat sesuatu, membuat lebih mengerti dan memahami sesuatu, atau menerima dan menolak sesuatu. Tingkat pendidikan formal juga memungkinkan perbedaan pengetahuan dan pengambilan keputusan.

Tingkat pendidikan seseorang akan memengaruhi pengetahuan seseorang diantaranya mengenai rumah yang memenuhi syarat kesehatan dan pengetahuan penyakit TB Paru, sehingga dengan pengetahuan yang cukup maka seseorang akan mencoba untuk mempunyai perilaku hidup bersih dan sehat (Eliska, 2005).

d. Pekerjaan

Hubungan penyakit TB paru dengan kemiskinan bersifat timbal balik : akibat penyakit TB paru, penderita menjadi tidak produktif atau produktifitasnya menurun sehingga ekonomi keluarga terganggu bahkan kehilangan pendapatan dan sebaliknya, dalam kondisi kemiskinan, masyarakat rawan terkena penyakit menular termasuk TBC paru. Orang yang mobilitasnya lebih tinggi kemungkinan untuk terpapar kuman TBC paru ini lebih besar (Anderson,1947).

e. Merokok

Kebiasaan Merokok Paparan terhadap tembakau, baik secara aktif maupun pasif, meningkatkan risiko timbulnya penyakit TB paru.

2.1.7. Klasifikasi Tuberkulosis Paru

Klasifikasi tuberkulosis paru dibuat berdasarkan gejala klinik, bakteriologik, radiologik dan riwayat pengobatan sebelumnya. Klasifikasi ini penting karena merupakan salah satu faktor determinan untuk menetapkan strategi terapi. Sesuai dengan program P2TB klasifikasi tuberkulosis paru dibagi sebagai berikut :

- a. Tuberkulosis Paru BTA Positif dengan kriteria : Dengan atau tanpa gejala klinik, BTA Positif : mikroskopik positif 2 kali, mikroskopik positif 1 kali disokong biakan positif 1 kali atau disokong radiologik positif 1 kali. Gambaran radiologi sesuai dengan tuberkulosis paru.

- b. Tuberkulosis Paru BTA Negatif dengan kriteria : gejala klinik dan gambaran radiologik sesuai dengan tuberkulosis paru aktif, BTA negatif, biakan terapi radiologik positif.
- c. Bekas Tuberkulosis Paru dengan kriteria : bakteriologik (mikroskopik dan biakan) negatif, gejala klinik tidak ada atau ada gejala sisa akibat kelainan paru. Radiologik menunjukkan gambaran lesi tuberkulosis inaktif, menunjukkan serial foto yang tidak berubah (Wayanpudja, 2010).

Menurut Mansjoer Arif, (2000) klasifikasi diagnostik tuberkulosis paru :

- a. Tuberkulosis Paru : BTA mikroskopik langsung (+) atau biakan (+), kelainan foto toraks menyokong tuberkulosis dan gejala klinis sesuai tuberkulosis. BTA (-) tapi kelainan foto thoraks dan klinis sesuai tuberkulosis dan memberikan perbaikan pada pengobatan awal anti tuberkulosis. Pasien ini memerlukan perbaikan yang adekuat.
- b. Tuberkulosis Paru Tersangka : BTA (-), kelainan klinis dan rontgen sesesua tuberkulosis paru, pengobatan dengan anti tuberkulosis sudah bisa dimulai.
- c. Bekas Tuberkulosis (tidak sakit) : ada riwayat tuberkulosis paru pada masa lalu dengan atau tanpa pengobatan. Foto thoraks normal atau abnormal, BTA (-).

2.1.8. Pemeriksaan Diagnostik Tuberkulosis Paru

Deteksi dan diagnostik tuberkulosis dicapai dengan tes objektif dan temuan pengkajian subjektif. Perawat dan tenaga kesehatan lainnya harus terus mempertahankan indeks kecurigaan yang tinggi terhadap tuberkulosis bagi kelompok yang beresiko tinggi. Infeksi tuberkulosis primer sering tidak dikenali karena biasanya infeksi ini asimtomatis. Lesi pengapuran dan tes kulit positif

sering kali merupakan satu-satunya indikasi infeksi tuberkulosis primer telah terjadi. Pemeriksaan diagnostik berikut biasanya dilakukan untuk menegakkan infeksi tuberkulosis :

- a. Kultur sputum : positif untuk *Mycobacterium Tuberculosis* pada tahap aktif penyakit.
- b. Ziehl-Neelsen (pewarnaan tahan asam) : positif untuk basil tahan asam.
- c. Tes kulit Mantoux (PPD, OT) : reaksi yang signifikan pada individu yang sehat biasanya menunjukkan TB dorman atau infeksi yang disebabkan oleh mikrobakterium yang berbeda.
- d. Ronsen Dada : menunjukkan infiltrasi kecil lesi dini pada bidang atas paru, deposit kalsium dari lesi primer yang telah menyembuh, atau cairan dari suatu efusi. Perubahan yang menandakan tuberkulosis lebih lanjut mencakup kavitasi, area fibrosa.
- e. Biopsi jarum jaringan paru : positif untuk granuloma TB. Adanya sel-sel raksasa menunjukkan nekrosis.
- f. AGD : mungkin abnormal tergantung pada letak, keparahan dan kerusakan paru residual.
- g. Pemeriksaan fungsi pulmonal : penurunan kapasitas vital, peningkatan ruang rugi, peningkatan rasio udara residual terhadap kapasitas paru total dan penurunan saturasi oksigen sekunder akibat infaltrasi /fibrosis perenkim (Asih, 2003).

2.1.9. Pengobatan Tuberkulosis Paru

Tujuan pengobatan pada penderita tuberkulosis paru selain mengobati, juga untuk mencegah kematian, kekambuhan, resistensi, terhadap OAT, serta memutuskan mata rantai penularan. Untuk penatalaksanaan pengobatan tuberkulosis paru berikut ini adalah beberapa hal yang penting diketahui.

Mekanisme kerja Obat Anti Tuberkulosis (OAT) :

- a. Aktifitas bakterisidal, untuk bakteri yang membelah cepat.
 - 1) Ekstraseluler, jenis obat yang digunakan adalah Rifampisin (R) dan Streptomisin (S).
 - 2) Intraseluler, jenis obat yang digunakan ialah Rifampisin dan Isoniazid (INH).
- b. Aktivitas sterilisasi, terhadap *the persisters* (bakteri semidormant).
 - 1) Jenis obat yang digunakan ialah Rifampisin dan Isoniazid.
 - 2) Intraseluler, untuk *slowly growing bacili* digunakan Rifampisin dan Isoniazid. Ekstraseluler Untuk *very slowly growing bacili*, digunakan Pirazinamid (Z).
- c. Aktivitas bakteriostatik, obat-obatan yang mempunyai aktivitas bakteriostatik terhadap bakteri tahan asam.
 - 1) Ekstraseluler, jenis obat yang digunakan ialah Etambutol (E), asam para amino salisilik (PAS), dan Sikloserine.
 - 2) Intraseluler, kemungkinan masih dapat dimusnahkan oleh Isoniazid dalam keadaan telah terjadi resistensi sekunder.

Pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi dua fase yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan (4-7 bulan). Paduan obat yang digunakan terdiri atas obat utama dan obat tambahan. Jenis obat utama yang digunakan sesuai dengan rekomendasi WHO adalah Rifampisin, Isoniazid, Pirazinamid, Streptomisin, dan Etambutol (Depkes RI, 2004).

Untuk keperluan pengobatan perlu dibuat batasan kasus terlebih dahulu berdasarkan lokasi TB, berat ringannya penyakit, hasil pemeriksaan bakteriologi, apusan sputum, dan riwayat pengobatan sebelumnya. Di samping itu, perlu pemahaman tentang strategi penanggulangan TB yang dikenal sebagai *Directly Observed Treatment Short Course* (DOTSC).

DOTSC yang direkomendasikan oleh WHO terdiri atas lima komponen yaitu :

- a. Adanya komitmen politis berupa dukungan para pengambil keputusan dalam penanggulangan tuberkulosis.
- b. Diagnosis tuberkulosis melalui pemeriksaan sputum secara mikroskopik langsung, sedangkan pemeriksaan penunjang lainnya seperti pemeriksaan radiologis dan kultur dapat dilaksanakan di unit pelayanan yang memiliki sarana tersebut.
- c. Pengobatan TB dengan paduan OAT jangka pendek dibawah pengawasan langsung oleh Pengawas Menelan Obat (PMO), khususnya dalam dua bulan pertama dimana penderita harus minum obat setiap hari.
- d. Ketersediaan paduan OAT jangka pendek yang cukup.
- e. Pencatatan dan pelaporan yang baku.

Untuk program nasional pemberantas TB Paru, WHO menganjurkan panduan obat sesuai dengan kategori penyakit. Kategori didasarkan pada urutan kebutuhan pengobatan dalam program. Untuk itu, penderita di bagi dalam 4 kategori sebagai berikut :

1) Kategori I

Kategori I adalah kasus baru dengan sputum positif dan penderita dengan keadaan yang berat seperti meningitis, TB milier, perikarditis, peritonitis, pleuritis masif atau bilateral, spondiolitis dengan gangguan neurologis, dan penderita dengan sputum negatif tetapi kelainan parunya luas, TB usus, TB saluran perkemihan dan sebagainya.

Dimulai dengan fase 2 HRZS(E) obat diberikan setiap hari selama 2 bulan. Bila selama 2 bulan sputum menjadi negatif , maka dimulai fase lanjutan. Bila setelah 2 bulan sputum masih positif maka fase intensif diperpanjang 2-4 minggu lagi (dalam program P2TB Depkes diberikan satu bulan dan dikenal sebagai obat sisipan), kemudian diteruskan dengan fase lanjutan tanpa melihat apakah sputum sudah negatif atau belum. Fase lanjutannya adalah 4 HR atau 4 H3R3. Pada penderita meningitis, TB milier, spondilitis dengan kelainan neurologis, fase lanjutan diberikan lebih lama, yaitu 6-7 bulan hingga total pengobatan 8-9 bulan. Sebagai panduan alternatif pada fase lanjutan ialah HE.

2) Kategori II

Kategori II kasus kambuh atau gagal dengan sputum tetap positif. Fase intensif dalam bentuk 2 HRZES-1 HRZE. Setelah fase intensif sputum menjadi negatif, baru diteruskan ke fase lanjut. Bila setelah 3 bulan sputum masih tetap positif, maka fase intensif diperpanjang 1 bulan lagi dengan HRZE (juga dikenal

dengan obat sisipan). Bila setelah 4 bulan sputum masih positif, maka pengobatan dihentikan selama 2-3 hari. Kemudian, periksa biakan dan uji resistensi lalu pengobatan diteruskan dengan fase lanjutan.

Bila penderita mempunyai data resisten sebelumnya dan ternyata bakteri masih sensitif terhadap semua obat dan setelah fase intensif sputum menjadi negatif maka fase lanjutan dapat diubah seperti kategori I dengan pengawasan ketat. Bila data menunjukkan resistensi terhadap H atau R, maka fase lanjutan harus diawasi dengan ketat. Tetapi jika data menunjukkan resistensi terhadap H dan R, maka kemungkinan keberhasilan pengobatan kecil. Fase lanjutan adalah 5H3R3E3 bila dapat dilakukan pengawasan atau 5 HRE bila tidak dapat pengawasan.

3) Kategori III

Kategori III adalah kasus dengan sputum negatif tetapi kelainan paru tidak luas dan kasus TB diluar paru selain yang disebut dalam kategori I. Pengobatan yang diberikan : 2 HRZ/6 HE, 2 HRZ/4 HR dan 2 HRZ/4 H3R3.

4) Kategori IV

Kategori IV adalah tuberkulosis kronis. Prioritas pengobatan rendah karena kemungkinan keberhasilan pengobatan kecil sekali. Untuk negara kurang mampu dari segi kesehatan masyarakat, dapat diberikan H saja seumur hidup. Untuk negara maju atau pengobatan secara individu (penderita mampu), dapat dicoba pemberian obat berdasarkan uji resisten atau obat lapis kedua seperti Quinolon, Ethioamide, Sikloserin, Amikasin, Kasamisin, dan sebagainya (Muttaqin,2005)

2.1.10. Pencegahan Tuberkulosis Paru.

a. Pemeriksaan kontak

Pemeriksaan kontak yaitu pemeriksaan terhadap individu yang bergaul erat dengan penderita tuberkulosis paru BTA positif. Pemeriksaan meliputi tes tuberkulin, klinis, dan radiologis. Bila tes tuberkulin positif, maka pemeriksaan radiologis foto thoraks diulang pada 6 dan 12 bulan mendatang. bila masih negatif, diberikan BCG vaksinasi. Bila positif, berarti terjadi konversi hasil tes tuberkulin dan diberikan kemoprofilaksis.

b. Mass chest X-ray, yaitu pemeriksaan massal terhadap kelompok-kelompok populasi tertentu misalnya :

- 1) Karyawan rumah sakit/puskesmas/balai pengobatan.
- 2) Penghuni rumah tahanan.
- 3) Siswa-siswi pesantren.

c. Vaksinasi BCG.

d. Kemoprofilaksis dengan menggunakan INH 5 mg/kgBB selama 6-12 bulan dengan tujuan menghancurkan atau mengurangi populasi bakteri yang masih sedikit. Indikasi kemoprofilaksis primer atau utama ialah bayi yang menyusu pada ibu dengan BTA positif, sedangkan kemoprofilaksis sekunder diperlukan bagi kelompok berikut :

- 1) Bayi dibawah lima tahun dengan hasil tes tuberkulin positif karena resiko timbulnya TB milier dan meningitis TB.
- 2) Anak dan remaja dibawah 20 tahun dengan hasil tes tuberkulin positif yang bergaul erat dengan penderita TB yang menular.

