



**PENGARUH *THERAPEUTIC EXERCISE WALKING*  
TERHADAP KUALITAS TIDUR KLIEN DENGAN  
PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK  
(PPOK) DI POLI SPESIALIS PARU B  
RUMAH SAKIT PARU  
KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

oleh

**Dini Dian Flowerenty  
NIM 112310101022**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**



**PENGARUH *THERAPEUTIC EXERCISE WALKING*  
TERHADAP KUALITAS TIDUR KLIEN DENGAN  
PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK  
(PPOK) DI POLI SPESIALIS PARU B  
RUMAH SAKIT PARU  
KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Keperawatan (S1)  
dan memenuhi gelar Sarjana Keperawatan

oleh

**Dini Dian Flowerenty  
NIM 112310101022**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**

**SKRIPSI**

**PENGARUH *THERAPEUTIC EXERCISE WALKING*  
TERHADAP KUALITAS TIDUR KLIEN DENGAN  
PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK  
(PPOK) DI POLI SPESIALIS PARU B  
RUMAH SAKIT PARU  
KABUPATEN JEMBER**

oleh

Dini Dian Flowerenty  
NIM 112310101022

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Murtaqib, M. Kep.

Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Wantiyah, M. Kep

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Suparno dan Ibunda Endah Astutiek, yang selalu memberikan do'a, dukungan, dan kesabaran pada saya;
2. Kakak-kakakku Arum Dian Pertiwi dan Ahmad Sofyan Sauri serta saudara-saudaraku yang juga memberikan semangat pada saya selama penyelesaian skripsi ini;
3. Bapak dan Ibu guru tercinta di TK Dewi Masyitoh 06 Umbulsari, SDN Gunungsari 01 Umbulsari, SMPN 1 Umbulsari, SMAN 2 Jember dan seluruh dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember yang telah memberikan ilmu, membimbing, dan mendidik saya;
4. Teman-teman angkatan 2011 yang telah menemaniku selama menempuh kuliah sampai menyelesaikan skripsi ini.

**MOTO**

Berjalan kaki adalah obat terbaik bagi manusia (Hippocrates)

Suatu pekerjaan yang paling tak kunjung bisa diselesaikan adalah pekerjaan yang tak kunjung pernah dimulai (J.R.R. Tolkien)

**PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

nama : Dini Dian Flowerenty

NIM : 112310101022

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* Terhadap Kualitas Tidur Klien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2015

Yang menyatakan,

Dini Dian Flowerenty

NIM 112310101022

**PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul “Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* Terhadap Kualitas Tidur Klien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember pada:

hari : Jum'at

tanggal : 19 Juni 2015

tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember

Pembimbing I,

Murtaqib, M. Kep  
NIP 19740813 200112 1 002

Pembimbing II,

Ns. Wantiyah, M. Kep.  
NIP 19810712 200604 2 001

Penguji I,

Ns. Rondhianto, M. Kep  
NIP 19830324 200604 1 002

Penguji II,

Ns. Mulia Hakam, M. Kep., Sp. Kep. MB  
NIP 19810319 201404 1 001

Mengesahkan  
Ketua Program Studi,



Ns. Lantir Sulistyorini, S.Kep., M.Kes.  
NIP 19780323 200501 2 002

Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* Terhadap Kualitas Tidur Klien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember (*The effect of Therapeutic Exercise Walking to The Sleep Quality of Clients with Chronic Obstructive Pulmonal Disease (COPD) at Pulmonary Specialist Unit B of Chest Hospital Jember* )

**Dini Dian Flowerenty**

*School of Nursing, The University of Jember*

### **ABSTRACT**

*The Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a disease which is caused by a partially reversible and progressive obstruction on the breathing airflow. The acute phase of COPD may cause some problem to the patient's activity, fatigue, loss of appetite, loss of weight, and sleeping disorder. Sleep quality may be affected by sleeping disorder. Non-pharmacological therapy is available to use as additional or supplementary pharmacological therapy. One of the non-pharmacological therapy is therapeutic exercise walking. The objective of this research was to analyze the effect of therapeutic exercise walking on the sleep quality of the patients with COPD. Therapeutic exercise walking as independent of variable and sleep quality as dependent of variable. This research used randomized pretest posttest with control group design. The sampling collection technique used was simple random sampling involving 27 individuals, divided into 12 respondents as an intervention group and 15 respondents as a control group. Data analysis used paired T-test and independent sample T-test with the significance level of 95% ( $\alpha=0,05$ ). The results of data analysis showed that P value of paired T-test in experimental group is 0,000 ( $p < \alpha$ ) and 0,262 ( $p > \alpha$ ) in control group, while P value of Independent t-test was 0,000 ( $p < \alpha$ ). The conclusion of this research suggested that the effect of the therapeutic exercise walking on the sleep quality of clients with COPD existed. This research is expected to contribute to the healthcare treatments, particularly in the rehabilitation attempted to client with COPD for improving the sleep quality, respectively.*

**Keywords:** *therapeutic exercise walking, COPD, sleep quality*

**RINGKASAN**

**Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* Terhadap Kualitas Tidur Klien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember;** Dini Dian Flowerenty, 112310101022; 2015; 160 halaman; Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan penyakit yang disebabkan adanya hambatan aliran udara pernafasan yang bersifat reversibel sebagian dan progresif. PPOK memiliki gejala utama yaitu sesak nafas, batuk, dan produksi sputum meningkat. Pada tahap lebih lanjut, PPOK mengakibatkan toleransi aktivitas terganggu, kelelahan, kehilangan nafsu makan, kehilangan berat badan, dan gangguan tidur. Terjadinya gangguan tidur pada klien PPOK dapat mempengaruhi kualitas tidur. Kualitas tidur terdiri dari beberapa komponen, antara lain lama waktu tidur, gangguan tidur, masa laten tidur, disfungsi tidur pada siang hari, efisiensi tidur, kualitas tidur subjektif, dan penggunaan obat tidur. Salah satu aspek dalam penatalaksanaan PPOK adalah rehabilitasi. Rehabilitasi yang dapat memperbaiki kondisi, mengurangi gejala, meningkatkan kualitas hidup, meningkatkan perasaan tenang dan rileks, serta membantu istirahat tidur lebih baik pada klien PPOK adalah latihan fisik salah satunya dengan *therapeutic exercise walking*. *Therapeutic Exercise Walking* merupakan tindakan berjalan biasa dengan tangan diayun sesuai irama jalan selama 12 kali sesuai ketentuan.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisa pengaruh menganalisa pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur pada klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi experimental* dengan desain penelitian *randomized pretest posttest with control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *probability sampling* yaitu *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang dengan 3 orang responden yang *drop out* dikarenakan kondisi yang tidak memungkinkan untuk melanjutkan latihan pada waktu pelaksanaan *therapeutic exercise walking*, sehingga jumlah sampel yang

tersisa yaitu 27 orang dan terbagi menjadi 12 orang pada kelompok perlakuan dan 15 orang pada kelompok kontrol. Analisis data menggunakan uji *Paired T-test* dan *Independent T-test*. Uji *Paired T-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan kualitas tidur sebelum dan sesudah pemberian *therapeutic exercise walking* pada kelompok perlakuan dan mengetahui perbedaan kualitas tidur saat observasi awal dan observasi akhir pada kelompok kontrol. Uji *Independent T-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan kualitas tidur antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Hasil analisis data menggunakan uji *Paired T-test* diperoleh nilai p pada kelompok perlakuan sebesar 0,000 dan 0,262 pada kelompok kontrol. Nilai p pada kelompok perlakuan menunjukkan  $< \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan kualitas tidur sebelum dan sesudah pemberian *therapeutic exercise walking* pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol nilai p menunjukkan  $> \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) yang berarti tidak ada perbedaan kualitas tidur saat observasi awal dan observasi akhir pada kelompok kontrol. Hasil analisis data menggunakan uji *Independent T-test* diperoleh nilai  $p < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) yaitu sebesar 0,000 yang berarti ada perbedaan kualitas tidur antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, atau dengan kata lain ada pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur.

Kesimpulan penelitian ini adalah ada pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember. Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan *therapeutic exercise walking* dapat diterapkan sebagai salah satu metode dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien PPOK dalam memperbaiki kualitas tidur, sehingga diharapkan klien dapat melakukan *therapeutic exercise walking* secara mandiri.

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* terhadap Kualitas Tidur Klien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai langkah awal untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar sarjana keperawatan di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ns. Lantin Sulistyorini, M. Kes., selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember;
2. Murtaqib, M.Kep., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan masukan, dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
3. Ns. Wantiyah, M. Kep., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan dan arahan demi kesempurnaan skripsi ini;
4. Ns. Rondhianto, M. Kep., selaku Dosen Penguji Utama dan Ns. Mulia Hakam, M. Kep., Sp. Kep MB selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan bimbingan dan arahan demi kesempurnaan skripsi ini;
5. Hanny Rasni, M. Kep., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama melaksanakan studi di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember;
6. seluruh staf karyawan Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember yang telah memberi ijin, bantuan dalam memberikan data dan informasi demi terselesaikannya skripsi ini;
7. kedua orang tuaku yaitu Bapak Suparno dan Ibu Endah Astutiek, serta kakak-kakakku Arum Dian Pertiwi dan Ahmad Sofyan Sauri yang selalu mendoakan dan menjadi sumber motivasi demi terselesaikannya skripsi ini;
8. teman-teman PSIK angkatan 2011 yang telah mendukung saya;
9. semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2015

Penulis



**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>RINGKASAN</b> .....	ix
<b>PRAKATA</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	7
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	7
1.3.1 Tujuan Umum .....	7
1.3.2 Tujuan Khusus .....	7
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	8
1.4.1 Manfaat bagi Responden .....	8
1.4.2 Manfaat bagi Institusi Pelayanan Kesehatan .....	8
1.4.3 Manfaat bagi Tenaga kesehatan.....	8
1.4.4 Manfaat bagi Institusi Pendidikan .....	9
1.4.5 Manfaat bagi Peneliti.....	9
<b>1.5 Keaslian Penelitian</b> .....	9

<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Konsep Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK).....</b>	<b>11</b>
2.1.1 Definisi .....	11
2.1.2 Klasifikasi .....	11
2.1.3 Faktor resiko .....	13
2.1.4 Tanda dan Gejala .....	15
2.1.5 Patofisiologi.....	17
2.1.6 Diagnosis .....	20
2.1.7 Penatalaksanaan.....	22
<b>2.2 Konsep Tidur .....</b>	<b>27</b>
2.2.1 Definisi Tidur.....	27
2.2.2 Fisiologi Tidur .....	27
2.2.3 Tahapan Tidur.....	28
2.2.4 Siklus Tidur .....	31
2.2.5 Fungsi Tidur .....	32
2.2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tidur.....	33
2.2.7 Kualitas Tidur .....	35
<b>2.3 Alat Ukur Kualitas Tidur .....</b>	<b>37</b>
<b>2.3 Konsep <i>Therapeutic Exercise Walking</i> .....</b>	<b>42</b>
2.3.1 Definisi .....	42
2.3.2 Tujuan .....	42
2.3.3 Teknik Pelaksanaan .....	45
<b>2.7 Keterkaitan <i>Therapeutic Exercise Walking</i> dengan     Kualitas Tidur.....</b>	<b>47</b>
<b>2.8 Kerangka Teori.....</b>	<b>50</b>
<b>BAB 3. KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>51</b>
<b>3.1 Kerangka Konsep .....</b>	<b>51</b>
<b>3.2 Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>52</b>
<b>BAB 4. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
<b>4.1 Desain Penelitian .....</b>	<b>53</b>
<b>4.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....</b>	<b>54</b>

4.2.1	Populasi Penelitian .....	54
4.2.2	Sampel Penelitian .....	54
4.2.3	Kriteria Sampel .....	56
<b>4.3</b>	<b>Lokasi Penelitian .....</b>	<b>57</b>
<b>4.4</b>	<b>Waktu Penelitian .....</b>	<b>57</b>
<b>4.5</b>	<b>Definisi Operasional .....</b>	<b>59</b>
<b>4.6</b>	<b>Pengumpulan Data .....</b>	<b>60</b>
4.6.1	Sumber Data .....	60
4.6.2	Teknik Pengumpulan Data .....	60
4.6.3	Alat Pengumpulan Data .....	67
4.6.4	Uji Validitas dan Reliabilitas .....	68
4.6.5	Kerangka Operasional .....	71
<b>4.7</b>	<b>Pengolahan Data .....</b>	<b>72</b>
4.7.1	<i>Editing</i> .....	72
4.7.2	<i>Coding</i> .....	72
4.7.3	<i>Processing</i> .....	73
4.7.4	<i>Cleaning</i> .....	74
<b>4.8</b>	<b>Analisis Data .....</b>	<b>74</b>
4.8.1	Analisis Deskriptif .....	74
4.8.2	Analisis Inferensial .....	75
<b>4.9</b>	<b>Etika Penelitian .....</b>	<b>77</b>
4.9.1	<i>Informed Consent</i> .....	77
4.9.2	<i>Confidentially</i> .....	78
4.9.3	<i>Justice</i> .....	78
4.9.4	<i>Beneficiency</i> .....	78
<b>BAB 5.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>80</b>
<b>5.1</b>	<b>Hasil Penelitian .....</b>	<b>80</b>
5.1.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	80
5.1.2	Karakteristik Responden .....	81

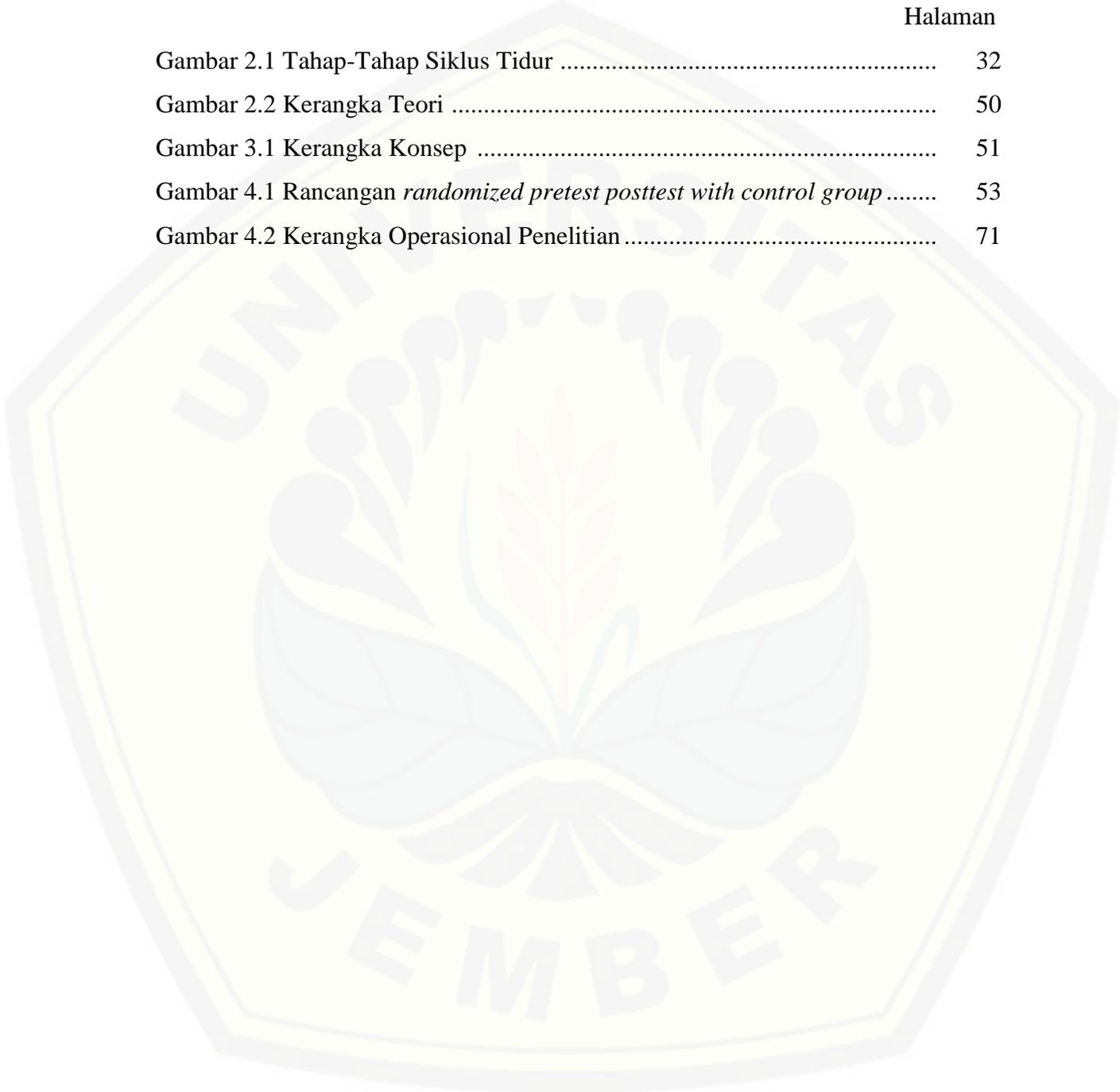
5.1.3	Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah dilakukan <i>Therapeutic Exercise Walking</i> pada Kelompok Perlakuan .....	84
5.1.4	Kualitas Tidur Saat Observasi Awal dan Observasi Akhir pada Kelompok Kontrol .....	86
5.1.5	Perbedaan Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah dilakukan <i>Therapeutic Exercise Walking</i> pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol .....	88
5.1.6	Perbedaan Kualitas Tidur antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol .....	89
<b>5.2</b>	<b>Pembahasan</b> .....	90
5.2.1	Karakteristik Responden .....	90
5.2.2	Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah dilakukan <i>Therapeutic Exercise Walking</i> pada Kelompok Perlakuan .....	94
5.2.3	Kualitas Tidur Saat Observasi Awal Dan Observasi Akhir Pada Kelompok Kontrol .....	99
5.2.4	Perbedaan Kualitas Tidur antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol .....	103
<b>5.3</b>	<b>Keterbatasan Penelitian</b> .....	105
<b>BAB 6. PENUTUP</b>	.....	107
<b>6.1</b>	<b>Kesimpulan</b> .....	107
<b>6.2</b>	<b>Saran</b> .....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	111
<b>LAMPIRAN</b>	.....	115

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1 MMRC .....	15
Tabel 4.1 Alokasi Waktu Penelitian .....	58
Tabel 4.2 Definisi Operasional .....	59
Tabel 4.3 Alokasi Waktu dan Jarak Tempuh dalam <i>Therapeutic Exercise Walking</i> .....	65
Tabel 4.4 <i>Blueprint</i> Kuesioner .....	68
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas .....	76
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas .....	76
Tabel 4.7 Hasil Analisa Inferensial .....	77
Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Riwayat Pendidikan, Riwayat Pekerjaan, dan Riwayat Merokok Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember .....	82
Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Lama Merokok Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember .....	83
Tabel 5.3 Perbedaan Kualitas Tidur pada Kelompok Perlakuan Klien PPOK Sebelum dan Sesudah dilakukan <i>Therapeutic Exercise Walking</i> di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember.....	84
Tabel 5.4 Kualitas Tidur pada Kelompok Perlakuan Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember .....	85
Tabel 5.5 Perbedaan Kualitas Tidur pada Kelompok Kontrol Klien PPOK Sebelum dan Sesudah dilakukan <i>Therapeutic Exercise Walking</i> di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember.....	86
Tabel 5.6 Kualitas Tidur pada Kelompok Kontrol Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember .....	87
Tabel 5.7 Perbedaan Kualitas Tidur pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember .....	87
Tabel 5.8 Perbedaan Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah dilakukan <i>Therapeutic Exercise Walking</i> pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember .....	88
Tabel 5.9 Perbedaan Kualitas Tidur pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember .....	89

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Tahap-Tahap Siklus Tidur .....	32
Gambar 2.2 Kerangka Teori .....	50
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	51
Gambar 4.1 Rancangan <i>randomized pretest posttest with control group</i> .....	53
Gambar 4.2 Kerangka Operasional Penelitian .....	71



**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran A. Lembar <i>Informed</i> .....	116
Lampiran B. Lembar <i>Consent</i> .....	117
Lampiran C. Karakteristik responden .....	118
Lampiran D. Kuesioner Penelitian .....	120
Lampiran E. Standar Operasional Prosedur (SOP) <i>Therapeutic Exercise Walking</i> .....	124
Lampiran F. Lembar <i>Screening</i> Kondisi Responden Sebelum Program Latihan <i>Therapeutic Exercise Walking</i> .....	128
Lampiran G. Lembar Observasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	129
Lampiran H. Lembar Program <i>Therapeutic Exercise Walking</i> .....	130
Lampiran I. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas .....	131
Lampiran J. Hasil Penelitian dan Uji Statistik .....	133
Lampiran K. Dokumentasi Kegiatan .....	144
Lampiran L. Dokumentasi Perizinan .....	143

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan penyakit yang disebabkan adanya hambatan aliran udara pernafasan yang bersifat reversibel sebagian dan progresif (Smeltzer & Bare, 2001). Menurut *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) (2013), PPOK adalah penyakit yang dapat dicegah dan diobati, ditandai oleh adanya keterbatasan aliran udara persisten yang biasanya progresif dan berhubungan dengan peningkatan respon inflamasi kronik pada saluran nafas terhadap partikel atau gas berbahaya. PPOK terdiri dari bronkitis kronik, emfisema, atau gabungan keduanya (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia [PDPI], 2003).

PPOK memiliki gejala utama yaitu sesak nafas, batuk, dan produksi sputum meningkat (PDPI, 2003). Pada tahap lebih lanjut, PPOK mengakibatkan toleransi aktivitas terganggu, kelelahan, kehilangan nafsu makan, kehilangan berat badan, dan gangguan tidur (Smeltzer & Bare, 2001). Terjadinya gangguan tidur pada klien PPOK dapat mempengaruhi kualitas tidur. Kualitas tidur terdiri dari beberapa komponen, antara lain lama waktu tidur, gangguan tidur, masa laten tidur, disfungsi tidur pada siang hari, efisiensi tidur, kualitas tidur subjektif, dan penggunaan obat tidur (Buysee *et al*, 1988 dalam Silvanasari, 2012).

*World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2020 prevalensi PPOK akan terus meningkat dari urutan keenam menjadi peringkat ketiga di dunia sebagai penyebab kematian tersering setelah penyakit

kardiovaskuler dan kanker (Departemen Kesehatan RI, 2008). Berdasarkan data *American Thoracic Society* (ATS) tahun 2010 terdapat 12 juta penduduk Amerika Serikat terdiagnosa PPOK dan diperkirakan 12 juta lebih penduduk tidak terdiagnosa. Penyakit PPOK berkembang secara lambat dan jarang terjadi pada usia dibawah 40 tahun (ATS, 2010). PPOK lebih banyak pada laki-laki (4,2%) dibandingkan perempuan (3,3%) (Riset Kesehatan Dasar [Riskesdas], 2013).

PPOK menjadi urutan pertama pada kelompok penyakit paru di Indonesia yang memiliki angka kesakitan (35%), diikuti asma bronkial (33%), kanker paru (30%), dan penyakit paru lainnya (2%) (PDPI, 2003). Berdasarkan Riskesdas (2013) prevalensi PPOK di Indonesia menempati urutan kedua (3,7%) setelah asma (4,5%) (Riskesdas, 2013). Prevalensi PPOK tertinggi terdapat di Nusa Tenggara Timur (10,0%), diikuti Sulawesi Tengah (8,0%), Sulawesi Barat (6,7%), Sulawesi Selatan (6,7%), dan Jawa Timur (3,6%) (Riskesdas, 2013).

Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember menunjukkan bahwa jumlah klien PPOK yang diperoleh dari 17 Puskesmas di Kabupaten Jember pada tahun 2012 hingga 2013 sebanyak 100 orang. Hasil yang diperoleh dari sistem informasi manajemen rumah sakit Paru Jember yaitu jumlah kunjungan klien PPOK yang menjalani rawat jalan dan jumlah klien PPOK pada bulan November 2014 sampai Januari 2015. Jumlah kunjungan klien PPOK yang menjalani rawat jalan di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada tahun 2012 sebanyak 1739 klien, tahun 2013 sebanyak 1710 klien, pada tahun 2014 sebanyak 1528 klien, dan pada tahun 2015 bulan Januari sebanyak 168 klien. Sedangkan jumlah klien PPOK yang menjalani rawat jalan di Poli Spesialis Paru

B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada bulan November 2014 sebanyak 111 klien, pada bulan Desember 2014 sebanyak 119 klien, bulan Januari 2015 sebanyak 121 klien, dan bulan Februari 2015 sebanyak 121 klien.

Klien yang mengalami PPOK melaporkan bahwa lebih sering mengalami gangguan tidur dan kelelahan dibanding orang sehat pada umumnya (Cormiers, 2010). *American Thoracic Society* (ATS) (2010) menyebutkan bahwa hampir 50% dari klien PPOK melaporkan bahwa mengalami gangguan dalam memenuhi kualitas tidur (*American Thoracic Society* [ATS], 2010). Klink *et al* (dalam McNicholas *et al*, 2013) melaporkan bahwa 34% klien PPOK dengan batuk atau sesak napas di malam hari mengalami kesulitan untuk memulai atau mempertahankan tidur, 53% klien dengan batuk dan sesak napas sekaligus di malam hari mengalami kesulitan untuk memulai atau mempertahankan tidur, dan 13% klien mengalami kelebihan tidur di siang hari.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember, terdapat klien PPOK yang mengeluh memiliki gangguan tidur. Hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa dari 20 klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember, sebanyak 15 klien mengeluh tidak bisa tidur dikarenakan adanya sesak napas maupun batuk di malam hari dan sebanyak 5 klien jarang mengalami gangguan tidur akibat sesak maupun batuk di malam hari. Beberapa klien tersebut mengeluh sering terbangun sekitar sebanyak 3 sampai 5 kali pada malam hari dan sulit untuk memulai tidur kembali. Beberapa klien juga mengatakan bahwa biasanya mereka mengatasi hal tersebut dengan minum obat

dari poli untuk mengurangi sesak napas dan batuk yang dialami serta diam di tempat tidur sampai pagi tanpa melakukan tindakan untuk mengatasi gangguan tidur tersebut. Namun, terdapat beberapa klien yang mengatakan bahwa selain meminum obat, mereka biasanya melakukan tindakan lain seperti berdo'a atau minum air hangat untuk mengatasi sesak napas dan batuk yang dialami.

Gangguan tidur pada orang PPOK dapat disebabkan karena terjadinya hipoksia dan hiperkapnia pada saat tidur (McNicholas *et al*, 2013). Kerusakan difusi oksigen akan mengakibatkan hipoksemia yang akan menyebabkan hipoksia jaringan dan peningkatan tekanan karbondioksida dalam darah arteri (hiperkapnia) serta menyebabkan asidosis respiratorik (Smeltzer & Bare, 2001). Beberapa keadaan tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu adanya obstruksi jalan nafas, hiperinflasi, disfungsi otot pernafasan, dan respon tumpul ventilasi (McNicholas *et al*, 2013).

Gangguan tidur yang terjadi pada klien PPOK dapat menurunkan kualitas tidur yang dimiliki seseorang. Tidur yang tidak adekuat dan kualitas tidur yang buruk dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologi. Kurang tidur selama periode yang lama dapat menyebabkan penyakit lain memperburuk penyakit yang sedang dialami seperti PPOK (Hanum, 2014). Kualitas tidur yang baik penting untuk diperoleh untuk peningkatan kesehatan yang baik dan pemulihan klien yang sakit. Meningkatkan kualitas tidur sangat penting pada tahap penyembuhan (Talwar *et al* , 2008).

Penatalaksanaan PPOK secara umum meliputi edukasi, pemberian obat-obatan, terapi oksigen, ventilasi mekanik, nutrisi, dan rehabilitasi (PDPI, 2003).

Penatalaksanaan tersebut bertujuan untuk mencegah progresifitas penyakit, mengurangi gejala, meningkatkan toleransi latihan, mencegah dan mengobati komplikasi, mencegah dan mengobati eksaserbasi berulang, mencegah atau meminimalkan pengaruh efek samping obat, memperbaiki dan mencegah penurunan faal paru, meningkatkan kualitas hidup klien, dan menurunkan angka kematian (PDPI, 2003).

Berdasarkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya, terdapat beberapa penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas tidur klien PPOK yaitu *long term oxygen therapy* (LTOT) dan latihan pasrah diri. *Long term oxygen therapy* (LTOT) atau pemberian oksigen jangka panjang pada klien PPOK dapat memperbaiki *survival*, kualitas tidur, dan meningkatkan kualitas hidup dengan pemberian 1-2 liter/menit menggunakan kanul hidung minimal 14 jam per hari (Dikromo *et al*, 2010). Selain itu, terdapat latihan pasrah diri yang dapat dilakukan pada klien PPOK yang mengalami gangguan tidur seperti insomnia (Suastawa *et al*, 2011). Latihan pasrah diri adalah suatu metode yang memadukan antara relaksasi dan dzikir yang diharapkan mampu memperbaiki gejala stres ataupun gejala depresi dan kualitas tidur klien (Suastawa *et al*, 2011). Penatalaksanaan PPOK yang dapat dilakukan untuk mengatasi gejala PPOK termasuk gangguan tidur yaitu rehabilitasi. Rehabilitasi tersebut meliputi latihan fisik, psikologis, dan latihan pernafasan (PDPI, 2003).

Latihan fisik bagi klien PPOK dapat dilakukan di dua tempat yaitu di rumah dan di rumah sakit. Bentuk latihan fisik yang dapat dilakukan di rumah yaitu berjalan dalam waktu tertentu seperti *therapeutic exercise walking*, lari

(*jogging*), dan bersepeda. Latihan fisik bagi klien PPOK memiliki manfaat sangat baik apabila dilakukan selama 30–45 menit dalam waktu 3-5 kali seminggu (Tarigan, 2007).

*Therapeutic Exercise Walking* merupakan salah satu bentuk latihan fisik yang dapat dilakukan oleh klien PPOK di rumah. *Therapeutic Exercise Walking* merupakan tindakan berjalan biasa dengan tangan diayun sesuai irama jalan, tindakan ini sangat baik dan cocok untuk segala tingkatan umur (McCloskey & Bulecek, 2002 dalam Octavia, 2014). Efek dari *Therapeutic Exercise Walking* yaitu dapat mengendalikan kecemasan, keseimbangan, meningkatkan efektifitas pompa jantung, meningkatkan sirkulasi, daya tahan, level mobilitas, kualitas hidup, tidur, perfusi jaringan jantung, dan perifer (McCloskey & Bulecek, 2002 dalam Octavia, 2014).

Pemberian *Therapeutic Exercise Walking* dapat bertujuan untuk meningkatkan perasaan tenang, rileks, kebugaran tubuh dan membantu istirahat tidur lebih baik (Santoso, 2009 dalam Rahmawati, 2013). Tindakan *therapeutic exercise walking* dapat meningkatkan sirkulasi darah dan mengoptimalkan suplai oksigen dalam jaringan, sehingga menyebabkan serotonin meningkat. Serotonin merupakan serum yang dilepaskan oleh sel khusus yang berada di *pons* dan batang otak tengah yaitu *Bulbar Synchronizing Regional (BSR)* saat tidur yang dapat memberikan efek tenang dan mengantuk (Hidayat, 2006). Ketika tubuh merasakan hal tersebut, maka frekuensi gelombang otak akan menurun dan mampu membantu istirahat tidur menjadi lebih baik dan dapat meningkatkan kualitas tidur seseorang (Hartmann, 2008).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud memberikan terapi untuk membantu klien dalam mengatasi gangguan tidur agar dapat meningkatkan kualitas tidur dengan melakukan penelitian yang berjudul pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur pada klien PPOK.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ada pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* terhadap kualitas tidur pada klien PPOK?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur pada klien PPOK.

