

PENGARUH *BREATHING EXERCISE* TERHADAP KUALITAS HIDUP LANJUT USIA DI PANTI WERDHA RIA PEMBANGUNAN

Hermansyah, Ratu Karel Lina, Toto Aminoto

Dosen Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Jakarta III

Email: aminoto95@yahoo.com

ABSTRACT

Breathing Exercise is a method of breathing in a certain way to improve and enhance the performance of respiratory system, especially lungs. It turns out that if we do well and regular breathing can stabilize blood pressure and improve respiration. In the elderly often suffer respiratory problems due to the elderly decreased organ function, especially lung. This study aims to demonstrate the effect of breathing exercise on quality of life in elderly. The population in this study is the senior citizens who live in Elderly Nursing Ria Development, East Jakarta Cibubur. The sampling technique used was purposive sampling. This is a quasi-experimental study with pre-post test approach design. In this study before the first intervention examined quality of life. After the intervention was also carried out a similar investigation. Variable quality of life are examined blood pressure, respiration rate, pulse, Barthel index and VO₂max. Before and after the examination results are then compared. By using parametric paired t test analysis produced t value of 0.505 and the Sign of 0.618, while the value t table 1.70. The value of t is greater than t table. It can be concluded that the breathing exercise does not affect the quality of life of the elderly

Keywords : breathing exercise, quality of life , the elderly

ABSTRAK

Breathing Exercise adalah suatu metode sistem pernafasan untuk meningkatkan kinerja organ paru-paru. Pernafasan yang baik dan teratur dapat menstabilkan tekanan darah dan memperbaiki respirasi. Lansia mengalami gangguan pernafasan secara umum proses degeneratif sehingga penurunan fungsi organ tubuh terutama paru-paru. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh breathing exercise terhadap kualitas hidup pada lansia.. Populasi penelitian adalah warga lansia di Panti Werdha Ria Pembangunan, Cibubur Jakarta Timur dengan teknik purposive sampling. Penelitian bersifat quasi eksperimen dengan pendekatan pre-post test design. Variabel terkait adalah tekanan darah, respirasi rate, denyut nadi, indeks Barthel dan Vo₂max. Hasil pemeriksaan sebelum dan sesudah kemudian dibandingkan. Dengan menggunakan analisa parametrik paired t test dihasilkan nilai t hitung sebesar 0,505 dan Sign sebesar 0,618, sedangkan nilai t tabel 1,70. Nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa breathing exercise tidak berpengaruh terhadap kualitas hidup lansia.

Kata Kunci : breathing exercise, kualitas hidup, lansia

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu Negara berkembang yang mengalami peningkatan penduduk terutama untuk penduduk lanjutusia atau lansia (Sugiarto,2005). Pengertian lansia menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) adalah minimal berusia 60 tahun. Pada Lanjut usia fungsi jaringan mengalami kemunduran dan penurunan fungsi normalnya secara perlahan-lahan sehingga rentaninfeksi (Constantinides, 1994). Secara biologis penduduk lanjut usia adalah penduduk yang mengalami proses penuaan secara terus menerus, yang ditandai dengan menurunnya daya tahan fisik yaitu semakin rentannya terhadap serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian.

Proses penuaan menyebabkan beberapa perubahan struktural dan fungsional pada toraks dan paru-paru. Pada lansia ditemukan *alveoli* menjadi kurang elastik dan lebih berserabut serta berisi kapiler-kapiler yang kurang berfungsi, sehingga kapasitas penggunaan menurun karena kapasitas difusi paru-paru untuk oksigen tidak dapat memenuhi permintaan tubuh (Hegner, 2003). Perubahan yang signifikan pada anatomi adalah perubahan sistemrespiratory. Indikasi perubahan diantaranya paru-paru mengecil dan kendur, berkurang *nyarecoil elastic*, pembesaran *alveoli*, penurunan kapasitas vital, penurunan PaO₂ dan residu, pengerasan bronkus, dan peningkatan resistensi, Klasifikasi *kartilagokosta*, kekakuan tulang iga pada kondisi pengembangan, hilangnya *tonus otottoraks* dan kelemahan kenaikan dasar paru (Darmojo, 2004)

Jika organ respiratorik berfungsi dengan baik maka tekanan darah, denyut nadi stabil, respirasi dan VO₂ max pun akan baik. Jika semuanya baik maka kemampuan lansia dalam melakukan kegiatan sehari-hari pun tidak akan mengalami gangguan. Kegiatan sehari-hari ini dinyatakan dengan indek Barthel. Dengan demikian kualitas hidup lansia akan meningkat(Suryo, 2010)..