- 3) Individu yang menunjukkan konversi hasil tes tuberkulin dari negatif menjadi positif.
 - 4) Penderita yang menerima pengobatan steroid atau obat immunosupresif jangka panjang.
 - 5) Penderita diabetes melitus.
- e. Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) tentang penyakit tuberkulosis kepada masyarakat di tingkat Puskesmas maupun di tingkat rumah sakit oleh petugas pemerintah maupun petugas LSM (misalnya Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Paru Indonesia-PPTI).

2.2. Bersihan Jalan Nafas pada Tuberkulosis Paru

2.2.1. Pengertian Bersihan Jalan Nafas

Bersihan jalan nafas yaitu suatu keadaan dimana jalan nafas bersih dari penumpukan sekret dan sputum, pola nafas efektif kembali dan kebutuhan oksigen terpenuhi. Sedangkan menurut Raharjo tahun 1997 bersihan jalan nafas merupakan kemampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi saluran pernafasan guna mempertahankan jalan nafas yang adekuat, sehingga kebutuhan oksigen terpenuhi (Raharjo,1997).

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran nafas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas (Herdman,2012-1214). Dan ketidakefektifan jalan nafas juga didefinisikan suatu keadaan ketika seorang individu mengalami suatu ancaman yang nyata atau potensial pada status pernafasan sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara tidak efektif (Moyet,2006).

2.2.2. Batasan Karakteristik Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

Batasan karakteristik ketidakefektifan bersihan jalan nafas :

- a. Tidak ada batuk
- b. Suara nafas tambahan
- c. Perubahan frekwensi napas
- d. Perubahan irama nafas
- e. Sianosis
- f. Kesulitan berbicara/mengeluarkan suara
- g. Penurunan bunyi nafas
- h. Dispnea
- i. Sputum dalam jumlah berlebihan
- j. Batuk yang tidak efektif
- k. Ortopnea
- l. Gelisah
- m. Mata terbuka lebar

(Herdman,2012-1214).

2.2.3. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan ketidakefektifan Bersihan

Jalan Nafas

- a. Lingkungan.
 - 1) Perokok pasif
 - 2) Mengisap asap
 - 3) Merokok

b. Obstruksi Jalan Nafas

- 1) Spasme jalan nafas
- 2) Mukus dalam jumlah berlebihan
- 3) Eksudat dalam alveoli
- 4) Adanya jalan nafas buatan
- 5) Sekresi yang tertahan/sisa sekresi
- 6) Sekresi dalam bronki

c. Fisiologis

- 1) Jalan nafas alergik
- 2) Asma
- 3) Penyakit paru obstruksi kronis
- 4) Hiperplasia dinding bronkial
- 5) Infeksi
- 6) Disfungsi neuromuskular

(Herdman,2012-1214).

2.2.4. Bersihan Jalan Nafas pada Tuberkulosis Paru

Pada penderita tuberkulosis paru akan terjadi bersihan jalan nafas yang tidak efektif karena mengalami peningkatan sputum yang sangat banyak. Bakteri *Mycobakterium Tuberculosis* akan menyerang parenkim paru sehingga terjadi infeksi/inflamasi, membentuk kavitas dan merusak parenkim paru. Terjadinya proses inflamasi ini akan menyebabkan edema trakeal/faringeal, peningkatan produksi sputum dan pecahnya pembuluh darah jalan nafas sehingga muncullah

gejala pada penderita tuberkulosis paru seperti batuk produktif, batuk darah, sesak nafas dan penurunan kemampuan batuk efektif (Muttaqin, 2005).

Pada gejala awal batuk non produktif kemudian berdahak dan bahkan bercampur darah bila terjadi kerusakan jaringan. Batuk akan timbul apabila proses penyakit telah melibatkan bronkhus. Dari gejala yang di alami penderita tuberkulosis paru tersebut maka akan timbul masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada penderita dengan tuberkulosis paru (Muttaqin, 2005).

2.3. Fisioterapi Dada

2.3.1. Pengertian Fisioterapi Dada

Terapi adalah pertolongan pada orang sakit, usaha menyembuhkan orang yang sakit (Markam&Ganiswarna,1999). Dan Fisioterapi adalah suatu cara atau bentuk pengobatan untuk mengembalikan fungsi suatu organ tubuh dengan memakai tenaga alam. Dalam fisioterapi tenaga alam yang dipakai antara lain listrik, sinar, air, panas, dingin, massage dan latihan yang sama penggunaannya disesuaikan dengan batas toleransi penderita sehingga didapatkan efek pengobatan (Krausen, 1985).

Fisioterapi dada adalah terapi membantu pasien untuk memobilisasi sekresi saluran nafas melalui perkusi, getaran dan drainase postural (Bulechek, dkk 2013). Menurut Muttaqin tahun 2008 fisioterapi dada adalah terapi dimana didalamnya termasuk drainase postural (*postural drainage*), perkusi dan vibrasi dada, latihan pernafasan/latihan ulang pernafasan dan batuk efektif. Sedangkan menurut Jonhson 2005 Fisioterapi dada adalah terapi yang terdiri dari drainase postural,perkusi dada,dan vibrasi dada dimana tujuannya adalah untuk

mengeluarkan sekresi pada jalan nafas, menggunakan gravitasi untuk mendrainase dan melepaskan sekresi berlebihan dan menurunkan akumulasi sekresi pada klien tidak sadar atau lemah

Fisioterapi dada termasuk drinase postural, perkusi dan vibrasi dada, latihan pernafasan/latihan ulang pernafasan dan batuk efektif dengan tujuan untuk membuang sekresi bronkhial, memperbaiki ventilasi dan meningkatkan efisiensi otot-otot pernafasan. (Brunner & Suddart,2001). Fisioterapi dada juga diartikan suatu cara yang digunakan untuk mengeluarkan cairan yang berlebihan dari paru-paru dengan menggunakan gaya gravitasi yang dikombinasikan dengan manual perkusi, tekanan pada dada, batuk efektif dan latihan pernafasan (Walley dan wong, 1999). Dan Badget, 1988 juga mengatakan fisioterapi dada adalah salah satu dari pada fisioterapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik yang bersifat akut maupun kronis

2.3.2. Tujuan Pelaksanaan Fisioterapi Dada

- a. Memfasilitasi pembersihan jalan nafas dari sekresi yang tidak dapat dikeluarkan melalui batuk efektif.
- b. Mengeluarkan sekret di jalan nafas
- c. Meningkatkan pertukaran udara yang adekuat.
- d. Mengurangi pernafasan dangkal.
- e. Membantu batuk lebih efektif.
- f. Menurunkan frekwensi pernafasan dan meningkatkan ventilasi dan pertukaran udara.
- g. Mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan.

- h. Memperbaiki pergerakan dan aliran sekret.
- i. Meminimalisasi risiko komplikasi

(Muttaqin, 2008).

2.3.3. Jenis-jenis Fisioterapi Dada

a. Postural Drainase

1) Defenisi Drainase Postural

Postural drainase adalah drainase dengan gravitasi sekresi dari berbagai segmen paru (Kozier & Erb's,2012). Ada juga mendefinisikan drainase postural adalah pembersihan berdasarkan gravitasi sekret jalan nafas dari segmen bronkus khusus. Ini dicapai dengan melakukan satu atau lebih dari 10 posisi tubuh yang berbeda. (Perry,2005). Postural drainase menggunakan posisi spesifik yang memungkinkan gaya gravitasi untuk membantu dalam membuang sekresi bronkial. Sekresi mengalir dari bronkiulus yang terkena ke dalam bronki dan trakea dan membuangnya dengan membatukkan atau pengisapan. Drainase postural digunakan untuk menghilangkan atau mencegah obstruksi bronkial yang disebabkan oleh akumulasi sekresi (Brunner & Sudarth,2001).

Postural drainase merupakan cara klasik untuk mencegah terkumpulnya sekret dalam saluran nafas dan mengeluarkan sekret dari paru dengan mempergunakan gaya berat dan sekret itu sendiri (Waring MD, 1990). Postural drainase diartikan pembuangan sekresi pada bronkiektasis dan abses paru dengan mengubah posisi pasien disertai memukul dada berulang-ulang

Macam-macam posisi pelaksanaan postural drainase :

- a) Supinasi : Lobus atau segmen anterior.
- b) Pronasi : Lobus bawah segmen superior.
- c) Lateral kiri : Lobus bawah segmen basal lateral/segmen tepi.
- d) Lateral kanan : Lobus bawah segmen anterior/segmen tengah.

2) Indikasi untuk pelaksanaan postural drainase

a) Profilaksis untuk mencegah terjadinya penumpukan sekret yaitu pada :

- (1) Pasien yang memakai ventilasi.
- (2) Pasien yang melakukan tirah baring lama.
- (3) Pasien dengan produksi sputum meningkat.
- (4) Pasien dengan batuk yang tidak efektif.

b) Mobilisasi sekret yang tertahan yaitu pada :

- (1) Pasien dengan atelektasis yang disebabkan oleh sekret.
- (2) Pasien dengan abses paru.
- (3) Pasien dengan pneumonia.
- (4) Pasien pre dan post operatif.
- (5) Pasien neurologi dengan kelemahan umum dan gangguan menelan atau batuk.

3) Kontraindikasi pelaksanaan postural drainase :

- a) Eksaserbasi akut PPOK.
- b) Pneumonia tanpa bukti sputum yang berlebihan.
- c) Osteoporosis.
- d) Kanker paru.
- e) Edema serebral.

(Bulechek, dkk 2013)

- 4) Persiapan klien untuk postural drainase :
 - a) Longgarkan seluruh pakaian terutama daerah leher dan pinggang.
 - b) Terangkan cara pengobatan kepada pasien secara ringkas tetapi lengkap.
 - c) Periksa nadi dan tekanan darah.
 - d) Apakah pasien mempunyai refleks batuk atau memerlukan *suction* untuk mengeluarkan sekret.
- 5) Cara melakukan terapi :
 - a) Terapis harus didepan pasien untuk melihat perubahan yang terjadi selama postural drainase.
 - b) Postural drainase di lakukan dua atau tiga kali sehari.
 - c) Waktu terbaik sebelum sarapan, sebelum makan siang, disore hari dan sebelum tidur.
 - d) Bila dilakukan pada beberapa posisi tidak lebih dari 40 menit, tiap posisi 3-10 menit.

(Bulecheck, dkk 2013)
- 6) Penilaian hasil terapi:
 - a) Pada auskultasi apakah suara pernafasan meningkat dan sama kiri dan kanan.
 - b) Pada inspeksi apakah kedua sisi dada bergerak sama.
 - c) Apakah batuk telah produktif, apakah sekret sangat encer atau kental.
 - d) Bagaimana perasaan pasien tentang pengobatan apakah ia merasa lelah, merasa enakan atau sakit.
 - e) Bagaimana efek yang nampak pada vital sign.
 - f) Apakah foto toraks ada perbaikan.
- 7) Kriteria untuk tidak melanjutkan pengobatan :

- a) Pasien tidak demam dalam 24-48 jam.
 - b) Suara pernafasan normal atau relatif jelas.
 - c) Foto toraks relative jelas.
 - d) Pasien mampu untuk bernafas dalam dan batuk.
- 8) Alat dan bahan :
- a) Bantal 2-3.
 - b) Tisu wajah.
 - c) Stetoskop
 - d) Masker
 - e) Handuk Kecil
 - f) Sputum pot.
- 9) Prosedur kerja :
- a) Jelaskan prosedur dan tujuan dilakukannya postural drainase.
 - b) Kaji area paru, data klinis, foto x-ray
 - c) Cuci tangan.
 - d) Pakai masker.
 - e) Dekatkan sputum pot.
 - f) Atur posisi pasien sesuai dengan area paru yang akan di drainase.
 - g) Minta pasien mempertahankan posisi tersebut selama 10-15 menit, sambil postural drainase bisa dilakukan *clapping* dan *vibrating*.
 - h) Berikan tisu untuk membersihkan sputum.
 - i) Minta pasien untuk duduk, nafas dalam dan batuk efektif.
 - j) Evaluasi respon pasien (pola nafas, sputum : warna, volume, suara pernafasan).

k) Cuci tangan.

l) Dokumentasikan (jam, hari, tanggal, respon pasien).

m) Jika sputum masih belum bisa keluar, maka prosedur dapat diulangi kembali dengan memperhatikan kondisi pasien.

