

**Efektifitas Diafragma Breathing Terhadap Peningkatan Mobilitas Fisik  
Pada Asuhan Keperawatan Pasien PPOK Di IRNA 1-3 RSD dr. Soebandi Jember**

**Nanang Adi Kayana<sup>1</sup>, Cipto Susilo<sup>2</sup>, Achmad Sigit Sugiharto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan UNMUH Jember

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

<sup>3</sup>Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49 Telp: (0331) 332240 Fax : (0331) 337957

Email : fikes@unmuhjember.ac.id Website : <http://fikes.unmuhjember.ac.id>  
nanangadikayana@gmail.com

**ABSTRAK**

PPOK ditandai dengan obstruksi progresif lambat pada jalan nafas. Telah dibuktikan bahwa kedua aktivitas meningkat dari dinding dada otot pernapasan dan gangguan aktivitas diafragma berhubungan dengan sensasi yang lebih tinggi dari dyspnea. Penelitian ini menggunakan desain *Pra Eksperimen* dengan *One-Group Pre-Post Test Design* yang bertujuan untuk membuktikan Efektifitas Diafragma Breathing Terhadap Peningkatan Mobilitas Fisik Pada Asuhan Keperawatan Pasien PPOK Di IRNA 1-3 RSD dr Soebandi Jember Tahun 2019. Populasi penelitian ini adalah Seluruh pasien PPOK yang rawat inap di IRNA 1-3 RSD dr Soebandi Jember dengan sampel sejumlah 30 responden. Metode sampling yang digunakan adalah *Nonprobability sampling* yaitu *consecutive sampling*. Memberikan perlakuan kepada responden dengan *diafragma breathing* 5 menit setiap pagi dan sore selama 3 hari. Pengukuran peningkatan mobilitas fisik dengan menggunakan *COPD Assesment Test (CAT)*. Hasil dari mobilitas fisik sebelum dilakukan *diafragma breathing* didapatkan 20 responden (66,7%) sebagian besar mengalami penurunan mobilitas fisik yang tinggi. Hasil dari mobilitas fisik setelah dilakukan *diafragma breathing* didapatkan bahwa sebanyak 19 responden (63,3%) sebagian besar mengalami penurunan mobilitas fisik yang sedang. Hasil pretest dan posttest setelah di uji statistik dengan *uji wilcoxon* ( $\alpha = 0,05$ ) diperoleh P value =  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian H1 diterima yang berarti efektifitas diafragma breathing terhadap peningkatan mobilitas fisik pada asuhan keperawatan PPOK di IRNA 1-3 RSD Soebandi Jember. Rekomendasi penelitian ini yaitu dengan memberikan diafragma breathing kepada pasien PPOK meningkatkan aktivitas diafragma sehingga akan meningkat mobilitas fisik.

Kata kunci: PPOK, Diafragma Breathing, Mobilitas Fisik  
Daftar Pustaka 27 (2008 – 2018)

## PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) merupakan tantangan kesehatan masyarakat merupakan penyebab utama mordibitas kronis dan kematian di seluruh dunia. PPOK saat ini penyebab utama keempat kematian dunia, namun diproyeksikan menjadi ketiga terkemuka penyebab kematian pada tahun 2020 (COLD, 2017). PPOK ditandai dengan obstruksi progresif lambat pada jalan nafas. Penyakit ini merupakan salah satu eksaserbasi periodic, sering kali berkaitan dengan infeksi pernapasan, dengan peningkatan gejala dyspnea dan produksi sputum. Tidak seperti proses akut yang memungkinkan jaringan paru pulih, jalan nafas dan parenkim paru tidak kembali kenormal setelah eksaserbasi. Bahkan, penyakit ini menunjukkan perubahan desktrusif yang progresif (LeMone, Burke, Bauldoff, 2015).

Pada tahun 2007, sekitar 11,3 juta orang Amerika terkena *COPD* (CDC,2009). Penyakit ini adalah penyebab kematian di Amerika Serikat yang menempati urutan keempat. Angka kematian akibat *COPD* terus meningkat

Pada tahun 2006, *COPD* dan penyakit paru obstruksi kronik lainnya terhitung menyebabkan kematian sebesar lebih dari 120.000 (CDC, 2009). Menurut Riset Kesehatan Dasar, pada tahun 2007 angka kematian akibat PPOK menduduki peringkat ke 6 dari 10 penyebab kematian di Indonesia dan pravalensi PPOK rata rata sebesar 3,7 % (Riskesdas, 2013). Berdasarkan profil Rumah Sakit RSD dr Soebandi Jember Jawa Timur pada bulan februari 2018 didapatkan 24 pasien yang terdiagnosa PPOK di IRNA 1-3.