World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) mendefinisikan kualitas hidup sebagai persepsi individu terhadap kehidupannya di masyarakat dalam konteks budaya dan sistem nilai yang ada yang terkait dengan tujuan, harapan, standar, dan perhatian. Kualitas hidup merupakan suatu konsep yang sangat luas yang dipengaruhi kondisi fisik individu, psikologis, tingkat kemandirian, serta hubungan individu dengan lingkungan (Reno, 2012). Pada umumnya warga lanjut usia menghadapi kelemahan, keterbatasan dan ketidakmampuan, sehingga kualitas hidup pada lanjut usia menjadi menurun. Karena keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat, maka keluarga memiliki peran yang sangat penting dalam perawatan lanjut usia untuk meningkatkan kualitas hidup lanjut usia (Dermanto, 2007). Indikator kualitas hidup lansia diantaranya tekanan darah, denyut nadi, pernapasan, Volume O₂ maksimal, *index bartel* (Amalia, 2014). Menurut hasil penelitian Widarti (2013) menunjukkan bahwa *Breathing Exercise* mampu meningkatkan kualitas hidup lansia terutama terhadap gangguan asma. Latihan pernafasan dapat uga meningkatkan kualitas hidup lansia (Wardoyo, 2003). Untuk mengatasi keterbatasan aktifitas lansia perlu dilakukan pelayanan fisioterapi dengan memperbaiki sistem respirasi diantaranya intervensi *Breathing Exercise* (Septiwi, 2013). Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh *Breathing Exercise* terhadap kualitas hidup lansia

METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalaheksperimen dengan pendekatan pre-post test design. Penelitian ini dilaksanakan di Panti Werdha Ria Pembangunan, Jakarta Timur pada bulan September-November 2014. Populasi adalah sekumpulan data yang mempunyai fenomena sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu sehingga dianggap mewakili populasi (Santoso, 2009). Populasi pada penelitian ini adalah semua warga Panti

Werdha Ria Pembangunan. Jumlah populasi 70 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling (Nursalam, 2008). Dengan metode ini diharapkan kriteria sampel yang diperoleh benar-benar sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 30 responden. Analisis yang digunakan paired t-test karena data terdistribusi normal.

.HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dan sesudah intervensi *breathing exercise* dilakukan pemeriksaan kualitas

hidup. Adapun kualitas hidup yang diperiksa meliputi :