(Lukluhaningsih,2009).

b. Fisioterapi Dada dengan Perkusi

Fisioterapi dada dengan perkusi adalah tindakan yang dilakukan dengan membentuk mangkuk pada telapak tangan dan dengan ringan ditepukkan pada dinding dada dengan gerakan berirama diatas segmen paru yang akan dialirkan (Brunner & Sudarth,2001). Pengetukan pada dinding dada dengan menggunakan telapak tangan yang dibentuk seperti mangkok merupakan devenisi fisioterapi menurut Wallay dan Wong,1999. Menurut Aziz Mashabi,1990 fisioterapi dada dengan perkusi adalah pengetukan yang dilakukan pada dinding dada dengan tujuan melepaskan sekret yang tertahan. Perkusi dada merupakan energik mekanik pada dada yang diteruskan pada saluran nafas paru. Jadi perkusi adalah tepukan dilakukan pada dinding dada atau punggung dengan tangan dibentuk seperti mangkok. Tujuannya adalah untuk melepaskan sekret yang tertahan atau melekat pada bronkhus. Perkusi dada merupakan energi mekanik pada dada yang diteruskan pada saluran nafas paru.

Indikasi untuk perkusi : perkusi secara rutin dilakukan pada pasien yang mendapatkan postural drainase, jadi semua indikasi postural drainase secara umum adalah indikasi perkusi. Perkusi harus dilakukan hati-hati pada keadaan

patah tulang rusuk, emfisema subkutan daerah leher dan dada, luka bakar, infeksi kulit, emboli paru, pneumotoraks tension yang tidak diobati.

Alat dan bahan : handuk kecil dan prosedur kerja :

- 1) Tutup area yang akan dilakukan perkusi dengan handuk untuk mengurangi ketidaknyamanan.
- 2) Anjurkan pasien untuk rileks, nafas dalam atau perlahan dengan *Purse Lips Breathing*.
- 3) Perkusi pada setiap segmen paru selama 1-2 menit dengan tangan seperti mangkok. Perkusi dihindari pada payudara, sternum, tulang belakang, ginjal (Kozier & Erb's, 2012).

c. Fisioterapi Dada dengan Vibration.

Fisioterapi dada dengan vibrasi adalah getaran yang kuat yang dihasilkan oleh tangan pada dinding dada klien (Kozier & Erb's, 2012) menurut Brunner & Sudarth tahun 2001 Fisioterapi dada dengan vibrasi adalah teknik memberikan kompresi dan getaran manual pada dinding dada selama fase ekshalasi pernafasan. Sedangkan penggetaran pada dinding dada dengan kompresi dada menggerakkan sekret kejalan nafas yang besar sehingga sekret mudah dikeluarkan menurut Aziz Mashabi,1990.

Getaran ini dilakukan setelah perkusi untuk meningkatkan turbulensi udara sehingga dapat melonggarkan sekret yang kental. Hal ini dilakukan bergantian dengan perkusi. Vibrasi dilakukan hanya pada waktu pasien mengeluarkan nafas. Prosedur kerja :

- 1) Meletakkan kedua telapak tangan tumpang tindih diatas area dada yang akan di lakukan vibrasi atau tangan juga dapat berdampingan.
- 2) Minta klien untuk nafas dalam dan menghembuskan nafas perlahan dari hidung atau mulut mengerucut.
- 3) Kedua tangan dan otot lengan tegang dan menggunakan tumit tangan kemudian lakukan getaran. Getaran tangan dihentikan ketika pasien inhalasi.
- 4) Getaran dilakukan sebanyak lima kali hembusan nafas setiap segmen paru yang terkena.
- 5) Setelah vibrasi dilakukan suruh pasien untuk batuk dan membuang sputum kedalam wadah sputum (Kozier & Erb's, 2012).

d. Prosedur pelaksanaan fisioterapi dada.

- 1) Tentukan adanya kotraindikasi untuk penggunaan fisioterapi dada misalnya eksaserbasi akut PPOK, pneumonia tanpa bukti produksi sputum yang berlebihan, osteoporosis, kanker paru-paru dan edema serebral.
- 2) Lakukan fisioterapi dada dua jam setelah makan atau lebih.
- 3) Jelaskan prosedur dan tujuan dilakukannya fisioterapi dada pada pasien.
- 4) Dekatkan peralatan yang diperlukan.
- 5) Pantau pernafasan dan status jantung pasien (misalnya kecepatan, irama, suara nafas dan kedalaman nafas.
- 6) Memantau jumlah dan karakteristik sekret.
- 7) Menentukan segmen paru yang mengandung sekresi berlebihan.

- 8) Posisikan pasien dengan posisi yang sesuai, hindari pasien dengan COPD, cedera kepala akut, dan masalah jantung dalam posisi trendelenburg karena dapat meningkatkan sesak nafas, tekanan intrakranial dan stres.
- 9) Gunakan bantal untuk membantu pasien dalam posisi tersebut.
- 10) Melakukan perkusi dengan cepat dengan tangan membentuk mangkuk atau menangkup di daerah segmen paru selama 3-5 menit.
- 11) Lakukan vibrasi atau getaran dengan cepat.
- 12) Anjurkan pasien untuk meludah dan membuang sekresi yang menempel melalui pernafasan dalam.
- 13) Mendorong pasien batuk selama dan setelah prosedur.
- 14) Bantu dengan *suction* untuk melonggarkan sekret.
- 15) Pantau toleransi pasien selama dan sesudah dilakukannya prosedur fisioterapi dada. (Bulechek, dkk 2013).

e. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan fisioterapi dada

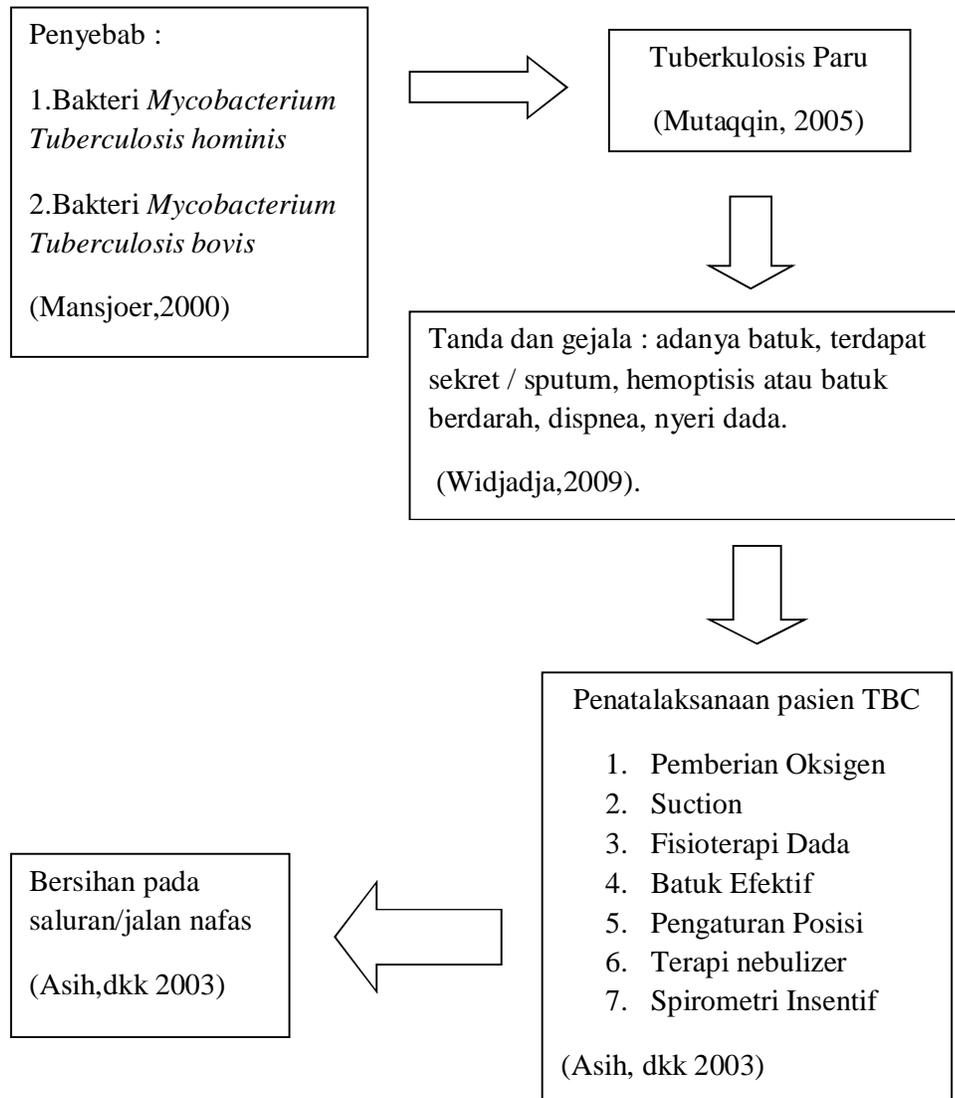
- 1) Drainase postural harus dihindari pada klien yang tidak mampu berbaring datar (misal klien yang mengalami peningkatan tekanan intrakranial atau klien dengan gawat napas ekstrem).
- 2) Lama waktu terapi atau derajat peninggian kepala harus diubah sesuai toleransi klien.
- 3) Terapi yang dilakukan terutama sebelum makan dan saat tidur, akan membuka jalan nafas sehingga memudahkan pernafasan selama makan dan malam hari.

- 4) Jangan melakukan perkusi atau vibrasi di atas area iritasi atau kerusakan kulit, jaringan lunak, tulang belakang, atau dibagian manapun yang terasa nyeri.

(Johnson, dkk 2005)

- 5) Kecepatan dari pelaksanaan perkusi.
- 6) Hati-hati pada daerah dada.
- 7) Hati-hati pada gadis remaja dengan jaringan pertumbuhan buah dada
- 8) Saat melakukan vibrasi perhatikan gerakan normal pergerakan dada
- 9) Saat melakukan tindakan perhatikan keadaan umum pasien, apakah mengalami sesak nafas atau sianosis.
- 10) Perkusi dilakukan pada lansia karena peningkatan insiden osteoporosis dan resiko fraktur iga.
- 11) Tindakan dihentikan jika terjadi gejala-gejala merugikan : nyeri meningkat, nafas pendek meningkat, kelemahan, kepala pening, atau hemoptisis. (Brunner & Suddzrth, 2001)

2.4. Kerangka Teori



Sumber : (Mansjoer, 2000), (Widjadja, 2009), (Mutaqqin, 2005), dan (Asih, dkk 2003).

Skema : 2.4 Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pasien dengan Tuberkulosis Paru.



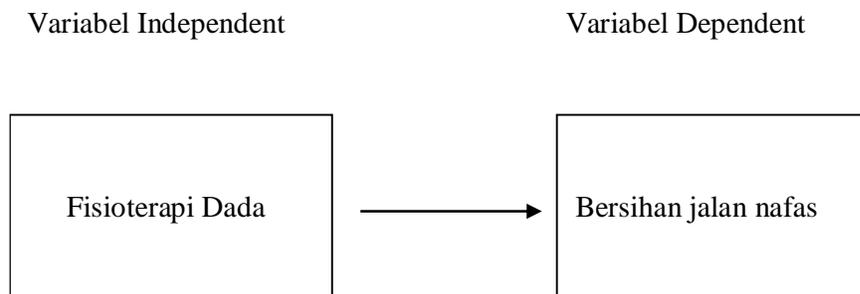
BAB 111

KERANGKA KONSEP

3.1. Pengertian Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka konsep akan menjelaskan secara teoritis pertautan antara variabel yang akan diteliti, kerangka konsep dengan dua variabel biasanya dirumuskan hipotesis yang berbentuk komparasi maupun hubungan (Notoatmodjo,2010).

Kerangka konsep dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen, dimana variabel independennya adalah fisioterapi dada dan variabel independennya adalah bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru.



Skema : 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

3.2. Defenisi Operasional

Tabel 3.2. Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1	Independent Fisioterapi dada	Terapi yang digunakan untuk membantu pasien dalam memobilisasi sekresi saluran nafas, mengembalikan dan memelihara fungsi otot pernafasan melalui perkusi, getaran dan drainase postural.	Standar prosedur atau demonstrasi prosedur fisioterapi dada Melakukan fisioterapi dada	Format standar prosedur fisioterapi dada Alat yang digunakan 1 Stetoskop 2 Bantal 3 Tisu Wajah 4 Sputum pot 5 Handuk kecil 6 Masker		Responden dilakukan fisioterapi dada sesuai dengan prosedur
2	Dependent Bersihan jalan nafas	Keadaan dimana jalan nafas bersih dari penumpukan sekret dan sputum sehingga kebutuhan oksigen terpenuhi kembali.	Format observasi bersihan jalan nafas	Lembar observasi bersihan jalan nafas	interv al	Bersihan jalan nafas dinyatakan dalam nilai Maksimum : 10 Minimum : 0

3.3. Hipotesis

Hipotesis adalah hasil suatu penelitian pada hakikatnya adalah suatu jawaban atas pertanyaan peneliti yang telah dirumuskan dalam perencanaan penelitian. Untuk mengarahkan kepada hasil penelitian ini maka dalam perencanaan penelitian perlu dirumuskan jawaban sementara dari penelitian ini (Notoatmojo,2010). Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ha : Ada pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru di ruang paru Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014.