### 1.3.2 Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik klien PPOK yaitu usia, jenis kelamin, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, riwayat merokok, lama merokok, dan lama mengalami PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember;
- b. Mengidentifikasi kualitas tidur klien sebelum dan sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* pada kelompok perlakuan;
- c. Mengidentifikasi kualitas tidur saat observasi awal dan observasi akhir pada kelompok kontrol;

- d. Mengidentifikasi perbedaan kualitas tidur klien sebelum dan sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* pada kelompok perlakuan;
- e. Mengidentifikasi perbedaan kualitas tidur saat observasi awal dan observasi akhir pada kelompok kontrol;
- f. Menganalisis perbedaan kualitas tidur antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

#### **1.4 Manfaat**

##### 1.4.1 Bagi responden penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh bagi responden penelitian yaitu menambah informasi dan pengetahuan responden terkait pemberian *therapeutic exercise walking* yang dapat digunakan sebagai tindakan alternatif dalam meningkatkan kualitas tidur klien PPOK.

##### 1.4.2 Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Manfaat yang dapat diperoleh bagi institusi pelayanan kesehatan adalah data dan hasil penelitian dapat dijadikan sumber informasi dan bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas tidur klien PPOK melalui tindakan *therapeutic exercise walking*

##### 1.4.3 Bagi Tenaga Kesehatan

Manfaat yang bisa diperoleh bagi tenaga kesehatan adalah *therapeutic exercise walking* diharapkan dapat digunakan sebagai pilihan terapi dalam

melakukan implementasi yang tepat untuk meningkatkan kualitas tidur klien PPOK.

#### 1.4.4 Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat yang bisa diperoleh bagi tenaga institusi pendidikan adalah hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan referensi untuk menambah pengetahuan mahasiswa tentang *therapeutic exercise walking*, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), dan pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur pada klien PPOK.

#### 1.4.5 Bagi Peneliti

Manfaat yang bisa diperoleh bagi peneliti adalah meningkatkan pengetahuan dan wawasan terkait *therapeutic exercise walking* dalam meningkatkan kualitas tidur pada klien PPOK

### 1.5 Keaslian penelitian

Penelitian sebelumnya mengenai latihan pasrah diri dan pengaruhnya terhadap perbaikan kualitas tidur klien penyakit paru obstruktif kronik telah dilakukan oleh Suastawa (2011) dengan judul “Pengaruh Latihan Pasrah Diri Pada Perbaikan Kualitas Tidur Klien Penyakit Paru Obstruktif Kronik”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah mengetahui pengaruh latihan pasrah diri terhadap kualitas tidur klien PPOK di poliklinik paru RS. Sardjito Yogyakarta yang diukur dengan menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Jenis penelitian

tersebut adalah *quasy experimental* dimana peneliti menggali pengaruh suatu tindakan atau perlakuan yang diberikan kepada responden dengan tidak memberi batasan pada randomisasi. Desain penelitian tersebut adalah *pre-post test with control design*.

Penelitian saat ini berjudul “Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* terhadap Kualitas Tidur Klien PPOK”. Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian saat ini adalah pada variabel dependen dan yaitu kualitas tidur. Perbedaan penelitian terletak pada subjek penelitian yaitu penelitian saat ini mengambil sasaran penelitian klien PPOK yang menjalani rawat jalan di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember. Perbedaan desain penelitian terdahulu juga terletak pada variabel independen, dimana peneliti terdahulu melakukan tindakan latihan pasrah diri, sedangkan penelitian sekarang melakukan pemberian *therapeutic exercise walking*. Pada penelitian sekarang, peneliti menggunakan jenis penelitian yaitu *quasy experimental* yang menggunakan *randomized pre-post test with control design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian sekarang menggunakan metode *random sampling*, yaitu dengan teknik *simple random sampling* untuk memilih sampel dari populasi yang akan dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Konsep Dasar Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

#### 2.1.1 Definisi

Menurut *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* (2013), PPOK adalah penyakit yang dapat dicegah dan diobati, ditandai oleh adanya keterbatasan aliran udara persisten yang biasanya progresif dan berhubungan dengan peningkatan respon inflamasi kronik pada saluran nafas terhadap partikel atau gas berbahaya. Menurut *American Thoracic Society* (2010) PPOK merupakan penyakit jalan nafas karena bronkitis kronik maupun emfisema secara umum bersifat progresif, dapat disertai dengan keadaan hiperaktivitas bronkus, dan bersifat reversibel sebagian.

PPOK terdiri dari bronkitis kronik dan emfisema atau gabungan keduanya (PDPI, 2003). Bronkitis kronik merupakan kelainan saluran napas yang ditandai oleh batuk kronik berdahak minimal 3 bulan dalam setahun selama minimal 2 tahun berturut-turut dan tidak disebabkan adanya penyakit lainnya (PDPI, 2003). Emfisema merupakan suatu kelainan anatomis paru yang ditandai oleh pelebaran rongga udara distal bronkiolus terminal, disertai kerusakan dinding alveoli (PDPI, 2003).

#### 2.1.2 Klasifikasi PPOK

PPOK diklasifikasikan berdasarkan ketentuan PDPI/GOLD (2005) yang menggunakan beberapa tingkatan derajat yaitu PPOK ringan, sedang, berat, dan sangat berat (Kemenkes, 2008).

## 1. PPOK ringan

- a. dengan atau tanpa batuk
- b. dengan atau tanpa produksi sputum
- c. sesak napas derajat sesak 0 sampai derajat sesak 1
- d.  $FEV_1 \geq 80\%$  prediksi atau
- e.  $FEV_1/FVC < 70\%$

## 2. PPOK sedang

- a. dengan atau tanpa batuk
- b. dengan atau tanpa produksi sputum
- c. sesak napas derajat sesak 2 (sesak timbul pada saat aktivitas)
- d.  $50\% < FEV_1 < 80\%$  prediksi atau
- e.  $FEV_1/FVC < 70\%$

## 3. PPOK berat

- a. Sesak napas derajat sesak 3 dan 4 dengan gagal napas kronik
- b. Eksaserbasi lebih sering terjadi
- c. Disertai komplikasi kor pulmonal atau gagal jantung kanan
- d.  $FEV_1/FVC < 70\%$
- e.  $FEV_1 < 30\%$  prediksi atau
- f.  $FEV_1 > 30\%$  dengan gagal napas kronik

Gagal napas kronik pada PPOK ditunjukkan dengan hasil pemeriksaan analisa gas darah, dengan kriteria:

- a. Hipoksemia dengan normokapnia
- b. Hipoksemia dengan hiperkapnia

### 2.1.3 Faktor resiko

Faktor risiko penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan hal-hal yang berhubungan dan atau yang mempengaruhi terjadinya PPOK pada seseorang atau kelompok tertentu (Kemenkes, 2008). Menurut Ikawati (2011), faktor risiko utama berkembangnya penyakit PPOK terdiri dari faktor paparan lingkungan (rokok, pekerjaan, polusi udara, dan infeksi) dan faktor resiko host (usia, jenis kelamin, adanya riwayat gangguan fungsi paru, dan predisposisi genetik yaitu defisiensi antitripsin (AAT). Menurut Kemenkes (2008), faktor risiko PPOK meliputi faktor pejamu (host), faktor perilaku (kebiasaan) merokok, dan faktor lingkungan (polusi udara).

#### a. Faktor pejamu (*host*)

Faktor pejamu (*host*) meliputi genetik, hiper responsif jalan napas dan pertumbuhan paru (Kemenkes, 2008). Faktor genetik yang utama adalah kurangnya *alfa 1 antitripsin*, yaitu suatu serin protease inhibitor. Hiperresponsif jalan napas juga dapat terjadi akibat pajanan asap rokok atau polusi. Pertumbuhan paru dikaitan dengan masa kehamilan, berat lahir dan pajanan semasa anak-anak. Penurunan fungsi paru akibat gangguan pertumbuhan paru diduga berkaitan dengan risiko mendapatkan PPOK.

#### b. Faktor Perilaku (Kebiasaan) Merokok

Angka kejadian tertinggi terjadinya gangguan respirasi dan penurunan faal paru adalah pada perokok (Kemenkes, 2008). Asap rokok merupakan faktor risiko terpenting terjadinya PPOK. Perokok pasif dan merokok selama hamil juga merupakan faktor risiko PPOK. Beberapa zat berbahaya pada asap rokok

seperti zat nikotin dan zat karbondioksida dapat menurunkan fungsi pernapasan (Kemenkes, 2008). Zat nikotin dapat menurunkan fungsi sel epitel pada saluran napas sehingga memicu terjadinya peradangan dan pengeluaran mucus yang berlebih dan pada akhirnya mengakibatkan obstruksi jalan napas (Guyton & Hall, 2007). Zat karbon monoksida apabila terhirup ke paru-paru akan terbentuk ikatan karboksihemoglobin yang akan menyebabkan menurunnya oksigen di dalam darah (Kemenkes, 2008).

c. Faktor Lingkungan (Polusi Udara)

Polusi udara terdiri dari polusi di dalam ruangan (*indoor*) seperti asap rokok, asap kompor, briket batu bara, asap kayu bakar, asap obat nyamuk bakar, dan lain-lain), polusi di luar ruangan (*outdoor*), seperti gas buang industri, gas buang kendaraan bermotor, debu jalanan, kebakaran hutan, gunung meletus, dan lain-lain, dan polusi di tempat kerja seperti bahan kimia, debu, zat iritasi, dan gas beracun (Kemenkes, 2008). Paparan yang terus menerus oleh gas dan bahan kimia hasil industri dapat menjadi faktor risiko lain terjadinya PPOK. Polusi luar ruangan (*outdoor pollution*) memiliki peran lebih kecil sebagai faktor risiko terjadinya PPOK dibandingkan dengan asap rokok. Sedangkan polusi dalam ruangan (*indoor pollution*) yang disebabkan oleh bahan bakar biomassa yang digunakan untuk keperluan rumah tangga merupakan faktor risiko lain penyebab terjadinya PPOK.

#### 2.1.4 Tanda dan Gejala

Karakteristik gejala pada pasien PPOK yaitu sesak nafas kronik dan progresif, batuk, dan produksi sputum berlebih selama 3 bulan atau lebih dalam 2 tahun berturut-turut (GOLD, 2013). Pada tahap lebih lanjut PPOK mengakibatkan toleransi aktivitas terganggu, kelelahan, kehilangan nafsu makan, kehilangan berat badan, dan terjadinya gangguan tidur (Smeltzer & Bare, 2001).

##### a. Sesak napas

Sesak nafas atau *dyspnea* merupakan gejala yang umum dijumpai pada penderita PPOK (Ambrosino & Serradori, 2006). Pada sebagian klien PPOK, secara klinik timbul gejala sesak terutama pada saat aktivitas (PDPI, 2003). Sesak napas yang dialami oleh klien PPOK mengakibatkan sering terjadi panik, cemas dan frustrasi, sehingga klien PPOK berupaya mengurangi aktivitasnya untuk menghindari sesak napas yang dapat membuat klien menjadi tidak aktif.

Sesak napas pada klien PPOK dapat dinilai dengan menggunakan skala sesak napas yaitu skala *Modified Medical Research Council* (MMRC) (GOLD, 2013). MMRC juga sudah ditetapkan sebagai pedoman dalam menilai sesak napas klien PPOK di Indonesia (Kemenkes, 2008). Derajat sesak napas pasien PPOK terdiri dari lima skala yaitu skala 0-4.

Tabel 2.1 Derajat sesak napas menurut *Modified Medical Research Council scale* (MMRC scale)

<b><i>Modified Medical Research Council scale</i> (MMRC scale)</b>	
0	Tidak ada sesak kecuali dengan aktivitas berat
1	Sesak mulai timbul bila berjalan cepat atau naik tangga 1 tingkat
2	Berjalan lebih lambat karena merasa sesak
3	Sesak timbul bila berjalan 100 m atau setelah beberapa menit
4	Sesak timbul saat aktivitas ringan seperti mandi atau berpakaian

Sumber: Kemenkes (2008)

b. Batuk

Batuk kronik biasanya terjadi akibat adanya paparan dari lingkungan dan kebiasaan merokok. Batuk kronik ini merupakan gejala pada bronkitis kronik (PDPI, 2003). Batuk ini pada awalnya hanya sebentar saja dirasakan, tetapi semakin lama dapat dirasakan sepanjang hari (Price & Wilson, 2005).

c. Produksi sputum berlebih

Produksi sputum berlebih yang menyertai batuk kronik biasanya berlangsung minimal 3 bulan dalam setahun selama minimal 2 tahun berturut-turut dan tidak disebabkan penyakit lainnya (PDPI, 2003). Produksi sputum yang berlebih dapat menyertai adanya batuk kronik yang merupakan gejala dari bronkitis kronis. Biasanya terdapat sputum putih atau mukoid. Apabila terjadi infeksi, sputum akan menjadi purulen atau mukopurulen.

d. Gangguan tidur

Kerusakan difusi oksigen akan mengakibatkan hipoksemia yang akan menyebabkan hipoksia jaringan dan peningkatan tekanan karbon dioksida dalam darah arteri (hiperkapnia) serta menyebabkan asidosis respiratorik (Smeltzer & Bare, 2001). Mekanisme tubuh terhadap terjadinya hipoksia akan melakukan hiperventilasi dan timbul sesak napas. Kondisi sesak napas pada saat tidur mengakibatkan sistem aktivasi retikular (SAR) meningkat dan melepaskan katekolamin seperti norepinefrin yang menyebabkan individu terjaga (Potter & Perry, 2005). Kondisi terjaga yang terjadi dalam proses tidur akan mengakibatkan gangguan tidur.

### 2.1.5 Patofisiologi

Faktor risiko dari faktor pejamu (host), faktor perilaku (kebiasaan) merokok, dan faktor lingkungan (polusi udara) menyebabkan inflamasi secara lokal maupun sistemik. Inflamasi lokal saluran nafas paru ditandai dengan hipersekresi mukus dan sumbatan aliran udara yang persisten yang dapat disebabkan adanya pembesaran kelenjar di bronkus akibat kebiasaan merokok. Inflamasi sistemik yang terjadi berasal dari asap rokok, hiperinflasi paru, hipoksia jaringan, dan disfungsi otot (Ritonga, 2011). Inflamasi lokal dan sistemik dipengaruhi oleh sel inflamasi yang terdiri dari netrofil, makrofag, dan sel limfosit T CD8. Beberapa sel inflamasi tersebut melepaskan mediator inflamasi dan berikatan dengan struktur sel pada saluran napas serta parenkim paru. Pada klien PPOK sel mediator inflamasi seperti leukotrien B<sub>4</sub>, *Interleukin-8* (IL-8), *Interleukin-6* (IL-6), *Tumor Necrosis Factor- $\alpha$*  (TNF- $\alpha$ ) sebagian besar akan mengalami peningkatan. Peningkatan mediator inflamasi tersebut akan berakibat terhadap perubahan struktur dan kontraktilitas otot saluran napas, dan menyebabkan obstruksi saluran napas perifer (Ritonga, 2011).

Bronkitis kronik pada klien PPOK disebabkan karena adanya paparan agen infeksi maupun noninfeksi (terutama rokok). Hal tersebut menyebabkan kerusakan pada *mucocilliary defence*. Pada keadaan normal, paru-paru memiliki sistem penjagaan paru-paru yang dilakukan oleh mukus dan siliari yang disebut *mucocilliary defence*. Kerusakan *mucocilliary defence* tersebut mengakibatkan tubuh akan mudah terkena infeksi. Infeksi dapat terjadi akibat adanya zat iritan yang memasuki paru dan mengiritasi jalan napas dan paru-paru. Pada saat terjadi

infeksi, kelenjar mukus akan mengalami hipertrofi dan hiperplasi, sehingga produksi mukus akan meningkat serta mengakibatkan bronkus meradang dan menebal (Somantri, 2008). Peningkatan produksi mukus tersebut melibatkan peran mediator sel inflamasi yaitu netrofil. Produksi mukus berlebih dapat menyebabkan batuk selama 3 bulan atau lebih dalam 2 tahun berturut-turut (GOLD, 2013).

Emfisema pada klien PPOK terjadi karena adanya kerusakan elastin dan kolagen yang menyebabkan hiperinflasi alveoli, penghancuran alveoli, dan pembentukan ruang udara yang besar sehingga area permukaan alveoli akan lebih kecil (Chang, 2009). Keadaan tersebut akan mengakibatkan udara tertahan di antara ruang alveolus (*blebs*) dan di antara parenkim paru (*bullae*) yang akan meningkatkan ventilasi pada area yang tidak mengalami pertukaran gas sehingga menyebabkan destruksi kapiler paru kemudian terjadi penurunan perfusi oksigen dan ventilasi (Somantri, 2008).

Obstruksi aliran udara akibat pelebaran bronkus, produksi sputum berlebih, dan kerusakan alveoli menyebabkan penurunan ventilasi alveolus dan kerusakan difusi oksigen. Sehingga, saat aktivitas ekspirasi udara akan terperangkap di bagian distal paru-paru yang akan menyebabkan peningkatan tahanan saluran napas dan penurunan fungsi paru (Somantri, 2008). Kerusakan difusi oksigen akan mengakibatkan hipoksemia yang akan menyebabkan hipoksia jaringan dan peningkatan tekanan karbon dioksida dalam darah arteri (hiperkapnia) serta menyebabkan asidosis respiratorik (Smeltzer & Bare, 2001).

Mekanisme kompensasi tubuh terkait adanya kondisi yang diakibatkan karena terjadinya hipoksia jaringan dan peningkatan tekanan karbon dioksida dalam darah arteri (hiperkapnia) serta asidosis respiratorik mengakibatkan terjadinya hiperventilasi. Kondisi tersebut dapat menimbulkan hiperinflasi yang akan mengurangi kapasitas inspirasi dan akan menyebabkan sesak napas (Ritonga, 2011). Sesak napas menyebabkan penurunan fungsi pernapasan. Keadaan tersebut dapat menyebabkan terganggunya pusat pengaturan tidur yang ditandai dengan menurunnya aktivitas gelombang alfa dan waktu tidur dapat menjadi lebih pendek (Kurnia *et al*, 2009). Gelombang alfa merupakan gelombang otak yang berperan pada saat istirahat (Guyton & Hall, 2007). Pusat pengaturan tidur terdiri dari SAR (Sistem Aktivasi Retikular) yang berpengaruh pada proses terjaga dan BSR (*Bulbar Synchronizing Region*) yang berpengaruh pada proses tidur. Sesak napas pada klien PPOK biasanya terjadi saat melakukan aktivitas dan saat tidur. Kondisi sesak napas pada saat tidur mengakibatkan SAR meningkat dan melepaskan katekolamin seperti norepinefrin yang menyebabkan individu terjaga (Potter Perry, 2005). Kondisi terjaga yang terjadi dipertengahan proses tidur akan mengakibatkan gangguan tidur. Gangguan tidur yang terjadi dapat berpengaruh terhadap kualitas tidur seseorang. Kualitas tidur akan mengalami penurunan akibat adanya beberapa kondisi yang mengakibatkan terjadinya gangguan tidur seperti yang terjadi pada klien PPOK.

### 2.1.5 Diagnosis PPOK

Diagnosis PPOK dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang (PDPI, 2003).

#### 1. Anamnesis

Anamnesis yang dilakukan untuk menegakkan diagnosis PPOK meliputi beberapa hal yang perlu untuk ditanyakan antara lain (PDPI, 2003; Kemenkes, 2008):

- a. Riwayat merokok atau bekas perokok dengan atau tanpa gejala pernapasan.
- b. Riwayat terpajan zat iritan yang bermakna di tempat kerja.
- c. Riwayat penyakit emfisema pada keluarga.
- d. Terdapat faktor predisposisi pada masa bayi/anak, mis berat badan lahir rendah (BBLR), infeksi saluran napas berulang, lingkungan asap rokok dan polusi udara.
- e. Batuk berulang dengan atau tanpa dahak.
- f. Sesak dengan atau tanpa bunyi mengi.

#### 2. Pemeriksaan fisik

Pada pemeriksaan fisik seringkali tidak ditemukan kelainan yang jelas. Secara umum pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan beberapa hal sebagai berikut:

##### a. Inspeksi

Pada saat inspeksi dapat dilihat adanya *pursed-lips breathing* yaitu mulut setengah terkatup, bentuk dada *barrel chest* akibat adanya udara yang terperangkap, penggunaan otot bantu napas, pelebaran sela iga, dan bila

telah terjadi gagal jantung kanan terlihat denyut vena jugularis di leher dan edema tungkai (PDPI,2003).

b. Palpasi

Pada saat palpasi, ekspansi meningkat dan taktil fremitus biasanya menurun (Muttaqin, 2008).

c. Perkusi

Pada saat perkusi terdengar suara hipersonor.

d. Auskultasi

Pada saat auskultasi terdapat suara napas vesikuler melemah, suara ronki dan atau mengi pada waktu bernapas biasa, dan ekspirasi memanjang (PDPI, 2003).

3. Pemeriksaan penunjang

Menurut PDPI (2003), pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk penegekan diagnosis PPOK adalah sebagai berikut.

a. Pemeriksaan faal paru

Pemeriksaan faal paru pada klien PPOK dapat dilakukan dengan menggunakan spirometri apabila tidak tersedia dapat menggunakan *peak flow meter* (PDPI, 2003).

b. Cek darah lengkap

Cek darah rutin yaitu Hb, Ht, dan leukosit. Polisitemia akan timbul sebagai tanda telah terjadi hipoksia kronik (Kemenkes, 2008).

### c. Radiologi

Foto toraks PA berguna untuk menyingkirkan penyakit paru lain. Pada PPOK biasanya akan terlihat keabnormalan pada bentuk paru yaitu hiperinflasi atau hiperlusen, ruang retrosternal melebar, diafragma mendatar, gambaran bronkovaskuler bertambah pada 21% kasus bronkitis kronik, dan jantung menggantung atau jantung pendulum (PDPI, 2003).

#### 2.1.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan PPOK secara umum bertujuan untuk mengurangi gejala, mencegah eksaserbasi berulang, memperbaiki dan mencegah penurunan faal paru, serta meningkatkan kualitas hidup penderita (PDPI, 2003). Penatalaksanaan tersebut meliputi pemberian obat-obatan, terapi oksigen, ventilasi mekanik, edukasi, nutrisi, dan rehabilitasi (PDPI, 2003). Penatalaksanaan PPOK dibagi menjadi penatalaksanaan PPOK stabil dan PPOK eksaserbasi (PDPI, 2003).

##### a. Penatalaksanaan PPOK Stabil

Penatalaksanaan pada PPOK stabil bertujuan untuk mempertahankan fungsi paru, meningkatkan kualitas hidup, dan mencegah terjadinya eksaserbasi (PDPI, 2003). PPOK stabil memiliki beberapa kriteria sebagai berikut:

- 1). tidak dalam kondisi gagal napas akut pada gagal napas kronik;
- 2). dapat dalam kondisi gagal napas kronik stabil, yaitu hasil analisa gas darah menunjukkan;
- 3).  $PCO_2 < 45$  mmHg dan  $PO_2 > 60$  mmHg;

- 4). dahak jernih tidak berwarna;
- 5). aktivitas terbatas tidak disertai sesak sesuai derajat berat PPOK (hasil spirometri);
- 6). Penggunaan bronkodilator sesuai rencana pengobatan; dan
- 7). Tidak ada penggunaan bronkodilator tambahan (PDPI, 2003).

Penatalaksanaan PPOK stabil dapat dilaksanakan di poliklinik sebagai evaluasi berkala atau dirumah untuk mempertahankan PPOK yang stabil dan mencegah eksaserbasi. Penatalaksanaan PPOK stabil di rumah meliputi penggunaan obat-obatan secara tepat, terapi oksigen, penggunaan alat bantu napas, rehabilitasi, dan evaluasi atau *monitoring*.

- 1). Penggunaan obat-obatan dengan tepat.

Obat-obatan yang biasanya digunakan pada pasien PPOK yaitu bronkodilator, antiinflamasi, antibiotika, antioksidan, mukolitik, dan antitusif. Bronkodilator memiliki kegunaan sesuai dengan jenis yang diberikan seperti golongan antikolinergik sebagai bronkodilator dan mengurangi sekresi lendir, golongan agonis beta-2 digunakan untuk mengatasi sesak, serta golongan xantin dapat digunakan untuk mengatasi terjadinya eksaserbasi akut (PDPI, 2003). Antiinflamasi yang digunakan berfungsi untuk menekan inflamasi yang terjadi. Antioksidan dapat digunakan untuk mengurangi eksaserbasi dan memperbaiki kualitas hidup pasien PPOK. Mukolitik biasanya digunakan untuk mengurangi terjadi eksaserbasi pada PPOK bronkitis kronik.

## 2). Terapi oksigen

Dibedakan untuk PPOK derajat sedang dan berat. Pada PPOK derajat sedang oksigen hanya digunakan bila timbul sesak yang disebabkan penambahan aktivitas. Pada PPOK derajat berat yang terapi oksigen di rumah pada waktu aktivitas atau terus menerus selama 15 jam terutama pada waktu tidur. Dosis oksigen tidak lebih dari 2 liter.

## 3). Penggunaan mesin bantu napas dan pemeliharannya

Beberapa penderita PPOK dapat menggunakan mesin bantu napas di rumah.

## 4). Rehabilitasi

Rehabilitasi dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki efisiensi dan kapasitas sistem transportasi oksigen serta untuk meningkatkan kemampuan otot pernapasan (PDPI, 2003). Program rehabilitasi terdiri dari latihan fisik, psikososial, dan latihan pernapasan. Latihan fisik meliputi, *jogging* bersepeda, dan berjalan misalnya dengan melakukan *therapeutic exercise walking*.

*Therapeutic Exercise Walking* merupakan latihan fisik yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan otot pernapasan. Latihan fisik diprogramkan bagi penderita PPOK yang mengalami kelelahan pada otot pernapasannya sehingga tidak dapat menghasilkan tekanan inspirasi yang cukup untuk melakukan ventilasi maksimum yang dibutuhkan. Latihan khusus pada otot pernapasan akan mengakibatkan bertambahnya kemampuan ventilasi maksimum, memperbaiki kualitas hidup dan

mengurangi sesak napas. Latihan fisik ringan seperti berjalan kaki juga dapat membantu seseorang untuk tidur dengan lelap di malam hari, sehingga mengakibatkan meningkatkan fase tidur NREM dan REM (Agustin, 2012).

Teknik pelaksanaan latihan fisik pada klien PPOK dianjurkan untuk memperhatikan beberapa hal yaitu frekuensi, intensitas, dan *time* atau waktu yang meliputi formulasi frekuensi melakukan latihan selama waktu tertentu, intensitas latihan yang dilakukan, dan waktu atau kuantitas pelaksanaan olahraga perhari (Sugiono, 2010).

a) Frekuensi

Frekuensi merupakan berapa hari dalam seminggu latihan dilakukan. Frekuensi latihan fisik yang dianjurkan pada klien PPOK yaitu 3-5 kali latihan dalam seminggu (Tarigan, 2007).

b) Intensitas

Menurut Tarigan (2009), intensitas olahraga yang dianjurkan bagi klien PPOK yaitu dimulai dengan target denyut nadi 50% dari denyut nadi maksimal, kemudian ditingkatkan sampai pada 75% dari denyut nadi maksimal, dan tidak dibolehkan mencapai atau melebihi 85% dari denyut nadi maksimal. Intensitas latihan dapat dilakukan berdasarkan tingkatannya. Tingkatan tersebut terdiri dari tiga tahap yaitu ringan, sedang, dan intensif (Sugiono, 2010). Pada tahap ringan, olahraga dilakukan dengan denyut nadi kurang dari 50% denyut nadi maksimal meliputi olahraga berjalan lambat. Pada tahap sedang,

olahraga dilakukan dengan denyut nadi 50-70% denyut nadi maksimal meliputi olahraga bersepeda, berjalan cepat, dan renang. Pada tahap intensif, olahraga dilakukan dengan denyut nadi 70% denyut nadi maksimal meliputi olahraga berlari/*jogging*, senam aerobik, dan bersepeda gunung. Target *heart rate range* (THRR) pada intensitas latihan dapat dicari dengan rumus *karvonen's* (Kisner, 2007):

$$\text{THRR} = \text{frekuensi nadi istirahat} + 50\text{-}80\% \times \{ \text{frekuensi nadi maksimal (HR max)} - \text{frekuensi nadi istirahat (HR rest)} \}$$
$$\text{HR max} = 220 - \text{umur.}$$

c) *Time* atau waktu

Latihan fisik bagi klien PPOK dapat dilakukan dalam rentang lama waktu setiap sesi latihan yaitu selama 10-45 menit (GOLD, 2013). Durasi program latihan yang dapat memberikan efek toleransi aktivitas pada klien PPOK adalah 2-3 minggu atau 12 sesi latihan yang dijalankan selama 5 kali selama satu minggu (Clini & Bawory, dalam Carolyn & Rochester, 2003). Pemberian latihan jalan kaki sebanyak 12 kali yang diberikan 3 kali dalam satu minggu juga memberikan efek terhadap *Capillary Refill Time* (CRT) ekstremitas bawah pada klien dengan diabetes mellitus tipe II (Yasa *et al.*, 2012).

Pelaksanaan latihan fisik pada klien PPOK diawali dengan melakukan pemanasan selama 5-10 menit (Tarigan, 2010). Pemanasan dilakukan dengan tujuan untuk menambah aliran darah ke jantung, mengurangi tahanan paru, menambah aliran darah ke organ vital lainnya, melenturkan

sendi, meningkatkan temperatur tubuh (meningkatkan kesiapan metabolisme tubuh) (Tarigan, 2010).

b. Penatalaksanaan PPOK eksaserbasi

Eksaserbasi pada PPOK berarti timbulnya perburukan dibandingkan dengan kondisi sebelumnya. Penanganan eksaserbasi akut dapat dilaksanakan di rumah untuk eksaserbasi yang ringan atau di rumah sakit untuk eksaserbasi sedang dan berat (PDPI, 2003).

## **2.2 Konsep Dasar Tidur**

### **2.2.1 Definisi Tidur**

Tidur merupakan suatu kondisi bawah sadar yang dialami oleh individu dimana individu tersebut masih dapat dibangunkan kembali dengan pemberian rangsangan baik rangsangan sensorik maupun rangsangan lainnya (Guyton & Hall, 2007). Tidur adalah suatu kondisi yang berulang-ulang dalam proses perubahan status kesadaran yang terjadi selama periode tertentu (Potter & Perry, 2005). Tidur bukan hanya merupakan keadaan penuh dengan ketenangan, tetapi suatu urutan siklus yang berulang dengan adanya aktivitas minimal, kesadaran yang bervariasi, perubahan proses fisiologis, dan penurunan respon terhadap rangsangan dari luar (Hidayat, 2006).

### **2.2.2 Fisiologi Tidur**

Tidur merupakan suatu proses fisiologis yang memiliki siklus secara bergantian dengan periode yang lebih lama dari keterjagaan (Potter & Perry, 2005). Tidur adalah irama biologis yang kompleks (Kozier, 2008). Irama yang

paling dikenal adalah irama diurnal atau irama sirkadian, yang merupakan siklus 24 jam (siang dan malam) (Potter & Perry, 2005). Irama sirkadian mempengaruhi pola fungsi biologis utama dan fungsi perilaku. Perubahan dan perkiraan suhu tubuh, denyut jantung, tekanan darah, sekresi hormon, kemampuan sensorik, dan suasana hati tergantung pada pemeliharaan siklus sirkadian selama 24 jam.