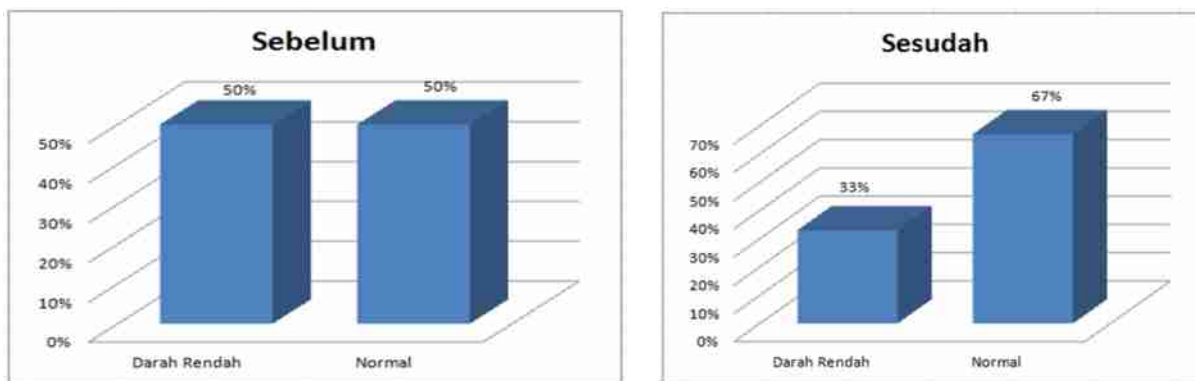
1. Tekanan darah

Tekanan darah terdiri dari tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah Sistolik menunjukkan tekanan darah atas pembuluh arteri dari denyut jantung. Sedangkan Tekanan darah Diastolik adalah tekanan bawah saat tubuh sedang beristirahat tanpa melakukan aktivitas apapun (Sarmiza Shahr, 2012). Tekanan darah normal berdasarkan usia dan jenis kelamin dapat dilihat tabel dibawah ini:

Umur		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-
Lelaki	S	114-142	114-142	113-145	112-148	113-151	114-158	118-170	123-177	128-184	128-188	133-197
	D	62-88	63-87	63-91	64-94	67-95	69-97	71-103	72-104	75-107	72-106	72-106
Perempuan	S	108-134	107-137	109-139	110-144	112-152	114-166	119-175	122-178	128-188	136-196	140-202
	D	60-84	61-85	63-87	65-91	67-93	68-100	71-101	72-104	74-106	76-106	75-107

Tabel 1. Tekanan darah

Hasil penelitian tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi *breathing exercise* dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



Grafik 1. Hasil pemeriksaan tekanan darah Sebelum dan sesudah intervensi

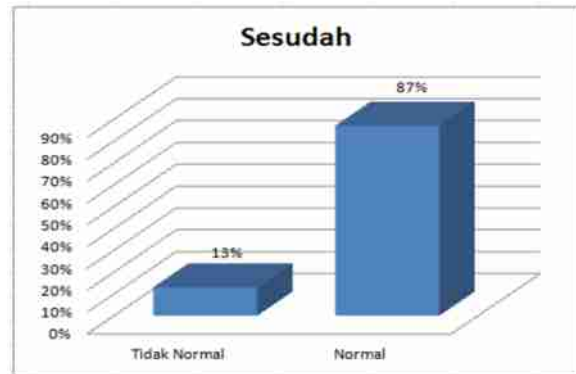
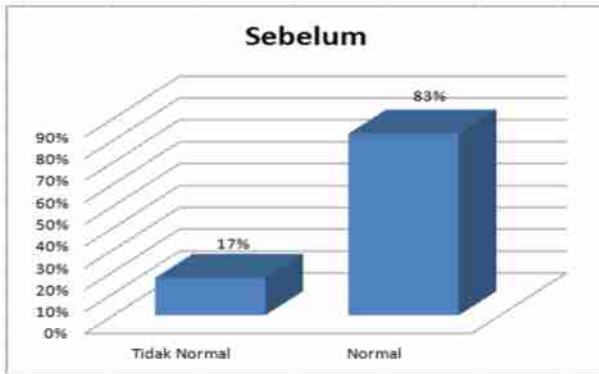
Sebelum dilakukan intervensi *breathing exercise* tekanan darah responden terdiri dari 2 kriteria yaitu tekanan darah rendah dan tekanan darah normal. Dari grafik persentase responden yang tekanan darahnya normal sebanyak 50% sedangkan tekanan darah rendah 50%. Setelah dilakukan intervensi tekanan darahnya normal sebanyak 67% sedangkan tekanan darah rendah 33%.

Dari hasil tersebut terjadi kenaikan tekanan darah ke arah normal sebanyak 17%. Menurut Damayanti (2013) intervensi *breathing exercise* menyebabkan vasodilatasi pada arteri sehingga meningkatkan metabolisme dan memberikan efek relaksasi pada jaringan dan mampu menetralkan tekanan darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh

Ervan (2013). Hasil penelitian terhadap lansia penderita hipertensi setelah dilakukan *breathing exercise* terjadi penurunan tekanan darahnya ke tekanan normal.

2. Denyut nadi

Menurut Depkes Denyut nadi normal pada orang dewasa ketika sedang beristirahat adalah 60 - 80 kali permenit.