Ho : Tidak ada ada pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru di ruang paru Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014.



BAB 1V
METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengidentifikasi berupa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian (Nursalam,2010). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Quasi Eksperiment* dengan pendekatan *one group pre and posttest*. Menggunakan serangkaian observasi (tes), dapat memungkinkan validitasnya lebih tinggi. Hasil observasi ini untuk melihat pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru di ruang rawat inap paru Dr.Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014.

Desain ini di gambarkan sebagai berikut :

Subjek	Pretest	Perlakuan	Protest
K	O1	X1	O2

Keterangan

- K :Pasien tuberkulosis paru
- O1 :Bersihan jalan nafas sebelum dilakukannya intervensi (Fisioterapi Dada)
- X :Intervensi (Fisioterapi Dada)

O2 : Bersihan jalan nafas setelah dilakukan intervensi (Fisioterapi dada)

4.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Angka kejadian penyakit tuberkulosis paru di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi setiap tahun mengalami peningkatan maka penelitian ini dilakukan di ruang rawat inap paru Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Peneliti tertarik melakukan penelitian di sini karena di Rumah Sakit Dr. Achmad Mochtar terdapat banyak pasien dengan gangguan bersihan jalan nafas terutama pasien dengan tuberkulosis paru. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2014.

4.3. Populasi dan Sampel

4.3.1. Populasi

Populasi adalah seluruh subjek atau objek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti (Hidayat, Aziz, Alimul, 2007). Populasi adalah objek yang akan diteliti (Notoadmodjo, 2002). Jumlah penderita tuberkulosis pada tahun 2013 di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi adalah sebanyak 212 orang. Populasi dalam penelitian ini adalah rata rata jumlah pasien perbulan tahun 2013 yaitu sebanyak 18 orang perbulan.

4.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau mewakili populasi yang diteliti (Nursalam,2005). Untuk menentukan besar sampel yang akan diteliti digunakan rumus :

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d (N-1) + z \cdot p \cdot q}$$

keterangan

n = perkiraan jumlah sampel

N = Perkiraan jumlah populasi

z = Nilai standar normal untuk d 0,05 (1,96)

P = Perkiraan proporsi 50%

q = 1-p (0,5)

d = Tingkat kesalahan yang dipilih. d = 0,05

(Nursalam, 2005)

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d (N - 1) + z \cdot p \cdot q} \\
 &= \frac{18 (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05 (18-1) + 1,96 \cdot 0,5 \cdot 0,5} \\
 &= \frac{18 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{0,05 (17) + 1,96 \cdot 0,25} \\
 &= \frac{17,2872}{0,85 + 0,49} \\
 &= \frac{17,2872}{1,34} \\
 &= 12,90 \\
 &= 13 \text{ sampel}
 \end{aligned}$$

Pada penelitian ini sampel yang diambil oleh peneliti sebanyak 13 orang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria sampel adalah sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik subjek yang dapat dimasukkan atau yang layak untuk diteliti sedangkan kriteria eksklusi adalah karakteristik subjek yang tidak dapat dimasukkan atau yang tidak layak untuk diteliti.

Kriteria inklusi dari sampel penelitian ini adalah :

- 1) Pasien tuberkulosis paru yang mengalami gangguan bersihan jalan nafas.
- 2) Pasien yang bersedia diteliti.

b. Kriteria eksklusinya adalah :

- 1) Pasien dengan osteoporosis.
- 2) Pasien kanker paru.
- 3) Pasien dengan edema serebral.
- 4) Pasien yang tidak bersedia diteliti.

Pada penelitian ini semua responden yang berjumlah sebanyak 13 orang tidak ada yang *drop out* atau tidak ada yang menolak, pulang dan meninggal disaat dilakukannya penelitian selama 3 hari pada masing-masing responden.

4.4. Pengumpulan Data

4.4.1. Alat Pengumpul Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang terdiri dari karakteristik responden : inisial, usia, pendidikan, pekerjaan dan kriteria penilaian bersihan jalan nafas yang terdiri dari 10 item. Jawaban ya di beri nilai 1 dan jawaban tidak diberi nilai 0.

4.4.2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari pasien melalui lembar observasi bersihan jalan nafas. Adapun tahapan pengumpulan data adalah sebagai berikut :

- a. Mengajukan surat izin penelitian tentang penelitian yang akan dilakukan di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.
- b. Mengidentifikasi pasien yang mengalami masalah bersihan jalan nafas dengan cara melakukan observasi kepada pasien tersebut.
- c. Menentukan adanya kotraindikasi untuk penggunaan fisioterapi dada misalnya eksaserbasi akut PPOK, pneumonia tanpa bukti produksi sputum yang berlebihan, osteoporosis, kanker paru-paru dan edema serebral
- d. Sebelum melakukan penelitian, peneliti menerangkan tujuan penelitian kepada pasien.
- e. Setelah pasien memahami tujuan penelitian, pasien yang setuju di minta untuk menandatangani lembar persetujuan penelitian (*informed consent*).
- f. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara dan observasi/pemeriksaan fisik tentang bersihan jalan nafas pasien.
- g. Pasien dilakukan teknik fisioterapi dada 2 kali sehari sebelum sarapan pagi dan sore hari selama 3 hari (Lampiran 4).
- h. Setelah dilakukan fisioterapi dada melakukan observasi bersihan jalan nafas pada pasien dengan menggunakan format observasi (lampiran 4).

4.4.3. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

a. Kontrak dengan responden untuk melakukan fisioterapi dada pada pagi hari sebelum sarapan dan sore hari.

b. Persiapan tindakan :

Alat yang digunakan untuk fisioterapi dada

- 1) Bantal 2-3.
- 2) Tisu wajah.
- 3) Stetoskop
- 4) Masker
- 5) Sputum pot.
- 6) handuk kecil

c. Persiapan klien

- 1) Longgarkan seluruh pakaian terutama daerah leher dan pinggang.
- 2) Terangkan cara pengobatan kepada pasien secara ringkas tetapi lengkap.
- 3) Periksa nadi dan tekanan darah.
- 4) Apakah pasien mempunyai refleks batuk atau memerlukan *suction* untuk mengeluarkan sekret.

d. Prosedur tindakan fisioterapi dada :

- 1) Menentukan adanya kotraindikasi untuk penggunaan fisioterapi dada misalnya eksaserbasi akut PPOK, pneumonia tanpa bukti produksi sputum yang berlebihan, osteoporosis, kanker paru-paru dan edema.
- 2) Melakukan fisioterapi dada dua jam setelah makan atau lebih.
- 3) Menjelaskan prosedur dan tujuan dilakukannya fisioterapi dada pada pasien.

- 4) Mendekatkan peralatan yang diperlukan.
- 5) Memantau pernafasan dan status jantung pasien (misalnya kecepatan, irama, suara nafas dan kedalaman nafas.
- 6) Memantau jumlah dan karakteristik sekret.
- 7) Menentukan segmen paru yang mengandung sekresi berlebihan.
- 8) Posisikan pasien dengan posisi yang sesuai, hindari pasien dengan COPD, cedera kepala akut, dan masalah jantung dalam posisi Trendelenburg karena dapat meningkatkan sesak nafas, tekanan intrakranial dan stres.
- 9) Menggunakan bantal untuk membantu pasien dalam posisi tersebut.
- 10) Melakukan perkusi dengan cepat dengan tangan membentuk mangkuk atau menangkup di daerah segmen paru selama 3-5 menit.
- 11) Melakukan vibrasi atau getaran dengan cepat.
- 12) Menganjurkan pasien untuk meludah dan membuang sekresi yang menempel melalui pernafasan dalam.
- 13) Mendorong pasien batuk selama dan setelah prosedur.
- 14) Mengatur posisi pasien kembali dengan posisi *semi fowler* setelah melakukan tindakan.
- 15) Membereskan alat-alat yang telah digunakan.
- 16) Mendokumentasikan tindakan yang telah dilakukan.
- 17) Perawat mencuci tangan.
- 18) Pantau toleransi pasien selama dan sesudah dilakukannya prosedur fisioterapi dada.

(Bulechek, dkk 2013).

- e. Mengidentifikasi / pemeriksaan dengan cara mengobservasi bersihan jalan nafas setelah intervensi fisioterapi dada dengan menggunakan lembar observasi.

4.5. Pengolahan data

- a. Pemeriksaan data (*Editing*)

Setelah lembar observasi diisi dan dikumpulkan, kemudian diperiksa untuk memastikan data yang diperoleh adalah data yang benar, bersih dan lengkap

- b. Pengkodean data (*coding*)

Setelah dilihat data yang diisi dengan lengkap lalu dilakukan pengkodean data dengan penomoran agar mudah mengolah data yakni pada keefektifan bersihan jalan nafas jika efektif diberikan nilai 1 dan jika tidak efektif diberikan nilai 2.

- c. Memasukkan data (*entry*)

Memasukkan data yang telah diberi kode kedalam tabel dan diolah melalui komputer dengan program komputerisasi.

- d. Pembersihan data (*cleaning*)

Setelah di *entry*, data diperiksa kembali sehingga benar-benar bersih dari kesalahan.

4.6. Analisis Data

4.6.1. Analisis Univariat

Analisa ini dilakukan menggunakan analisis mengidentifikasi dan presentase dari tiap variabel. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mendiskripsikan karakteristik dari masing-masing variabel yang diteliti (Hastono,2006). Analisa univariat dilakukan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, yang disajikan dalam bentuk statistik deskriptif meliputi mean, median, standar deviasi untuk nilai bersihan jalan nafas sedangkan untuk karakteristik responden yaitu dengan rumus

$$P = \frac{F}{n} \times 100$$

Keterangan :

P : Persentase

n : Jumlah responden

F : Frekwensi jawaban responden

(Notoatmodjo,2010)

4.6.2. Analisis Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk melihat hubungan dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen, untuk melihat adanya pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru dapat diukur dengan melihat kriteria dari bersihan jalan nafas setelah itu dikompersikan ke skala interval. Kemudian diolah dengan uji *T Test Dependent*, yaitu apabila $P \leq \alpha$ berarti ada pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan

nafas pasien dengan tuberkulosis paru dan sebaliknya $P > \alpha$ berarti tidak ada pengaruh dari fisioterapi dada dimana nilai α adalah 0,05 (Hastono 2006).

Dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{D}}{Sd/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

t : nilai hitung t

\bar{D} : rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

Sd : standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n : jumlah sampel

4.7. Etika Penelitian

Etika dalam penelitian merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan sebuah penelitian mengingat penelitian keperawatan akan berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan karena manusia mempunyai hak asasi dalam kegiatan penelitian. Sebelum peneliti mendatangi calon responden untuk meminta kesediaan menjadi responden penelitian, peneliti harus melalui beberapa tahap pengurusan perizinan sebagai berikut :

4.7.1. Lembaran Persetujuan (*Informed Consent*)

Lembaran persetujuan diberikan kepada responden yang akan diteliti, yang memenuhi kriteria sebagai responden. Bila subjek menolak maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak subjektif.

4.7.2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Peneliti akan menjaga kerahasiaan responden dengan tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data, cukup dengan memberi nomor kode masing-masing lembar tersebut.

4.7.3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi responden tersebut dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilampirkan sebagai hasil riset.



BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi

RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi adalah Rumah Sakit kelas B pendidikan yang terletak di kota Bukittinggi yang berudara sejuk dengan ketinggian dari permukaan laut \pm 927 M dan terletak diantara (10021 BT-10025 BT), 00.76 LS - 0019 LS) adapun batas-batas RSUD Achmad Mochtar Bukittinggi adalah :

- a. Sebelah Utara dengan Jalan Rivai
- b. Sebelah Barat dengan Kelurahan Bukit Apit
- c. Sebelah Utara dengan Ngarai Sianok dan PMI Bukittinggi
- d. Sebelah Selatan dengan Kantor Dinas Pendapatan daerah SUMBAR

RSUD Achmad Mochtar Bukittinggi didirikan pada tahun 1908 oleh pemerintah Belanda dan digunakan sebagai Rumah Sakit Militer. Pada tanggal 8 September 1952 rumah sakit ini diserahkan pada dinas pekerjaan umum dan tenaga kerja, yang waktu itu masih berstatus Sumatera Tengah. Kemudian menjadi Rumah Sakit Umum Bukittinggi milik PEMDA tingkat I Sumatera Barat. Pada tahun 1979 rumah sakit ini ditetapkan sebagai Rumah Sakit Umum Bukittinggi Kelas C, dengan 250 buah tempat tidur. Kemudian pada tanggal 1 Oktober 1981 resmi memakai nama RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi yang diberikan secara langsung oleh MENKES RI saat itu, yaitu Bapak Dr. Suwarjono Suryaningrat.