Sistem yang mengatur siklus atau perubahan dalam tidur adalah sistem aktivasi retikular (SAR) dan *bulbar synchronizing regional* (BSR) yang terletak pada batang otak (Potter & Perry, 2005). SAR merupakan sistem yang mengatur seluruh tingkatan kegiatan susunan saraf pusat termasuk kewaspadaan dan tidur. SAR ini terletak dalam mesencefalon dan bagian atas pons. Selain itu SAR dapat memberi rangsangan visual, pendengaran, nyeri dan perabaan juga dapat menerima stimulasi dari korteks serebri termasuk rangsangan emosi dan proses pikir. Dalam keadaan sadar, neuron dalam SAR akan melepaskan katekolamin seperti norepineprin. Demikian juga pada saat tidur, disebabkan adanya pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang berada di pons dan batang otak tengah, yaitu BSR (Potter & Perry, 2005).

### 2.2.3 Tahapan Tidur

Tidur memiliki fase yang terbagi menjadi dua, yaitu: *nonrapid eye movement* (NREM) dan *rapid eye movement* (REM). Fase NREM dan REM terjadi secara bergantian sekitar 4-6 siklus dalam semalam (Potter & Perry, 2005). Tahap awal tidur diawali dengan fase NREM yang terdiri dari empat tahap, yaitu

tidur tahap satu, tidur tahap dua, tidur tahap tiga dan tidur tahap empat, kemudian dilanjutkan pada fase REM (Patlak, 2005).

#### 1. Fase NREM

Fase NREM merupakan fase tidur dengan gelombang otak yang bergerak lebih lambat, sehingga pada fase ini disebut tidur gelombang lambat (Hidayat, 2006). Pada fase ini terdapat keadaan yang tenang, terjadi penurunan tonus otot pembuluh darah perifer, dan penurunan fungsi tubuh lain seperti penurunan tekanan darah, frekuensi pernapasan, serta berkurangnya kecepatan metabolisme sekitar 10-30 persen (Guyton & Hall, 2007). Fase tidur NREM dibagi menjadi 4 tahapan tidur yaitu NREM tahap 1, NREM tahap 2, NREM tahap 3, dan NREM tahap 4. Fase ini berlangsung selama sekitar 5-30 menit. Apabila seseorang mengalami gangguan tidur, fase ini dapat berlangsung sampai 1 jam atau lebih.

##### a. NREM Tahap 1

NREM tahap 1 merupakan periode awal tidur yang membuat individu dapat dengan mudah terbangun oleh karena suara atau gangguan orang lain (Maas, 2011). Pada tahap ini terjadi penurunan aktivitas fisiologis seperti mata akan bergerak peralihan-lahan, aktivitas otot melambat, tanda-tanda vital menurun, dan metabolisme menurun (Potter & Perry, 2005). Tahap ini berlangsung selama 5-10 menit.

##### b. NREM tahap 2

NREM tahap 2 merupakan periode tidur ringan dengan fase relaksasi yang sangat besar (Maas, 2011). Pada tahap ini terjadi penurunan suhu tubuh,

denyut jantung melambat, dan gerakan bola mata berhenti (Potter & Perry, 2005). Tahap ini biasanya berlangsung selama 10 hingga 20 menit.

c. NREM tahap 3

NREM tahap 3 merupakan awal periode tidur yang dalam. Pada tahap ini otot-otot menjadi rileks sehingga sulit dibangunkan dan tanda-tanda vital menurun. Tahap ini berlangsung selama 15 hingga 30 menit (Potter & Perry, 2005).

d. NREM tahap 4

NREM tahap 4 merupakan periode tidur yang paling dalam dari sebelumnya. Pada tahap ini terjadi penurunan tanda-tanda vital, tidur sambil berjalan, enuresis, dan sulit untuk dibangunkan (Potter & Perry, 2005). Tahap berlangsung selama kurang lebih 15 hingga 30 menit.

NREM tahap 3 dan 4 merupakan tahapan tidur yang dalam. Hal tersebut dikarenakan kedua tahap tersebut bersifat *restorative* yaitu keadaan yang diperlukan untuk merasa cukup istirahat dan energik saat terbangun (Patlak, 2005). Fase tidur NREM biasanya berlangsung sekitar selama 70 menit hingga 100 menit, setelah itu akan masuk ke fase REM.

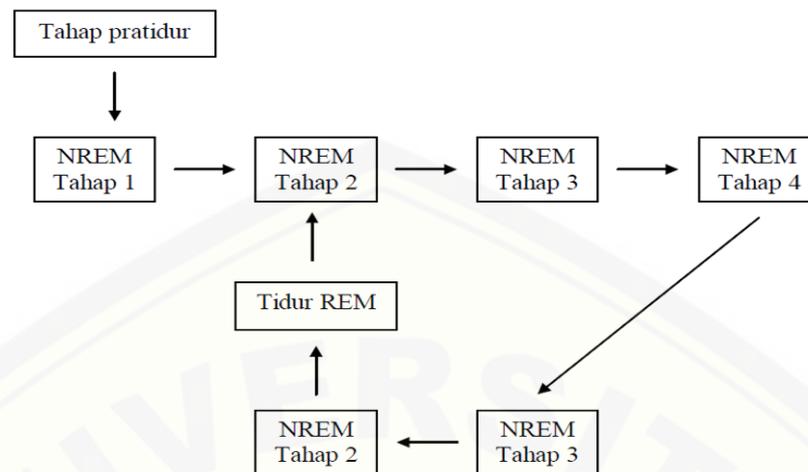
2. Fase REM

Fase tidur REM merupakan fase tidur yang berada dalam tingkat terdalam relaksasi tubuh. Pada fase REM terjadi peningkatan aktivitas otak dan metabolisme otak meningkat sebanyak 20 persen (Guyton & Hall, 2007). Peningkatan aktivitas otak yang terjadi tidak diteruskan pada tahap siaga, sehingga seseorang tetap dapat tertidur. Fase ini bersifat *paradoksial* yaitu

keadaan yang membuat seseorang tetap tertidur meskipun aktivitas otak meningkat. Tidur REM biasanya disertai dengan mimpi dan pergerakan otot tubuh yang aktif (Guyton & Hall, 2007).. Mimpi yang timbul pada fase REM lebih sering melibatkan aktivitas otot, sehingga mimpi tersebut biasanya tampak hidup dan dapat diingat. Fase ini biasanya terjadi setiap 90 menit dan berlangsung selama 5 hingga 30 menit (Potter & Perry, 2005).

#### 2.2.4 Siklus Tidur

Pada saat tidur, individu melewati 2 fase tidur, yaitu NREM dan REM. Kedua fase tersebut berlangsung sesuai dengan siklus tidur yang normalnya berlangsung selama 1,5 jam. Siklus tersebut dimulai dari tahap NREM yang berlanjut ke tahap REM. Selama tidur malam sekitar 7 sampai 8 jam, seseorang mengalami fase NREM dan REM bergantian sekitar 4-6 kali (Asmadi, 2008). Tahap NREM 1 sampai 3 berlangsung selama 30 menit, kemudian diteruskan ke tahap 4 selama kurang lebih 20 menit. Individu kemudian kembali melalui tahap 3 dan 2 selama 20 menit. Selanjutnya, tahap REM muncul dan berlangsung selama 10 menit. Fase NREM terjadi pada sekitar 75% sampai 80% dari waktu tidur total. Tidur REM terjadi selama 20% sampai 25% waktu tidur dalam. Tahap REM dimulai kurang lebih 60 menit dalam siklus tidur, dan umumnya empat sampai enam siklus tidur NREM sampai siklus tidur REM terjadi setiap malam (Maas, 2011).



Gambar 2.1 Tahap-tahap siklus tidur (Potter & Perry, 2005)

### 2.2.5 Fungsi Tidur

Secara umum terdapat dua efek fisiologis dari tidur yaitu efek pada sistem saraf dan efek pada struktur tubuh (Hidayat, 2006). Efek pada sistem saraf diperkirakan dapat memulihkan kepekaan dan keseimbangan diantara berbagai susunan saraf, sedangkan efek pada struktur tubuh dapat memulihkan kesegaran dan fungsi dalam organ tubuh yang mengalami penurunan selama tidur. Tidur diperlukan untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, fisiologis, dan kesehatan (Asmadi, 2008). Tidur memiliki peran untuk memulihkan penyakit, mengontrol nyeri, mengurangi kelelahan, meningkatkan sirkulasi darah ke otak, meningkatkan sintesis protein, menyeimbangkan mekanisme melawan penyakit pada sistem imun, membantu tubuh melakukan detoksifikasi alami untuk membuang racun dalam tubuh, meningkatkan perbaikan dan pertumbuhan sel, meningkatkan penyembuhan, dan menurunkan ketegangan (Potter & Perry, 2005). Pada fase REM, tidur dapat berfungsi untuk pemulihan kognitif. Tidur REM

dihubungkan dengan perubahan dalam aliran darah serebral, peningkatan aktivitas kortikal, peningkatan konsumsi oksigen, dan pelepasan epinefrin (Potter & Perry, 2005).

#### 2.2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tidur

Kualitas dan kuantitas tidur dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor. Faktor-faktor tersebut seringkali timbul bukan dalam faktor tunggal yang dapat menyebabkan masalah tidur. Adanya faktor fisiologis, psikologis, dan lingkungan dapat mengubah kualitas dan kuantitas tidur (Potter & Perry, 2005). Menurut Potter & Perry (2005) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tidur antara lain:

a. penyakit fisik

Setiap penyakit yang menyebabkan nyeri, ketidaknyamanan fisik seperti kesulitan bernapas, atau masalah suasana hati seperti kecemasan atau depresi dapat mempengaruhi masalah tidur. Penyakit pernapasan seringkali dapat mempengaruhi tidur. Klien yang memiliki penyakit paru kronik seperti emfisema dengan napas pendek seringkali tidak bisa tidur tanpa menggunakan dua sampai tiga bantal untuk meninggikan kepala.

b. obat-obatan dan substansi

mengantuk dan deprivasi tidur merupakan efek samping medik yang umum. Medikasi yang diresepkan untuk membuat seseorang tidur seringkali memberi banyak masalah daripada keuntungan. Bagi orang dewasa, obat tidur yang dikonsumsi biasanya digunakan untuk mengatasi masalah maupun

stresor pada gaya hidupnya, sehingga sampai menyebabkan ketergantungan terhadap obat tersebut. Beberapa orang menggunakan obat tersebut untuk mengontrol maupun mengatasi sakit kronik yang dialami.

c. stres emosional

Kecemasan tentang masalah pribadi dapat mempengaruhi situasi tidur. Stres menyebabkan seseorang mencoba untuk tidur, namun selama siklus tidurnya klien sering terbangun atau terlalu banyak tidur. Stres yang berlanjut dapat mempengaruhi kebiasaan tidur yang buruk.

d. lingkungan

Lingkungan tempat seorang tidur berpengaruh pada kemampuan untuk tertidur. Ventilasi yang baik memberikan kenyamanan untuk tidur tenang. Ukuran, kekerasan dan posisi tempat tidur mempengaruhi kualitas tidur. Tingkat cahaya, suhu dan suara dapat mempengaruhi kemampuan untuk tidur. Beberapa orang ada yang menyukai tidur dengan lampu yang dimatikan, remang-remang atau tetap menyala. Suhu yang panas atau dingin menyebabkan klien mengalami kegelisahan. Beberapa orang menyukai kondisi tenang untuk tidur dan ada yang menyukai suara untuk membantu tidurnya seperti dengan musik lembut dan televisi.

e. asupan makanan dan kalori

Pada keadaan sehat, seseorang akan merasakan tidur yang lebih baik. keadaan sehat tersebut dapat diperoleh dengan melakukan kebiasaan makan yang sehat sesuai dengan waktu dan jumlah asupan yang dimakan. Makan malam dengan makanan dalam porsi yang besar, asupan kalori berlebih, dan atau

berbumbu dapat menyebabkan makanan tersebut tidak dapat dicerna dengan baik, sehingga dapat menyebabkan gangguan tidur.

f. latihan fisik

Latihan fisik yang rutin dilakukan setiap hari dapat membantu seseorang untuk tidur dengan lelap di malam hari, sehingga mengakibatkan terjadinya peningkatan pada fase tidur NREM dan REM serta dapat meningkatkan kualitas tidur (Agustin, 2012). Namun, latihan fisik yang berat akan dapat mengganggu pola tidur seseorang. Kecukupan latihan fisik yang dilakukan dapat dilihat dengan kondisi berkeringat setelah latihan, frekuensi napas meningkat dan cepat, serta tekanan darah meningkat (Agustin, 2012).

g. usia

Luce dan Segal (dalam Kurnia *et al*, 2009) mengungkapkan bahwa faktor usia merupakan faktor terpenting yang berpengaruh terhadap kualitas tidur. Keluhan terkait menurunnya kualitas tidur biasanya lebih sering diungkapkan seiring dengan bertambahnya usia (Erliana, 2008). Pada usia di atas 55 tahun terjadi proses penuaan secara alamiah yang menimbulkan masalah fisik, mental, sosial, ekonomi, dan psikologis. Hal tersebut mengakibatkan orang lanjut usia yang sehat sering mengalami perubahan pada pola tidurnya seperti memerlukan waktu yang lama untuk mulai tertidur, sehingga waktu tidur menjadi lebih pendek dan kualitas tidurnya menurun.

### 2.2.7 Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah perasaan segar dan siap menghadapi hidup baru setelah bangun tidur yang meliputi beberapa karakteristik seperti waktu yang

diperlukan untuk memulai tidur, frekuensi terbangun pada malam hari, lama tidur, kedalaman tidur dan ketenangan (Eser, 2007). Durasi dan kualitas tidur beragam diantara orang-orang dari semua kelompok usia. Seseorang mungkin merasa cukup beristirahat dengan 4 jam tidur sementara yang lain membutuhkan 10 jam (Potter dan Perry, 2005).

Kualitas tidur yang baik bagi individu merupakan hal yang penting dalam upaya peningkatan kesehatan dan pemulihan individu yang sakit (Potter & Perry, 2005). Sebaliknya, kurang tidur selama periode yang lama dapat menyebabkan penyakit lain atau memperburuk penyakit yang ada seperti PPOK (Hanum, 2014). Menurunnya kualitas tidur seseorang akan berdampak buruk terhadap kesehatan. Hal tersebut dikarenakan dapat menyebabkan kerentanan terhadap penyakit, stres, bingung, disorientasi, gangguan *mood*, kurang semangat, menurunnya kemampuan konsentrasi, dan menurunnya kemampuan membuat keputusan (Potter & Perry, 2005).

Menurut Hidayat (2006), kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda-tanda kurang tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya. Tanda-tanda kurang tidur dapat dibagi menjadi tanda fisik dan tanda psikologis.

a. Tanda fisik

Tanda fisik yang ditunjukkan saat individu kekurangan tidur, yaitu ekspresi wajah (area gelap di sekitar mata, bengkak di kelopak mata, konjungtiva kemerahan dan mata terlihat cekung), kantuk yang berlebihan (sering menguap), tidak mampu untuk berkonsentrasi (kurang perhatian), terlihat

tanda-tanda keletihan seperti penglihatan kabur, mual dan pusing (Hidayat, 2006).

b. Tanda psikologis

Tanda psikologis yang muncul, yaitu menarik diri, apatis dan respons menurun, merasa tidak enak badan, malas berbicara, daya ingat berkurang, bingung, timbul halusinasi, dan ilusi penglihatan atau pendengaran, kemampuan memberikan pertimbangan atau keputusan menurun (Hidayat, 2006).

Kualitas tidur terdiri dari beberapa komponen, antara lain lama waktu tidur, gangguan tidur, masa laten tidur, disfungsi tidur pada siang hari, efisiensi tidur, kualitas tidur, dan penggunaan obat tidur. Beberapa komponen tersebut berperan dalam penilaian kualitas tidur (Buysee et al, 1988 dalam Silvanasari, 2012). Apabila salah satu dari komponen tersebut mengalami gangguan, maka akan didapatkan hasil penilaian yang menunjukkan bahwa terjadi penurunan kualitas tidur (Buysee *et al*, 1988 dalam Silvanasari, 2012).

### 2.3 Alat Ukur Kualitas Tidur

Alat ukur untuk menilai kualitas tidur yaitu kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Kuesioner tersebut terdiri dari 18 pertanyaan meliputi 7 komponen yaitu kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi aktivitas siang hari (Buysee *et al*, 1988 dalam Silvanasari, 2012).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, pengukuran kualitas tidur menggunakan kuesioner PSQI digunakan untuk mengukur kualitas tidur dalam waktu satu bulan (Buysee *et al*, 1988 dalam Silvanasari, 2012). Rahmawati (2013) melakukan pengukuran terkait kualitas tidur pada lansia di posyandu lansia harapan I dan II di Kelurahan Pabuaran dalam satu bulan terakhir. Dalam penelitian tersebut, peneliti dapat memperoleh hasil pengukuran kualitas tidur lansia dalam satu bulan terakhir dan dikaitkan dengan terapi yang diberikan. Selain itu, Listiyanto (2014) juga melakukan pengukuran kualitas tidur pada klien DM tipe 2 dalam dua minggu terakhir. Dalam hal ini, peneliti juga dapat memperoleh hasil pengukuran kualitas tidur klien DM tipe 2 dalam dua bulan terakhir dan dikaitkan dengan terapi yang diberikan.

Pengisian lembar kuesioner PSQI membutuhkan waktu 5-10 menit, dan penilaiannya membutuhkan waktu 5 menit. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 0-3 pada masing-masing komponen. Skor 0 merupakan nilai tertinggi pada masing-masing indikator. Kemudian skor dari 7 komponen tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan skor keseluruhan dari PSQI yang memiliki jangkauan skor 0-21. Skor keseluruhan PSQI yang menunjukkan angka  $\leq 5$  berarti responden memiliki kualitas tidur yang baik dan apabila menunjukkan angka  $> 5$  berarti kualitas tidur buruk (Buysee *et al*, 1988 dalam Silvanasari, 2012).

a. Komponen kualitas tidur subjektif

Penilaian terhadap kualitas tidur meliputi pertanyaan bagaimana seseorang menilai rata-rata kualitas tidurnya selama waktu tertentu. Kriteria skor pada penilaian kualitas tidur subjektif dibagi menjadi 4 kriteria yaitu sangat baik,

baik, buruk, dan sangat buruk. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 0-3 dengan rentang skor 0 untuk sangat baik dan skor 3 untuk sangat buruk.

b. Komponen latensi tidur atau masa laten tidur

Penilaian terhadap latensi tidur meliputi pertanyaan berapa menit seseorang berada di tempat tidur sebelum akhirnya dapat tertidur dan apakah orang tersebut tidak dapat tidur selama 30 menit. Masing-masing pertanyaan tersebut memiliki skor 0-3. Skor tersebut kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor latensi tidur. Kriteria skor pada penilaian latensi tidur dibagi menjadi 4 kriteria yaitu skor latensi tidur 0, skor latensi tidur 1-2, skor latensi tidur 3-4, dan skor latensi tidur 5-6. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 0-3 dengan rentang skor 0 untuk skor latensi tidur 0 dan skor 3 untuk skor latensi tidur 5-6.

c. Komponen durasi tidur

Penilaian lama waktu tidur meliputi waktu dari tidur yang sebenarnya yang dialami seseorang pada malam hari. Penilaian berbeda dengan waktu yang dihabiskan di tempat tidur. pertanyaan terkait dengan durasi tidur yaitu “berapa jam lamanya Anda tertidur di malam hari?”. Kriteria skor pada penilaian durasi tidur dibagi menjadi 4 kriteria yaitu durasi tidur >7 jam, durasi tidur 6-7 jam, durasi tidur 5-6 jam, dan durasi tidur <5 jam. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 0-3 dengan rentang skor 0 untuk durasi tidur >7 jam dan skor 3 untuk durasi tidur <5 jam.

d. Komponen efisiensi tidur

Penilaian efisiensi tidur meliputi waktu seseorang biasanya mulai tidur pada malam hari, waktu seseorang biasanya bangun pada pagi hari, dan durasi tidur. efisiensi tidur dapat dihitung dengan perhitungan:

$$\frac{(\text{durasi tidur})}{\{\text{waktu bangun (jam)} + \text{waktu mulai tidur (jam)}\}} \times 100$$

Kriteria skor pada penilaian durasi tidur dibagi menjadi 4 kriteria yaitu efisiensi tidur > 85%, efisiensi tidur 75-84%, efisiensi tidur 65-74%, dan efisiensi tidur < 65%. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 0-3 dengan rentang skor 0 untuk efisiensi tidur > 85% dan skor 3 untuk efisiensi tidur < 65%.

e. Komponen gangguan tidur

Penilaian terhadap gangguan tidur meliputi pertanyaan terkait apakah seseorang terbangun tidur pada tengah malam atau bangun pagi terlalu cepat, bangun untuk pergi ke kamar mandi, sulit bernafas secara nyaman, batuk atau mendengkur keras, merasa kedinginan, merasa kepanasan, mengalami mimpi buruk, merasa sakit atau nyeri pada bagian tubuh, dan masalah lain yang mengganggu tidur. Masing-masing pertanyaan tersebut memiliki skor 0-3. Kemudian skor tersebut dijumlahkan untuk memperoleh skor gangguan tidur. Kriteria skor pada penilaian gangguan tidur dibagi menjadi 4 kriteria yaitu skor gangguan tidur 0, skor gangguan tidur 1-9, skor gangguan tidur 10-18, dan skor gangguan tidur 19-27. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor

0-3 dengan rentang skor 0 untuk skor gangguan tidur 0 dan skor 3 untuk skor gangguan tidur 19-27.

f. Komponen penggunaan obat tidur

Penilaian terhadap penggunaan penggunaan obat tidur ditujukan pada penilaian seberapa sering seseorang mengonsumsi obat-obat untuk membantu tidur. Kriteria skor pada penilaian durasi tidur dibagi menjadi 4 kriteria yaitu tidak pernah sama sekali, sekali dalam seminggu, dua kali dalam seminggu, dan tiga kali atau lebih dalam seminggu. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 0-3 dengan rentang skor 0 untuk tidak pernah sama sekali dan skor 3 untuk tiga kali atau lebih dalam seminggu.

g. Komponen disfungsi aktivitas siang hari (*daytime disfunction*)

Penilaian terhadap disfungsi aktivitas pada siang hari meliputi pertanyaan terkait adanya masalah yang mengganggu untuk melakukan aktivitas di siang hari, dan banyaknya masalah yang terjadi pada seseorang dalam waktu tertentu. Masing-masing pertanyaan tersebut memiliki skor 0-3. Kemudian skor tersebut dijumlahkan untuk memperoleh skor disfungsi aktivitas siang hari. Kriteria skor pada penilaian disfungsi aktivitas siang hari dibagi menjadi 4 kriteria yaitu skor disfungsi aktivitas siang hari 0, skor disfungsi aktivitas siang hari 1-2, skor disfungsi aktivitas siang hari 3-4, dan skor disfungsi aktivitas siang hari 5-6. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 0-3 dengan rentang skor 0 untuk skor disfungsi aktivitas siang hari 0 dan skor 3 untuk skor disfungsi aktivitas siang hari 5-6.

## 2.4 Konsep Dasar *Therapeutic Exercise Walking*

### 2.4.1 Definisi *Therapeutic Exercise Walking*

*Therapeutic Exercise Walking* merupakan tindakan berjalan biasa dengan mengayunkan tangan sesuai irama jalan, tindakan ini sangat baik dan cocok untuk segala tingkatan umur (McCloskey & Bulecek, 2002 dalam Octavia, 2014). Berjalan dalam *therapeutic exercise walking* tersebut merupakan suatu aktivitas dasar kehidupan sehari-hari selain bernafas, mendengar, melihat, dan berbicara (Tianusa, 2003). Selain itu, *Therapeutic Exercise Walking* merupakan gerakan tubuh atau bagian-bagiannya untuk mencapai gerak bebas sebagai tanda dan berfungsinya pergerakan, serta latihan untuk kesehatan jantung (Basmajian, 1980 dalam Octavia, 2014). Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *Therapeutic Exercise Walking* merupakan suatu gerakan berjalan dengan mengayunkan tangan sesuai irama jalan, gerakan bebas dari seluruh tubuh untuk melihat fungsi pergerakan, dan latihan untuk kesehatan jantung yang sangat baik serta cocok untuk segala tingkatan umur.

### 2.4.2 Tujuan *Therapeutic Exercise Walking*

*Therapeutic Exercise Walking* memiliki beberapa tujuan, yaitu untuk memperbaiki daya guna paru-paru, melancarkan sirkulasi darah, meningkatkan perasaan tenang, rileks, kebugaran tubuh dan membantu istirahat tidur lebih baik, serta meningkatkan kekuatan otot (Kuntaraf, 1996).

#### a. memperbaiki daya guna paru-paru

*Therapeutic Exercise Walking* dapat memperbaiki otot pernafasan, sehingga daya elastisitas paru dapat terjaga. Kondisi tersebut dapat membuka

ruang baru yang dapat digunakan oleh alveoli dalam pertukaran gas. Proses tersebut dapat memperbaiki daya guna paru-paru dalam pemenuhan kebutuhan oksigen dari udara agar dapat digunakan oleh tubuh.

b. melancarkan sirkulasi darah

*Therapeutic Exercise Walking* dapat menyebabkan terbukanya lebih banyak pembuluh darah, bahkan ketika tubuh teratur melakukan ini, saluran darah tambahan akan dapat terbentuk di dalam jantung, pembuluh darah koroner akan melebar dan mengatasi adanya penyumbatan pembuluh darah, sehingga dapat memperlancar aliran darah. Aliran darah yang lancar menyebabkan jantung tetap mendapatkan oksigen. Peningkatan oksigen didalam otak akan merangsang peningkatan sekresi serotonin sehingga membuat tubuh menjadi tenang dan lebih mudah untuk tidur (Erliana, 2008).

Latihan fisik berjalan kaki termasuk *therapeutic exercise walking* dapat membuka arteri, menambah kelenturan arteri, mendorong peredaran darah balik kaki dan daerah abdominal, mendorong pembuluh darah kecil di kaki untuk mengarahkan kembali darah sekeliling arteri yang tersumbat, dan meningkatkan pembakaran lemak dalam mengurangi *low density lipid* (LDL) di dalam darah sehingga jumlah volume darah dan sel darah merah dapat membawa oksigen lebih banyak untuk dialirkan ke seluruh tubuh dengan lancar (Kuntaraf, 1996). Asupan oksigen yang cukup ke jantung akan memperbaiki daya guna jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh dengan lancar. Perbaikan fungsi kardiorespirasi seperti aliran darah yang lancar

dan perbaikan difusi oksigen akan menurunkan hipoksia sel yang akan menurunkan gejala sesak napas.

- c. meningkatkan perasaan tenang, rileks, kebugaran tubuh dan membantu istirahat tidur lebih baik

Perbaikan aliran darah dengan pemenuhan oksigen yang cukup ke otak dan pengurangan karbondioksida di dalam otak akan mempengaruhi kerja hipotalamus untuk mengeluarkan hormon beta endorfin dan mengurangi hormon stress seperti epinefrine dan norepinephrine (Kuntaraf, 1996). Hormon endorfin yang dikeluarkan tersebut dapat menimbulkan rasa nyaman, senang, dan bahagia. Ketika tubuh merasakan hal tersebut, maka frekuensi gelombang otak akan menurun dan mampu membantu istirahat tidur menjadi lebih baik (Hartmann, 2008).

- d. meningkatkan fungsi dan kekuatan otot

Tindakan *Therapeutic Exercise Walking* membutuhkan suatu pergerakan tubuh yang melibatkan sistem gerak berupa tulang dan otot. Dalam tindakan ini akan dapat meregangkan dan melenturkan otot tubuh yang akan mampu meningkatkan kekuatan otot (Kuntaraf, 1996). Pada saat latihan fisik seperti berjalan kaki akan merangsang saraf simpatis pada otot untuk mengeluarkan norepinefrin dan epinefrin untuk berikatan dengan reseptor  $\alpha$  sehingga otot berkontraksi. Selain itu saat latihan fisik, hipotalamus akan menstimulasi kelenjar hipofisis anterior untuk mengeluarkan zat vasokonstriktor seperti epinefrin dan norepinefrin pada kelenjar medula adrenal yang akan disirkulasi melalui darah. Vasokonstriksi pada otot perifer pada latihan fisik akan

merangsang jantung untuk mengalirkan darah lebih banyak pada otot untuk mendukung metabolisme aerobik (Guyton & Hall, 2007).

#### 2.4.3 Teknik Pelaksanaan *Therapeutic Exercise Walking*

Teknik pelaksanaan *therapeutic exercise walking* terdiri dari tahap persiapan, tahap kerja, dan tahap evaluasi.

##### 1. Tahap persiapan

Tahap persiapan meliputi persiapan klien, persiapan alat, dan persiapan lingkungan.

##### a. Persiapan klien

- 1) Responden diukur tekanan darah, frekuensi nadi, dan frekuensi nafas sebelum dilakukan *therapeutic exercise walking*.
- 2) Responden ditentukan target *heart rate range* (THRR) dengan rumus (Kisner, 2007):  
$$\text{THRR} = 50\text{--}85\% \times (\text{frekuensi nadi maksimal [HR max]} - \text{frekuensi nadi istirahat [HR rest]}) + \text{frekuensi nadi istirahat.}$$
$$\text{HR max} = 220 - \text{umur}$$
- 3) Responden dianjurkan untuk memakai pakaian atau kaos yang nyaman dan menyerap keringat.
- 4) Responden dianjurkan untuk memakai alas kaki.

##### b. Persiapan alat

- 1) Alat penghitung waktu atau *stopwatch*
- 2) Tensi meter

c. Persiapan lingkungan

- 1) Lingkungan yang aman dan tidak banyak kendaraan bermotor.
- 2) Bila perlu dilakukan di tempat khusus (taman atau lapangan olahraga).

2. Tahap kerja

Langkah-langkah pada tahap kerja adalah sebagai berikut:

- a. sebelum latihan dilakukan pemanasan seperti peregangan otot kepala, tangan, dan kaki selama 5 menit.
- b. latihan dimulai dengan target frekuensi nadi yang rendah, dimulai dari 50% dari frekuensi nadi maksimal dan ditingkatkan setiap setelah 4 kali latihan sampai tercapai 80 % dari frekuensi nadi maksimal. Lama latihan dimulai dari 5 menit dan ditingkatkan setiap setelah 4 kali latihan sebesar 5 menit. Program latihan akan dilakukan sebanyak 12 kali dengan frekuensi latihan 5 kali dalam satu minggu.
- c. latihan dilakukan dengan berjalan kaki di jalan sepanjang 10 meter bolak-balik dan jalan mendatar,
- d. pasien harus dapat mengatur sendiri kecepatannya agar nyaman dan tidak cepat lelah atau sesak,
- e. latihan dapat dihentikan apabila terdapat salah satu hal yang terjadi pada pasien yaitu:
  - 1) kesulitan berbicara atau frkuensi napas  $> 30$  x/ menit,
  - 2) frekuensi nadi melebihi THRR,
  - 3) terdapat usaha napas yang berlebihan,
  - 4) penggunaan otot bantu napas,

- 5) pernapasan cuping hidung,
  - 6) kedalaman pernapasan.
- f. latihan dapat dilanjutkan kembali setelah responden istirahat dan sudah tenang.
3. Tahap Evaluasi
- Setiap akhir dari pelaksanaan *therapeutic exercise walking* ini akan dilakukan tindakan evaluasi meliputi:
- a. respon verbal setelah mengikuti latihan (merasa lebih segar, lebih fit atau bagaimana);
  - b. respon nonverbal (sesak, berkeringat);

## **2.5 Keterkaitan *Therapeutic Exercise Walking* dengan Kualitas Tidur Klien PPOK**

Gangguan aliran udara pada saluran pernafasan akibat adanya obstruksi jalan nafas pada klien PPOK akan memicu terjadinya sesak napas dan merangsang individu untuk bangun dari tidurnya. Hal tersebut akan menyebabkan waktu normal tidur pada klien tersebut berkurang dan klien dapat mengalami gangguan tidur. Gangguan tidur dapat menyebabkan rangsangan pada sistem saraf simpatik. Aktivasi sistem saraf simpatik memicu pengeluaran katekolamin, kortisol, sitokin dan substansi vasoaktif lain (Marthayuli, 2010).