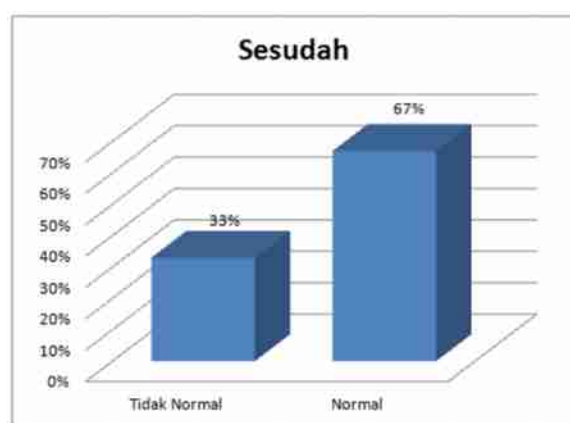
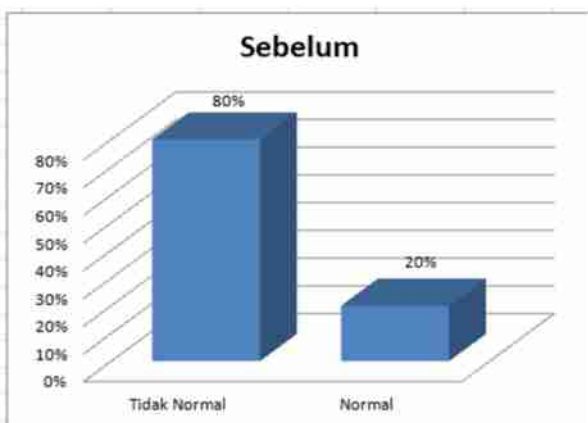
Grafik2. Hasil pemeriksaan denyut nadi Sebelum dan sesudah intervensi

Hasil penelitian menunjukkan sebelum intervensi kondisi denyutnadinormal sebanyak 83% dan tidak normal sebanyak 17%. Setelah dilakukan intervensi kondisi normal sebanyak 87% dan tidak normal 13%. Dengan demikian terjadi kenaikan kondisi normal sebanyak 4%. Vasodilatasi meningkatkan sirkulasi darah. Jika sirkulasi darah lancar maka oksigen meningkat sehingga kebutuhan jaringan akan oksigen terpenuhi. Dengan

demikian denyut nadi teratur. Hal penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Dika (2013) terhadap para pekerja sortasi di pabrik teh, dimana setelah dilakukan *breathing exercise* terjadi kenaikan denyut nadi ke kondisi normal

3. Respirasi

Menurut Departemen Kesehatan respirasi untuk orang Dewasa dikatakan Normal jika 16-20x/mt



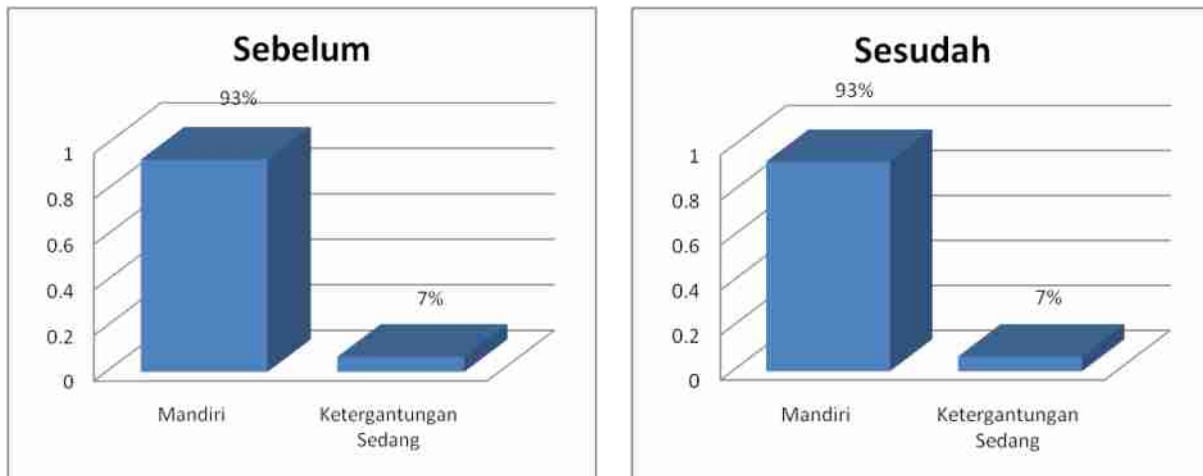
Grafik 3. Hasil pemeriksaan respirasi Sebelum dan sesudah intervensi