Sejak tanggal 30 November 1987 RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi diresmikan dari Rumah Sakit Kelas C menjadi Rumah Sakit Kelas B dengan jumlah tempat tidur 320. Selanjutnya dengan persetujuan menteri dalam negeri No. 061/2688/SJ tanggal 9 September 1997 tentang persetujuan RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi menjadi Rumah Sakit Kelas B Pendidikan pada Perda NO.7 tahun 1997 tentang Organisasi Dan Tata Kerja RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.

5.2. Hasil penelitian

Penelitian tentang “ Pengaruh Fisioterapi Dada terhadap Bersihan Jalan Nafas Pasien dengan Tuberkulosis paru di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014. Penelitian dilakukan pada tanggal 10 Juni – 5 Juli 2014. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 13 orang dengan kriteria sampel sebagai berikut :

- a. Responden yang bersedia diteliti
- b. Responden Tuberkulosis paru yang mengalami gangguan bersihan jalan nafas.

intervensi fisioterapi dada ini dilakukan selama 3 hari pada setiap responden masing-masing responden 2 kali sehari dengan waktu selama \pm 40 menit sekali tindakan. Sebelum diberikan tindakan fisioterapi dada, bersihan jalan nafas responden diobservasi terlebih dahulu kemudian baru melakukan tindakan fisioterapi dada, setelah itu peneliti kembali mengobservasi bersihan jalan responden. Dari pengamatan yang dilakukan, didapat hasil sebagai berikut :

5.2.1. Analisis Univariat

Analisis Univariat dilakukan guna mengetahui karakteristik responden yaitu jenis kelamin, umur, pekerjaan, dan pendidikan responden dengan memakai persentase. Sedangkan untuk mengetahui distribusi frekwensi dari variabel bersihan jalan nafas, yaitu dengan mencari mean, median, standar deviasi, nilai maximum minimum, 95% CL dan P value bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah dilakukannya tindakan fisioterapi dada. Adapun hasil analisa univariat pada penelitian ini adalah

a. karakteristik responden

Tabel 5.1
Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin, Umur, Pekerjaan dan Pendidikan Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap Paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014.

No	Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin	Perempuan	5	38,5
		Laki-laki	8	61,5
		Total	13	100
2	Umur	Dewasa	5	38,5
		Lansia	8	61,5
		Total	13	100
3	Pendidikan	SD	8	61,5
		SMA	4	30,8
		Perguruan Tinggi	1	7,7
		Total	13	100
4	Pekerjaan	Petani	5	38,5
		Wiraswasta	7	53,8
		PNS	1	7,7
		Total	13	100

Pada tabel 5.1 dari 13 responden terlihat karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin lebih dari separuh yaitu 8 orang (61,5%) dengan jenis kelamin laki-laki, karakteristik responden berdasarkan umur juga lebih dari separuh yaitu 8 responden (61,5%) adalah lansia. Dan karakteristik responden berdasarkan pendidikan sebagian besar yaitu masih terdapat 8 responden (61,5%)

berpendidikan Sekolah Dasar, sedangkan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan terdapat 7 responden (53,8%) bekerja sebagai wiraswasta.

b. Bersihan Jalan Nafas Sebelum dan Sesudah Dilakukan Fisioterapi Dada

Tabel 5.2
Distribusi Responden berdasarkan Bersihan Jalan Nafas Sebelum dan Sesudah
Fisioterapi Dada Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap
Paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi
Tahun 2014.

Variabel / kelompok	N	Mean	Median	SD	Min	Max	95% CI	
							Lower	Upper
Bersihan Jalan nafas								
Sebelum	13	2.69	3.00	1.316	0	5	1.90	3.49
Sesudah	13	6.62	6.00	0.961	6	9	6.03	7.20
Perubahan nilai	13	3.93	9.00	1,038	2	6	4.550	3.296

Dari tabel di atas hasil analisis didapat rata-rata bersihan jalan nafas pasien sebelum dilakukannya tindakan fisioterapi dada adalah 2,69 dengan standar deviasi 1,316. Nilai minimum 0 dan nilai maximum 5. Dari hasil estimasi dapat di simpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata bersihan jalan nafas responden sebelum dilaksanakan fisioterapi dada adalah 1,90 – 3,49.

Sedangkan nilai rata-rata bersihan jalan nafas yang didapat sesudah dilakukan tindakan fisioterapi dada adalah 6,62 dengan standar deviasi 0,961. Nilai minimum adalah 6 sedangkan nilai maximum adalah 9. Dari hasil estimasi dapat di simpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata bersihan jalan nafas responden sesudah dilaksanakan fisioterapi dada adalah 6.03-720 .

5.2.2 Analisis Bivariat

Analisis Bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas melalui uji statistik *t-test dependent*. Pengambilan keputusan uji statistik digunakan batas bermakna 0,05 dengan ketentuan bermakna bila $p \leq 0,05$ dan tidak bermakna jika $p > 0,05$. Adapun hasil analisa bivariat pada penelitian ini adalah :

Tabel 5.3
Hasil Analisis Perubahan Nilai Bersihan Jalan Nafas Sebelum dan Sesudah
Intervensi Fisioterapi Dada Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap
Paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi
Tahun 2014.

Variabel / kelompok	Mean	SD	SE	t	Min - max	P Value
Perubahan nilai Bersihan Jalan nafas	3.923	1.038	0.288	13.630	2 - 6	0.000

Hasil dari tabel 5.3 di atas dapat diketahui bahwa perbedaan rata-rata bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah tindakan fisioterapi dada adalah 3,923 dengan standar deviasi 1,038. Nilai minimum 2 dan nilai maksimum 6. Hasil uji statistik didapatkan nilai P Value 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi dada di ruang rawat inap paru RSUD Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014.

5.3. Pembahasan Univariat

5.3.1 Bersihan Jalan Nafas Pasien Sebelum Fisioterapi Dada

Hasil penelitian yang tergambar pada tabel 5.1 dapat diketahui bahwa dari semua responden yang mengalami masalah bersihan jalan nafas didapat lebih dari separuh responden (61,5%) berjenis kelamin laki-laki, pada responden usia lansia (>60 tahun) juga lebih banyak daripada responden usia dewasa yaitu sebanyak (61,5%), responden dengan tingkat pendidikan (SD) lebih besar persentasenya (61,5%) di bandingkan responden pada tingkat pendidikan SMP, SMA dan perguruan tinggi. Dan responden yang bekerja sebagai wiraswasta juga lebih banyak (53,8%) dibandingkan responden yang bekerja sebagai petani dan PNS.

Sedangkan pada tabel 5.2 didapat rata-rata bersihan jalan nafas pasien sebelum dilakukannya tindakan fisioterapi dada adalah 2,69 dengan standar deviasi 1,316. Nilai minimum 0 dan nilai maximum 5. Dari hasil estimasi dapat di simpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata bersihan jalan nafas responden sebelum dilaksanakan fisioterapi dada adalah 1,90 – 3,49. Jadi bersihan jalan nafas semua responden sebelum tindakan fisioterapi dada tidak efektif atau terjadinya gangguan pada bersihan jalan nafas responden.

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian TBC paru yang pertama adalah usia, kasus tuberkulosis paru biasanya banyak terjadi pada usia produktif dan usia tua (lansia). Pada usia produktif manusia cenderung mempunyai mobilitas yang tinggi sehingga kemungkinan untuk terpapar kuman TBC lebih

tinggi, dan setelah pubertas tubuh lebih mampu mencegah penyebaran penyakit melalui darah, tetapi kemampuan untuk mencegah penyebaran penyakit di dalam paru berkurang jauh. Sedangkan Patogenesis TBC paru pada usia tua berasal dari reaktivasi fokus dorman yang telah terjadi berpuluh tahun lamanya. Reaktivasi berkaitan dengan perkembangan faktor komorbid yang dihubungkan dengan penurunan *cell mediated immunity* seperti pada keganasan, penggunaan obat immunosupresif dan faktor ketuaan (Crofton, 2002).

Kedua jenis kelamin, WHO melaporkan setiap tahunnya penderita TB paru 70% lebih banyak pada laki-laki dibandingkan perempuan. Secara umum perbandingan antara perempuan dan laki-laki berkisar 1/1,5 – 2,1. Kebanyakan di negara miskin dilaporkan 2/3 kasus TB pada laki-laki dan 1/3 pada perempuan. Menurut Crofton (1998) laki-laki memiliki mobilitas yang tinggi dari pada perempuan sehingga kemungkinan untuk terpapar lebih besar, selain itu kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alkohol pada laki-laki dapat menurunkan kekebalan tubuh sehingga mudah terkena TBC Paru.

Ketiga Pendidikan dimana Konsep dasar pendidikan adalah suatu proses belajar yang berarti di dalam pendidikan itu terjadi proses pertumbuhan, perkembangan, atau perubahan ke arah yang lebih dewasa, lebih baik dan lebih matang pada diri individu, kelompok atau masyarakat (Robert M. Gagne, 2005). Tingkat pendidikan formal merupakan landasan seseorang dalam berbuat sesuatu, membuat lebih mengerti dan memahami sesuatu, atau menerima dan menolak sesuatu. Tingkat pendidikan formal juga memungkinkan perbedaan pengetahuan dan pengambilan keputusan. Tingkat pendidikan seseorang akan memengaruhi pengetahuan seseorang diantaranya mengenai rumah yang memenuhi syarat

kesehatan dan pengetahuan penyakit TBC Paru, sehingga dengan pengetahuan yang cukup maka seseorang akan mencoba untuk mempunyai perilaku hidup bersih dan sehat (Eliska, 2005).

Keempat pekerjaan, hubungan penyakit TBC paru dengan kemiskinan bersifat timbal balik : akibat penyakit TBC paru, penderita menjadi tidak produktif atau produktifitasnya menurun sehingga ekonomi keluarga terganggu bahkan kehilangan pendapatan dan sebaliknya, dalam kondisi kemiskinan, masyarakat rawan terkena penyakit menular termasuk TBC paru. Orang yang mobilitasnya lebih tinggi kemungkinan untuk terpapar kuman TBC paru ini lebih besar (Anderson, 2000).

Bersihan jalan nafas yaitu suatu keadaan dimana jalan nafas bersih dari penumpukan sekret dan sputum, pola nafas efektif kembali dan kebutuhan oksigen terpenuhi. Sedangkan menurut Raharjo tahun 1997 bersihan jalan nafas merupakan kemampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi saluran pernafasan guna mempertahankan jalan nafas yang adekuat, sehingga kebutuhan oksigen terpenuhi (Raharjo,1997).

Fisioterapi dada adalah terapi membantu pasien untuk memobilisasi sekresi saluran nafas melalui perkusi, getaran dan drainase postural (Bulechek, dkk 2013). Menurut Muttaqin tahun 2008 fisioterapi dada adalah terapi dimana didalamnya termasuk drainase postural (*postural drainage*), perkusi dan vibrasi dada, latihan pernafasan/latihan ulang pernafasan dan batuk efektif. Sedangkan menurut Jonhson 2005 Fisioterapi dada adalah terapi yang terdiri dari drainase postural,perkusi dada,dan vibrasi dada dimana tujuannya adalah untuk mengeluarkan sekresi pada jalan nafas, menggunakan gravitasi untuk mendrainase

dan melepaskan sekresi berlebihan dan menurunkan akumulasi sekresi pada klien tidak sadar atau lemah

Infeksi primer, pertama kali klien terinfeksi oleh tuberkulosis disebut sebagai infeksi primer dan biasanya terdapat pada apeks paru atau dekat pleura lobus bawah. Infeksi primer mungkin hanya berukuran mikroskopis, dan karena tidak tampak pada foto ronsen. Tempat infeksi primer dapat mengalami proses degenerasi nekrotik (perkejuan) tetapi bisa saja tidak. Hal ini menyebabkan pembentukan rongga yang terisi oleh masa basil tuberkel seperti keju, sel-sel darah putih yang mati, dan jaringan paru nekrotik. Pada waktunya, material ini mencair dan dapat mengalir kedalam percabangan trakheobronkial dan dibatukkan. Rongga yang terisi udara tetap ada dan mungkin terdeteksi ketika dilakukan ronsen dada.

Sebagian besar tuberkel primer menyembuh dalam periode bulanan dengan membentuk jaringan paru dan pada akhirnya, terbentuk lesi pengapuran yang juga dikenal sebagai tuberkel *ghon*. Basil ini dapat mengandung basil hidup yang dapat hidup kembali, meski telah bertahun-tahun. Dan menyebabkan infeksi sekunder.