Sistem yang mengatur siklus atau perubahan dalam tidur adalah sistem aktivasi retikular (SAR) dan *bulbar synchronizing regional* (BSR) yang terletak pada batang otak (Potter & Perry, 2005). SAR terletak pada batang otak teratas

yang berperan pada keadaan terjaga dan waspada. Dalam keadaan sadar, SAR akan melepaskan katekolamin seperti norepineprin (Potter & Perry, 2005). Sedangkan BSR menghasilkan serum serotonin yang berperan pada saat seseorang tertidur.

Latihan fisik atau olahraga tertentu dapat bermanfaat untuk mengatasi gangguan pemenuhan kebutuhan tidur. Latihan fisik yang teratur berguna untuk mempertahankan dan memperbaiki kesegaran jasmani dilakukan 1-5 kali dalam seminggu dengan lamanya sekitar kurang lebih 15 menit (Maryam *et al*, 2008). Selama latihan fisik, jumlah oksigen yang memasuki aliran darah paru akan meningkat karena adanya kenaikan jumlah oksigen yang ditambahkan pada tiap satuan darah dan bertambahnya aliran darah paru per menit (Ganong, 2008).

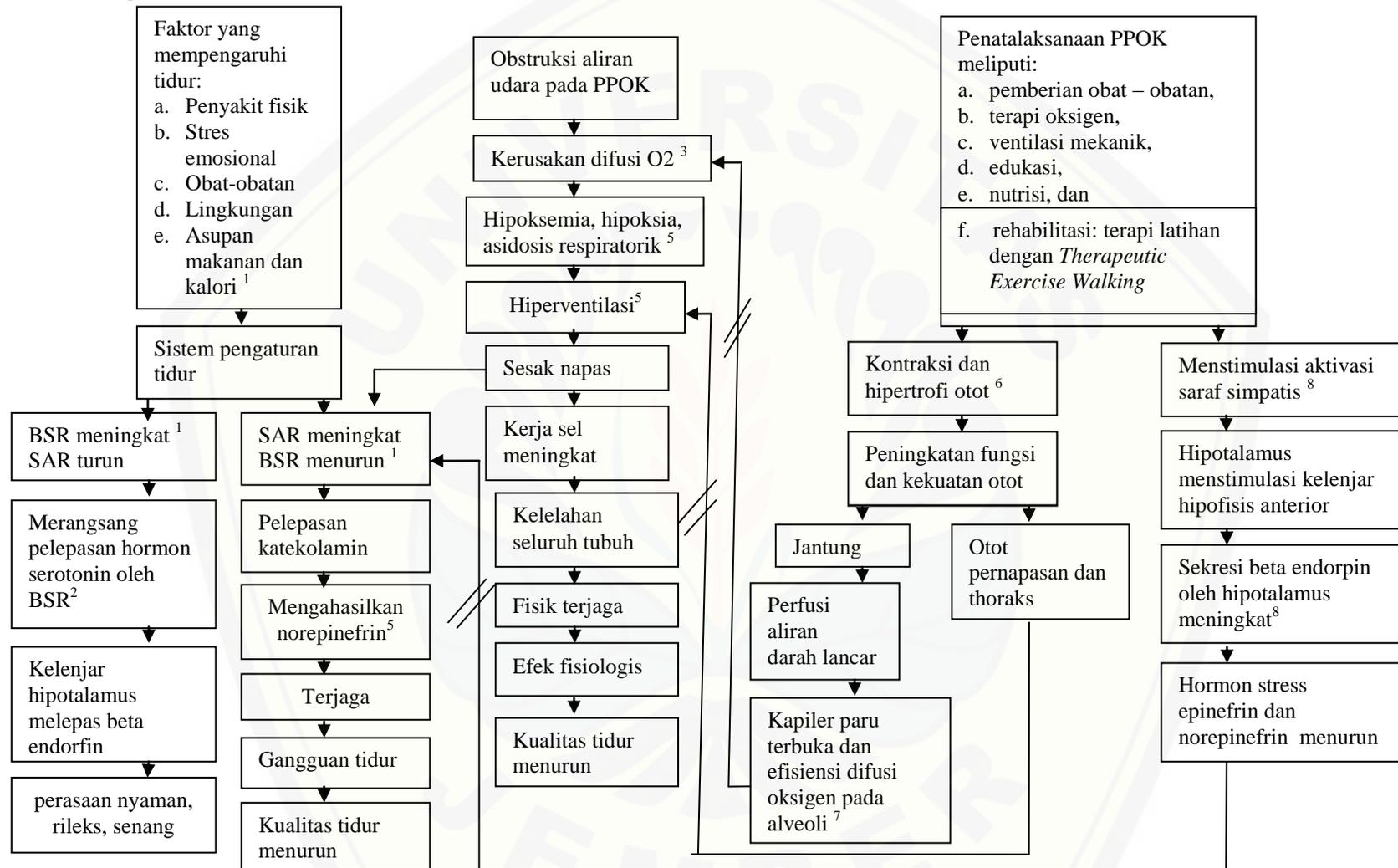
*Therapeutic Exercise Walking* merupakan salah satu bentuk latihan fisik yang juga merupakan olahraga. Hal tersebut dikarenakan *therapeutic exercise walking* memiliki serangkaian gerak yang dilakukan secara sistematis dan fungsional dalam bentuk latihan *low impact*. *Therapeutic Exercise Walking* dapat dikelompokkan dalam jenis olahraga aerobik yaitu jenis olahraga yang dilakukan dan memerlukan oksigen sebagai sumber energinya (Hasibuan, 2010). Latihan fisik dapat dilakukan untuk meningkatkan perasaan tenang, rileks, kebugaran tubuh dan membantu istirahat tidur lebih baik (Santoso, 2009 dalam Rahmawati, 2013).

*Therapeutic Exercise Walking* memiliki tujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah dapat menyebabkan terbukanya lebih banyak pembuluh darah, bahkan ketika tubuh teratur melakukan ini, saluran darah tambahan akan dapat

terbentuk di dalam jantung, pembuluh darah koroner akan melebar dan mengatasi adanya penyumbatan pembuluh darah, sehingga dapat memperlancar aliran darah. Aliran darah yang lancar menyebabkan jantung tetap mendapatkan asupan oksigen. Asupan oksigen yang cukup ke jantung akan memperbaiki daya guna jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh dengan lancar. Perbaikan fungsi kardiorespirasi seperti aliran darah yang lancar dan perbaikan difusi oksigen akan menurunkan hipoksia sel yang akan menurunkan gejala sesak napas. Peningkatan asupan oksigen didalam otak akan merangsang peningkatan sekresi serotonin, sehingga membuat tubuh menjadi tenang dan lebih mudah untuk tidur (Erliana, 2008).

Pengaruh latihan fisik seperti yaitu dapat merangsang hipotalamus untuk menstimulasi kelenjar hipofisis anterior. Kelenjar hipofisis anterior tersebut berfungsi untuk mencegah adanya infeksi, memacu terjadinya tidur, memperkuat hubungan seksual, dan memperkuat *mood* seseorang (Guyton & Hall, 2007). Selanjutnya terjadi sekresi beta endorpin oleh hipotalamus akan meningkat. Beta endorphin yang dihasilkan dapat menimbulkan perasaan rileks, tenang, nyaman, dan senang. Ketika tubuh merasakan perasaan tersebut, maka frekuensi gelombang otak akan menurun, stimulus ke SAR menurun, dan sistem BSR akan naik, sehingga mampu membantu istirahat tidur menjadi lebih baik dan dapat meningkatkan kualitas tidur seseorang (Hartmann, 2008).

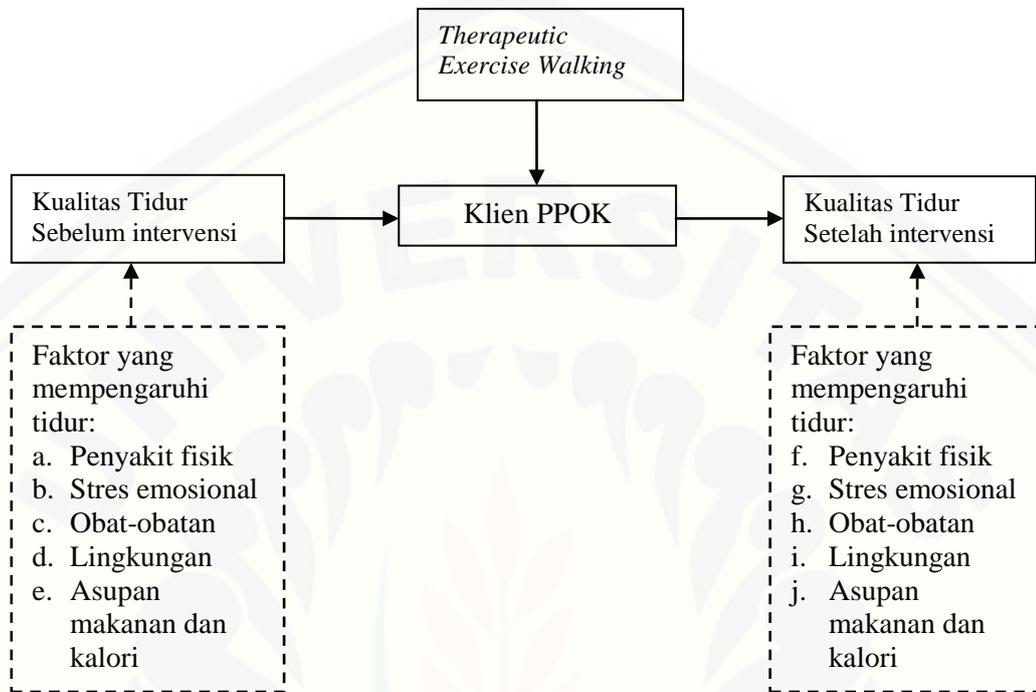
2.6 Kerangka teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori (adaptasi dari <sup>1</sup>Potter & Perry, 2005; <sup>2</sup>Somantri, 2008; <sup>3</sup>Chang, 2009; <sup>4</sup>Smeltzer & Bare, 2001; <sup>5</sup>Claudia & Ivor, dalam Ritonga, 2011; <sup>6</sup>Guyton & Hall, 2007; <sup>7</sup>Japardi, 2002; <sup>8</sup>Kurnia et al, 2009

### BAB 3. KERANGKA KONSEP

#### 3.1 Kerangka konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:

□ : diteliti

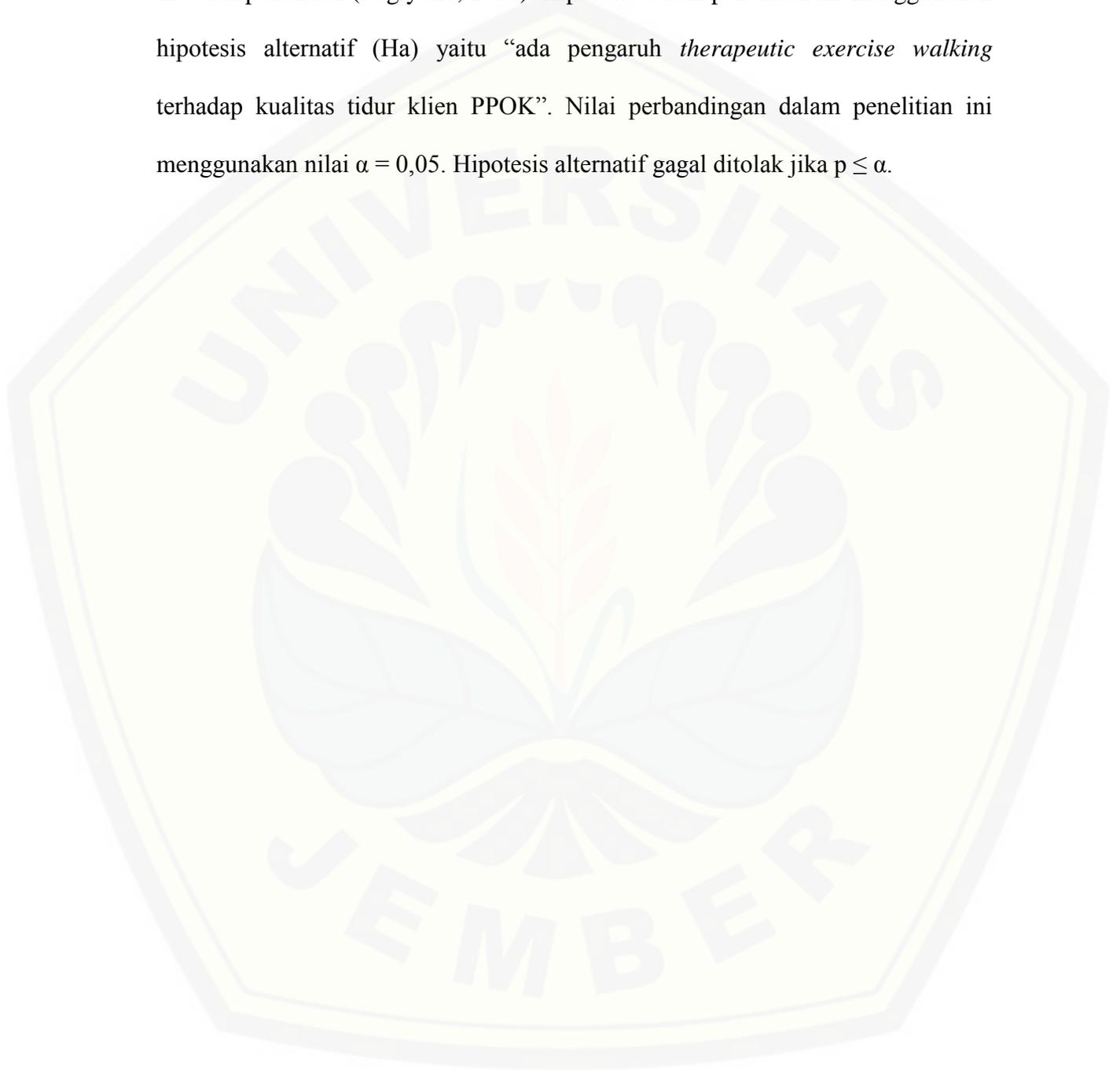
□ (dashed) : tidak diteliti

→ : diteliti

- - - -> : tidak diteliti

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara yang berkaitan dengan rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2014). Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yaitu “ada pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur klien PPOK”. Nilai perbandingan dalam penelitian ini menggunakan nilai  $\alpha = 0,05$ . Hipotesis alternatif gagal ditolak jika  $p \leq \alpha$ .



**BAB 4. METODE PENELITIAN**

**4.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy experimental* dengan menggunakan rancangan *randomized pretest-posttest with control group design*. Rancangan *randomized pretest-posttest with control group design* merupakan rancangan penelitian yang memiliki dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang dipilih secara random atau acak (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini, kelompok perlakuan merupakan kelompok yang diberikan intervensi, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi.

Pada rancangan *randomized pretest-posttest with control group design* ini dilakukan *pretest* dan *posttest* pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol untuk mengetahui pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur klien PPOK sebelum dan sesudah perlakuan. *Pretest* dilakukan sebelum diberikan perlakuan untuk mengetahui kualitas tidur sebelum pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Kemudian kelompok perlakuan diberikan perlakuan *therapeutic exercise walking*. Setelah diberikan perlakuan dilakukan *posttest* untuk mengetahui pengaruh terapi yang diberikan.

	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelompok Perlakuan	O1	X	O2
Kelompok Kontrol	O3		O4

Gambar 4.1 Rancangan *randomized pretest posttest with control group design*  
 Sumber: Notoatmodjo (2012)

Keterangan:

- O1 : *pretest* (penilaian awal kualitas tidur pada kelompok perlakuan)
- O2 : *posttest* (penilaian akhir kualitas tidur pada kelompok perlakuan)
- X : Intervensi *therapeutic exercise walking* pada kelompok perlakuan
- O2 : *pretest* (penilaian awal kualitas tidur pada kelompok kontrol)
- O2 : *posttest* (penilaian akhir kualitas tidur pada kelompok kontrol)

## 4.2 Populasi dan Sampel

### 4.2.1 Populasi

Populasi adalah sejumlah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti (Nursalam, 2008). Dalam penentuan populasi penelitian perlu mempertimbangkan beberapa hal yaitu biaya, praktik, kemampuan orang yang akan berpartisipasi dalam penelitian, dan pertimbangan terkait rancangan penelitian (Nursalam, 2008). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh klien PPOK yang menjalani rawat jalan di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember selama bulan Januari dan Februari 2015. Jumlah populasi klien PPOK selama bulan Januari dan Februari 2015 sebanyak adalah 242 orang.

### 4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang ditentukan dengan cara tertentu hingga dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2008). Pengambilan sampel dalam penelitian dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Teknik *simple random sampling* merupakan teknik pengambilan anggota sampel secara acak

tanpa memperhatikan strata atau kedudukan yang ada dalam populasi (Sugiyono, 2014). Pada penelitian ini, peneliti melakukan randomisasi sampel yang diperoleh dengan dengan teknik *simple random sampling*. Kemudian randomisasi dilakukan kembali oleh peneliti untuk membagi sejumlah sampel tersebut menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Randomisasi dalam mengelompokkan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan merupakan cara efektif untuk menyingkirkan pengaruh variabel perancu sehingga variabel perancu yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti akan terbagi secara seimbang diantara kedua kelompok (Nursalam, 2008).

Menurut Sugiyono (2014), pada penelitian eksperimen sederhana yang menggunakan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, jumlah sampel yang digunakan pada masing-masing kelompok yaitu sebanyak 10 sampai 20 responden. Proses randomisasi dalam penelitian ini dilakukan terhadap 38 orang yang memenuhi kriteria untuk mendapatkan 30 sampel penelitian. Kemudian, peneliti melakukan randomisasi terhadap 30 sampel tersebut dengan mengocok semua nama yang menjadi sampel untuk diambil 15 nama yang pertama keluar dari kocokan menjadi kelompok perlakuan dan 15 nama selanjutnya menjadi kelompok kontrol. Selama proses penelitian terdapat 3 responden dari kelompok perlakuan yang *drop out* karena kondisi klien yang tidak memungkinkan untuk melanjutkan latihan dan jadwal klien untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin yang bersamaan dengan pelaksanaan latihan sehingga jumlah responden yang digunakan 27 orang yaitu 12 orang kelompok perlakuan dan 15 orang kelompok kontrol.

#### 4.2.3 Kriteria sampel

Kriteria sampel penelitian ini terdiri dari kriteria inklusi dan eksklusi.

##### a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel penelitian (Notoatmodjo, 2012).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) klien PPOK yang menjalani rawat jalan pada bulan Januari dan Februari 2015 di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember;
- 2) klien PPOK yang berusia 60-74 tahun;
- 3) PPOK stabil;
- 4) dapat berjalan mandiri tanpa bantuan,
- 5) menjalani terapi obat-obatan dari dokter selain menggunakan terapi obat tidur;
- 6) klien tidak merokok atau klien yang sudah berhenti merokok saat dilakukan *screening*;
- 7) klien berdomisili di wilayah kecamatan Patrang, Sumbersari, dan Kaliwates;
- 8) bersedia menjadi responden dan mengikuti penelitian sampai dengan selesai serta menandatangani *informed consent*.

##### b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) mempunyai penyakit kelainan dan gangguan jantung,
- 2) mempunyai asma,
- 3) sindroma Obstruksi Post TB (SOPT),
- 4) mempunyai penyakit sendi,
- 5) menderita gangguan neurologik (stroke) dan saraf perifer lain,
- 6) klien mengikuti terapi nonfarmakologi PPOK lain,

#### **4.3 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian yang digunakan untuk pemberian *therapeutic exercise walking* yaitu rumah atau tempat tinggal masing-masing responden yang berada di wilayah Kecamatan Patrang, Sumpalsari, dan Kaliwates.

#### **4.4 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2014 sampai dengan bulan Juni 2015. Waktu penelitian ini dihitung mulai dari penyusunan proposal, laporan akhir, dan publikasi penelitian.



#### 4.5 Definisi Operasional

Tabel 4.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Skala indikator	Alat ukur	Skala ukur	Hasil ukur
Variabel bebas: <i>Therapeutic Exercise Walking</i>	Kegiatan atau aktivitas yang dilakukan dengan menggunakan kedua kaki yang diikuti ayunan tangan dan bagian anggota tubuh secara sinergis yang dilakukan selama 12 kali latihan dengan frekuensi 5 kali dalam seminggu, dengan durasi setiap latihan yaitu 5 menit, 10 menit, dan 15 menit. Perubahan durasi lama waktu ditingkatkan setelah 4 kali latihan.	Dilakukan sesuai dengan SOP (Standar Operasional Prosedur)	SOP <i>Therapeutic Exercise Walking</i>	nominal	0 = tidak dilakukan 1= dilakukan
Variabel terikat: Kualitas tidur	kepuasan saat tidur hingga bangun kembali dengan atau tanpa adanya gangguan dan akibat kekurangan tidur.	a. kualitas tidur subyektif b. latensi tidur c. durasi tidur d. efisiensi kebiasaan tidur e. gangguan tidur f. penggunaan obat tidur g. disfungsi siang hari	Kuesioner kualitas tidur <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i> .	rasio	Skor total PSQI 0-21

## 4.6 Pengumpulan Data

### 4.6.1 Sumber data

#### a. Data Primer

Data primer merupakan kumpulan data yang diperoleh secara langsung dari responden seperti hasil wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh peneliti (Budiarto, 2003). Data primer penelitian ini didapatkan dari lembar kuesioner yang berisi karakteristik dan kualitas tidur responden.

#### b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti (Budiarto, 2003). Data sekunder penelitian ini yaitu data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember terkait dengan jumlah klien PPOK di Kabupaten Jember, Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember, dan buku register atau buku dokumentasi keperawatan Poli Spesialis Paru B Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember.

### 4.6.2 Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti mulai dari pengambilan sampel penelitian hingga pelaksanaan intervensi penelitian dan pengumpulan data secara keseluruhan. Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan.

#### a. Tahap Persiapan

- 1) mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada institusi pendidikan bidang akademik, Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember, Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, dan kepada Direktur Rumah Sakit

Paru Kabupaten Jember melalui koordinator penelitian dan pengembangan.

- 2) Setelah peneliti mendapatkan izin penelitian di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember, peneliti mengumpulkan data klien PPOK yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk menjadi sampel penelitian sebanyak 30 responden. Peneliti mendapatkan 38 klien PPOK yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang kemudian dirandomisasi dengan teknik *simple random sampling* untuk menentukan 30 sampel penelitian. Peneliti melakukan randomisasi kembali dengan *simple random sampling* terhadap 30 sampel tersebut yaitu 15 orang pertama yang keluar dari kocokan akan menjadi kelompok perlakuan dan 15 orang selanjutnya menjadi kelompok kontrol. Selama proses penelitian terdapat 3 orang responden dari kelompok perlakuan yang *drop out* karena kondisi klien yang tidak memungkinkan untuk melanjutkan latihan dan jadwal klien untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin yang bersamaan dengan pelaksanaan latihan sehingga jumlah sampel penelitian ini adalah 27 orang yaitu 12 orang kelompok perlakuan dan 15 orang kelompok kontrol.
- 3) Peneliti dibantu dengan seorang numerator dalam melaksanakan penelitian. Peneliti dan numerator telah diuji standar operasional prosedur (SOP) terkait pelaksanaan *therapeutic exercise walking* dengan hasil yaitu peneliti dan numerator dinyatakan mampu untuk melakukan tindakan sesuai dengan SOP tersebut dalam melakukan penelitian.

#### b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Peneliti memberikan penjelasan kepada responden kelompok perlakuan dan kelompok kontrol tentang maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan serta menyerahkan lembar persetujuan (*informed consent*) yang didalamnya berisi persetujuan menjadi responden penelitian yang dilakukan di tempat tinggal masing-masing responden.
- 2) Peneliti memberikan lembar kuesioner yang berisi tentang karakteristik responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.
- 3) Peneliti melakukan pengambilan data awal (*pretest*) sehari sebelum dilaksanakan *therapeutic exercise walking* yaitu dengan pengisian kuesioner kualitas tidur *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) di rumah masing-masing responden kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pengukuran kualitas tidur responden dilakukan dengan cara menyerahkan kuesioner kualitas tidur PSQI untuk diisi dengan didampingi oleh peneliti yang telah menjelaskan terkait isi kuesioner kepada responden sebelumnya.
- 4) Peneliti memberikan *therapeutic exercise walking* kepada responden kelompok perlakuan, sedangkan responden kelompok kontrol tidak diberikan. Saat pelaksanaan *therapeutic exercise walking*, peneliti membagi kelompok perlakuan menjadi dua yaitu peneliti bertanggung jawab terhadap 8 responden dan numerator bertanggung jawab terhadap 7 responden.

5) *Therapeutic exercise walking* ini diberikan sesuai dengan SOP dan dilaksanakan selama 12 kali latihan dengan frekuensi latihan 5x/minggu. Latihan ini dilakukan di masing-masing rumah responden kelompok perlakuan. Latihan ini dibagi menjadi 3 tahapan berdasarkan intensitas latihan dan lama waktu latihan. Tahap pertama, 4 kali latihan diberikan dengan intensitas 50-60% dengan lama latihan sebanyak 5 menit. Tahap kedua, 4 kali latihan diberikan dengan intensitas 60-70% dengan lama latihan sebanyak 10 menit. Tahap ketiga, 4 kali latihan diberikan dengan intensitas 70-80% dengan lama latihan sebanyak 15 menit.

6) Peneliti dan numerator memberikan penjelasan pada kelompok eksperimen terkait cara melakukan *therapeutic exercise walking*. Teknik pelaksanaan *therapeutic exercise walking* terdiri dari tahap persiapan, tahap kerja, dan tahap evaluasi.

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan meliputi persiapan klien, persiapan alat, dan persiapan lingkungan.

a). Persiapan klien

- 1). Usahakan klien makan terlebih dahulu 30-60 menit sebelum latihan dan menggunakan obat yang sedang digunakan untuk mencegah terjadinya serangan (Tarigan, 2007).
- 2). Responden diukur tekanan darah, frekuensi nadi, dan frekuensi nafas sebelum dilakukan *therapeutic exercise walking*.

- 3). Responden ditentukan target *heart rate range* (THRR) dengan rumus (Kisner, 2007):

$$\text{THRR} = 50\text{--}80\% \times (\text{frekuensi nadi maksimal [HR max]} - \text{frekuensi nadi istirahat [HR rest]}) + \text{frekuensi nadi istirahat.}$$

$$\text{HR max} = 220 - \text{umur}$$

- 4). Responden dianjurkan untuk memakai pakaian atau kaos yang nyaman dan menyerap keringat.
- 5). Responden dianjurkan untuk memakai alas kaki.

b). Persiapan alat

- 1) Stopwatch.
- 2) Tensi meter.
- 3) Lembar program kegiatan latihan *therapeutic exercise walking*.
- 4) Lembar *screening*

c). Persiapan lingkungan

- 1) Lingkungan yang aman dan tidak banyak kendaraan bermotor.
- 2) Bila perlu dilakukan di tempat khusus (taman atau lapangan olahraga).

2. Tahap kerja

- a) Sebelum latihan dilakukan pemanasan seperti peregangan otot kepala, tangan, dan kaki selama 5 menit.
- b) Latihan dimulai dengan target frekuensi nadi yang rendah yaitu mulai dari 50% dari frekuensi nadi maksimal dan ditingkatkan setiap setelah 4 kali latihan sampai tercapai 80% dari frekuensi nadi

maksimal. Lama latihan dimulai dari 5 menit dan ditingkatkan sebesar 5 menit setiap latihan dilakukan 4 kali. Program latihan akan dilakukan sebanyak 12 kali dengan frekuensi latihan 5 kali dalam satu minggu.

Tabel 4.3 Alokasi Waktu dan intensitas latihan dalam *Therapeutic Exercise Walking*

Minggu/hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
1	Pretest						
2							
3			Posttest				

Keterangan:

- : durasi 5 menit, intensitas latihan 50-60% dari frekuensi nadi maksimal
- : durasi 10 menit, intensitas latihan 60-70% dari frekuensi nadi maksimal
- : durasi 15 menit, intensitas latihan 70-80% dari frekuensi nadi maksimal
- : istirahat/libur tidak melakukan latihan *therapeutic exercise walking*. Libur latihan dapat disesuaikan dengan kondisi respon den dengan syarat responden tetap melakukan latihan 5 kali/minggu.

- c) Latihan dilakukan dengan berjalan kaki di jalan sepanjang 10 meter bolak balik dan jalan mendatar.
- d) Latihan dapat dihentikan apabila terdapat salah satu hal yang terjadi pada pasien yaitu:
- 1) kesulitan berbicara atau frekuensi napas  $> 30$  x/ menit,
  - 2) frekuensi nadi melebihi target *heart rate range*
  - 3) terdapat usaha napas yang berlebihan,
  - 4) penggunaan otot bantu napas,
  - 5) pernapasan cuping hidung,
  - 6) irama pernapasan yang dalam.

e). Latihan dapat dilanjutkan kembali setelah responden istirahat dan sudah tenang. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan yaitu:

- 1). responden diposisikan *semi fowler*,
- 2). pemberian teknik relaksasi dengan teknik napas dalam,
- 3). pemberian air minum hangat,
- 4). setelah kondisi responden memenuhi kriteria indikasi pelaksanaan,
- 5). latihan dilanjutkan dengan sisa waktu yang telah ditentukan.

f). Apabila kondisi responden tidak sesuai dengan kriteria indikasi pelaksanaan, maka hari tersebut dianggap sebagai hari libur responden. Responden yang tidak mengikuti latihan selama 5 kali/minggu atau mengundurkan diri di tengah program akan di *drop out* dari kelompok eksperimen.

g). Latihan ditutup dengan pendinginan selama 5 menit dengan gerakan seperti gerakan pemanasan.

### 3. Tahap evaluasi

Setiap akhir dari pelaksanaan *therapeutic exercise walking* ini akan dilakukan tindakan evaluasi meliputi:

- a). respon verbal setelah mengikuti latihan (merasa lebih segar, lebih fit, dan sebagainya);
- b). respon nonverbal (sesak, berkeringat);

7) Peneliti dan numerator mendatangi setiap responden dari kelompok pelakuan 5x/minggu selama 3 minggu.

- 8) Peneliti melakukan pengambilan data akhir (*posttest*) yaitu pengukuran kualitas tidur dengan kuesioner kualitas tidur PSQI di rumah masing-masing responden kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sehari setelah program latihan *therapeutic exercise walking* berakhir.
- 9) Peneliti dan numerator memberikan *reinforcement* kepada responden sebagai tanda terima kasih telah bekerja sama dalam penelitian ini.
- 10) Peneliti melakukan pengolahan, analisa, dan penyajian data.

#### 4.6.3 Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner. Kuesioner adalah beberapa pertanyaan tertulis yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi dari responden (Arikunto, 2010). Alat ini digunakan untuk memperoleh jawaban yang akurat dari responden (Notoatmodjo, 2012).