Hasil penelitian menunjukkan sebelum intervensi kondisi normal sebanyak 20% dan tidak normal sebanyak 80%. Setelah dilakukan intervensi kondisi normal sebanyak 67% dan tidak normal 33%. Dengan demikian terjadi kenaikan kondisi normal sebanyak 57%. *Breathing exercise* melatih otot ekspirasi dan inspirasi untuk memaksimalkan proses pernafasan. Jika kinerja otot-otot tersebut maksimal akan memberikan dampak normal pada pernafasan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Dika (2013) terhadap para pekerja sortasi di pabrik the, setelah dilakukan *breathing*

exercise terjadi kenaikan tingkat respirasi ke kondisi normal

4. Indeks Barthel

Indeks Barthel berfungsi mengukur kemandirian fungsional dalam hal perawatan diri dan mobilitas serta dapat juga digunakan sebagai kriteria dalam menilai kemampuan fungsi onal bagi pasien-pasien yang mengalami gangguan keseimbangan. Tingkat kemandirian diklasifikasikan menjadi 10 indikator. Secara keseluruhan indek barthel menunjukkan bahwatidak ada perubahan sebelum dan sesudah intervensi seperti gambar dibawah ini

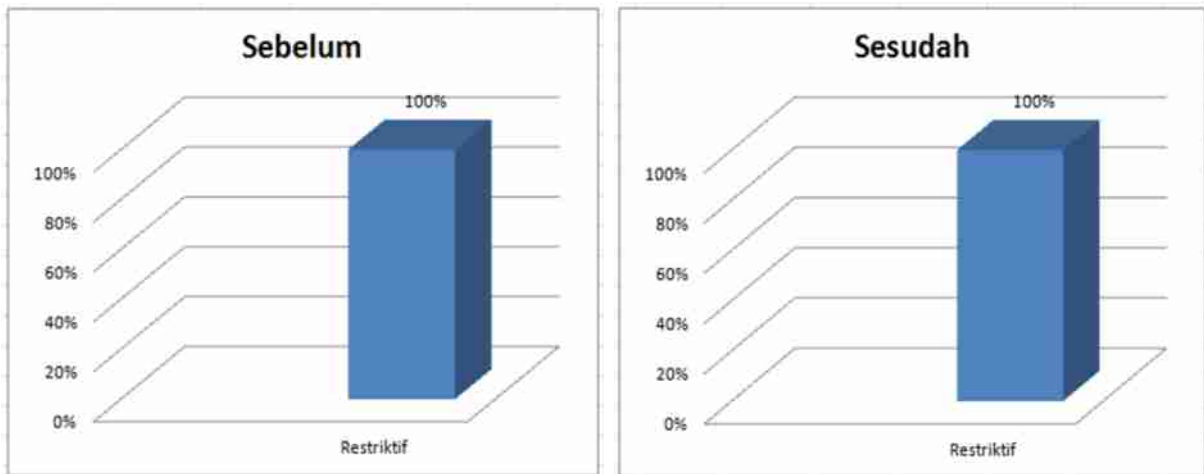


Grafik 4. Hasil pemeriksaan indeks barthel Sebelum dan sesudah intervensi

Kondisi tidak ada perubahan ini disebabkan responden sebelum dilakukan *breathing exercise* semuanya dinyatakan mandiri. Dalam hal ini dapat melakukan aktivitas kehidupan sendiri tanpa bantuan orang lain, sehingga sesudah intervensi pun hasilnya akan tetap sama. Hasil penelitian ini belum sesuai dengan hasil penelitian Mertha (2013) terhadap penderita stroke iskemik, setelah dilakukan *breathing exercise* terjadi kenaikan tingkat kemandirian. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh frekuensi *breathing exercise*. Pada penelitian tersebut dilakukan intervensi lebih dari 6 bulan, sedangkan pada penelitian ini hanya dilakukan selama 3 bulan.