Infeksi tuberkulosis primer menyebabkan tubuh mengalami reaksi alergi terhadap basil tuberkel dan proteinnya. Respon imun seluler tampak dalam bentuk sensitisasi sel-sel T dan terdeteksi oleh reaksi positif pada tes kulit tuberkulin. Perkembangan sensitivitas tuberkulin ini terjadi pada semua sel-sel tubuh 2 sampai 6 minggu setelah infeksi primer. Dan akan dipertahankan selama basil hidup berada dalam tubuh. Imunitas didapat ini biasanya menghambat pertumbuhan basil lebih lanjut dan terjadinya infeksi aktif.

Pada penderita tuberkulosis paru akan terjadi bersihan jalan nafas yang tidak efektif karena mengalami peningkatan sputum yang sangat banyak. Bakteri *Mycobakterium Tuberculosis* akan menyerang parenkim paru sehingga terjadi infeksi/inflamasi, membentuk kavitas dan merusak parenkim paru. Terjadinya proses inflamasi ini akan menyebabkan edema trakeal/faringeal, peningkatan produksi sputum dan pecahnya pembuluh darah jalan nafas sehingga muncullah gejala pada penderita tuberkulosis paru seperti batuk produktif, batuk darah, sesak nafas dan penurunan kemampuan batuk efektif (Muttaqin, 2005).

Pada gejala awal batuk non produktif kemudian berdahak dan bahkan bercampur darah bila terjadi kerusakan jaringan. Batuk akan timbul apabila proses penyakit telah melibatkan bronkhus. Dari gejala yang di alami penderita tuberkulosis paru tersebut maka akan timbul masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada penderita dengan tuberkulosis paru (Muttaqin, 2005).

Menurut asumsi peneliti, dilihat dari karakteristi responden berdasarkan umur yang lebih banyak adalah responden usia lansia ini bisa disebabkan karena pada usia dewasa memiliki mobilitas yang tinggi sehingga kemungkinan untuk terpapar kuman TBC lebih besar, dan setelah tua akan terjadi reaktivasi fokus dorman yang telah terjadi berpuluh tahun lamanya. Reaktivasi berkaitan dengan perkembangan faktor komorbid yang dihubungkan dengan penurunan *cell mediated immunity* seperti pada keganasan, penggunaan obat immunosupresif dan faktor ketuaan. Jenis kelamin yang terbanyak adalah laki-laki karena pada laki-laki biasanya kebanyakan merokok dan minum alkohol sehingga bisa menurunkan daya imun dan kekebalan tubuh. Pendidikan yang kurang juga berpengaruh baik

dari segi berfikir contoh dalam penggunaan pelayanan kesehatan dan juga pengetahuan tentang penyakit tuberkulosis.

Sedangkan asumsi peneliti tentang bersihan jalan nafas yang kurang efektif disebabkan karena jarang dilakukannya tindakan fisioterapi dada pada responden tuberkulosis paru dengan gangguan bersihan jalan nafas oleh sekret atau sputum. Hal ini juga disebabkan karena perawat masih kurang efektif dalam melaksanakan tindakan fisioterapi ini baik dari segi waktu maupun segi pelaksanaannya.

5.3.2. Bersihan Jalan Nafas Sesudah Fisioterapi Dada

Hasil analisa didapatkan rata-rata bersihan jalan nafas responden sesudah dilakukannya tindakan fisioterapi dada adalah 6,62 dengan standar deviasi 0,961. Terlihat perbedaan rata-rata dengan selisih bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah tindakan fisioterapi dada adalah 3,93. Distribusi frekwensi bersihan jalan nafas sesudah tindakan fisioterapi dada diketahui bahwa semua responden mengalami perubahan pada bersihan jalan nafas.

Penelitian yang dilakukan oleh Almuddattir tahun 2013 dengan analisa bivariat menggunakan *dependent samples t-test* menunjukkan pengaruh yang signifikan, latihan fisioterapi dada, batuk efektif dan napas dalam terhadap pengeluaran sekret pada pasien TB di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan. Nilai rata-rata yang didapat sebelum tindakan fisioterapi dada adalah 1,90 sedangkan sesudah dilaksanakan tindakan fisioterapi dada adalah 3,60. Sehingga didapat rata-rata perubahan nilai sebelum dan sesudah dilaksanakan fisioterapi dada adalah 1,7. Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh fisioterapi dada,

latihan batuk efektif dan napas dalam terhadap pengeluaran sekret pada pasien TB dengan gangguan bersihan jalan napas.

Pada penderita tuberkulosis paru akan terjadi bersihan jalan nafas yang tidak efektif karena mengalami peningkatan sputum yang sangat banyak. Bakteri *Mycobakterium Tuberculosis* akan menyerang parenkim paru sehingga terjadi infeksi/inflamasi, membentuk kavitas dan merusak parenkim paru. Terjadinya proses inflamasi ini akan menyebabkan edema trakeal/faringeal, peningkatan produksi sputum dan pecahnya pembuluh darah jalan nafas sehingga muncullah gejala pada penderita tuberkulosis paru seperti batuk produktif, batuk darah, sesak nafas dan penurunan kemampuan batuk efektif (Muttaqin, 2005).

Fisioterapi dada termasuk drinase postural, perkusi dan vibrasi dada, latihan pernafasan/latihan ulang pernafasan dan batuk efektif dengan tujuan untuk membuang sekresi bronkhial, memperbaiki ventilasi dan meningkatkan efisiensi otot-otot pernafasan. (Brunner & Suddart,2001). Fisioterapi dada juga diartikan suatu cara yang digunakan untuk mengeluarkan cairan yang berlebihan dari paru-paru dengan menggunakan gaya gravitasi yang dikombinasikan dengan manual perkusi, tekanan pada dada, batuk efektif dan latihan pernafasan (Walley dan wong, 1999). Dan Badget, 1988 juga mengatakan fisioterapi dada adalah salah satu dari pada fisioterapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik yang bersifat akut maupun kronis.

Tujuan pelaksanaan fisioterapi dada memfasilitasi pembersihan jalan nafas dari sekresi yang tidak dapat dikeluarkan melalui batuk efektif, mengeluarkan sekret di jalan nafas, meningkatkan pertukaran udara yang adekuat, dan mengurangi pernafasan dangkal, membantu batuk lebih efektif.

Selama penelitian dilakukan oleh peneliti semua responden mengalami perubahan pada bersihan jalan nafas. Semua responden yaitu sebanyak 13 orang setelah dilakukan intervensi fisioterapi dada selama 3 hari pada setiap responden dengan tindakan masing-masing responden 2 kali sehari, satu kali tindakan waktu yang diperlukan \pm 40 menit.

Dan setelah hasil observasi pada bersihan jalan nafas masing-masing responden mengalami perubahan bersihan jalan nafas ke arah yang lebih baik, walaupun sebagian dari pasien hanya mengalami sedikit perubahan bersihan jalan nafas akan tetapi setelah dilaksanakannya tindakan fisioterapi dada masalah bersihan jalan nafas responden sudah berkurang. Pada responden dengan umur >60 tahun dengan kategori lansia masalah bersihan jalan nafas yang dialaminya sulit mengalami perubahan di bandingkan pada responden dewasa.

Menurut asumsi peneliti, berkurangnya masalah bersihan jalan nafas responden sesudah tindakan fisioterapi dada disebabkan karena tindakan fisioterapi dada pada responden tuberkulosis paru dengan gangguan bersihan jalan nafas oleh sekret atau sputum sudah dilaksanakan dengan baik dari segi waktu maupun dalam segi pelaksanaan fisioterapi dada. Fisioterapi dada ini sangat berperan dan berfungsi untuk mengurangi sekret yang menyumbat jalan nafas responden. Apabila dilakukan dengan efektif bagi pasien dengan gangguan bersihan jalan nafas maka fisioterapi dada ini dapat membantu responden untuk bisa bernafas normal kembali.

5.4 Pembahasan Bivariat

5.4.1 Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas

Hasil penelitian yang tergambar pada tabel 5.3 bahwa rata-rata bersihan jalan nafas pasien sebelum tindakan fisioterapi dada adalah 2,69 dengan standar deviasi 1,316. Sedangkan rata-rata bersihan jalan nafas pasien sesudah tindakan fisioterapi dada adalah 6,62 dengan standar deviasi 0,961. Dari hasil estimasi didapat bahwa 95% diyakini rata-rata bersihan jalan nafas responden sebelum dan sesudah dilaksanakan fisioterapi dada adalah 4.550-3.296. Dengan demikian diketahui perbedaan rata-rata bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah tindakan fisioterapi dada adalah 3,93 dengan standar deviasi 1,038, nilai minimum 2 dan nilai maksimum 6. Hasil uji statistik didapatkan nilai P Value 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi dada di ruang rawat inap paru RSUD Dr Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nela Oktavia tahun 2009, berdasarkan uji statistik dan pengolahan data yang peneliti lakukan didapat $X^2 = 4,0882 > 3,841$ sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak yaitu ada hubungan pelaksanaan teknik fisioterapi dada sesuai SOP oleh perawat terhadap bersihan jalan nafas pada pasien penyakit paru.

Penelitian yang dilakukan oleh Almuddattir tahun 2013 dengan analisa bivariat menggunakan *dependent samples t-test* menunjukkan pengaruh yang signifikan, latihan fisioterapi dada, batuk efektif dan napas dalam terhadap pengeluaran sekret pada pasien TB di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan. Didapat hasil statistik (*p value* 0,000). Hasil penelitian ini menunjukkan

ada pengaruh fisioterapi dada, latihan batuk efektif dan napas dalam terhadap pengeluaran sekret pada pasien TB dengan gangguan bersihan jalan napas.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Purnomo tahun 2010 meneliti tentang Management Pengeluaran Dahak di Keluarga Tn M khususnya An A di desa karang malang Demak. Dari hasil penelitian bahwa keluarga belum mengetahui cara merawat anak dengan bersihan jalan nafas tidak efektif, setelah diberikan tindakan fisioterapi dada, jalan nafas menjadi efektif. Artinya terdapat pengaruh antara Fisioterapi dada dengan ketidakefektifan jalan nafas.

Bersihan jalan nafas yaitu suatu keadaan dimana jalan nafas bersih dari penumpukan sekret dan sputum, pola nafas efektif kembali dan kebutuhan oksigen terpenuhi. Sedangkan menurut Raharjo tahun 1997 bersihan jalan nafas merupakan kemampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi saluran pernafasan guna mempertahankan jalan nafas yang adekuat, sehingga kebutuhan oksigen terpenuhi (Raharjo,1997).

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran nafas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas (Herdman,2012-1214). Dan ketidakefektifan jalan nafas juga didefinisikan suatu keadaan ketika seorang individu mengalami suatu ancaman yang nyata atau potensial pada status pernafasan sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara tidak efektif (Moyet,2006).

Batasan karakteristik ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah tidak ada batuk, suara nafas tambahan, perubahan frekwensi napas, perubahan irama nafas, sianosis, kesulitan berbicara/mengeluarkan suara, penurunan bunyi nafas, dispnea,

sputum dalam jumlah berlebihan, batuk yang tidak efektif, ortopnea, gelisah, mata terbuka lebar (Herdman,2012-1214).

Pada penderita tuberkulosis paru akan terjadi bersihan jalan nafas yang tidak efektif karena mengalami peningkatan sputum yang sangat banyak. Bakteri *Mycobakterium Tuberculosis* akan menyerang parenkim paru sehingga terjadi infeksi/inflamasi, membentuk kavitas dan merusak parenkim paru. Terjadinya proses inflamasi ini akan menyebabkan edema trakeal/faringeal, peningkatan produksi sputum dan pecahnya pembuluh darah jalan nafas sehingga muncullah gejala pada penderita tuberkulosis paru seperti batuk produktif, batuk darah, sesak nafas dan penurunan kemampuan batuk efektif (Muttaqin, 2005).

Pada gejala awal batuk non produktif kemudian berdahak dan bahkan bercampur darah bila terjadi kerusakan jaringan. Batuk akan timbul apabila proses penyakit telah melibatkan bronkhus. Dari gejala yang di alami penderita tuberkulosis paru tersebut maka akan timbul masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada penderita dengan tuberkulosis paru (Muttaqin, 2005).

Fisioterapi dada adalah terapi membantu pasien untuk memobilisasi sekresi saluran nafas melalui perkusi, getaran dan drainase postural (Bulechek, dkk 2013). Menurut Muttaqin tahun 2008 fisioterapi dada adalah terapi dimana didalamnya termasuk drainase postural (*postural drainage*), perkusi dan vibrasi dada, latihan pernafasan/latihan ulang pernafasan dan batuk efektif. Sedangkan menurut Jonhson 2005 Fisioterapi dada adalah terapi yang terdiri dari drainase postural,perkusi dada,dan vibrasi dada dimana tujuannya adalah untuk mengeluarkan sekresi pada jalan nafas, menggunakan gravitasi untuk mendrainase

dan melepaskan sekresi berlebihan dan menurunkan akumulasi sekresi pada klien tidak sadar atau lemah.