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini yaitu PSQI. Kuesioner tersebut digunakan untuk meneliti kualitas tidur responden yang terdiri dari 18 pertanyaan meliputi 7 komponen yaitu kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari. Pengisian lembar kuesioner PSQI membutuhkan waktu 5-10 menit, dan penilaiannya membutuhkan waktu 5 menit. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 0-3 pada masing-masing komponen. Skor 0 merupakan nilai tertinggi pada masing-masing indikator. Kemudian skor keenam komponen tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan skor keseluruhan dari PSQI yang memiliki jangkauan skor 0-21. Interpretasi data skor keseluruhan PSQI diperoleh

berdasarkan kuesioner PSQI yang dipublikasikan oleh *University of Pittsburgh* (1988) yaitu skor keseluruhan PSQI yang menunjukkan angka  $\leq 5$  berarti responden memiliki kualitas tidur yang baik dan apabila menunjukkan angka  $>5$  berarti kualitas tidur buruk.

Tabel 4.4 *Blueprint* Kuesioner Penelitian

Variabel / sub variabel	Indikator	Nomor Butir Pernyataan	Jumlah butir soal
Kualitas tidur	a. kualitas tidur subyektif	9	1
	b. latensi tidur	2, 5a	2
	c. durasi tidur	4	1
	d. efisiensi tidur	1, 3	2
	e. gangguan tidur	5b-j	9
	f. penggunaan obat tidur	6	1
	g. disfungsi siang hari	7, 8	2

#### 4.6.4 Validitas dan Reliabilitas

##### a. Uji Validitas

Validitas merupakan indeks yang digunakan untuk mengukur kebenaran suatu instrumen atau alat ukur penelitian (Notoatmodjo, 2012). Sebuah alat ukur dianggap valid jika alat ukur tersebut dapat mengukur apa yang diukur (Setiadi, 2007). Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa kuesioner tentang kualitas tidur yaitu kuesioner PSQI yang di publikasikan pada tahun 1988 oleh *University of Pittsburgh*. Uji validitas kuesioner PSQI yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji korelasi *pearson product moment* ( $r$ ) dengan membandingkan antara skor nilai setiap item pertanyaan dengan skor total

pertanyaan. Dalam penelitian ini, peneliti juga melakukan uji validitas kepada 20 klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember. Hasil uji validitas penelitian ini yaitu hasil  $r$  tabel 0,444 dan  $r$  hitung lebih dari  $r$  tabel yaitu 0,556-0,880. Menurut Saryono (2011), suatu pertanyaan dikatakan valid jika nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel. Berdasarkan pernyataan tersebut, pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan valid. Pertanyaan-pertanyaan valid yang digunakan yaitu sebanyak 18 item pertanyaan terdiri atas 7 komponen kualitas tidur yaitu kualitas tidur subyektif, efisiensi tidur, durasi tidur, latensi tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari. *Therapeutic exercise walking* dalam penelitian ini dilakukan sendiri oleh peneliti dengan panduan *Standart Operating Procedure* (SOP) untuk memastikan kemampuan peneliti dalam melakukan pengukuran.

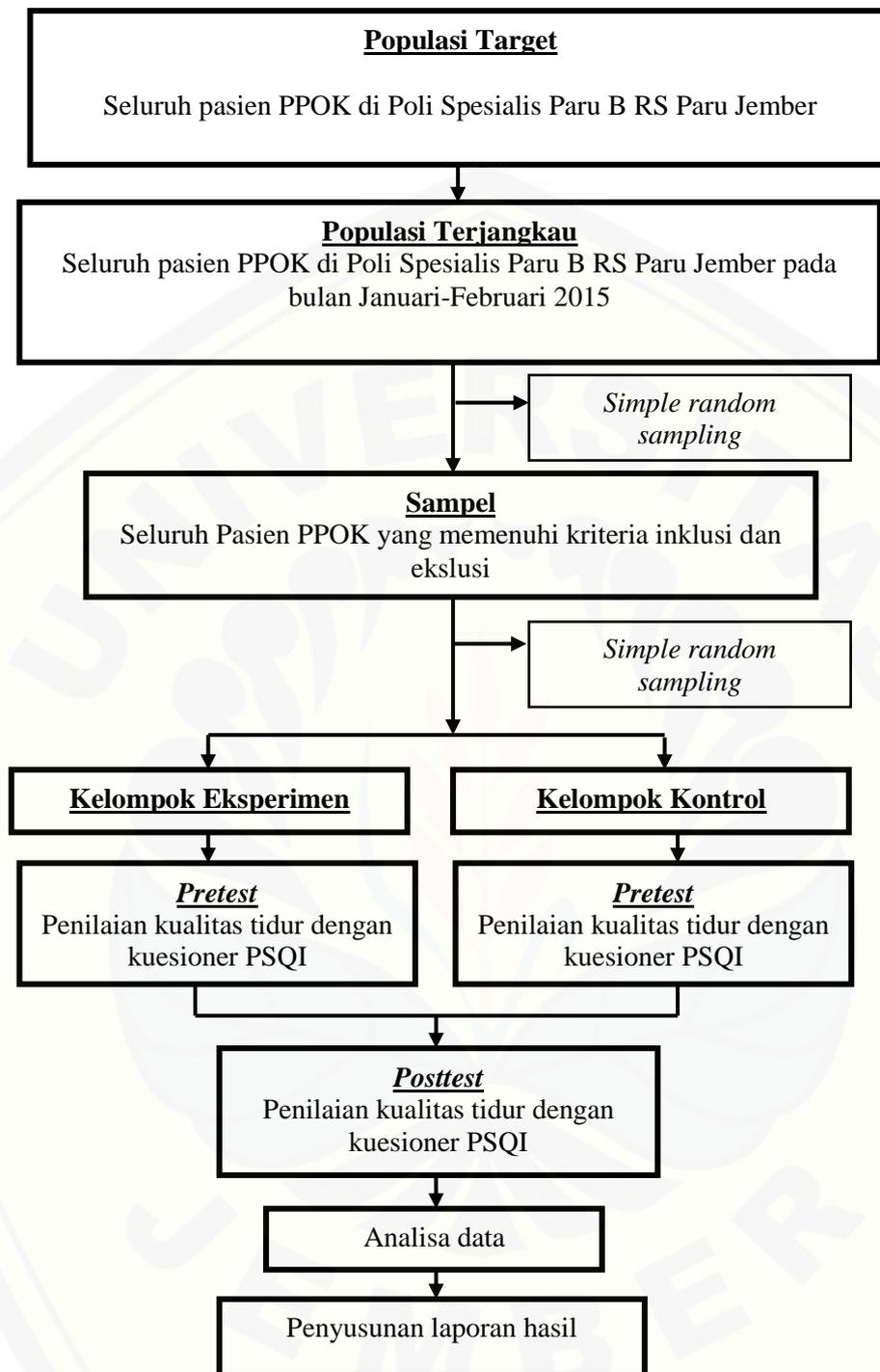
#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan indeks yang digunakan untuk menunjukkan konsistensi alat ukur penelitian yang digunakan (Notoatmodjo, 2012). Alat ukur penelitian yang reliabel akan menunjukkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran secara berulang-ulang oleh orang dan waktu yang berbeda (Setiadi, 2007). Uji reliabilitas kuesioner PSQI pada penelitian ini menggunakan *cronbach's alpha*. Kriteria hasil uji reliabilitas berdasarkan  $r$  hitung yang diperoleh (Arikunto, 2010).

- 1).  $0,81 < r < 1,00$  = sangat tinggi;
- 2).  $0,61 < r < 0,80$  = tinggi;
- 3).  $0,41 < r < 0,60$  = cukup ;
- 4).  $0,21 < r < 0,40$  = rendah; dan
- 5).  $0,00 < r < 0,21$  = sangat rendah.

Kuesioner PSQI telah dilakukan uji reliabilitas oleh *University of Pittsburgh* (1988) dengan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,83. Pada penelitian ini peneliti juga melakukan uji reliabilitas dengan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,766. Berdasarkan kriteria hasil yang dikemukakan oleh Arikunto (2010), hasil uji reliabilitas penelitian ini termasuk dalam kriteria tinggi. Selain uji reliabilitas juga dilakukan uji SOP untuk mengetahui kemampuan peneliti dalam melakukan *therapeutic exercise walking*.

## 4.6.5 Kerangka Operasional



Gambar 4.2 Kerangka Operasional

## 4.7 Pengolahan Data

### 4.7.1 *Editing*

*Editing* merupakan kegiatan pemeriksaan hasil wawancara atau jawaban kuesioner yang telah diisi oleh responden. Pemeriksaan daftar pertanyaan ini dapat berupa kelengkapan jawaban, keterbacaan tulisan, dan relevansi jawaban dari responden (Setiadi, 2007). Pada penelitian ini *editing* yang dilakukan meliputi pemeriksaan kelengkapan isi lembar kuesioner, observasi, dan pemeriksaan jawaban serta jumlah skor total kuesioner kualitas tidur.

### 4.7.2 *Coding*

*Coding* merupakan kegiatan mengubah data yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi data yang berbentuk angka atau bilangan (Notoatmodjo, 2012). Perubahan data tersebut dilakukan dengan memberikan tanda atau mengklasifikasikan pada jawaban-jawaban dari para responden ke dalam kategori tertentu (Setiadi, 2007). Pada penelitian ini, *coding* dilakukan pada jenis kelamin, pekerjaan, lama menderita, dan riwayat merokok.

#### a. Jenis kelamin

- 1) Laki-laki diberi kode 1
- 2) Perempuan diberi kode 2

#### b. Riwayat pendidikan

- 1) Tidak sekolah diberi kode 1
- 2) SD diberi kode 2
- 3) SMP diberi kode 3

- 4) SMA diberi kode 4
  - 5) Perguruan tinggi diberi kode 5
- c. Riwayat pekerjaan
- 1) Tidak bekerja diberi kode 1
  - 2) PNS diberi kode 2
  - 3) Wiraswasta diberi kode 3
  - 4) Petani diberi kode 4
  - 5) Lain-lain diberi kode 5
- d. Riwayat merokok
- 1) Tidak merokok diberi kode 1
  - 2) merokok diberi kode 2
- e. Lama mengalami PPOK
- 1) >3 tahun diberi kode 1
  - 2) < 3 tahun diberi kode 2

#### 4.7.3 *Processing/Entry*

*Processing/Entry* merupakan proses memasukkan data berupa jawaban-jawaban kuesioner dari responden yang telah diberi kode ke dalam program atau software komputer (Notoatmodjo, 2012). Program komputer yang dipakai oleh peneliti yaitu SPSS 16 (*Statistical Product and Service Solution*). Data yang diolah dalam penelitian ini adalah seluruh data primer yang diperoleh dari responden penelitian.

#### 4.7.4 *Cleaning*

*Cleaning* merupakan proses koreksi atau pengecekan kembali pada semua data yang telah dimasukkan (*Processing/Entry*) dari setiap sumber data atau responden untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan dalam pemberian kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2012). *Cleaning* pada penelitian ini dilakukan dengan cara memeriksa data yang dibutuhkan oleh peneliti (karakteristik responden, hasil kuesioner *pretest* dan *posttest*) dan menghapus data-data yang tidak dibutuhkan pada setiap variabel. Semua data yang diperoleh peneliti merupakan data yang digunakan dan diolah untuk dianalisa.

### 4.8 Analisis Data

Analisa data dilakukan untuk memperoleh makna atau arti dari data yang diperoleh setelah dilakukan proses pengolahan (Notoatmodjo, 2012). Proses analisa data dilakukan dengan teknik-teknik tertentu. Analisa data penelitian terdiri dari analisis deskriptif dan analisis inferensial.

#### 4.8.1 Analisis deskriptif

Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Variabel penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Pada penelitian ini, analisa deskriptif digunakan oleh peneliti untuk mengelompokkan dan mendeskripsikan karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan, lama menderita, dan

riwayat merokok. Variabel yang berbentuk kategorik meliputi jenis kelamin, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, riwayat merokok, dan lama mengalami PPOK akan disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Variabel yang berbentuk numerik meliputi umur dan lama merokok akan disajikan dalam bentuk tendensi sentral meliputi *mean*, modus, standar deviasi, dan nilai minimal-maksimal. Analisa data deskriptif untuk kuesioner PSQI akan disajikan dalam bentuk kategori yaitu skor keseluruhan PSQI yang menunjukkan angka  $\leq 5$  berarti responden memiliki kualitas tidur yang baik dan apabila menunjukkan angka  $> 5$  berarti kualitas tidur buruk.

#### 4.8.2 Analisis inferensial

Analisis inferensial dilakukan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Analisis inferensial dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur klien PPOK. Pada penelitian ini akan dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran data kualitas tidur sebelum dan sesudah, apakah data tersebut termasuk data normal atau tidak yaitu dengan *shapiro-wilk* karena data yang digunakan yaitu  $\leq 50$  (Riwidikdo, 2013). Hasil uji normalitas pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa data bersifat normal dengan *p value*  $> \alpha$  ( $\alpha=0,05$ ). Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *levene's test* untuk mengetahui sebaran data bersifat homogen atau tidak. Hasil uji

homogenitas pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa distribusi data homogen dengan  $p \text{ value} > \alpha$  ( $\alpha=0,05$ ).

Analisa data selanjutnya yang dilakukan setelah uji normalitas dan homogenitas yaitu dengan melakukan uji parametrik. Uji parametrik digunakan karena data dalam penelitian ini menunjukkan sebaran data normal, homogen, dan skala data yang digunakan rasio. Uji parametrik yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata dua sampel berpasangan adalah *paired t-test* atau *dependent t-test* dan dua sampel yang tidak berpasangan adalah *independent samples t-test* (Sugiyono, 2014). Pada penelitian ini, *paired t-test* atau uji t dependen digunakan untuk membandingkan nilai *pretest dan posttest* kuesioner kualitas tidur pada masing-masing kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Hasil uji t dependen menunjukkan ada perbedaan dengan  $p \text{ value} < \alpha$  ( $\alpha=0,05$ ). Selain itu, *independent samples t-test* digunakan untuk membandingkan perbedaan nilai *pretest dan posttest* kuesioner kualitas tidur pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hasil uji uji t independen menunjukkan ada perbedaan nilai *pretest dan posttest* kuesioner kualitas tidur pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan  $p \text{ value} < \alpha$  ( $\alpha=0,05$ ).

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas dengan *Shapiro-wilk*

No	Kelompok	Variabel	Test	P	Interpretasi
1	Perlakuan	Kualitas tidur	<i>Pretest</i>	0,653	Normal
			<i>Posttest</i>	0,259	Normal
2	Kontrol	Kualitas tidur	<i>Pretest</i>	0,845	Normal
			<i>Posttest</i>	0,570	Normal

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas dengan *Levene's test*

No		Hasil <i>Levene's test</i>		Interpretasi
		f	p	
1	Beda Kualitas Tidur <i>Pretest Posttest</i>	0,304	0,586	Homogen

Tabel 4.7 Tabel Analisa Inferensial

No.	Tujuan	Skala data	Uji Statistik
1.	Mengetahui perbedaan nilai kualitas tidur pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah dilakukan <i>therapeutic excercise walking</i>	Rasio- Rasio	<i>paired t-test</i> P < 0,05
2.	Mengetahui perbedaan nilai kualitas tidur pada kelompok kontrol saat observasi awal dan observasi akhir	Rasio- Rasio	<i>paired t-test</i> P < 0,05
3.	Mengetahui perbedaan nilai kualitas tidur pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah pelaksanaan <i>therapeutic excercise walking</i>	Rasio- Rasio	<i>independent samples t-test</i> P < 0,05

## 4.9 Etika Penelitian

### 4.9.1 *Informed Consent* (lembar persetujuan)

Peneliti memberikan *informed consent* (lembar persetujuan) kepada responden sebagai bukti kesediaan responden berpartisipasi dalam penelitian. Pada lembar persetujuan tersebut dijelaskan bahwa responden dalam penelitian mendapatkan informasi secara lengkap terkait tujuan penelitian yang akan dilaksanakan dan mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden (Nursalam, 2008). Responden dalam penelitian ini memperoleh lembar *informed consent* yang berisi penjelasan mengenai tujuan penelitian, mekanisme penelitian, dan pernyataan kesediaan untuk menjadi responden. Responden yang bersedia mengikuti penelitian harus menandatangani lembar *informed consent* dan responden yang tidak bersedia mengikuti penelitian diperkenankan untuk tidak menandatangani lembar *informed consent* tersebut.

#### 4.9.2 *Confidentially* (kerahasiaan)

Peneliti perlu untuk menjaga *confidentially* (kerahasiaan) identitas maupun data dari responden yang berpartisipasi dalam penelitian. Pada penelitian ini, peneliti tidak mencantumkan nama responden (*anonymity*) melainkan menggunakan kode responden untuk mendokumentasikan responden dalam hasil penelitian.

#### 4.9.3 *Justice* (keadilan)

Peneliti memberikan perlakuan yang adil kepada setiap responden dan tidak membeda-bedakan responden selama berpartisipasi dalam penelitian. Responden memiliki hak untuk diperlakukan secara adil baik sebelum, selama, dan sesudah mengikuti penelitian tanpa adanya diskriminasi apabila ternyata responden tersebut tidak bersedia atau dikeluarkan dari penelitian (Nursalam, 2008). Peneliti memberikan *reinforcement* positif kepada semua responden apabila telah mengikuti instruksi dengan baik dan tidak memberikan hukuman apabila tidak melakukan instruksi tersebut dengan baik. Peneliti juga memberikan informasi dan latihan *therapeutic exercise walking* pada kelompok kontrol diakhir program penelitian.

#### 4.9.4 *Beneficiency* (kemanfaatan)

Penggunaan asas kemanfaatan pada penelitian ini dilakukan dengan cara menjelaskan tujuan, manfaat, dan teknik penelitian kepada responden. Penelitian ini dilakukan karena memiliki manfaat yang lebih besar daripada risiko yang akan

terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru kabupaten Jember. Kegiatan yang berlangsung pada penelitian ini telah mengikuti prosedur yang sudah ditetapkan sehingga mendapatkan hasil yang bermanfaat dan tidak membahayakan responden.



## BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Hasil Penelitian

#### 5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember. Rumah sakit ini berada di jalan Nusa Indah nomor 28 Jember. Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 37 tahun 2000, Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember ditetapkan sebagai salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur yang berada di wilayah Jawa Timur bagian Timur yaitu di kota Jember. Rumah Sakit Paru Jember merupakan rumah sakit rujukan yang melayani pasien dari beberapa daerah meliputi Kabupaten Jember, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Lumajang. Rumah Sakit Paru Jember telah mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2008 dari Badan Sertifikasi Internasional UKAS di Tahun 2008 dan tahun 2011 seluruh instalasi atau unit telah mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2008.

Rumah Sakit Paru Jember memiliki beberapa pelayanan kesehatan yaitu instalasi terapi oksigen *hyperbaric*, layanan paru, layanan jantung, pelayanan rawat jalan, pelayanan rawat inap, pelayanan rawat darurat, instalasi tindakan, instalasi gizi klinik, radiologi, laboratorium, farmasi, dan pelayanan promosi kesehatan. Pelayanan rawat jalan di Rumah Sakit Paru Jember terbagi menjadi beberapa bagian yaitu Poli Umum, Poli TB, Poli Spesialis Paru A (khusus

penyakit paru infeksius), dan Poli Spesialis Paru B (khusus penyakit paru noninfeksius).

Poli Spesialis Paru B sering disebut sebagai Poli Asma dan PPOK. Jumlah kunjungan klien PPOK secara umum pada tahun 2013 sebanyak 1.710 kunjungan dan pada tahun 2014 sebanyak 1.528 kunjungan. Sedangkan jumlah klien PPOK yang menjalani rawat jalan di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada bulan November 2014 sebanyak 111 klien, pada bulan Desember sebanyak 119 klien, dan pada bulan Januari 2015 sebanyak 121 klien. Lokasi penelitian ini bertempat di rumah masing-masing klien PPOK yang menjalani rawat jalan di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada bulan Januari dan Februari 2015 yang memenuhi kriteria inklusi yaitu bertempat tinggal di wilayah kecamatan Patrang, Sumbersari, dan Kaliwates.

### 5.1.2 Karakteristik Responden

Karakteristik responden PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Jember terdiri dari usia, jenis kelamin, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, riwayat merokok, lama merokok, dan lama mengalami PPOK. Data karakteristik responden dibagi menjadi dua yaitu data numerik dan data kategorik. Data numerik terdiri dari usia, dan lama merokok, sedangkan data katagorik terdiri dari jenis kelamin, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, riwayat merokok, dan lama mengalami PPOK.

Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Riwayat Pendidikan, Riwayat Pekerjaan, dan Riwayat Merokok Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Jember pada Bulan April 2015 (n perlakuan=12, n kontrol=15)

No.	Variabel	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Jenis Kelamin				
	Laki-laki	8	66,7	10	66,7
	Perempuan	4	33,3	5	33,3
	Jumlah	12	100	15	100
2.	Riwayat Pendidikan				
	Tidak Sekolah	1	8,3	1	6,7
	SD	5	41,7	4	26,7
	SMP	3	25,0	5	33,3
	SMA	3	25,0	5	33,3
	Perguruan Tinggi	0	0	0	0
	Jumlah	12	100	15	100
3.	Riwayat Pekerjaan				
	Tidak Bekerja	0	0	1	6,7
	PNS	1	16,7	3	20
	Wiraswasta	9	66,7	8	53,3
	Petani	2	16,7	3	20
	Lain-lain	0	0	0	0
Jumlah	12	100	15	100	
4.	Riwayat Merokok				
	Tidak Merokok	4	33,3	5	33,3
	Merokok	8	66,7	10	66,7
	Jumlah	12	100	15	100
5.	Lama Mengalami				
	PPOK	2	16,7	4	26,7
	Lama	10	83,3	11	73,3
	Baru				
Jumlah	12	100	15	100	

Sumber: Data Primer, April 2015

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa sebagian besar jenis kelamin responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol adalah laki-laki, yaitu pada kelompok perlakuan sebanyak 8 orang (66,7%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 10 orang (66,7%). Berdasarkan riwayat pendidikan, sebagian besar responden pada kelompok perlakuan berpendidikan SD sebanyak 5 orang (33,3%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar responden

berpendidikan SMP dan SMA dengan jumlah sama besar yaitu masing-masing sebanyak 5 orang (33,3%). Berdasarkan jenis pekerjaan responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebagian besar adalah wiraswasta dengan jumlah pada kelompok perlakuan sebanyak 8 orang (66,7%) dan sebanyak 8 orang (53,3%) pada kelompok kontrol. Sedangkan berdasarkan riwayat merokok, responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol memiliki riwayat merokok yaitu sebanyak 8 orang (66,7%) pada kelompok perlakuan dan sebanyak 10 orang (66,7 %) pada kelompok kontrol. Sebagian besar responden di dalam penelitian ini mengalami PPOK dalam kategori baru yaitu kelompok perlakuan sebanyak 10 orang (83,3%) dan kelompok kontrol sebanyak 11 orang (73,3%).

Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Lama Merokok di Poli Spesialis Paru B Jember pada Bulan April Tahun 2015 (n perlakuan=12, n kontrol=15)

No.	Variabel	Mean	Median	Modus	SD	Min - Maks
1.	Usia (Tahun)					
	Kelompok Perlakuan	64	62,50	61	4,66	60 - 74
	Kelompok Kontrol	65,8	64	62	4,69	60 - 74
2.	Lama Merokok (Tahun)					
	Kelompok Perlakuan	18,17	22,50	0	17,35	0 - 41
	Kelompok Kontrol	21,53	20,00	0	18,28	0 - 46

Sumber: Data Primer, April 2015

Berdasarkan tabel 5.2 diketahui bahwa usia rata-rata pada kelompok perlakuan adalah 64 tahun dan kelompok kontrol adalah 65,8 tahun. Rata-rata lama merokok pada kelompok perlakuan adalah 18,17 tahun dan kelompok kontrol 21,53 tahun.

5.1.3 Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah dilakukan *Therapeutic Exercise**Walking* pada Kelompok PerlakuanTabel 5.3 Perbedaan Kualitas Tidur Klien PPOK Sebelum dan Sesudah Dilakukan *Therapeutic Exercise Walking* di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada Kelompok Perlakuan pada Bulan April Tahun 2015 (n perlakuan=12)

Kode Responden	Pretest		Posttest		Difference ( $\Delta$ )
	Skor PSQI	Kategori	Skor PSQI	Kategori	
E.1	8	Buruk	5	Baik	-3
E.2	6	Buruk	4	Baik	-2
E.3	10	Buruk	8	Buruk	-2
E.5	10	Buruk	7	Buruk	-3
E.6	11	Buruk	9	Buruk	-2
E.7	7	Buruk	4	Baik	-3
E.8	9	Buruk	6	Buruk	-3
E.10	8	Buruk	5	Baik	-3
E.11	11	Buruk	9	Buruk	-2
E.12	7	Buruk	5	Baik	-2
E.13	10	Buruk	8	Buruk	-2
E.14	13	Buruk	11	Buruk	-2
Total	110		81		29
Mean	9,00		7,08		-2,42

Sumber: Data Primer, April 2015

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diketahui bahwa terjadi penurunan skor PSQI dengan rata-rata pada kelompok perlakuan sebesar 2,42 poin yaitu dari rata-rata sebelum dilakukan *therapeutic exercise walking* sebesar 9,00 poin menjadi 7,08 poin setelah dilakukan *therapeutic exercise walking*. Tanda negatif pada kolom *difference* menunjukkan bahwa terjadi penurunan skor PSQI yang berarti terjadi peningkatan kualitas tidur pada responden kelompok perlakuan.

Tabel 5.4 Kualitas Tidur Klien PPOK pada Kelompok Perlakuan di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada Bulan April Tahun 2015 (n perlakuan=12)

No.	Kategori Kualitas Tidur	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1.	Buruk	12	100%	7	64,3%
2.	Baik	-	-	5	35,7%
	Total	12	100%	12	100%

Sumber: Data Primer, April 2015

Berdasarkan tabel 5.4 diketahui bahwa kualitas tidur responden pada kelompok perlakuan sebelum dilakukan *therapeutic exercise walking* sebagian besar dalam kategori kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 12 orang (100%). Setelah dilakukan *therapeutic exercise walking*, kualitas tidur klien mengalami peningkatan yaitu sebanyak 5 orang (35,7%) termasuk dalam kategori kualitas tidur baik.

#### 5.1.4 Kualitas Tidur saat Observasi Awal dan Observasi Akhir pada Kelompok Kontrol

Tabel 5.5 Perbedaan Kualitas Tidur Klien PPOK pada Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Dilakukan *Therapeutic Exercise Walking* di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada Bulan April Tahun 2015 (n kontrol=15)

Kode Responden	Pretest		Posttest		Difference ( $\Delta$ )
	Skor PSQI	Kategori	Skor PSQI	Kategori	
K.1	7	Buruk	7	Buruk	0
K.2	10	Buruk	11	Buruk	1
K.3	8	Buruk	8	Buruk	0
K.4	11	Buruk	10	Buruk	-1
K.5	10	Buruk	10	Buruk	0
K.6	14	Buruk	14	Buruk	0
K.7	12	Buruk	14	Buruk	2
K.8	9	Buruk	9	Buruk	0
K.9	10	Buruk	10	Buruk	0
K.10	9	Buruk	11	Buruk	2
K.11	10	Buruk	9	Buruk	-1
K.12	6	Buruk	6	Buruk	0
K.13	12	Buruk	12	Buruk	0
K.14	10	Buruk	10	Buruk	0
K.15	8	Buruk	9	Buruk	1
Total	146		150		4
Mean	9,73		10		0,27

Sumber: Data Primer, April 2015

Berdasarkan tabel 5.5 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan skor PSQI pada kelompok kontrol dengan rata-rata sebesar 0,27 poin yaitu dari rata-rata saat observasi awal sebesar 9,73 poin menjadi 10 poin saat observasi akhir. Tanda positif pada kolom *difference* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor PSQI yang berarti terjadi penurunan kualitas tidur pada responden kelompok kontrol.

Tabel 5.6 Kualitas Tidur Klien PPOK pada Kelompok Kontrol di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada Bulan April Tahun 2015 (n kontrol=15)

No.	Kategori Kualitas Tidur	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1.	Buruk	15	100	15	100
2.	Baik	-	-	-	-
	Total	15	100	15	100

Sumber: Data Primer, April 2015

Berdasarkan tabel 5.6 diketahui bahwa kualitas tidur responden pada kelompok kontrol saat sebelum dan sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* sebagian besar dalam kategori kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 15 orang (100%).

#### 5.1.5 Perbedaan Kualitas Tidur pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Tabel 5.7 Perbedaan Kualitas Tidur pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada Bulan April Tahun 2015 (n perlakuan=12, n kontrol=15)

No.	Variabel	Mean		Mean Difference
		Sebelum	Sesudah	
1.	Kualitas Tidur Kelompok Perlakuan	9,00	7,08	-2,42
2.	Kualitas Tidur Kelompok Kontrol	9,73	10	0,27

Sumber: Data Primer, April 2015

Berdasarkan tabel 5.7 dapat diketahui bahwa terjadi penurunan rata-rata skor PSQI pada kelompok perlakuan dan peningkatan skor PSQI pada kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan terjadi penurunan rata-rata skor PSQI sebesar 2,42 poin. Sedangkan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan rata-rata skor PSQI sebesar 0,27 poin.

### 5.1.5 Perbedaan Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah dilakukan *Therapeutic Exercise Walking*

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai kualitas tidur awal dan akhir pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dalam penelitian ini yaitu *paired t-test* atau uji t dependen. Berikut adalah tabel perbedaan kualitas tidur sebelum dan sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel 5.8 Perbedaan Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah dilakukan *Therapeutic Exercise Walking* pada Klien PPOK pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada Bulan April Tahun 2015 (n perlakuan=12, n kontrol=15)

No.	Kelompok	Kualitas Tidur	t	p
1.	Perlakuan	<i>Pretest</i> <i>Posttest</i>	-6,127	0,000
2.	Kontrol	Observasi awal Observasi akhir	1,169	0,262

Sumber: Data Primer, April 2015

Berdasarkan tabel 5.8 didapatkan hasil *paired t-test* pada kelompok perlakuan, yaitu nilai t -6,127 dan  $p < \alpha$  (0,05), artinya terdapat perbedaan kualitas tidur sebelum dan sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking*. Nilai negatif pada t menunjukkan bahwa nilai *pretest* lebih besar daripada nilai *posttest* yang berarti terjadi peningkatan kualitas tidur pada responden kelompok perlakuan. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan nilai t 1,169 dan  $p > \alpha$  (0,05), artinya tidak terdapat perbedaan kualitas tidur pada saat observasi awal dan observasi akhir. Nilai positif pada t menunjukkan bahwa nilai saat observasi akhir lebih tinggi daripada nilai observasi awal yang berarti terjadi penurunan kualitas tidur pada responden kelompok kontrol.

### 5.1.6 Perbedaan Kualitas Tidur antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui perbedaan kualitas tidur pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yaitu *independent sample t - test*. Berikut adalah tabel perbedaan kualitas tidur pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Tabel 5.9 Perbedaan Kualitas Tidur pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember pada Bulan April Tahun 2015 (n perlakuan=12, n kontrol=15)

No.	Variabel	t	p
1.	Kualitas Tidur Kelompok Perlakuan	5,772	0,000
2.	Kualitas Tidur Kelompok Kontrol		

Sumber: Data Primer, April 2015

Berdasarkan tabel 5.9 dapat diketahui bahwa hasil *independent sample t - test* terhadap kualitas tidur antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, yaitu nilai  $t = 5,772$  dengan  $p 0,000 < 0,05$  artinya terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur klien PPOK. Nilai positif pada t menunjukkan bahwa kualitas tidur pada kelompok perlakuan lebih tinggi daripada kelompok kontrol.