5. Vo2 max

VO2 max adalah volume maksimal O2 yang diproses oleh tubuh manusia pada saat melakukan kegiatan yang intensif. Volume O2 max ini adalah suatu tingkatan kemampuan tubuh yang dinyatakan dalam liter per menit atau milliliter/menit/kg berat badan. Kondisi Vo2 max dibagi menjadi 2 klasifikasi yaitu keadaan obstruktif dan restriktif. Dari dua keadaan tersebut hampir semuanya masuk dalam kategori restriktif. Restriktif adalah kondisi dimana paru-paru menjadi lebih sulit dalam mengembang pada saat seseorang menarik nafas. Keadaan Vo2 max sebelum dan sesudah intervensi dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Grafik5 Hasil pemeriksaan Vo2 max Sebelum dan sesudah intervensi

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perubahan kondisi Vo2 max tersebut. Dengan demikian disimpulkan bahwa kondisi Vo2 max konstan. Pengertian konstan disini adalah kondisi setelah *breathing exercise* nilai Vo2 max tetap atau tidak ada perubahan. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Nugroho (2010) terhadap mahasiswa UKM silat di STTNAS Yogyakarta, setelah

dilakukan *breathing exercise* terjadi kenaikan Vo2 max.

Uji Paired Sample t Test dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata duasampel berpasangan yang digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan mean untuk dua sampel bebas (*independen*) yang berpasangan. Kualitas hidup lansia dinilai sebelum dan sesudah intervensi, yang dapat dilihat pada table 4.

Tabel 4. Kualitas hidup lansia sebelum dan sesudah intervensi *Breathing Exercise*

Variabel		Mean	Standard Deviasi	Std error Mean	Selisih Mean	t	p value
Kualitas Hidup	Sebelum Intervensi Breathing Exercise	643,69	52,86	643,69	9,81	0,505	0,618
	Sesudah Intervensi Breathing Exercise	653,50	59,02	653,50			

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata kualitas hidup lansia sebelum dan sesudah intervensi *breathing exercise*. Hasil penelitian indikator kualitas hidup menunjukkan bahwa pemeriksaan tekanan darah mengalami kenaikan menjadi keadaan normal sebesar 17%. Pemeriksaan jumlah denyut nadi juga mampu meningkat menuju normal sebesar 4%, respirasi rate meningkat sebesar 57%, tingkat kemandirian tidak ada peningkatan bahkan cenderung sama sedangkan Vo2 max juga menunjukkan kestabilan nilai. Namun dari

uji statistik menunjukkan bahwa intervensi *Breathing Exercise* belum mampu meningkatkan kualitas hidup lansia. Hal ini bertentangan dengan hasil penelitian Widarti (2013) yang menemukan bahwa *Breathing Exercise* mampu meningkatkan kualitas hidup penderita asma, walaupun intervensi dilaksanakan selama sebulan. Demikian juga penelitian Septiwi (2013) menunjukkan bahwa *Breathing Exercise* mampu meningkatkan level fatigue pasien hermodialisis. Latihan pernafasan membuat tubuh kita mendapatkan input oksigen yang kuat. dimana

oksigen memegang peran penting dalam sistem respirasi dan sirkulasi tubuh. Saat kita melakukan latihan pernafasan, oksigen mengalir ke dalam pembuluh darah dan seluruh jaringan tubuh, membuang racun dan sisa metabolisme yang tidak terpakai, meningkatkan metabolisme dan memproduksi energi. Dengan demikian latihan pernafasan dapat meningkatkan kualitas hidup (Wardoyo, 2003). Pada penelitian ini, hasil yang didapatkan belum sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Beberapa kelemahan dalam pelaksanaan penelitian ini antara lain latihan *Breathing Exercise* yang diberikan frekuensinya masih kurang. Disamping itu kondisi kesehatan para lansia kurang stabil sehingga dalam mempraktekan *Breathing Exercise* kurang maksimal. Penyebab yang lainnya kurang disiplinnya peserta terhadap latihan, ada beberapa peserta yang tidak dapat melakukan *breathing exercise* dalam jumlah yang ditetapkan karena adanya hambatan yang tidak direncanakan