Postural drainase adalah drainase dengan gravitasi sekresi dari berbagai segmen paru (Kozier & Erb's,2012). Ada juga mendefinisikan drainase postural adalah pembersihan berdasarkan gravitasi sekret jalan nafas dari segmen bronkus khusus. Ini dicapai dengan melakukan satu atau lebih dari 10 posisi tubuh yang berbeda. (Perry,2005). Postural drainase menggunakan posisi spesifik yang memungkinkan gaya gravitasi untuk membantu dalam membuang sekresi bronkial. Sekresi mengalir dari bronkiulus yang terkena ke dalam bronki dan trakea dan membuangnya dengan membatukkan atau pengisapan. Drainase postural digunakan untuk menghilangkan atau mencegah obstruksi bronkial yang disebabkan oleh akumulasi sekresi (Brunner & Sudarth,2001).

Postural drainase merupakan cara klasik untuk mencegah terkumpulnya sekret dalam saluran nafas dan mengeluarkan sekret dari paru dengan mempergunakan gaya berat dan sekret itu sendiri (Waring MD, 1990). Postural drainase diartikan pembuangan sekresi pada bronkiektasis dan abses paru dengan mengubah posisi pasien disertai memukul dada berulang-ulang.

Fisioterapi dada dengan perkusi adalah tindakan yang dilakukan dengan membentuk mangkuk pada telapak tangan dan dengan ringan ditepukkan pada dinding dada dengan gerakan berirama diatas segmen paru yang akan dialirkan (Brunner & Sudarth,2001). Pengetukan pada dinding dada dengan menggunakan telapak tangan yang dibentuk seperti mangkok merupakan definisi fisioterapi menurut Wallay dan Wong,1999. Menurut Aziz Mashabi,1990 fisioterapi dada dengan perkusi adalah pengetukan yang dilakukan pada dinding dada dengan

tujuan melepaskan sekret yang tertahan. Perkusi dada merupakan energi mekanik pada dada yang diteruskan pada saluran nafas paru. Jadi perkusi adalah tepukan dilakukan pada dinding dada atau punggung dengan tangan dibentuk seperti mangkok. Tujuannya adalah untuk melepaskan sekret yang tertahan atau melekat pada bronkhus. Perkusi dada merupakan energi mekanik pada dada yang diteruskan pada saluran nafas paru.

Fisioterapi dada dengan vibrasi adalah getaran yang kuat yang dihasilkan oleh tangan pada dinding dada klien (Kozier & Erb's, 2012) menurut Brunner & Sudarth tahun 2001 Fisioterapi dada dengan vibrasi adalah teknik memberikan kompresi dan getaran manual pada dinding dada selama fase ekshalasi pernafasan. Sedangkan penggetaran pada dinding dada dengan kompresi dada menggerakkan sekret kejalan nafas yang besar sehingga sekret mudah dikeluarkan menurut Aziz Mashabi,1990.

Getaran ini dilakukan setelah perkusi untuk meningkatkan turbulensi udara sehingga dapat melonggarkan sekret yang kental. Hal ini dilakukan bergantian dengan perkusi. Vibrasi dilakukan hanya pada waktu pasien mengeluarkan nafas

Tujuan fisioterapi dada antara lain adalah memfasilitasi pembersihan jalan nafas dari sekresi yang tidak dapat dikeluarkan melalui batuk efektif, mengeluarkan sekret di jalan nafas, meningkatkan pertukaran udara yang adekuat, mengurangi pernafasan dangkal, membantu batuk lebih efektif, menurunkan frekwensi pernafasan dan meningkatkan ventilasi dan pertukaran udara, mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan, memperbaiki pergerakan dan aliran sekret dan meminimalisasi risiko komplikasi. Oleh sebab

itu, pasien Tuberkulosis paru dengan gangguan bersihan jalan nafas atau penyumbatan jalan nafas akibat sekret maka sangat di anjurkan untuk memberikan tindakan fisioterapi tersebut.

Menurut asumsi peneliti ada pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pada penelitian ini karena tindakan fisioterapi dada diberikan 2 kali sehari selama 3 hari. Fisioterapi dada dapat mengeluarkan sekret di jalan nafas, memperbaiki ventilasi paru yang terganggu, mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan, membersihkan sekret dari bronkus, mencegah penumpukan sekret dan memperbaiki pergerakan dan aliran sekret. Bersihan jalan nafas responden akan lebih efektif jika tindakan fisioterapi dada dilakukan dengan baik sesuai dengan prosedur yang benar. Sedangkan bagi responden yang tidak dilakukan tindakan fisioterapi dada dengan benar maka responden akan mengalami perubahan dalam waktu lama untuk mencapai bersihan jalan nafas yang lebih efektif.

5.5 Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Dari segi pelaksanaan tindakan fisioterapi dada, pelaksanaan tindakan fisioterapi dada ini hanya dilakukan di ruang rawat responden dimana di ruangan tersebut juga terdapat pasien lain. Dengan adanya pasien lain kondisi di ruangan responden tersebut kurang tenang, Sehingga responden yang akan dilaksanakan fisioterapi dada juga kurang berkonsentrasi dan fokus dalam menjalani fisioterapi dada tersebut.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

6.1.1 Lebih dari separoh responden (61,5%) berjenis kelamin laki-laki, (61,5%) pada responden usia lansia > 60 tahun, (61.5%) berpendidikan SD, (53.8%) bekerja sebagai wiraswasta.

6.1.2 Bersihan jalan nafas responden sebelum dilakukan fisioterapi dada pada responden dengan Tuberkulosis Paru di Ruang Rawat Inap Paru Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014 adalah 2,69.

6.1.3 Bersihan jalan nafas responden sesudah dilakukan fisioterapi dada pada responden dengan Tuberkulosis Paru di Ruang Rawat Inap Paru Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014 adalah 6,62.

6.1.4 Ada perbedaan bersihan jalan nafas responden sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi dada pada responden dengan Tuberkulosis Paru di Ruang Rawat Inap Paru Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014 dengan p value (0.000).

6.2 Saran

Hasil penelitian ini penulis mempunyai beberapa saran yaitu sebagai berikut :

6.2.1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman dan wawasan penulis tentang pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru dan landasan mewujudkan *evidence based practice* terutama dalam hal penanganan bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru.

6.2.2. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Dapat memberikan informasi penelitian selanjutnya sebagai salah satu bukti penerapan ilmu yang telah didapat selama kuliah dan data dari hasil penelitian dapat menjadi dasar pendukung penelitian selanjutnya. Dan untuk peneliti berikutnya sebaiknya fisioterapi dada dilakukan di ruangan khusus tempat fisioterapi dada, sehingga pelaksanaan fisioterapi dada dapat berjalan dengan efektif dan responden juga dapat berkonsentrasi tanpa ada gangguan dari siapapun.

6.2.3. Bagi Lahan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perawat dalam menangani pasien dengan bersihan jalan nafas dengan kasus tuberkulosis paru sehingga proses penyembuhan dapat berlangsung lebih baik dan lebih cepat dan penelitian ini diharapkan juga dapat bermanfaat bagi pasien, fisioterapi dada untuk masalah bersihan jalan nafas pasien tuberkulosis paru dapat teratasi dan mempercepat proses penyembuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almuddatir.2013. *Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan.*
- Andersoon.2000. *Konsep Tuberkulosis Paru.* Jakarta : EGC
- Arikunto,Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto,Suharsimi.2000. *Manajemen Penelitian.* Jakarta : Rineka Cipta.
- Asih,Niluh Gede Yamin.Effendy,Christantie. 2003. *Keperawatan Medikal Bedah Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan.* Jakarta: EGC.
- Assifa.2011.<http://www.scribd.com/doc/59608670/konsepTB&fisioterapidada>. Diakses tanggal 8 April 2014.Pukul 15.00 WIB.
- Crofton. 2002. *Tuberkulosis Paru.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Brunner.Suddarth.2002. *Keperawatan Medikal Bedah.* Jakarta: EGC.
- Bulechek,Gloria M. Dkk. 2013. *Nursing Interventions Classification (NIC).*ELSEVIER.
- Depkes.RI.2010.*ProfilKesehatanTahun2010*.[www.Depkes.go.id/downloads/publikasi/profil Kesehatan Indonesia.pdf](http://www.Depkes.go.id/downloads/publikasi/profil%20Kesehatan%20Indonesia.pdf). Diakses tanggal 10 April 2014.Pukul.15.00WIB.
- Deska.2010. *Hubungan Motivasi Perawat dalam Pelaksanaan Teknik Fisioterapi Dada pada Pasien TB Paru di Rumah Sakit Medan Dr. Prigandi Medan Tahun 2010*.<http://www.library.usu.ac.id/download.pdf>. Diakses tanggal 10 April 2014. Pukul 10.00 WIB.
- Eliska. 2005. *Penyakit Tuberkulosis Paru.* Jakarta : EGC.
- Erlie,Th.2008. *Penyakit Saluran Pernafasan.* Jakarta: Sunda Kelapa Pustaka.
- Gaffar, La Ode Jumadi.1999. *Pengantar Keperawatan Profesional.* Jakarta : EGC
- [Http://www.Wikipedia.com.TuberkulosisParu](http://www.Wikipedia.com.TuberkulosisParu). Diakses tanggal 10 April 2014.Pukul.15.00.WIB.
- [Http:// www. 2008. Depkes.Go.id/Indonesia Sehat. Html.](http://www.2008.Depkes.Go.id/Indonesia%20Sehat.html)

- Herdman,T.Heather.2012. *Diagnosis Keperawatan Defenisi Dan Klasifikasi*. Jakarta : EGC.
- Herdman,T.H.2012. *NANDA International Nursing Diagnosis: Definition & Classification,2012-2014*.Oxford: Wiley-Blackwell.
- Hidayat, Aziz, Alimul. 2009. *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: salemba medika
- Ismail,Dasnan.2008. *Panduan Pelayanan Medik*. Jakarta: PB PABDI.
- Johnson,Joyce Young. 2005. *Prosedur Perawatan Rumah*. Jakart: EGC.
- Kozier.Erb's.2013.*Fundamentals Nursing Concepts,Process,and Practice*.Person.
- Kumar,Vinay.dkk. 2007. *Buku Ajar Patologis*. Jakarta : EGC.
- Muttaqin,Arif.2005. *Asuhan Keperawatan Klien dengang Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nela Oktavia. 2009. *Hubungan Pelaksanaan Teknik Fisioterapi Dada Sesuai SOP Oleh Perawat Terhadap Bersihan Jalan Nafas Tuberkulosis Paru*.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmojo,Soekidjo.2002. *Pendekatan Praktis Metodologi Riset Keperawatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoadjmodjo,Soekijo.2005.*Metodologi Penelitian Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. 2011. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Edisi 2*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika
- _____.2013. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Ilmu Keperawatan. Edisi 2*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika
- Nursalam.2001. *Pendekatan Praktis Metodologi Riset Keperawatan*. Jakarta: CV Agung Seto.
- Notoadjmodjo,Soekijo.2005.*Metodologi Penelitian Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuradik.2010.http://www.blogspot.com/2010/askep_pada_klien_TB_Paru.html. Diakses tanggal 10 April 2014. Pukul 10.00 WIB.
- Perry,Anne Griffin.dkk. 2005. *Keterampilan & Prosedur Dasar*. Jakarta: EGC.

- Price, Sylvia A.Wilson,Lorraine M.2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta : EGC.
- Purnomo. 2010. *Management Pengeluaran Dahak Di Keluarga Tn M Khususnya Anak A Di Desa Karang Malang Demak*.
- Rab,Tabrani.1996. *Prinsip Gawat Paru Edisi ke 2*. Jakarta: EGC.
- Robbins.Cotran. 2005. *Dasar Patologis Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Rubenstein,David.dkk.2007. *Kedokteran Klinis*.Bandung. Penerbit Erlangga.
- Suyono, Slamet. (2001). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 3. Jilid I II. Jakarta.: Balai Penerbit FKU.
- Soeparman.1990. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Trihendradi. C. 2009. *Tujuh Langkah Mudah Melakukan Analisa Statistik Menggunakan SPSS*. Yogyakarta: andi offset.
- Widjadja,Rafelina.2009. *Penyakit Kronis Tindakan, Pencegahan dan Pengobatan secara Medis Maupun Tradisional*. Jakarta: EGC.

LAMPIRAN

Lampiran 1

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth,

Bapak/Ibu/Sdr/i

Di

RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Prodi S1 Keperawatan STIKes Perintis Sumatera Barat:

Nama : KARTIKA SANDRA

Nim : 10103084105523

Bermaksud akan melakukan penelitian dengan Judul Penelitian: “**Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pasien dengan Tuberkulosis Paru di Ruang Rawat Inapa Paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014.** Penelitian ini tidak berakibat buruk bagi responden yang bersangkutan dan informasi yang diberikan responden akan dirahasiakan serta digunakan untuk kepentingan penelitian. Saya bertanggung jawab atas informasi yang diberikan tidak akan merugikan responde.

Demikian saya sampaikan, atas perhatian, bantuan, dan kerja sama yang telah diberikan saya ucapkan terimakasih.