## 5.2 Pembahasan

### 5.2.1 Karakteristik Responden

#### a. Usia Responden

Hasil penelitian pada tabel 5.2 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden pada kelompok perlakuan yaitu 64 tahun dan pada kelompok kontrol yaitu 65,8 tahun. Menurut *American Thoracic Society* (2010) yang menyatakan bahwa penyakit PPOK berkembang secara lambat dan jarang terjadi pada usia dibawah 40 tahun. Elliot (2010) mengatakan bahwa siklus tidur-bangun berubah sepanjang kehidupan seseorang sesuai dengan bertambahnya usia. Usia memiliki pengaruh terhadap kualitas tidur seseorang dikaitkan dengan penyakit yang dialami dan kesehatan yang buruk (Rahmawati, 2013). Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Khasanah (2012) tentang kualitas tidur lansia yang menunjukkan bahwa dari 75 responden penelitian yang berusia 60-74 tahun, terdapat 49 responden (65,3%) memiliki kualitas tidur buruk akibat penyakit yang dialami seperti hipertensi dan asma. Sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa responden penelitian yang berada pada rentang usia 60-74 tahun mengeluhkan sering mengalami kesulitan tidur akibat penyakit PPOK yang dialaminya.

#### b. Lama Merokok dan Riwayat Merokok

Berdasarkan tabel 5.2 hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata lama merokok pada kelompok perlakuan adalah 18,17 tahun dan pada kelompok kontrol adalah 21,53 tahun. Hasil penelitian pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa

sebagian besar responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol memiliki riwayat merokok yaitu sebanyak 8 orang (66,7%) pada kelompok perlakuan dan sebanyak 10 orang (66,7%) pada kelompok kontrol. Merokok merupakan penyebab utama terjadinya PPOK. Perokok mempunyai prevalensi yang lebih tinggi terhadap kejadian kelainan fungsi paru (Ikawati, 2011). Asap rokok yang dihirup akan mengganggu fungsi endotel dan menyebabkan aliran udara menjadi terhambat (Guyton & Hall, 2002). Kondisi ini terjadi secara progresif dan *irreversible*. Gejala PPOK yang sering muncul yaitu sesak napas, batuk, dan produksi sekret berlebih (PDPI, 2003). Sesak napas pada pasien PPOK dapat terjadi setiap saat terutama saat beraktivitas (Rahmatika, 2010). Pada penelitian ini gejala sesak napas yang dialami klien PPOK biasanya terjadi pada saat tidur di malam hari, sehingga menyebabkan terbangun dari tidurnya. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan seseorang mengalami gangguan tidur dan memiliki kualitas tidur buruk.

c. Lama mengalami PPOK

Hasil penelitian pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa responden di dalam penelitian ini mengalami PPOK sebagian besar dalam kategori baru (<3 tahun) yaitu sebanyak 21 orang (77,8%). Penelitian yang dilakukan oleh Ikawati (2011) menunjukkan bahwa kualitas hidup klien PPOK cenderung akan memburuk seiring dengan lamanya klien mengalami penyakit tersebut dan beratnya kondisi yang dialami. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rini (2011) menunjukkan bahwa kualitas hidup klien PPOK tidak ada hubungan dengan lama mengalami

PPOK. Hal tersebut lebih dipengaruhi oleh ketidakmampuan klien untuk mengubah gaya hidup mereka untuk mengontrol tanda-tanda dan gejala penyakit PPOK yang dideritanya.

Penurunan fungsi paru pada PPOK akan menyebabkan penurunan fisiologis organ lainnya yang dapat mempengaruhi status kesehatan dan kualitas hidup klien PPOK. Lama seseorang mengalami suatu penyakit dapat menyebabkan adanya kecenderungan yang dimiliki seseorang terkait perilaku perawatan kesehatan yang lebih baik dibandingkan dengan klien yang berada dalam kategori baru terdiagnosa sebuah penyakit (Yuanita dalam Ariyanto, 2015). Keadaan tersebut dapat dihubungkan dengan terpaparnya informasi tentang kesehatan yang lebih lama. Pada penelitian ini sebagian besar responden termasuk dalam kategori baru mengalami PPOK, sehingga dimungkinkan memiliki keterbatasan informasi terkait keadaan PPOK. Informasi kesehatan yang diterima oleh klien dapat mempengaruhi perilaku klien dalam mencegah dan mengobati keadaan PPOK yang terjadi sehingga diharapkan mampu menurunkan serangan dan meningkatkan kualitas hidup klien PPOK.

#### d. Jenis kelamin

Hasil penelitian pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian besar jenis kelamin responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol adalah laki-laki, yaitu 8 orang (66,7%) pada kelompok perlakuan dan 10 orang (66,7%) kelompok kontrol. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 yang menyatakan bahwa PPOK lebih tinggi terjadi

pada laki-laki dibanding perempuan. Penelitian Rosdiana (2010) menunjukkan bahwa sebagian besar insomnia terjadi pada responden laki-laki yaitu sebesar 70%, sedangkan perempuan yang mengalami insomnia hanya sebesar 30%. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena responden laki-laki biasanya berperan sebagai kepala keluarga yang memberi nafkah dan memiliki lebih banyak aktivitas, sehingga pada saat mengalami suatu penyakit seperti PPOK, kegiatan tersebut tidak terlaksana secara optimal bahkan terganggu karena kondisinya. Hal tersebut dapat mengakibatkan kecemasan, depresi, tidak bahagia, kehilangan nafsu makan yang menyebabkan terjadinya insomnia (Guyton & Hall, 2000).

e. Pendidikan

Berdasarkan tabel 5.2, sebagian besar riwayat pendidikan responden pada kelompok perlakuan adalah SD yaitu sebanyak 5 orang (35,7%). Sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian besar riwayat pendidikan responden adalah SMP dan SMA dengan jumlah masing-masing sebanyak 5 orang (33,3%). Menurut Notoatmodjo (2007), tingkat pendidikan juga menentukan kemampuan seseorang memahami pengetahuan yang diperoleh, yaitu semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin mudah seseorang tersebut menerima informasi. Status pendidikan juga sebagai salah satu kemungkinan yang mempengaruhi pengetahuan seseorang terkait perilaku risiko terhadap kesehatan seperti merokok. Menurut Notoatmodjo (2007), seseorang dengan pendidikan yang lebih baik akan lebih mudah memperoleh pengaruh luar yang positif, objektif, dan terbuka terhadap berbagai informasi tentang kesehatan.

#### f. Pekerjaan

Berdasarkan tabel 5.2, sebagian besar jenis pekerjaan responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol adalah wiraswasta dengan jumlah pada kelompok perlakuan sebanyak 9 orang (64,3%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 8 orang (53,3%). Jenis pekerjaan pasien dapat secara tidak langsung menggambarkan aktivitas fisik yang sehari-hari dilakukan oleh klien. Aktivitas yang dilakukan saat bekerja akan mengakibatkan seseorang merasa letih. Kondisi tubuh yang letih dapat mengakibatkan seseorang sulit untuk mencapai fase REM saat tidur di malam hari dan sulit untuk memiliki kualitas tidur yang baik (Guyton & Hall, 2002). Keadaan ini juga diperkuat oleh literatur yang menyebutkan bahwa tidur yang pendek pada malam hari akan mengganggu tidur dan aktivitas pada siang hari (Oliveira, 2010).

#### 5.2.2 Kualitas Tidur pada Kelompok Perlakuan Sebelum dan Sesudah dilakukan *Therapeutic Exercise Walking*

Berdasarkan tabel 5.4 diketahui bahwa mayoritas kualitas tidur pada kelompok perlakuan sebelum dilakukan *therapeutic exercise walking* berada dalam kategori kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 12 orang (100%). Sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* selama 12 kali, terjadi penurunan jumlah responden yang berada dalam kategori kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 7 orang (64,3%). Berdasarkan skor PSQI yang dapat dilihat pada tabel 5.3 sebagian besar responden mengalami penurunan skor PSQI dengan rata-rata *difference delta* sebesar -2,42 poin yang berarti kualitas tidur responden pada kelompok perlakuan

mengalami peningkatan. Hal tersebut diperkuat dengan hasil uji t dependen dengan hasil  $p=0,000$  atau  $p < \alpha (0,05)$ , artinya terdapat perbedaan kualitas tidur sebelum dan sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking*.

Kualitas tidur yang buruk sebelum dilakukan *therapeutic exercise walking* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Sebagaimana telah diungkapkan oleh Silvanasari (2013) bahwa faktor yang mempengaruhi buruknya kualitas tidur lansia dapat disebabkan karena adanya penyakit fisik yang diderita lansia. Pada penelitian ini, mayoritas responden mengalami penyakit PPOK. Penyakit PPOK merupakan penyakit yang disebabkan adanya hambatan aliran udara pernafasan yang bersifat reversibel sebagian dan progresif (Smeltzer & Bare, 2001). Gejala PPOK yang sering muncul yaitu sesak napas, batuk, dan produksi sekret berlebih (PDPI, 2003). Gejala tersebut lebih sering muncul pada malam hari, sehingga dapat menyebabkan seseorang untuk bangun dari tidurnya. Gangguan tidur akibat penyakit yang diderita akan mengaktifkan saraf simpatis. Aktifnya saraf simpatis membuat responden tidak dapat santai atau rileks sehingga tidak dapat memunculkan rasa kantuk. Aktivitas yang dilakukan saat bekerja juga akan mengakibatkan seseorang merasa letih. Kondisi tubuh yang letih dapat mengakibatkan seseorang sulit untuk mencapai fase REM saat tidur di malam hari dan sulit untuk memiliki kualitas tidur yang baik (Guyton & Hall, 2002).

Hasil penelitian pada tabel 5.3 yang menunjukkan adanya peningkatan kualitas tidur pada kelompok perlakuan dengan dengan rata-rata penurunan skor PSQI sebesar -2,42 poin setelah dilakukan *therapeutic exercise walking* sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2013) yang menunjukkan

bahwa pemberian latihan fisik dengan senam ergonomis selama 20 menit sebanyak 4 kali dalam 2 minggu pada responden yang berusia 60-70 tahun dapat membantu mendapatkan kualitas tidur yang baik, menurunkan stress, memberikan rasa senang selama melakukan latihan. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Erliana (2008) menunjukkan bahwa pemberian terapi latihan relaksasi otot progresif selama 20-30 menit setiap satu kali sehari secara teratur dalam 1 minggu dapat menimbulkan efek relaksasi pada tubuh, sehingga membuat tubuh menjadi tenang dan lebih mudah untuk tidur (Erliana, 2008).

*Therapeutic Exercise Walking* yang diberikan dalam penelitian ini memiliki tujuan memperlancar sirkulasi darah yang dapat menyebabkan lebih banyak pembuluh darah yang terbuka, bahkan ketika latihan ini dilakukan secara teratur, pembuluh darah koroner akan melebar dan mengatasi adanya penyumbatan pembuluh darah, sehingga dapat memperlancar aliran darah. Aliran darah yang lancar menyebabkan jantung tetap mendapatkan oksigen. Asupan oksigen yang cukup ke jantung akan memperbaiki daya guna jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh dengan lancar. Perbaikan fungsi kardiorespirasi seperti aliran darah yang lancar dan perbaikan difusi oksigen untuk menurunkan hipoksia sel yang akan menyebabkan gejala sesak napas menurun. Kondisi adanya peningkatan oksigen didalam otak akan merangsang peningkatan sekresi serotonin sehingga membuat tubuh menjadi tenang dan lebih mudah untuk tidur (Erliana, 2008).

*Therapeutic Exercise Walking* merupakan salah satu bentuk latihan fisik yang juga merupakan olahraga. Hal tersebut dikarenakan *therapeutic exercise*

*walking* memiliki serangkaian gerak yang dilakukan secara sistematis dan fungsional dalam bentuk latihan *low impact. Therapeutic Exercise Walking* dapat dikelompokkan dalam jenis olahraga aerobik yaitu jenis olahraga yang dilakukan dan memerlukan oksigen sebagai sumber energinya (Hasibuan, 2010). Latihan fisik dapat dilakukan untuk meningkatkan perasaan tenang, rileks, kebugaran tubuh dan membantu istirahat tidur lebih baik (Rahmawati, 2013). Perasaan rileks dapat terjadi karena adanya penurunan kebutuhan zat oksigen oleh tubuh yang akan melancarkan aliran darah, adanya pelepasan neurotransmitter yang memberikan efek tenang, sehingga sistem saraf akan bekerja secara baik pada otot-otot tubuh yang rileks dan menimbulkan perasaan tenang serta nyaman (Benson, 2000 dalam Purwanto, 2007).

Teori lain menunjukkan bahwa kualitas tidur yang baik sesudah dilakukan latihan fisik seperti *therapeutic exercise walking* dapat terjadi karena adanya kerja sama berbagai otot tubuh yang ditandai dengan perubahan kekuatan otot, kelenturan otot, kecepatan reaksi, ketangkasan, koordinasi gerakan, dan daya tahan sistem kardiorespirasi. Beberapa kondisi tersebut akan membuka sumbatan-sumbatan dan memperlancar aliran darah ke jantung serta meningkatkan aliran darah yang lebih banyak pada otot-otot untuk mendukung metabolisme aerobik (Guyton & Hall, 2007). Aliran darah yang meningkat juga dapat meningkatkan oksigen. Peningkatan oksigen di dalam otak akan merangsang peningkatan sekresi serotonin sehingga membuat tubuh menjadi tenang dan lebih mudah untuk tidur (Purwanto, 2007).

Hasil penelitian pada tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami penurunan skor PSQI dengan rata-rata *difference delta* sebesar -2,42 poin yang berarti kualitas tidur responden pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan. Penurunan skor PSQI yang terjadi pada seluruh responden kelompok perlakuan sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* belum sepenuhnya menunjukkan peningkatan jumlah responden yang termasuk dalam kategori kualitas tidur baik. Hasil penelitian pada tabel 5.4 menunjukkan bahwa masih terdapat 7 orang responden yang berada pada kategori kualitas tidur buruk yaitu E3, E5, E6, E8, E11, E13, dan E15.

Berdasarkan karakteristik responden pada kelompok perlakuan, rata-rata usia responden yang masih termasuk dalam kategori kualitas buruk sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* yaitu 66 tahun. Usia tersebut termasuk dalam usia di atas 55 tahun dimana pada usia tersebut terjadi proses penuaan secara alamiah yang menimbulkan masalah fisik, mental, sosial, ekonomi, dan psikologis. Hal tersebut mengakibatkan orang lanjut usia yang sehat sering mengalami perubahan pada pola tidurnya seperti memerlukan waktu yang lama untuk mulai tertidur, sehingga waktu tidur menjadi lebih pendek dan kualitas tidurnya menurun. Peneliti berasumsi bahwa penurunan skor kualitas tidur yang tidak disertai adanya peningkatan pada kategori kualitas tidur yang baik pada beberapa responden tersebut dapat disebabkan karena adanya proses penuaan pada responden, sehingga efek yang diperoleh sesudah latihan kurang maksimal.

Sebagian besar riwayat pendidikan responden yang masih termasuk dalam kategori kualitas buruk sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* yaitu SD

sebanyak 4 orang. Menurut Notoatmodjo (2007), tingkat pendidikan juga menentukan kemampuan seseorang memahami pengetahuan yang diperoleh, yaitu semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin mudah seseorang tersebut menerima informasi. Pada penelitian ini riwayat pendidikan responden dapat dikaitkan dengan sikap responden yang tidak mudah menerima informasi dan terapi yang belum diketahui sebelumnya. Hal tersebut menyebabkan responden kurang bisa diajak kerjasama dalam melaksanakan latihan, sehingga efek yang diperoleh sesudah latihan kurang maksimal.

### 5.2.3 Kualitas Tidur pada Kelompok Kontrol Saat Observasi Awal dan Observasi Akhir

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5.5 diketahui bahwa kualitas tidur responden pada kelompok kontrol saat observasi awal dan observasi akhir mayoritas dalam kategori kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 15 orang (100%) dengan rata-rata peningkatan skor PSQI sebesar 0,27 poin. Hasil tersebut diperkuat dengan hasil uji t dependen dengan nilai  $p=0,262$  atau  $p > \alpha$ , artinya tidak terdapat perbedaan kualitas tidur pada observasi awal dan observasi akhir.

Kualitas tidur yang buruk pada lansia disebabkan oleh meningkatnya latensi tidur, berkurangnya efisiensi tidur, terbangun lebih awal dan kesulitan untuk kembali tidur. Hal ini berhubungan dengan proses degeneratif sistem dan fungsi dari organ tubuh pada lansia (Majid, 2014). Menurut Potter & Perry (2005), terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas tidur diantaranya faktor fisiologis, psikologis, dan lingkungan. Selain itu juga terdapat

faktor yang dapat mempengaruhi pemenuhan kebutuhan tidur yaitu faktor eksternal dan internal (Cahyono, 2011). Faktor eksternal meliputi obat-obatan, kondisi lingkungan, asupan makanan, dan hormon. Sedangkan faktor internal dapat berupa penyakit fisik, stres emosional, depresi, aktifitas fisik, dan gaya hidup.

Faktor penyakit dalam penelitian ini menjadi salah satu penyebab menurunnya kualitas tidur. Pada penelitian ini mayoritas responden pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan mengalami PPOK. Gangguan aliran udara pada saluran pernafasan akibat adanya obstruksi jalan nafas pada klien PPOK akan memicu terjadinya sesak napas dan merangsang individu untuk bangun dari tidurnya. Hal tersebut akan menyebabkan waktu normal tidur pada klien tersebut berkurang dan klien dapat mengalami gangguan tidur. Setiap penyakit yang menyebabkan nyeri, ketidaknyamanan fisik seperti kesulitan bernapas, atau masalah suasana hati seperti kecemasan atau depresi dapat menyebabkan masalah tidur (Cahyono, 2011). Seseorang dengan perubahan seperti itu mempunyai masalah kesulitan untuk tidur atau mempertahankan tidur. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Wicaksono (2010), tentang analisis faktor dominan yang berhubungan dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang menunjukkan bahwa faktor yang mempunyai hubungan dengan kualitas tidur yaitu stres, kelelahan, dan penyakit. Penyakit yang dialami juga dapat memaksa klien untuk tidur dalam posisi yang tidak biasa (Erliana, 2008). Beberapa responden dalam penelitian ini mengatakan

bahwa biasanya harus tidur dengan posisi setengah duduk atau memakai bantal yang ditumpuk dibawah kepalanya saat merasa kesulitan bernapas waktu tidur.

Penurunan fungsi paru pada PPOK akan menyebabkan penurunan fisiologis organ lainnya yang dapat mempengaruhi status kesehatan dan kualitas hidup klien PPOK. Pada tahap lebih lanjut, PPOK mengakibatkan toleransi aktivitas terganggu, kelelahan, kehilangan nafsu makan, kehilangan berat badan, dan gangguan tidur (Smeltzer & Bare, 2001). Gangguan tidur yang terjadi pada klien PPOK dapat dipengaruhi oleh salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas tidur yaitu stress emosional. Menurut Potter dan Perry (2005), stres menyebabkan seseorang mencoba untuk tidur, namun selama siklus tidurnya klien sering terbangun atau terlalu banyak tidur. Stres yang berlanjut dapat mempengaruhi kebiasaan tidur yang buruk. Pada penelitian ini, lama klien mengalami PPOK kemungkinan dapat menyebabkan stress emosional. Hasil penelitian pada tabel 5.1 yang menunjukkan bahwa responden pada kelompok kontrol sebanyak 11 orang (73,5%) dalam kategori baru (<3 tahun) mengalami PPOK. Lama seseorang mengalami suatu penyakit dapat menyebabkan adanya kecenderungan yang dimiliki seseorang terkait perilaku perawatan kesehatan yang lebih baik dibandingkan dengan klien yang berada dalam kategori baru terdiagnosa sebuah penyakit (Yuanita dalam Ariyanto, 2015). Keadaan tersebut dapat dihubungkan dengan terpaparnya informasi tentang kesehatan yang lebih lama. Pada penelitian ini sebagian besar responden termasuk dalam kategori baru mengalami PPOK, sehingga dimungkinkan memiliki keterbatasan informasi terkait keadaan PPOK. Informasi kesehatan yang diterima oleh klien dapat mempengaruhi perilaku klien

dalam mencegah dan mengobati keadaan PPOK yang terjadi sehingga diharapkan mampu menurunkan serangan, meningkatkan kualitas hidup, dan menurunkan stress emosional klien PPOK.

Faktor lain yang mempengaruhi kualitas tidur seseorang yaitu usia. Hasil penelitian pada tabel 5.2 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden pada kelompok kontrol yaitu 65,8 tahun. Usia tersebut termasuk dalam usia di atas 55 tahun dimana pada usia tersebut terjadi proses penuaan secara alamiah yang menimbulkan masalah fisik, mental, sosial, ekonomi, dan psikologis. Hal tersebut mengakibatkan orang lanjut usia yang sehat sering mengalami perubahan pada pola tidurnya seperti memerlukan waktu yang lama untuk mulai tertidur, sehingga waktu tidur menjadi lebih pendek dan kualitas tidurnya menurun.

Hasil penelitian pada tabel 5.5 menunjukkan bahwa terdapat 2 orang responden pada kelompok kontrol yaitu K4 dan K11 yang mengalami penurunan skor PSQI tetapi juga termasuk dalam kategori kualitas tidur buruk. Berdasarkan karakteristik responden pada kelompok kontrol, hal tersebut dapat disebabkan riwayat pendidikan kedua responden tersebut yaitu SMP. Menurut Notoatmodjo (2007), tingkat pendidikan juga menentukan kemampuan seseorang memahami pengetahuan yang diperoleh, yaitu semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin mudah seseorang tersebut menerima informasi. Berdasarkan teori tersebut peneliti berasumsi bahwa kedua responden tersebut lebih banyak dan mudah dalam menerima informasi terkait perawatan kesehatan daripada responden pada kelompok kontrol lainnya. Keadaan tersebut dapat membuat

kedua responden tersebut sudah memiliki keterampilan maupun informasi dalam mengatasi atau meningkatkan kualitas tidurnya.

#### 5.2.4 Perbedaan Kualitas Tidur pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5.5 diketahui bahwa kualitas tidur responden pada kelompok kontrol saat sebelum dan sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* mayoritas dalam kategori kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 15 orang (100%) dengan rata-rata skor PSQI sebesar 0,27. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa mayoritas kualitas tidur pada kelompok perlakuan sebelum dilakukan *therapeutic exercise walking* berada dalam kategori kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 12 orang (100%). Sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* selama 12 kali, terjadi peningkatan jumlah responden yang berada dalam kategori kualitas tidur baik sebanyak 5 orang (35,7%). Sesuai dengan hasil tersebut, dapat dilihat bahwa terjadi perbedaan kualitas tidur antara dua kelompok yaitu beberapa responden pada kelompok perlakuan berada dalam kategori kualitas tidur baik sedangkan mayoritas responden pada kelompok kontrol berada dalam kategori kualitas tidur buruk dengan penurunan skor PSQI sebesar -2,42 poin. Hal ini diperkuat dengan hasil uji t independen pada tabel 5.11 yang menunjukkan bahwa nilai *p-value* sebesar 0,000 dengan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) yang digunakan adalah 0,05. Berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  gagal ditolak karena *p-value* ( $0,000 < \alpha$  (0,05), artinya terdapat perbedaan kualitas tidur yang bermakna antara

kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur pada klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember. Perbedaan tersebut dapat disimpulkan bahwa *therapeutic exercise walking* dapat meningkatkan kualitas tidur pada klien PPOK. Pada kelompok perlakuan menunjukkan perubahan kualitas tidur menjadi baik pada beberapa responden, sedangkan pada kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang berarti pada kualitas tidurnya.

Kualitas tidur yang baik sesudah dilakukan latihan fisik *therapeutic exercise walking* terjadi karena latihan tersebut mengakibatkan adanya penurunan kondisi sesak napas akibat penyakit PPOK yang dialami responden. Latihan fisik *therapeutic exercise walking* dapat merangsang penurunan aktifitas saraf simpatis dan peningkatan aktifitas saraf parasimpatis yang berpengaruh pada penurunan hormon adrenalin, norepinefrin dan katekolamin serta vasodilatasi pada pembuluh darah yang mengakibatkan transport oksigen keseluruh tubuh terutama otak lancar dan memperlancar aliran darah ke jantung untuk dialirkan ke seluruh tubuh. Perbaikan difusi oksigen yang terjadi di dalam paru dan lancarnya aliran darah akan menurunkan hipoksia sehingga respon subjektif sesak napas akan berkurang. Kondisi ini juga akan meningkatkan relaksasi. Selain itu, sekresi melatonin yang optimal dan pengaruh beta *endorphin* dapat membantu meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur (Rahayu, 2008). Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2013), bahwa pemberian latihan fisik dengan senam ergonomis selama 20 menit sebanyak 4 kali dalam 2

minggu pada responden yang berusia 60-70 tahun dapat membantu mendapatkan kualitas tidur yang baik, menurunkan stress, memberikan rasa senang selama melakukan latihan.

Kualitas tidur yang buruk pada responden kelompok kontrol dan pada beberapa responden kelompok perlakuan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Sebagaimana telah diungkapkan oleh Silvanasari (2013) bahwa faktor yang mempengaruhi buruknya kualitas tidur lansia dapat dikaitkan dengan penyakit fisik yang dialami. Pada penelitian ini, mayoritas responden mengalami penyakit PPOK. Penyakit PPOK merupakan penyakit yang disebabkan adanya hambatan aliran udara pernafasan yang bersifat reversibel sebagian dan progresif (Smeltzer & Bare, 2001). Gejala PPOK yang sering muncul yaitu sesak napas, batuk, dan produksi sekret berlebih (PDPI, 2003). Gejala tersebut lebih sering muncul pada malam hari, sehingga dapat menyebabkan seseorang terbangun dari tidurnya. Gangguan tidur akibat penyakit yang diderita akan mengaktifkan saraf simpatis. Aktifnya saraf simpatis membuat responden tidak dapat santai atau relaks sehingga tidak dapat memunculkan rasa kantuk.

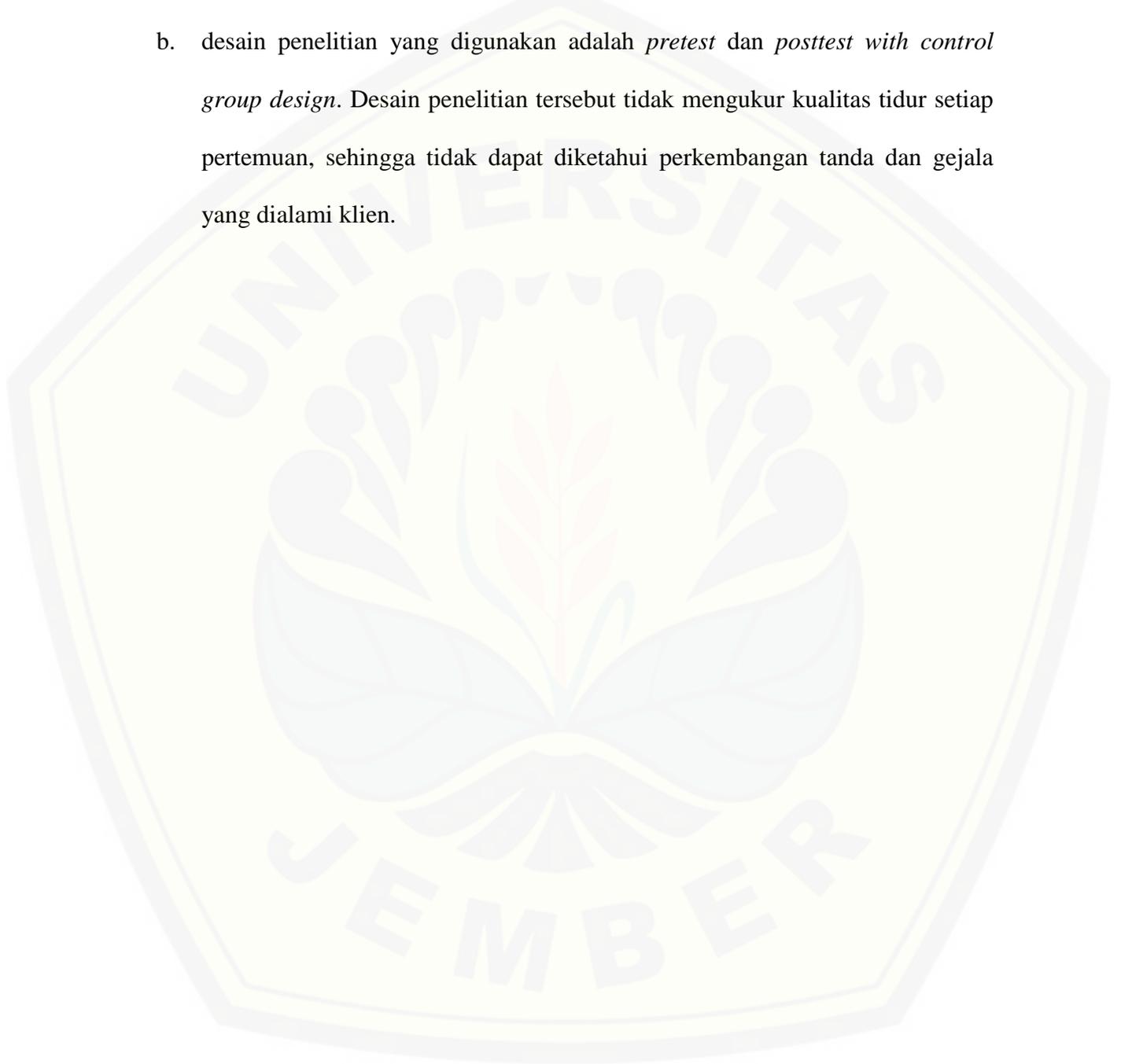
### **5.3 Keterbatasan Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian, yaitu sebagai berikut:

- a. jumlah responden pada kedua kelompok penelitian tidak sama yaitu kelompok perlakuan 12 responden dan kelompok kontrol 15 responden. Keadaan tersebut disebabkan oleh keadaan responden pada kelompok

perlakuan sehingga tidak dapat melakukan *latihan therapeutic exercise walking* selama 5 kali dalam seminggu dan mengharuskan responden tersebut di *drop out* dari kelompok perlakuan.

- b. desain penelitian yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest with control group design*. Desain penelitian tersebut tidak mengukur kualitas tidur setiap pertemuan, sehingga tidak dapat diketahui perkembangan tanda dan gejala yang dialami klien.



## BAB 6. PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap derajat sesak napas dan aliran puncak ekspirasi klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember adalah sebagai berikut.

- a. Karakteristik responden pada distribusi usia menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 64 tahun untuk kelompok perlakuan dan 65,8 tahun untuk kontrol. Sebagian besar responden memiliki riwayat merokok. Jenis kelamin pada sebagian besar responden adalah laki-laki sebanyak 8 orang pada kelompok perlakuan dan 10 orang pada kelompok kontrol. Riwayat pendidikan responden pada kelompok perlakuan sebagian besar adalah SD, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar memiliki riwayat pendidikan SMP dan SMA. Sebagian besar jenis pekerjaan responden pada kedua kelompok adalah wiraswasta. Berdasarkan distribusi riwayat merokok, semua responden laki-laki pada kedua kelompok mempunyai riwayat merokok dengan rata-rata lama merokok 18,17 tahun pada kelompok perlakuan dan rata-rata 21,5 tahun pada kelompok kontrol. Sebagian besar responden dalam mengalami PPOK dalam kategori baru yaitu  $< 3$  tahun yaitu 10 orang pada kelompok perlakuan dan 11 orang pada kelompok kontrol.