SIMPULAN

Hasil penelitian didapatkan tidak ada pengaruh *Breathing Exercise* dengan kualitas hidup lansia (p value = 0,618). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah mengalami kenaikan menjadi keadaan normal. Denyut nadi meningkat menjadi normal. Respirasi rate meningkat tetapi tingkat kemandirian responden dan nilai Vo_2 max cenderung sama. Untuk penelitian selanjutnya perlu kiranya koordinasi dengan perawat lebih ditingkatkan sehingga lansia dapat mengikuti intervensi ini sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Mengingat responden adalah para lansia maka perlu dipertimbangkan kondisi kesehatannya dalam melakukan intervensi *Breathing Exercise* serta frekuensi latihannya lebih ditingkatkan sehingga mencapai hasil yang optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Amalia, dkk. 2014. *Perbedaan Kualitas Hidup Lansia yang Tinggal di Komunitas dengan di Pelayanan Sosial Lanjut Usia*. Tesis tidak diterbitkan. Program Pascasarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
- Constantinides, P. 1994. *Pathobiology*. USA: Appleton & Lange
- Demartoto, A. 2007. *Pelayanan Sosial Non Panti Bagi Lansia (Suatu Kajian Sosiologis)*. Surakarta: UNS Press.
- Dika, R. 2011. *Breathing Exercise Sama Baiknya Dalam Meningkatkan Kapasitas Vital (Kv) Dan Volume Ekspirasi Paksa Detik Pertama (Vep1) Pada Tenaga Sortasi Yang Mengalami Gangguan Paru Di Pabrik Teh Pt. Candi Loka Jamus Ngawi*. Tesis tidak diterbitkan. Program Pascasarjana Udayana
- Darmojo, R. et. al. 2004. *Geriatri*. Jakarta: Penerbit FK UI
- Hegner, B. 2003. *Asisten Keperawatan: Suatu Pendekatan. Proses Keperawatan* Jakarta: EGC.
- Ervan, K. 2013. *Pengaruh latihan Nafas terhadap perubahan tekanan darah pada penderita Hipertensi Lansia di Kecamatan Karas kabupaten Magetan*. Tesis tidak diterbitkan. Universitas Muhamadiyah surakarta.
- Mertha. 2013. *Pengaruh Terapi Latihan pernafasan terhadap kemandirian melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari pada penderita Stroke Iskemik*. Jurnal Skala husada, volume 10. No. 1 April 2013 hal. 60-64.

- Nugroho, A.2010. *Pengaruh Latihan Pernafasan Sistem Merpati Putih Terhadap Peningkatan Vo2 Mak*. Pesilat. STTNAS. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta : STTNAS
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu keperawatan*. Edisi 2. Jakarta :Penerbit Salemba Medika.
- Reno, R. 2012.. *Hubungan Status Interaksi Sosial dengan Kualitas Hidup Lansia di Panti Wreda Dharma Bhakti Surakarta*, (online),(<http://etd.eprints.ums.ac.id>), diakses 19 September 2012
- Sarmiza, S. 2012. *Health Education in Context : An International perspective on Health Education in Schools and Local Communities*. Jakarta :. Sense Publisher
- Septiwi, C. 2013. *Pengaruh Breathing exercise terhadap Level Fatigue pasien hemodialisis di RSPAD Gatot Subroto Jakarta*. Tesis tidak diterbitkan. Universitas Jenderal Sudirman Purwokerto
- Sugiarto, A. 2005. *Penilaian Keseimbangan dengan Aktifitas Sehari-hari pada lansia*. Semarang : UNDIP
- Wardoyo.2003. *Revitalisasi Senam Penyembuhan Medica*. Yogjakarta: SPa Medica
- Widarti R. 2013. *Pengaruh Diafragmatic Breathing Exercise Terhadap peningkatan Kualitas Hidup penderita Asma*. Skripsi tidak diterbitkan. STIKES Aisyiah Surakarta