Bukittinggi, Juni 2014

Peneliti,

(Kartika Sandra)

Lampiran 3

KISI-KISI OBSERVASI

Tujuan	Variabel	Aspek yang di nilai	No Soal	Jumlah Item
Mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan tuberkulosis paru	Dependent Bersihan jalan nafas pasien TB	Bersihan jalan nafas	1-10	10

Lampiran 4

LEMBAR OBSERVASI

No Responden

**PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN JALAN
NAFAS PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU DI RUANG
RAWAT INAP PARU RSUD ACHMAD MOCHTAR
BUKITTINGGI TAHUN 2014**

Identitas responden :

Nama/Inisial :

Jenis kelamin : Laki – laki ()

Perempuan ()

Umur : 11 – 17 tahun ()

18 – 60 tahun ()

>65 tahun ()

Pendidikan : Tidak pernah sekolah ()

SD ()

SMP ()

SMA ()

Perguruan Tinggi ()

Pekerjaan : Petani ()

Wiraswasta ()

Pegawai Negeri Sipil ()

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda checklist (√) pada kolom jawaban yang sesuai menurut ibu atau bapak :

Pernyataan untuk mengobservasi keefektifan bersihan jalan nafas

N O	Bersihan jalan nafas	Hari ke 1				Hari ke 2				Hari ke 3			
		Pre		Post		Pre		post		Pre		Post	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Y	T	Y	T
1	Tidak ada batuk												
2	Tidak ada suara nafas tambahan												
3	Frekwensi nafas normal												
4	Irama nafas normal kembali												
5	Tidak sianosis												
6	Tidak mengalami kesulitan dalam berbicara												
7	Bunyi nafas ronki berkurang												

8	Tidak kesulitan dalam bernafas											
9	Sputum yang berlebihan berkurang											
10	Tidak gelisah											

Lampiran 5

Prosedur Fisioterapi Dada

Pernyataan
<p data-bbox="363 537 557 569">Persiapan Alat</p> <ol data-bbox="363 606 589 982" style="list-style-type: none">1. Bantal 2-3.2. Tisu wajah.3. Masker.4. Sputum pot.5. Handuk kecil.6. Stetoskop. <p data-bbox="363 1087 526 1119">Pelaksanaan</p> <ol data-bbox="402 1157 1339 1808" style="list-style-type: none">1) Menentukan adanya kotraindikasi untuk penggunaan fisioterapi dada misalnya eksaserbasi akut PPOK, pneumonia tanpa bukti produksi sputum yang berlebihan, osteoporosis, kanker paru-paru dan edema serebral.2) Melakukan fisioterapi dada dua jam setelah makan atau lebih.3) Menjelaskan prosedur dan tujuan dilakukannya fisioterapi dada pada pasien.4) Mendekatkan peralatan yang diperlukan.5) Memantau pernafasan dan status jantung pasien (misalnya kecepatan, irama, suara nafas dan kedalaman nafas).6) Memantau jumlah dan karakteristik sekret.

- 7) Menentukan segmen paru yang mengandung sekresi berlebihan.
- 8) Posisikan pasien dengan posisi yang sesuai, menghindari pasien dengan COPD, cedera kepala akut, dan masalah jantung dalam posisi Trendelenburg karena dapat meningkatkan sesak nafas, tekanan intrakranial dan stres.
- 9) Menggunakan bantal untuk membantu pasien dalam posisi tersebut.
- 10) Melakukan perkusi dengan cepat dengan tangan membentuk mangkuk atau menangkup di daerah segmen paru selama 3-5 menit.
- 11) Melakukan vibrasi atau getaran dengan cepat.
- 12) Menganjurkan pasien untuk meludah dan membuang sekresi yang menempel melalui pernafasan dalam.
- 13) Mendorong pasien batuk selama dan setelah prosedur.
- 14) Mengatur posisi pasien kembali dengan posisi *semi fowler* setelah melakukan tindakan.
- 15) Membereskan alat-alat yang telah digunakan.
- 16) Mendokumentasikan tindakan yang telah dilakukan.
- 17) perawat mencuci tangan.
- 18) Pantau toleransi pasien selama dan sesudah dilakukannya prosedur fisioterapi dada.

Hal – hal yang perlu diperhatikan

- 1) Memperhatikan bunyi nafas.
- 2) Memperhatikan pola pernafasan.
- 3) Memperhatikan apakah pasien menggunakan otot-otot bantu pernafasan.
- 4) Memperhatikan seckret : warna, konsistensi dan jumlah.



YAYASAN PERINTIS SUMBAR
SEKOLAH TINGGI ILMU, KESEHATAN (STIKES) PERINTIS

Izin Mendiknas No : 162/D/O/2006 DAN 17/D/O/2007
 Kampus I : Jl. Adinogoro KM 17 Simpang Kalumpang Lubuk Buaya PadangTelp. (0751) 481992 Fax. (0751) 481962
 Kampus II : Jl. Kusuma Bhakti Gulai Bancah BukittinggiTelp. (0752) 34613/6218277/22220 Fax. (0752) 34613

Nomor : 258 / PSIK. STIKes- YP/ VII/ 2014 Bukittinggi, 2 Juli 2014
 Lamp : -
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth,
 Bapak/ Ibu : Director RISA Bukittinggi
 Di
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Sekaitan dengan berakhirnya proses belajar mengajar tahap Akademik bagi mahasiswa Semester Genap (VIII) Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Perintis Sumbar Tahun Ajaran 2013/ 2014 Program Reguler, akan melaksanakan penulisan skripsi sebagai salah satu bentuk Tugas Akhir Program

Nama : KAR TIKA SAALIDA
 NIM : 10103084106523
 Judul : PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN JALAN NAPAS PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU DI RUANG RAWAT INAP PARU RSUD DR AHMAD MOLTHAR BUKITTINGGI TAHUN 2014

Dalam hal penulisan Skripsi tersebut mahasiswa/i membutuhkan bahan atau data untuk penulisan. Oleh karena itu kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk dapat memberi izin dalam melakukan penelitian dan memberikan data yang berhubungan dengan skripsi yang dibutuhkan mahasiswa pada Instansi yang Bapak/ Ibuk pimpin.

Demikianlah surat ini kami sampaikan. Harapan kami semoga Bapak/ Ibuk dapat mengabulkannya, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih

Program Studi Ilmu Keperawatan



Tembusan kepada yth:

1. Bapak Ketua Stikes Perintis Sumbar
2. Bapak/Ibuk Kabid Keperawatan RISA Bukittinggi
3. Bapak/Ibuk Ka. Diklat RISA Bukittinggi
4. Arip

Website : www.yayasanperintissubar.ac.id Email : stikesperintis@yahoo.com

STIKES PERINTIS

We are the first and we are the best



BIDANG SUMBER DAYA MANUSIA
RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi
 Jl. Dr. A. Rivai - Bukittinggi



No : 099/ *90* /RSAM-SDM/III/2014 Bukittinggi, 22 Maret 2014,
 Lamp : -
 Hal : Pengambilan Data & Izin Penelitian

Kepada Yth.

- Sdr. 1. Ka Bidang Pelayanan Medis & Rekam Medik
 2. Ka Bidang Keperawatan
 3. Ka Ruangan Paru
 4. Ka Ruangan

RSUD.Dr.Achmad Mochtar

di-
Bukittinggi.

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan bahwa yang tersebut dibawah ini :

Nama : Kartika Candra
 No.NP : 10103084105523
 Institusi : Stikes Perintis Bukittinggi .

Akan melakukan pengambilan data dan Penelitian ditempat Saudara, dengan judul :

"Pengaruh Fisioterapi Dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan infeksi saluran nafas di Ruang Paru RSUD Dr.Achmad Mochtar tahun 2014 "

Demikianlah disampaikan atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terimakasih.

RSUD.Dr.Achmad Mochtar Bukittinggi
 Kabid SDM

Drg.Sesmarry.MM
 Nip.19650925 198803 2 003

Acc Kartika Candra
[Signature]
21/3-14
4/10/14

Acc
21/3/14
 Kasi Monitoring dan Evaluasi
 Bidang Pelayanan Keperawatan

 Ns. YOSBANA, S.Kep
 Np. 19751028 198803 2 003



PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA BARAT
RSUD. Dr. ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI

JALAN DR. A. RIVAI - BUKITTINGGI
Telp. Hunting (0752) 21720 - 21492 - 21831 - 21322
Fax. (0752) 21321 Telp. Dir. (0752) 33825



No : 073/ALBA/SDM-RSAM/VII/2014
Lamp : -
Hal : Pengembalian Mahasiswa

Bukittinggi, 07 Juli 2014

Kepada Yth:
Sdr. Ka Prodi STIKes Perintis Bukittinggi
di -
Bukittinggi

Dengan hormat,

Sehubungan dengan telah selesainya Pengambilan Data dan Penelitian Mahasiswa STIKes Perintis Bukittinggi, maka bersama ini kami kembalikan ke Institusi Pendidikan atas nama:

Nama : Kartika Candra
No. NP : 10103084105523
Institusi : STIKes Perintis Bukittinggi.

Dengan judul Penelitian " Pengaruh Fisioterapi Dada terhadap bersihan jalan nafas pasien dengan infeksi saluran nafas di Ruang Paru RSUD Dr. Achmad Mochtar Tahun 2014 "

Untuk keperluan pengembangan Bidang SDM (Seksi Diklit) RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi diharapkan kepada Saudara untuk dapat memberikan hasil Penelitian Mahasiswa tersebut diatas kepada kami sebelum Ijazah yang bersangkutan diberikan.

Demikianlah disampaikan atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terimakasih.



Dr. Hj. Ermawati, M.Kes
Nip.19610925 198710 2 001

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS SUMATERA BARAT
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN

NAMA : KARTIKA SANDRA

NIM : 10103084105523

PEMBIMBING : Ns. FERA LIZA, M.Kep. Sp. KMB

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN JALAN NAFAS PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU DI RUANG RAWAT INAP PARU RSUD DR.ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI TAHUN 2014

Bimbingan ke	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	Senin / 11 Maret 2014	- Perbaiki pemusnahan - Perhatikan ide utama setiap absinea -	
2	Senin / 7 April 2014	- Perbaiki pemusnahan, penomoran, tanda baca - Instrumen penelitian	
3	Senin / 21 April 2014	- Perbaiki instrumen penelitian - Perbaiki sesuai saran.	
4	Jumat / 25 /4/ 2014	- Perbaiki instrumen - Perbaiki sesuai saran	
5	Selasa 29/4/2014.	acc uji - proposal	
6			
7			

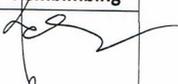
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS SUMATERA BARAT
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN

NAMA : KARTIKA SANDRA

NIM : 10103084105523

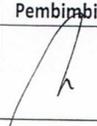
PEMBIMBING : Ns. DIA RESTI DND. S. Kep

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN JALAN NAFAS PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU DI RUANG RAWAT INAP PARU RSUD DR.ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI TAHUN 2014

Bimbingan ke	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	11 Maret 2014	perbaiki sesuai saran	
2	7 April 2014	• tambahkan latar belakang • Perbaiki Dg. kelayakan logap kelayakan teori, latar belakang	
3	21 April 2014	perbaiki sesuai saran	
4	25/4/2014	perbaiki sesuai saran	
5	29/4/2014	file & ujian	
6			
7			

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS SUMATERA BARAT
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN

NAMA : KARTIKA SANDRA
 NIM : 10103084105523
 PEMBIMBING : Ns. ENDRA AMELIA M.Kep.
 JUDUL : PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN JALAN NAFAS PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU DI RUANGAN RAWAT INAP PARU RSUD DR.ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI TAHUN 2014

Bimbingan ke	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	4. Mei 2014	Perbaiki sesuai Saran	
2	7. Mei 2014	Acc Penelitian	
3			

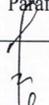
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS SUMATERA BARAT
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN

NAMA : KARTIKA SANDRA
NIM : 10103084105523
PEMBIMBING : Ns. Fera Liza M.Kep. Sp. KMB
JUDUL : PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN JALAN NAFAS PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU DI RUANGAN RAWAT INAP PARU RSUD DR.ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI TAHUN 2014

Bimbingan ke	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	Rabu 7 maret 2014	ace akan mulai penelitian	
2			
3			

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Kartika Sandra
Nim : 10103084105523
Pembimbing 1 : Ns. Fera Liza. M.Kep.Sp. KMB
Judul Skripsi : Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas
Pasien Dengan Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap Paru
RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014

Bimbingan Ke	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
1	23-06-2014	Perbaikan tabel & pembahasan	
2	2-08-2014	Perbaiki sesuai saran.	
3	6-08-2014	Pembahasan Bibliografi	
4	07-08-2014	acc utu diujikan	

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Kartika Sandra
 Nim : 10103084105523
 Pembimbing 2 : Ns. Dia Resti DND S.Kep
 Judul Skripsi : Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas
 Pasien Dengan Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap Paru
 RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2014

Bimbingan Ke	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
1	23-06-2014	Perbaiki sesuai saran	
2	2-08-2014	Perbaiki sesuai saran	
3	6-08-2014	Perbaiki sesuai saran	
4	07-08-2014	Perbaiki sesuai saran	