- b. Kualitas tidur klien PPOK sebelum dilakukan *therapeutic exercise walking* pada kelompok perlakuan mayoritas responden dalam kategori kualitas tidur buruk, sedangkan setelah dilakukan *therapeutic exercise walking* 7 orang termasuk dalam kategori kualitas tidur buruk dan 5 orang termasuk dalam kategori baik.
- c. Kualitas tidur klien PPOK saat observasi awal dan observasi akhir pada kelompok kontrol termasuk dalam kategori buruk.
- d. Terdapat perbedaan kualitas tidur sebelum dan sesudah dilakukan *therapeutic exercise walking* pada kelompok perlakuan ( $p = 0,000$ ).
- e. Terdapat perbedaan kualitas tidur saat observasi awal dan observasi akhir pada kelompok kontrol ( $p = 0,262$ ).
- f. Terdapat perbedaan kualitas tidur pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ( $p = 0,000$ ) yang berarti ada pengaruh *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember.

## 6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan terkait hasil penelitian ini pada berbagai pihak untuk dapat membantu meningkatkan kualitas tidur pada klien PPOK antara lain sebagai berikut.

### 6.2.1 Bagi Responden dan Masyarakat

Masyarakat terutama responden penelitian diharapkan dapat menerapkan latihan *therapeutic exercise walking* secara teratur untuk meningkatkan kualitas tidur dan memperbaiki kondisi kesehatan yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat khususnya klien PPOK.

### 6.2.2 Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Program terapi nonfarmakologi seperti pemberian pendidikan dan keterampilan terkait latihan *therapeutic exercise walking* pada klien PPOK dapat diberikan sebagai bentuk pelayanan kesehatan pada fase rehabilitasi untuk mengatasi gangguan tidur dan meningkatkan kualitas tidur agar dapat diterapkan oleh klien PPOK secara mandiri.

### 6.2.3 Bagi Profesi Keperawatan

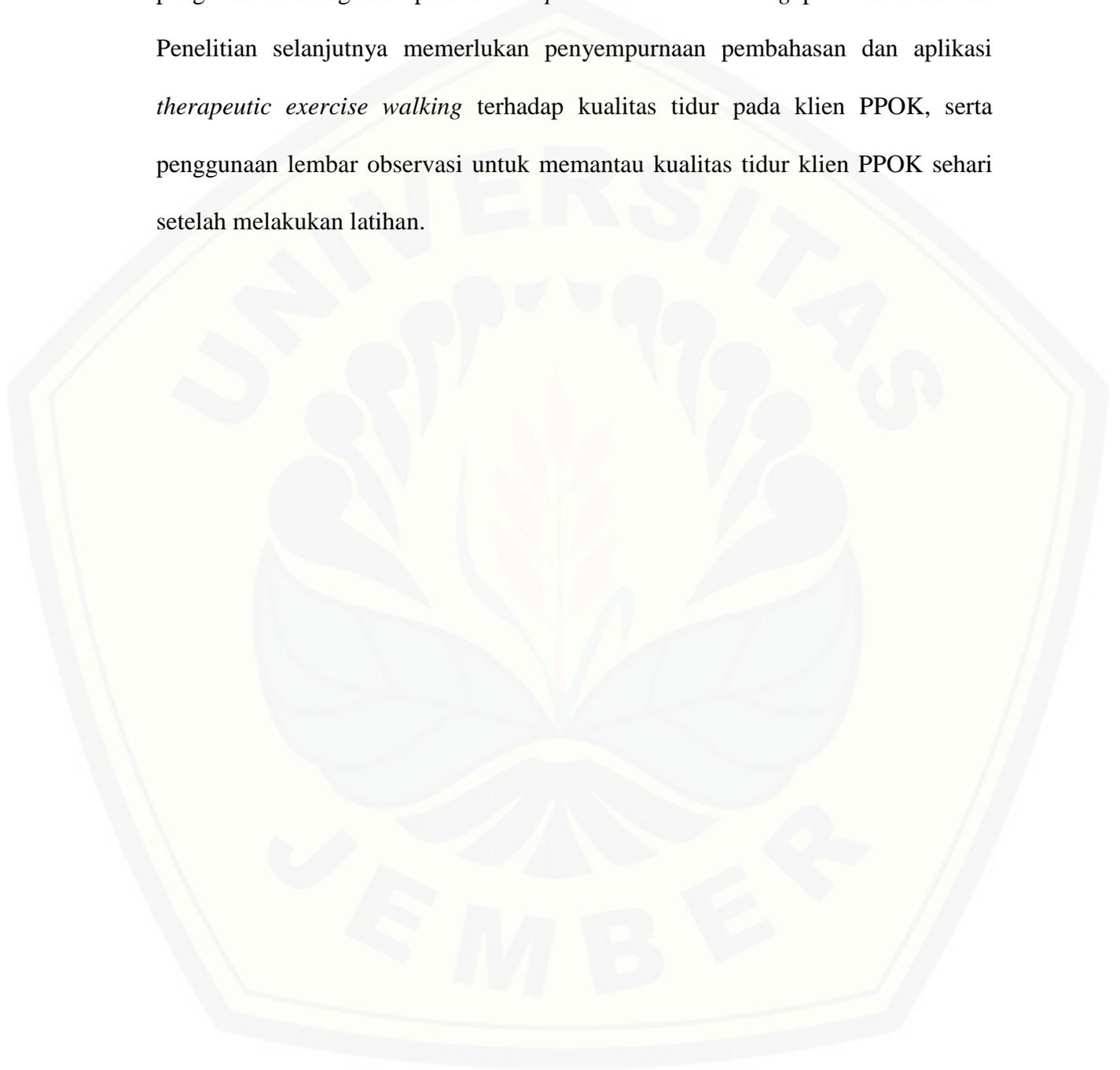
*Therapeutic exercise walking* dapat dijadikan alternatif tindakan oleh perawat dalam melakukan asuhan keperawatan pada klien PPOK khususnya pada klien yang mengalami gangguan tidur untuk mengatasi gangguan tidur dan meningkatkan kualitas tidur.

### 6.2.4 Bagi Institusi Pendidikan

*Therapeutic exercise walking* dapat dijadikan suatu materi pokok dalam pembelajaran asuhan keperawatan pada klien PPOK dan sumber referensi bagi dosen serta mahasiswa melakukan penelitian selanjutnya yang terkait.

#### 6.2.5 Bagi Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai aplikasi *therapeutic exercise walking* pada klien PPOK. Penelitian selanjutnya memerlukan penyempurnaan pembahasan dan aplikasi *therapeutic exercise walking* terhadap kualitas tidur pada klien PPOK, serta penggunaan lembar observasi untuk memantau kualitas tidur klien PPOK sehari setelah melakukan latihan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ambrosino, N. & Serradori, M. 2006. *Comprehensive Treatment of Dyspnoea in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients*. University Hospital of Pisa: Long Termhealth Care.
- American Thoracic Society (ATS). 2013. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. Vol. 188 (8): 13-64.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asmadi. 2008. *Teknik Prosedural Keperawatan Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika.
- Budiarto, 2003. *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Cahyono. 2011. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang.
- Cormiers, A. 2010. *Sleep Disturbances In A Canadian Population With Asthma Or Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)*. [serial online] [http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm-conference.2010.181.1\\_MeetingAbstracts](http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm-conference.2010.181.1_MeetingAbstracts). [11 Desember 2014].
- Dikromo, P, et al. 2010. *Long-Term Oxygen Therapy pada Penyakit Paru Obstruksi Kronik*. Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia [serial online] [http://www.kalbemed.com/Portals/6/05\\_180%20Longterm%20oxygen.pdf](http://www.kalbemed.com/Portals/6/05_180%20Longterm%20oxygen.pdf) [31 Desember 2014].
- Erliana, Erna. 2008. Perbedaan Tingkat Insomnia Lansia Sebelum dan Sesudah Latihan Relaksasi Otot Progresif (*Progressive Muscle Relaxation*) di BPSTW Ciparay Bandung [serial online]. [http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2009/07/perbedaan\\_tingkat\\_insomnia\\_lansia.pdf](http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2009/07/perbedaan_tingkat_insomnia_lansia.pdf). [31 Desember 2014].
- Francis, C. 2008. *Perawatan respirasi (respiratori care)*. Jakarta: Erlangga.
- Ganong, W. F. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 22. Jakarta: EGC.

- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). 2013. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. [serial online] [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report\\_2013\\_Feb20.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2013_Feb20.pdf) [31 Desember 2014].
- Guyton AC, Hall JE. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Hanum, R. 2014. Gambaran Kualitas Tidur Pasien Asma Di RSUP. H.Adam Malik Medan. Tesis. Medan: Program Magister Kedokteran Klinik Departemen Pulmonologi & Ilmu Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara
- Hartmann, T. 2008. *Terapi Jalan Kaki*. Jakarta: PT. Serambi Ilmu Semesta.
- Hidayat, A. 2006. *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ikawati, Z. 2011. *Penyakit Sistem Pernafasan dan Tatalaksana Terapinya*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Kemenkes. 2008. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1022 tentang Pedoman Pengendalian Penyakit Paru Obstruktif Kronik Menteri Kesehatan Republik Indonesia. [serial online]. <http://www.btklsby.go.id/wp-content/uploads/2010/07/KEPMENKES-1022-THN-2008-TTG-PEDOMAN-PENGENDALIAN-PPOK.pdf>. [03 Januari 2015].
- Khasanah dan Hidayati. 2012. Kualitas Tidur Lansia Balai Rehabilitasi Sosial “MANDIRI” Semarang. [serial online]. *Jurnal Nursing Studies* 1: 189 – 19.
- Kisner, C., & Colby, L. A. 2007. *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: F. A. Davis Company. [serial online]. [http://www.nursinglibrary.org/vhl/bitstream/10755/243188/1/Chen\\_Pei-Ju\\_50766.pdf](http://www.nursinglibrary.org/vhl/bitstream/10755/243188/1/Chen_Pei-Ju_50766.pdf) [20 Januari 2015].
- Kuntaraf, K. L. & Kuntaraf, J. 1996. *Olahraga Sumber Kesehatan*. Indonesia: Indonesia Publishing House.
- Listiyanto, A. 2014. Pengaruh Hipnoterapi Terhadap Kualitas Tidur dan Kadar Gula Darah Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Purwokerto Selatan. [serial online]. <http://keperawatan.unsoed.ac.id/sites/default/files/1.%20COVER.pdf> [20 Januari 2015].

- Maas, L. Meridean. 2011. *Asuhan Keperawatan Geriatrik: Diagnosis NANDA, Kriteria Hasil NOC, & Intervensi NIC*. Jakarta: EGC.
- Mansjoer, A. 2001. *Kapita Selekta Kedokteran Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Media Aesculapius.
- McNicholas, W., T. 2013 Sleep Disorders in COPD: The Forgotten Dimension. *Eur Respiration Rev*. <http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/46439.pdf>. [20 Januari 2015].
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Perilaku kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nursalam. 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Edisi 1. Jakarta: Salemba Medika.
- Oktavia, D. N. 2014. "Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* terhadap Tekanan Darah (Hipertensi) di Desa Subo Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember". Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). 2003. *Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK): Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*.
- Potter & Perry. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta: EGC.
- Price, S. 2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Volume 1 Edisi 6*. Jakarta: EGC.
- Ritonga, A. 2011. *Profil Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik Stabil Berdasarkan Penilaian Bode Index di RSUP H. Adam Malik dan RS PTP II Tembakau Deli Medan*. Tesis. Medan: Program Magister Kedokteran Klinik Departemen Pulmonologi & Ilmu Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara.
- Rahmatika. 2010. *Karakteristik Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik yang di Rawat Inap di RSUD Aceh Tamiang Tahun 2007-2008*. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra Utara.
- Rahmawati, L. 2013. *Pengaruh Terapi Aktivitas Senam Ergonomis Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia di Posyandu Lansia Harapan I dan II Kelurahan Pabuaran*

[http://keperawatan.unsoed.ac.id/sites/default/files/cover\\_p10-p35\\_2.pdf](http://keperawatan.unsoed.ac.id/sites/default/files/cover_p10-p35_2.pdf).  
[8 Desember 2014].

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian kesehatan RI.

Rosdiana, I. 2010. Analisa Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Insomnia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Tasikmalaya dan Garut. Tidak Diterbitkan. Tesis. Depok: Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Silvanasari, I. A. 2012. “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Tidur yang Buruk Pada Lansia di Desa Wonojati Kecamatan Jenggawah”. Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

Smeltzer, S. & Bare, B. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 2 Edisi 8*. Jakarta: EGC.

Suastawa, K., et al. 2011. *Pengaruh Latihan Pasrah Diri pada Perbaikan Kualitas Tidur Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik dengan Gejala Depresi*.  
<http://etd.ugm.ac.id/index.php?mod=download&sub=DownloadFile&act=view&typ=html&file=278144.pdf&potongan=S2-2013-278144-chapter1.pdf>.  
[10 Desember 2014].

Sugiono. 2010. *Pengaruh Kombinasi Tindakan Fisioterapi Dada dan Olah Raga Ringan Terhadap Faal Paru, Kapasitas Fungsional dan Kualitas Hidup Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik Stabil*.  
<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/20847.pdf> [13 Januari 2015].

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Tianusa, N. 2003. Hubungan Jarak tempuh berjalan dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik.  
<http://eprints.undip.ac.id/12626/1/2003PPDS2930.pdf> [29 November 2014].



# LAMPIRAN

**Lampiran A. Lembar *Informed*****SURAT PERMOHONAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dini Dian Flowerenty

NIM : 112310101022

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Jl. Jawa 2 no. 8, kec. Sumbersari, kab. Jember

Bermaksud akan mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* terhadap Kualitas Tidur Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember”. Penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi Anda sebagai responden, akan tetapi dapat memberikan manfaat bagi Anda karena terapi yang diberikan dapat memperbaiki kualitas tidur Anda.

Kerahasiaan semua informasi akan dijaga dan dipergunakan untuk kepentingan penelitian. Jika Anda tidak bersedia menjadi responden, maka tidak ada ancaman bagi Anda. Jika Anda bersedia menjadi responden, maka saya mohon kesediaan untuk menandatangani lembar persetujuan yang saya lampirkan dan mengikuti kegiatan yang akan saya lakukan selama 3 minggu kedepan. Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden saya ucapkan terima kasih.

Jember, April 2015

Hormat saya,

Dini Dian Flowerenty

NIM 112310101022

**Lampiran B. Lembar *Concent*****SURAT PERSETUJUAN**

Setelah saya membaca dan memahami isi dan penjelasan pada lembar permohonan menjadi responden, maka saya bersedia turut berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember, yaitu:

Nama : Dini Dian Flowerenty

NIM : 112310101022

pekerjaan : Mahasiswa

alamat : Jl. Jawa 2 no. 8, kec. Sumbersari, kab. Jember

judul : Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* terhadap Kualitas Tidur

Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak membahayakan dan merugikan saya, sehingga saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Jember, April 2015

Responden,

(.....)

Nama terang dan tanda tangan

**Lampiran C. Karakteristik Responden****Kode Responden:****Petunjuk Pengisian**

1. Beritahukan pada responden untuk memilih jawaban yang sesuai dengan keadaan responden.
2. Berilah tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom yang sesuai dengan jawaban responden
3. Apabila responden tidak memahami dengan isi kuisoner dapat dibantu oleh peneliti.

**KARAKTERISTIK RESPONDEN**

- a. Nama :
- b. Umur :
- c. Jenis kelamin :
- Laki-laki
- Perempuan
- d. Riwayat pendidikan :
- Tidak sekolah
- SD
- SMP
- SMA
- Perguruan tinggi
- e. Riwayat pekerjaan :
- Tidak bekerja
- PNS

Wiraswasta

Petani

Lain-lain:.....

f. Riwayat merokok :

merokok

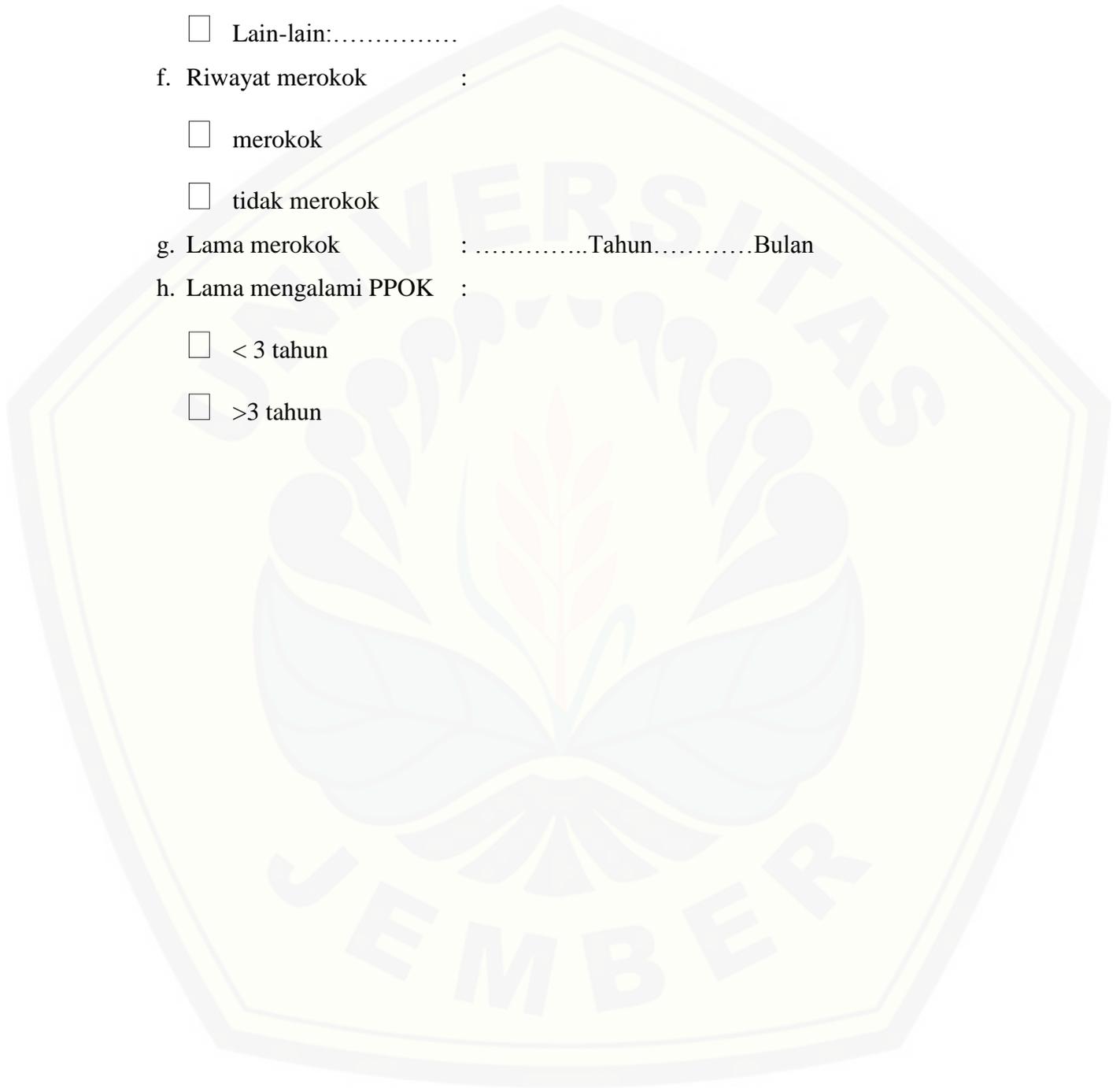
tidak merokok

g. Lama merokok : .....Tahun.....Bulan

h. Lama mengalami PPOK :

< 3 tahun

>3 tahun



**Lampiran D. Kuesioner penelitian****KUESIONER *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*****Petunjuk Pengisian:**

1. Beritahukan pada responden bahwa pertanyaan-pertanyaan dibawah ini berhubungan dengan kebiasaan tidur responden selama dua minggu terakhir.
2. Beritahukan pada responden bahwa jawaban yang responden berikan harus menunjukkan jawaban yang paling tepat pada sebagian besar kejadian di siang dan malam hari dalam 3 minggu terakhir.
3. Untuk setiap pertanyaan no. 1-4 di bawah ini, jawablah dengan angka sesuai dengan jawaban Anda.
4. Untuk setiap pertanyaan no. 5-9 di bawah ini, berilah tanda (  $\checkmark$  ) pada salah satu jawaban yang paling sesuai dengan jawaban Anda.

**Pertanyaan:**

1. Selama 3 minggu terakhir, jam berapa biasanya Anda pergi tidur di malam hari?  
.....
2. Selama 3 minggu terakhir, berapa menit biasanya yang Anda butuhkan untuk mulai tertidur setiap malamnya?  
.....
3. Selama 3 minggu terakhir, jam berapa biasanya Anda bangun tidur di pagi hari?  
.....
4. Selama 3 minggu terakhir, berapa jam lamanya Anda tidur di malam hari?  
.....

Untuk setiap pertanyaan no. 5-8 di bawah ini, berilah tanda (  $\surd$  ) pada salah satu jawaban yang paling sesuai dengan jawaban Anda.

5. Selama 3 minggu terakhir, seberapa sering Anda mengalami masalah dalam tidur karena Anda ...
- a. tidak dapat tidur dalam waktu 30 menit
    - tidak pernah selama 3 minggu terakhir
    - 1 kali dalam seminggu
    - 2 kali seminggu
    - 3 kali atau lebih dalam seminggu
  - b. terbangun di tengah malam atau dini hari
    - tidak pernah selama 3 minggu terakhir
    - 1 kali dalam seminggu
    - 2 kali seminggu
    - 3 kali atau lebih dalam seminggu
  - c. harus bangun untuk pergi ke kamar mandi
    - tidak pernah selama satu bulan terakhir
    - 1 kali dalam seminggu
    - 2 kali seminggu
    - 3 kali atau lebih dalam seminggu
  - d. tidak dapat bernapas dengan nyaman
    - tidak pernah selama satu bulan terakhir
    - 1 kali dalam seminggu
    - 2 kali seminggu
    - 3 kali atau lebih dalam seminggu
  - e. batuk di malam hari
    - tidak pernah selama satu bulan terakhir
    - 1 kali dalam seminggu
    - 2 kali seminggu
    - 3 kali atau lebih dalam seminggu

f. merasa terlalu dingin

- tidak pernah selama satu bulan terakhir
- 1 kali dalam seminggu
- 2 kali seminggu
- 3 kali atau lebih dalam seminggu

g. mengalami mimpi buruk

- tidak pernah selama satu bulan terakhir
- 1 kali dalam seminggu
- 2 kali seminggu
- 3 kali atau lebih dalam seminggu

i. merasa kepanasan

- tidak pernah selama satu bulan terakhir
- 1 kali dalam seminggu
- 2 kali seminggu
- 3 kali atau lebih dalam seminggu

h. mengalami nyeri

- tidak pernah selama satu bulan terakhir
- 1 kali dalam seminggu
- 2 kali seminggu
- 3 kali atau lebih dalam seminggu

a. Adanya masalah tidur lainnya, sebutkan . . .

- tidak pernah selama satu bulan terakhir
- 1 kali dalam seminggu
- 2 kali seminggu
- 3 kali atau lebih dalam seminggu

6. Selama 3 minggu terakhir, seberapa sering Anda minum obat untuk membantu Anda tidur?

- tidak pernah selama satu bulan terakhir
- 1 kali dalam seminggu
- 2 kali seminggu
- 3 kali atau lebih dalam seminggu

7. Selama 3 minggu terakhir, seberapa sering Anda mengalami kesulitan untuk tetap terjaga dalam melakukan aktivitas sehari-hari?
- tidak pernah selama satu bulan terakhir
  - 1 kali dalam seminggu
  - 2 kali seminggu
  - 3 kali atau lebih dalam seminggu
8. Selama 3 minggu terakhir, berapa banyak masalah yang Anda hadapi?
- tidak ada masalah sama sekali
  - ada 1 masalah
  - ada 2 masalah
  - ada 3 atau lebih masalah
9. Selama 3 minggu terakhir, bagaimana Anda menilai kualitas tidur Anda secara keseluruhan?
- sangat baik
  - baik
  - buruk
  - sangat buruk

Lampiran E. Standar Operasional Prosedur (SOP) *Therapeutic Exercise Walking*

 <b>PSIK UNIVERSITAS JEMBER</b>		<b><i>THERAPEUTIC EXERCISE WALKING</i></b>		
<b>PROSEDUR TETAP</b>		<b>NO. DOKUMEN:</b>	<b>NO. REVISI:</b>	<b>HALAMAN:</b>
		<b>TANGGAL TERBIT:</b>	<b>DITETAPKAN OLEH:</b>	
<b>1.</b>	<b>PENGERTIAN</b>	<i>Therapeutic Exercise Walking</i> merupakan suatu gerakan berjalan kaki biasa yang berirama dengan lengan yang terayun sesuai dengan irama jalan seseorang.		
<b>2.</b>	<b>TUJUAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengoptimalkan status kesehatan, kebugaran, atau rasa kesejahteraan</li> <li>b. Meningkatkan kekuatan otot</li> <li>c. Memperbaiki daya guna paru-paru dan kapasitas bernapas</li> <li>d. Melancarkan sirkulasi darah ke seluruh tubuh,</li> <li>e. Memberikan perasaan rileks atau nyaman</li> </ul>		
<b>3.</b>	<b>INDIKASI</b>	Klien dengan penyakit paru obstruktif kronik.		
<b>4.</b>	<b>KONTRAINDIKASI</b>	Saat terjadi serangan sesak napas.		
<b>5.</b>	<b>PERSIAPAN PASIEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Posisikan klien senyaman mungkin</li> <li>b. Jelaskan maksud dan tujuan tindakan yang akan</li> </ul>		

		<p>dilakukan</p> <p>c. Pastikan klien sudah makan terlebih dahulu 30-60 menit sebelum latihan dan menggunakan obat yang sedang digunakan untuk mencegah terjadinya serangan</p> <p>d. Pastikan klien dalam keadaan stabil dengan mengukur tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi nafas sebelum latihan.</p> <p>e. Tentukan target <i>heart rate range</i> (THRR) dengan rumus <i>karvonen's</i>:</p> $\text{THRR} = \text{frekuensi nadi istirahat} + 50-85 \% \times \{ \text{frekuensi nadi maksimal (HR max)} - \text{frekuensi nadi istirahat (HR rest)} \}.$ $\text{HR max} = 220 - \text{umur}.$ <p>f. Anjurkan klien untuk memakai pakaian/kaos yang nyaman dan menyerap keringat.</p> <p>g. Anjurkan klien untuk memakai alas kaki yang lentur dan nyaman dipakai selama latihan.</p>
6.	<b>PERSIAPAN ALAT</b>	<p>a. Stopwatch.</p> <p>b. Tensi meter.</p> <p>c. Lembar program kegiatan latihan <i>therapeutic exercise walking</i>.</p>
7.	<b>PERSIAPAN LINGKUNGAN</b>	<p>a. Lingkungan yang aman, tidak banyak kendaraan bermotor, udaranya masih bersih dan tidak tercemar polusi.</p> <p>b. Bila perlu dilakukan di tempat khusus (taman atau lapangan olahraga).</p>
8.	<b>CARA KERJA</b>	<p>a. Jelaskan maksud dan tujuan tindakan yang akan dilakukan</p> <p>b. Tanyakan kesiapan klien sebelum kegiatan</p>

		<p>dilakukan.</p> <p>c. Lakukan pemanasan seperti peregangan otot kepala, tangan, dan kaki selama 5 menit.</p> <p>d. Lakukan latihan mulai dari target frekuensi nadi yang rendah, yaitu 50% frekuensi nadi maksimal dan tingkatkan intensitas latihan setiap setelah 4 kali latihan sampai tercapai 80% frekuensi nadi maksimal.</p> <p>e. Lakukan latihan selama 5 menit pada 4 kali latihan awal dan tingkatkan sebanyak 5 menit setiap setelah 4 kali latihan.</p> <p>f. Lakukan latihan sebanyak 12 kali dengan frekuensi latihan 5 kali dalam satu minggu.</p> <p>g. Lakukan latihan dengan berjalan kaki di jalan sepanjang 10 meter bolak-balik dan jalan mendatar.</p> <p>h. Anjurkan klien untuk mengatur kecepatan jalannya agar nyaman dan tidak cepat lelah atau sesak.</p> <p>i. Hentikan latihan apabila terdapat salah satu hal yang terjadi pada klien yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) kesulitan berbicara atau frekuensi napas <math>&gt; 30</math> x/ menit,</li><li>2) frekuensi nadi melebihi THRR,</li><li>3) terdapat usaha napas yang berlebihan,</li><li>4) penggunaan otot bantu napas,</li><li>5) pernapasan cuping hidung,</li><li>6) kedalaman pernapasan.</li></ol> <p>j. Lanjutkan latihan kembali dengan sisa waktu yang telah ditentukan setelah klien istirahat, merasa sudah tenang, dan kondisi klien</p>
--	--	---

		<p>memenuhi kriteria indikasi pelaksanaan.</p> <p>k. latihan ditutup dengan pendinginan selama 5 menit dengan gerakan seperti gerakan pemanasan.</p> <p>l. Evaluasi tindakan yang telah dilakukan.</p> <p>m. Berikan <i>reinforcement</i> pada klien setelah melakukan latihan</p> <p>n. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya.</p>
<b>9.</b>	<b>EVALUASI</b>	<p>a. Respon verbal setelah mengikuti latihan (tidak muncul tanda-tanda seperti nyeri dada, pusing, sakit kepala, mual, muntah, keringat dingin, kelelahan hebat, dan pucat)</p> <p>b. Respon nonverbal saat mengikuti latihan (tampak berkeringat dan tubuh lebih bugar)</p>

**Lampiran F. Lembar *Screening* Kondisi Responden Sebelum Program Latihan *Therapeutic Exercise Walking***

<b>Kode Responden</b>	<b>Tekanan Darah (Normal: 120-140 mmHg)</b>	<b>Frekuensi Nadi (Normal: 60-100 x/menit)</b>	<b>Frekuensi Nafas (Normal: 12-20 x/menit)</b>	<b>Usaha napas berlebihan</b>	<b>Penggunaan otot bantu pernapasan</b>	<b>Pernapasan cuping hidung</b>	<b>Napas yang dalam</b>

Keterangan:

Apabila kondisi klien berada dalam kondisi kurang stabil maka program latihan akan ditunda selama beberapa jam sampai kondisi klien membaik atau diliburkan.



**Lampiran H. Lembar Program *Therapeutic Exercise Walking***

Minggu ke-	Hari						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	Minggu
1							
2							
3							

**Keterangan:**

- a. 4 kali latihan pertama: durasi 5 menit, intensitas latihan 50-60% dari frekuensi nadi maksimal
- b. 4 kali latihan kedua: durasi 10 menit, intensitas latihan 60-70% dari frekuensi nadi maksimal
- c. 4 kali latihan ketiga: durasi 15 menit, intensitas latihan 70-80% dari frekuensi nadi maksimal
- d. Latihan akan dilakukan 5 kali/minggu sehingga setiap klien memiliki 2 kali libur yang dapat disesuaikan dengan kondisi klien masing-masing.
- e. Klien yang tidak mengikuti program 5x/minggu atau mengundurkan diri, maka klien akan di *droup out*.

**Lampiran I. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	20	66.7
	Excluded <sup>a</sup>	10	33.3
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.766	18

**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
pertanyaan 1	.45	.510	20
pertanyaan 2	2.30	.923	20
pertanyaan 3	1.85	.933	20
pertanyaan 4	2.65	.587	20
pertanyaan 5	.45	.510	20
pertanyaan 6	2.30	.923	20
pertanyaan 7	.45	.510	20
pertanyaan 8	1.05	.945	20
pertanyaan 9	2.30	.923	20
pertanyaan 10	1.30	1.129	20
pertanyaan 11	1.25	.967	20
pertanyaan 12	1.85	.933	20
pertanyaan 13	1.25	.967	20
pertanyaan 14	1.35	.813	20
pertanyaan 15	1.30	1.129	20
pertanyaan 16	1.35	.813	20
pertanyaan 17	1.05	.945	20
pertanyaan 18	.45	.510	20

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pertanyaan 1	46.45	397.313	.667	.759
Pertanyaan 2	44.60	378.674	.880	.746
Pertanyaan 3	45.05	382.050	.774	.748
Pertanyaan 4	44.25	397.776	.556	.760
Pertanyaan 5	46.45	397.313	.667	.759
Pertanyaan 6	44.60	378.674	.880	.746
Pertanyaan 7	46.45	397.313	.667	.759
Pertanyaan 8	45.85	385.187	.676	.751
Pertanyaan 9	44.60	378.674	.880	.746
Pertanyaan 10	45.60	373.200	.841	.742
Pertanyaan 11	45.65	387.924	.585	.753
Pertanyaan 12	45.05	382.050	.774	.748
Pertanyaan 13	45.65	387.924	.585	.753
Pertanyaan 14	45.55	390.997	.606	.755
Pertanyaan 15	45.60	373.200	.841	.742
Pertanyaan 16	45.55	390.997	.606	.755
Pertanyaan 17	44.60	378.674	.880	.746
Pertanyaan 18	44.25	397.776	.556	.760

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
46.90	411.147	20.277	18

## Lampiran J. Hasil Penelitian dan Uji Statistik

### 1. Karakteristik Responden Kelompok Eksperimen

		Umur Eksperimen	Lama Merokok Eksperimen (Tahun)
N	Valid	12	12
	Missing	0	0
Mean		64.08	18.17
Std. Error of Mean		1.345	4.264
Median		62.50	22.50
Mode		61	0
Std. Deviation		4.660	14.770
Variance		21.720	218.152
Skewness		1.282	-.207
Std. Error of Skewness		.637	.637
Range		14	41
Minimum		60	0
Maximum		74	41

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	8	66.7	66.7	66.7
	Perempuan	4	33.3	33.3	100.0
Total		12	100.0	100.0	

**Riwayat Pendidikan Perlakuan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Sekolah	1	8.3	8.3	8.3
	SD	5	41.7	41.7	50.0
	SMP	3	25.0	25.0	75.0
	SMA	3	25.0	25.0	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

**Riwayat Pekerjaan Perlakuan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS	1	8.3	8.3	8.3
	Wiraswasta	9	75.0	75.0	83.3
	Petani	2	16.7	16.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

**Riwayat Merokok Perlakuan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Merokok	4	33.3	33.3	33.3
	Merokok	8	66.7	66.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

**Lama Mengalami PPOK Perlakuan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lama	2	16.7	16.7	16.7
	Baru	10	83.3	83.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

## 2. Karakteristik Responden Kelompok Kontrol

Statistics

		Umur Kontrol	Lama Merokok Kontrol
N	Valid	15	15
	Missing	0	0
Mean		65.80	21.53
Std. Error of Mean		1.212	4.720
Median		64.00	20.00
Mode		62	0
Std. Deviation		4.693	18.279
Variance		22.029	334.124
Skewness		.470	.000
Std. Error of Skewness		.580	.580
Range		14	46
Minimum		60	0
Maximum		74	46
Sum		987	323

Jenis Kelamin Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	10	66.7	66.7	66.7
	Perempuan	5	33.3	33.3	100.0
Total		15	100.0	100.0	

**Riwayat Pendidikan Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Sekolah	1	6.7	6.7	6.7
	SD	4	26.7	26.7	33.3
	SMP	5	33.3	33.3	66.7
	SMA	5	33.3	33.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Riwayat Pekerjaan Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bekerja	1	6.7	6.7	6.7
	PNS	3	20.0	20.0	26.7
	Wiraswasta	8	53.3	53.3	80.0
	Petani	3	20.0	20.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Riwayat Merokok Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Merokok	5	33.3	33.3	33.3
	Merokok	10	66.7	66.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Lama Mengalami PPOK Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lama	4	26.7	26.7	26.7
	Baru	11	73.3	73.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

### 3. Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah Dilakukan *Therapeutic Exercise Walking* pada Kelompok Perlakuan

Statistics

		Pretest Kualitas Tidur Perlakuan	Posttest Kualitas Tidur Perlakuan
N	Valid	12	12
	Missing	0	0
Mean		9.00	7.08
Std. Error of Mean		.522	.753
Median		9.50	7.00
Mode		10	5
Std. Deviation		1.809	2.610
Variance		3.273	6.811
Skewness		-.111	.444
Std. Error of Skewness		.637	.637
Range		6	8
Minimum		6	4
Maximum		12	12

pretest kualitas tidur perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	12	100.0	100.0	100.0

posttest kualitas tidur perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	5	41.7	41.7	41.7
	Buruk	7	58.3	58.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

## 4. Kualitas Tidur Observasi Awal dan Observasi Akhir pada Kelompok Kontrol

Statistics

		Pretest Kualitas Tidur Kontrol	Posttest Kualitas Tidur Kontrol
N	Valid	15	15
	Missing	0	0
Mean		9.73	10.00
Std. Error of Mean		.530	.577
Median		10.00	10.00
Mode		10	10
Std. Deviation		2.052	2.236
Variance		4.210	5.000
Skewness		.185	.265
Std. Error of Skewness		.580	.580
Range		8	8
Minimum		6	6
Maximum		14	14

pretest kualitas tidur kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	15	100.0	100.0	100.0

**posttest kualitas tidur kontrol**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Buruk	15	100.0	100.0	100.0

4. Hasil Uji Normalitas

**Tests of Normality**

Kode Responden	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kualitas Kelompok Kontrol	.182	15	.197	.969	15	.845
Tidur Kelompok Perlakuan	.210	12	.151	.951	12	.653
Posttest Kualitas Kelompok Kontrol	.167	15	.200	.953	15	.570
Tidur Kelompok Perlakuan	.204	12	.178	.917	12	.259

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

5. Hasil Uji Homogenitas

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Beda Kualitas Tidur	Equal variances assumed	304	.586
	Equal variances not assumed		

6. Hasil Uji T Dependen Kelompok Perlakuan

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Posttest Kualitas Tidur Perlakuan - Pretest Kuaitas Tidur Perlakuan	-1.917	1.084	.313	-2.605	-1.228	-6.127	11	.000

7. Hasil Uji T Dependen Kelompok Kontrol

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Posttest Kualitas Tidur Kontrol - Pretest Kualitas Tidur Kontrol	.267	.884	.228	-.223	.756	1.169	14	.262

## J.7 Hasil Uji T Independen

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Beda Kualitas Tidur	Equal variances assumed	.304	.586	5.772	25	.000	2.183	.378	1.404	2.962
	Equal variances not assumed			5.639	21.121	.000	2.183	.387	1.378	2.988

**Lampiran K. Dokumentasi Kegiatan**



Gambar 1. Kegiatan Pengisian Kuesioner oleh Responden pada Tanggal 13 April 2015 di Kecamatan Patrang



Gambar 2. Kegiatan Pelaksanaan Pemberian *Therapeutic Exercise Walking* pada Ibu P. pada Tanggal 20 April 2015 Di Kecamatan Kaliwates

## Lampiran L. Dokumentasi Surat Ijin



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jl. Letjen S. Parman No. 89 Telp. 337853 Jember



Kepada  
Yth. Sdr. : 1. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jember  
2. Direktur Rumah Sakit Paru Jember  
Di -  
J E M B E R

**SURAT REKOMENDASI**

Nomor : 072/2114/314/2014

Tentang

**STUDI PENDAHULUAN**

- Dasar : 1. Peraturan Daerah Kabupaten Jember No. 15 tahun 2008 tanggal 23 Desember 2008 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah  
2. Peraturan Bupati Jember Nomor 62 tahun 2008 tanggal 23 Desember 2008 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas Kabupaten Jember
- Memperhatikan : Surat dari Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember tanggal 02 Desember 2014 Nomor : 4221/UN25.1.14/SP/2014 perihal Permohonan Ijin Melaksanakan Studi Pendahuluan

**MEREKOMENDASIKAN**

Nama / No. Induk : Dini Dian Flowerenty 112310101022  
Instansi / Fak : PSIK Universitas Jember  
Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 Jember  
Keperluan : Melaksanakan studi pendahuluan dalam rangka penyusunan tugas akhir/skripsi dengan judul penelitian : "Pengaruh Exercise Walking Terhadap Kualitas Tidur Pasien Rawat Jalan dengan PPOK di Rumah Sakit Paru Jember"  
Lokasi : Dinas Kesehatan dan RS Paru Jember  
Tanggal : 03-12-2014 s/d 03-01-2015

Apabila tidak mengganggu kewenangan dan keentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

Pelaksanaan Rekomendasi ini diberikan dengan ketentuan :

1. pendahuluan ini benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
  2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
  3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan
- Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember  
Tanggal : 03-12-2014

An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK  
KABUPATEN JEMBER  
Sekretaris



Tembusan :  
Yth. Sdr. : 1. Ketua PSIK Universitas Jember  
2. Arsip



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**  
**DINAS KESEHATAN**

Jl. Srikoyo I/03 Jember Telp. (0331) 487577 Fax (0331) 426624  
Website : [dinkes.jemberkab.go.id](http://dinkes.jemberkab.go.id) E-mail : [sikdajember@yahoo.co.id](mailto:sikdajember@yahoo.co.id)

Jember, 05 Desember 2014

Nomor : 440 /32643/414/ 2014  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Perihal : Ijin Studi Pendahuluan

Kepada :  
Yth.Sdr. Kepala Bidang PPM  
Dinas Kesehatan Kab. Jember  
di -  
**JEMBER**

Menindak lanjuti surat Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas Kabupaten Jember Nomor : 072/2114/314/2014, Tanggal 03 Desember 2014, Perihal Ijin Studi Pendahuluan, dengan ini harap saudara dapat memberikan data seperlunya kepada :

Nama : DINI DIAN FLOWERENTY  
NIM : 112310101022  
Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 Jember  
Fakultas : Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember  
Keperluan : Melaksanakan studi pendahuluan dalam rangka penyusunan tugas akhir / skripsi dengan judul penelitian "Pengaruh Exercise Walking Terhadap Kualitas Tidur Pasien Rawat Jalan dengan PPOK di Rumah Sakit Paru Jember"  
Waktu Pelaksanaan : 05 Desember 2014 s/d 03 Januari 2015

Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan, dengan catatan:

1. Studi pendahuluan ini benar-benar untuk kepentingan penelitian
2. Tidak dibenarkan melakukan aktifitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan

Selanjutnya Saudara dapat memberi bimbingan dan arahan kepada yang bersangkutan.

Demikian dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.



**dr. BAMBANG SUWARTONO, MM**  
Pembina Utama Muda  
NIP :19570202 198211 1 002

Tembusan:  
Yth. Sdr. Yang bersangkutan  
di Tempat



## RUMAH SAKIT PARU JEMBER

JL. NUSA INDAH NO 28 JEMBER 68118JEMBER, EAST JAVAINONESIA  
 TELP:+62331 421078,487255(HUNTING)FAX : +62331 421078

### NOTA DINAS

Tanggal : 23 Januari 2015  
 Nomor : 002/ND/LIT/1/2015  
 Lampiran : -  
 Perihal : Ijin Permohonan Data  
 Kepada : Koord. UPF Pelayanan Medis  
 Dari : Koordinator Instalasi Litbang

Menindaklanjuti adanya Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan UNEJ atas nama :

NO	NAMA	NIM	TAHUN ANGKATAN
1.	Dini Dian Flowerenty	112310101022	2011

yang akan melakukan permohonan data penelitian :

1. Jumlah pasien PPOK di Poli Sp Paru B pada tahun 2013-2014
2. Lama pasien menjalani rawat jalan
3. Keluhan tersering pasien
4. Tindakan yang sering dilakukan di Poli untuk pasien PPOK
5. Penatalaksanaan PPOK di Poli Sp. Paru B

dengan judul penelitian "Pengaruh Therapeutik Exercise Walking terhadap kualitas tidur pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)", maka kami mohon bantuan dari Koordinator UPF Pelayanan Medis untuk memberikan kesempatan dan ijin kepada mahasiswa tersebut untuk melaksanakan pengambilan data dimaksud.

Demikian informasi disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Jember, 23 Januari 2015

Koordinator Instalasi Litbang

Andi Rachmad Hidayatullah, S.KM

Tembusan kepada:

1. Koord. Instalasi Rawat Jalan
2. Poli Sp. Paru B
3. Arsip

*26/1/15*



## RUMAH SAKIT PARU JEMBER

JL. NUSA INDAH NO 28 JEMBER 68118JEMBER, EAST JAVAINDONESIA  
 TELP:+62331 421078,487255(HUNTING)FAX : +62331 421078

### NOTA DINAS

Tanggal : 23 Januari 2015  
 Nomor : 003/ND/LIT//2015  
 Lampiran : -  
 Perihal : Ijin Wawancara ke Pasien PPOK Poli Sp. Paru  
 Kepada : Koord. UPF Pelayanan Medis  
 Dari : Koordinator Instalasi Litbang

Menindaklanjuti adanya Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan UNEJ atas nama :

NO	NAMA	NIM	TAHUN ANGGATAN
1.	Dini Dian Flowerenty	112310101022	2011

yang akan melakukan Wawancara ke Pasien PPOK Poli Sp. Paru, dengan judul penelitian "Pengaruh Therapeutik Exercise Walking terhadap kualitas tidur pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)", maka kami mohon bantuan dari Koordinator UPF Pelayanan Medis untuk memberikan kesempatan dan ijin kepada mahasiswa tersebut untuk melaksanakan pengambilan data dimaksud.

Demikian informasi disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Jember, 23 Januari 2015  
 Koordinator Instalasi Litbang

Andi Rachmad Hidayatullah, S.KM

Tembusan kepada:

1. Koord. Instalasi Rawat Jalan
2. Poli Sp. Paru B
3. Arsip

*Handwritten notes and signatures:*  
 12/23/15  
 1  
 [Signature]



PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR  
DINAS KESEHATAN  
UNIT RUMAH SAKIT PARU JEMBER

Jl. Nusa Indah No. 28 Telp / Fax. 0331- 421078, 487255 Jember



**SURAT PERNYATAAN**

Nomor : 028/ND/LIT/II/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Rachmad Hidayatullah, S.KM  
Jabatan : Koordinator Instalasi Penelitian Pengembangan (Litbang) dan  
Diklat  
NIP : -  
Alamat : Jl. Nusa Indah No.28 Telp / Fax. 0331- 421078, 487255  
Jember

Dengan ini menyatakan bahwa nama sebagai berikut:

NO	NAMA	NIM	FAKULTAS/ JURUSAN	JUDUL PENELITIAN
1.	Dini Dian Flowerenty	112310101022	Prodi Ilmu Keperawatan UNEJ	Pengaruh Therapeutik Exercise Walking terhadap kualitas tidur pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

telah melaksanakan studi pendahuluan penelitian di Poli Spesialis Paru B RS Paru  
Jember, pada 29 Desember 2014 s.d. 31 Januari 2015.

Demikian surat ini kami buat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 16 Februari 2014  
Rumah Sakit Paru Jember  
Koordinator Instalasi Litbang dan Diklat,



Andi Rachmad Hidayatullah, S.KM

NIP. -



**LEMBAR HASIL STUDI PENDAHULUAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : NUR KHOLIFAH  
NIP : 19771203 200801 2018  
Jabatan : Koord. SIMRS

Menerangkan bahwa telah dilakukan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh:

Nama : Dini Dian Flowerenty  
NIM : 112310101022  
Judul : Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* terhadap  
Kualitas Tidur Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B  
Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember

Dengan hasil studi pendahuluan sebagai berikut:

Berdasarkan data dari bagian Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember didapatkan data kunjungan pasien PPOK pada tahun 2012, 2013, dan 2014. Data kunjungan pasien pada tahun 2012 sebanyak 1.737 orang, tahun 2013 sebanyak 1.710 orang, dan tahun 2014 sebanyak 1.528 orang. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, Februari 2015

  
Nama : NUR KHOLIFAH  
NIP : 19771203 200801 2018

## LEMBAR HASIL STUDI PENDAHULUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Bambang Karna, Skp  
NIP : 19750813 200801 1 010  
Jabatan : Koordinator Pelayanan Poli Spesialis Paru B Rumah  
Sakit Paru Kabupaten Jember

Menerangkan bahwa telah dilakukan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh:

Nama : Dini Dian Flowerenty  
NIM : 112310101022  
Judul : Pengaruh *Therapeutic Exercise Walking* terhadap  
Kualitas Tidur Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B  
Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember

Dengan hasil studi pendahuluan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil wawancara dengan koordinator pelayanan di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember, keluhan yang biasanya dilaporkan oleh klien PPOK yang berkunjung ke Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember yaitu sesak napas, batuk, tidak bisa tidur, nafsu makan berkurang, mual, dan muntah, serta kebanyakan hasil pemeriksaan paru dengan *peak flow meter* dibawah normal. Tindakan yang biasanya diberikan kepada klien PPOK saat berkunjung ke Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember yaitu terapi obat-obatan dan nebulizer. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, Februari 2015

  
Nama : Bambang Karna, Skp  
NIP : 1975 0813 200801 1 010



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
Jl. Kalimantan I No 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember Telp (0331)323450

SURAT PEMINJAMAN RUANG DAN ALAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Dini Dian Flowerenty

NIM : 112310101022

Memohon ijin untuk peminjaman ruang dan alat untuk melakukan uji SOP yang akan dilaksanakan pada:

hari, tanggal : Jum'at, 27 Maret 2015

pukul : 08.00 WIB

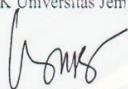
tempat : Laboratorium Keperawatan Medikal Bedah

Adapun daftar alat-alat yang akan digunakan yaitu kursi sebanyak 5 buah.

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan ijin Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Jember, 26 Maret 2015

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium  
PSIK Universitas Jember

  
Lis Rahmawati, S.Kp., M.Kes  
NIP 197509112005012001

Mahasiswa

  
Dini Dian Flowerenty  
NIM 112310101022



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax (0331) 323450 Jember

Nomor : 823 /UN25.1.14/SP/2015

Jember, 1 April 2015

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Ijin Melaksanakan  
Uji Validitas dan Reliabilitas

Yth. Direktur Rumah Sakit Paru  
Kabupaten Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir/skripsi mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember berikut :

nama : Dini Dian Flowerenty

N I M : 112310101022

keperluan : permohonan ijin melaksanakan uji validitas dan reliabilitas

judul penelitian : Pengaruh Therapeutic Exercise Walking terhadap Kualitas Tidur Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember

lokasi : Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember

waktu : satu bulan

mohon bantuan Saudara untuk memberi ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melaksanakan uji validitas sesuai dengan judul di atas.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Ketua,  
Ns. Lanting Sulistyorini, S.Kep., M.Kes.  
NIP. 19780323 200501 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax (0331) 323450 Jember

Nomor : 844 /UN25.1.14/LT/2015

Jember, 6 April 2015

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian

Yth. Ketua Lembaga Penelitian  
Universitas Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir/skripsi mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember berikut :

nama : Dini Dian Flowerenty

N I M : 112310101022

keperluan : Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian

judul penelitian : Pengaruh Therapeutic Exercise Walking terhadap Kualitas Tidur Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember

lokasi : Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember

waktu : satu bulan

mohon diterbitkan surat pengantar ke instansi terkait atas nama yang bersangkutan untuk pelaksanaannya.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Ns. Lantini Sulistyorini, S.Kep., M.Kes.  
NIP. 19780323 200501 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
LEMBAGA PENELITIAN  
Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 Jember Telp. 0331-337818, 339385 Fax. 0331-337818  
e-Mail : penelitian.lemlit@unej.ac.id

Nomor : 481 /UN25.3.1/LT/2015  
Perihal : Permohonan Ijin Melaksanakan  
Penelitian

09 April 2015

Yth. Direktur  
Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember  
di -

JEMBER

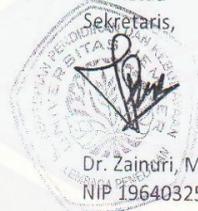
Memperhatikan surat Ketua dari Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember Nomor :  
844/UN25.1.14/LT/2015 tanggal 06 April 2015, perihal ijin penelitian mahasiswa :

Nama / NIM : Dini Dian Flowerenty/112310101022  
Fakultas / Jurusan : PSIK/Ilmu Keperawatan Universitas Jember  
Alamat / HP : Jl. Jawa II No. 8 Jember/HP. 085258855692  
Judul Penelitian : Pengaruh Therapeutic Exercise Walking Terhadap Kualitas Tidur  
Klien Dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Poli  
Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember  
Lokasi Penelitian : Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember  
Lama Penelitian : Satu bulan (09 April 2015 – 09 Mei 2015)

maka kami mohon dengan hormat bantuan Saudara untuk memberikan ijin kepada mahasiswa  
yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan penelitian sesuai dengan judul di atas.

Demikian atas kerjasama dan bantuan Saudara disampaikan terima kasih.

a.n Ketua  
Sekretaris,



Dr. Zainuri, M.Si  
NIP 196403251989021001

Tembusan Kepada Yth. :

1. Ketua PSIK  
Universitas Jember
2. Mahasiswa ybs
3. Arsip



CERTIFICATE NO : QMS/173



PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR  
DINAS KESEHATAN  
UNIT RUMAH SAKIT PARU JEMBER

Jl. Nusa Indah No. 28 Telp / Fax. 0331- 421078, 487255 Jember



Jember, 21 April 2015

Nomor : 074/922/101.17/2015  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.  
Ketua Lembaga Penelitian Universitas Jember  
di  
Jember

Sehubungan dengan surat Saudara nomor: 481/UN25.3.1/LT/2015, Tgl. 09 April 2015 atas nama: Dini Dian Flowerenty, NIM. 112310101022, perihal sebagaimana tersebut diatas, dengan ini kami sampaikan bahwa kami **MENYETUJUI/TIDAK KEBERATAN** untuk dilaksanakan Penelitian dengan judul Penelitian, "Pengaruh TheraeoticExercise Walkinmg Terhadap Kualitas Tidur Kliien Dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Poli Paru B RS Paru Jember", dengan ketentuan bahwa :

1. Pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di RS. Paru Jember.
2. Memenuhi administrasi pelaksanaan penelitian mahasiswa di RS Paru Jember sebesar Rp. 125.000,00 per mahasiswa per penelitian.

Demikian untuk menjadi periksa, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Koordinator UPF Promosi Kesehatan  
Rumah Sakit Paru Jember,



dr. Sigit Kusuma Jati, MM.  
NIP. 19670314 200604 1 008



PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR  
DINAS KESEHATAN  
UNIT RUMAH SAKIT PARU JEMBER

Jl. Nusa Indah No. 28 Telp / Fax. 0331- 421078, 487255 Jember



**SURAT PERNYATAAN**

Nomor : 076/ND/LIT/V/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Rachmad Hidayatullah, S.KM  
Jabatan : Koordinator Instalasi Penelitian Pengembangan (Litbang) dan  
Diklat  
NIP : -  
Alamat : Jl. Nusa Indah No.28 Telp / Fax. 0331- 421078, 487255  
Jember

Dengan ini menyatakan bahwa nama sebagai berikut:

NO	NAMA	NIM	FAKULTAS/ JURUSAN	JUDUL PENELITIAN
1.	Dini Dian Flowerenty	112310101022	Program Studi Ilmu Keperawatan UNEJ	Pengaruh <i>Therapeutik Exercise Walking</i> terhadap Kualitas Tidur Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B RS Paru Kab. Jember.

telah melaksanakan Uji Validitas dan Reabilitas Penelitian di RS Paru Jember, pada 6-10 April 2015 di Poli Spesialis Paru B.

Demikian surat ini kami buat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 12 Mei 2015

Rumah Sakit Paru Jember

Koordinator Instalasi Litbang dan Diklat,

Andi Rachmad Hidayatullah, S.KM

NIP. -

RUMAH SAKIT PARU JEMBER Register No: 3509043  
Operasional sejak 22 Nopember 1956 (RSIP Jember)  
Akreditasi sejak 29 Oktober 2011, SK No: YM.01.10/III/114711  
ISO 9001:2000 sejak 10 Oktober 2011, Certificate: 0008/1157





PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR  
DINAS KESEHATAN  
UNIT RUMAH SAKIT PARU JEMBER

Jl. Nusa Indah No. 28 Telp / Fax. 0331- 421078, 487255 Jember



**SURAT PERNYATAAN**

Nomor : 077/ND/LIT/V/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Rachmad Hidayatullah, S.KM  
Jabatan : Koordinator Instalasi Penelitian Pengembangan (Litbang) dan  
Diklat  
NIP : -  
Alamat : Jl. Nusa Indah No.28 Telp / Fax. 0331- 421078, 487255  
Jember

Dengan ini menyatakan bahwa nama sebagai berikut:

NO	NAMA	NIM	FAKULTAS/ JURUSAN	JUDUL PENELITIAN
1.	Dini Dian Flowerenty	112310101022	Program Studi Ilmu Keperawatan UNEJ	Pengaruh <i>Therapeutik Exercise Walking</i> terhadap Kualitas Tidur Klien PPOK di Poli Spesialis Paru B RS Paru Kab. Jember.

telah melaksanakan Penelitian di RS Paru Jember, pada 11-30 April 2015 di Poli Spesialis Paru B.

Demikian surat ini kami buat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 12 Mei 2015  
Rumah Sakit Paru Jember  
Koordinator Instalasi Litbang dan Diklat,

  
Andi Rachmad Hidayatullah, S.KM  
NIP. -

RUMAH SAKIT PARU JEMBER Register No: 3509043  
Operasional sejak 22 Nopember 1956 (RSTP Jember)  
Akreditasi sejak 29 Oktober 2011, SK No: YM.01.10/II/114711  
ISO 9001:2000 sejak 10 Oktober 2011, Certificate ID08/1157



## KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dini Dian Flowerenty  
 NIM : 112310101022  
 DPU : Murtaqib, S.Kep, M.Kep  
 NIP : 197408132001121002

NO.	HARI/ TANGGAL	MATERI KONSULTASI	SARAN DPA	TANDA TANGAN
1.	Selasa, 16 September 2014	Pengajuan Judul	Judul harus sesuai dengan masalah yang ada di msyarakat	
2.	Kamis, 17 Oktober 2014	Pengajuan judul	- ACC judul - Siapkan BAB 1	
3.	Senin, 15 Oktober 2014	Pengajuan judul penelitian payung	- ACC judul - Siapkan BAB 1	
4.	Jum'at, 24 Oktober 2014	Pengajuan revisi BAB 1	- Revisi BAB 1 - Perbaiki penulisan	
5.	Selasa, 19 Desember 2014	Pengajuan revisi BAB 1	- Perbaiki penulisan - Revisi BAB 1 & persiapkan BAB 2 - Ijin studi pendahuluan	
6.	Selasa, 13 Januari 2015	Pengajuan revisi BAB 1 Pengajuan BAB 2 dan hasil sementara studi pendahuluan	- Revisi BAB 1 dan 2 - Perbaiki penulisan - Lengkapi data studi pendahuluan - Siapkan BAB 3	
7.	Senin, 16 Februari 2015	Pengajuan revisi BAB 1-2 Pengajuan BAB 3-4 dan instrumen penelitian	- Revisi BAB 1-4 - Perbaiki penulisan - Cari kembali referensi kuisioner yang pernah digunakan	
8.	Rabu, 18 Februari	Penaguan revisi BAB 1-4 dan kuesioner penelitian	- Perbaiki penulisan - Revisi sesuai saran - Gunakan kuisioner dengan kalimat sederhana	

9.	Senin, 26 Februari 2015	Pengajuan revisi BAB 1-4 dan instrumen penelitian	- Perbaiki penulisan dan penomoran - Revisi BAB 1-4	
10.	Kamis, 5 Maret 2015	Pengajuan revisi BAB 1-4 dan instrumen penelitian	- Perbaiki penulisan dan penomoran - Revisi BAB 1-4 - Perhatikan kembali kalimat yang digunakan pada instrumen penelitian - ACC seminar proposal	
11.	Jum'at, 3 April 2015	Revisi seminar proposal	- Perbaiki penulisan - Perbaiki kerangka teori - Lanjutkan uji validitas reliabilitas	
12.	Kamis, 9 April	Hasil uji validitas reliabilitas	- Perbaiki kalimat laporan hasil uji validitas reliabilitas - ACC penelitian	
13.	Rabu, 6 Mei 2015	Hasil penelitian	- Cek kembali data yang diperoleh - Perbaiki kalimat pembahasan	
14.	Senin, 18 Mei 2015	Pengajuan Bab 5 dan 6	- Perbaiki penulisan kalimat pembahasan dan kesimpulan	
15.	Selasa, 25 Mei 2015	Bab 1-6, abstrak, ringkasan	- Perbaiki penulisan - Perbaiki kalimat abstrak, ringkasan	
16.	Rabu, 10 Juni 2015	Bab 1-6, abstrak, ringkasan	- Perbaiki penulisan - ACC sidang hasil tanggal 19 Juni 2015	
17.	Rabu, 24 Juni 2015	Revisi sidang hasil dan artikel ilmiah	- ACC revisi sidang skripsi - Perbaiki tata penulisan artikel ilmiah	
18.	Kamis, 25 Juni 2015	Revisi artikel ilmiah	- ACC artikel ilmiah	

## KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dini Dian Flowerenty  
 NIM : 112310101022  
 DPA : Ns. Wantiyah, M.Kep  
 NIP : 198107122006042002

NO.	HARI/ TANGGAL	MATERI KONSULTASI	SARAN DPA	TANDA TANGAN
1.	Selasa, 14 Oktober 2014	Pengajuan judul	- Perlu diperdalam lagi pemahaman terkait terapi - Usul penelitian payung dengan beda variabel dependen	
2.	Jum'at, 17 Oktober 2014	Pengajuan Judul	- ACC judul - Persiapkan BAB 1	
3.	Rabu, 26 November 2014	Pengajuan BAB 1	- Revisi BAB 1 - Perbaiki penulisan, penggunaan kalimat, dan daftar pustaka - Persiapkan BAB 2 - Persiapkan untuk studi pendahuluan	
4.	Selasa, 27 Desember 2015	Pengajuan revisi BAB 1 dan 2	- Revisi BAB 1 dan 2 - Perbaiki penulisan	
5.	Selasa, 13 Januari 2015	Pengajuan revisi BAB 1 dan 2 Pengajuan BAB 3	- Perbaiki penulisan - Revisi BAB 1-3 - Lengkapi data saat studi pendahuluan	
6.	Jum'at, 27 Februari 2015	Pengajuan revisi BAB 1-3 Pengajuan BAB 4 dan instrumen penelitian	- Perbaiki penulisan - Validasi kembali data hasil studi pendahuluan - Revisi BAB 1-4 - Cari kembali referensi kuesioner yang pernah digunakan	
7.	Selasa, 6 Maret 2015	Pengajuan revisi BAB 1-4 dan instrumen penelitian	- Revisi BAB 1-4 - Perbaiki penulisan - Revisi instrumen penelitian	

8.	Rabu, 1 April 2015	Revisi seminar proposal	- ACC seminar proposal - Perbaiki penulisan - Perbaiki kerangka teori - Persiapkan penelitian	
9.	Senin, 8 Juni 2015	Hasil penelitian	- Cek kembali data yang diperoleh - Perbaiki penulisan bab 5 dan 6	
10.	Jum'at, 12 Juni 2015	Bab 4-6	- Perbaiki penulisan bab 4-6	
11.	Senin, 15 Juni 2015	Bab 1-6, abstrak, ringkasan	- Perbaiki penulisan hasil penelitian dan pembahasan - Perbaiki kalimat abstrak dan ringkasan -ACC sidang hasil dilaksanakan tanggal 19 Juni 2015	
12.	Senin, 22 Juni 2015	Revisi sidang skripsi	- ACC revisi skripsi	