Pasien dengan PPOK mengalami penurunan mobilitas fisik terhadap olah raga pada periode yang pasti dalam satu hari. Hal ini terutama tampak nyata pada saat bangun pada pagi hari, karena sekresi bronchial dan edema menumpuk dalam paru paru selama malam hari ketika individu berbaring. Pasien sering tidak dapat mandi dan mengenakan pakaian. Aktivitas ini akan dapat ditoleransi lebih baik setelah pasien bangun dan bergerak gerak sekitar setengah jam atau lebih. Karena keterbatasan ini, pasien harus ikut serta dalam perencanaan aktivitas perawatan diri dengan perawat dan dalam menentukan waktu yang paling tepat

untuk mandi dan berpakaian. Minum hangat saat bangun, dibarengi dengan pernapasan diafragmatik, akan membantu untuk mengeluarkan sekresi dan akan mempersingkat periode kesulitan yang dialami saat bangun pagi (Brunner & Suddart, 2013).

Pada saat ini pasien dengan PPOK yang di rawat inap RSD dr Soebandi Jember cenderung menghindari aktifitas fisik. Sehingga mengalami hambatan mobilitas fisik seperti berjalan, ganti pakaian dan lainnya, dikarenakan sesak nafas. Hal ini mengingat sifatnya yang progresif (dengan berjalannya waktu fungsi paru akan menurun), maka harus diperlukan pengelolaan PPOK untuk mencegah agar penyakit ini tidak cepat bertambah parah. Untuk mengurangi gejala yang ditimbulkan (batuk, dahak, sesak, keterbatasan aktifitas), dan dapat meningkatkan toleransi latihan (menguatkan otot otot pernapasan dan membantu pengembangan paru).

Menurut (Rosina, 2008; Craven & Hirnle, 2008) Sebagai perawat profesional dibutuhkan berespon terhadap kebutuhan pasien, dengan melakukan tindakan keperawatan: promotif,

preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Dalam melakukan tugasnya perawat berkolaborasi dengan tim kesehatan lainnya dan melakukan kegiatan keperawatan mandiri. Salah satu tindakan mandiri perawat dalam merawat pasien PPOK adalah melakukan intervensi latihan pernapasan.

Sebelum inspirasi dimulai, otot otot pernapasan berada dalam keadaan lemas, tidak ada udara yang mengalir, dan tekanan intra alveolus setara dengan tekanan atmosfer. Otot inspirasi yang utama otot yang berkontraksi untuk melakukan inspirasi sewaktu bernapas tenang adalah diafragma dan otot interkostal eksternal. Pada awitan inspirasi, otot otot ini dirangsang untuk berkontraksi sehingga rongga thoraks membesar. Otot inspirasi utama adalah diafragma, suatu lembaran otot rangka yang membentuk lantai rongga thoraks dan disarafi oleh saraf frenikus. Diafragma dalam keadaan melemas berbentuk kubah yang menonjol ke atas ke dalam rongga thoraks. Ketika berkontraksi (pada stimulasi saraf frenikus), diafragma turun dan membesar volume rongga thoraks dengan

meningkatkan ukuran ventrikan (atas ke bawah). Dinding abdomen, jika melemas, menonjol keluar sewaktu inspirasi karena diafragma yang turun menekan isi abdomen ke bawah dan ke depan. Tujuh puluh lima persen pembesaran rongga thoraks sewaktu bernapas tenang dilakukan oleh kontraksi diafragma (Sherwood, 2012).

Setelah observasi di RSD dr Soebandi Jember menunjukkan adanya perbedaan penatalaksanaan pasien PPOK dengan teori. Perbedaan yang diamati adalah latihan otot pernapasan terhadap pasien di Instalasi Rawat Inap jarang dilakukan dan pasien cenderung untuk membatasi mobilitas fisik. Berpijak pada latar belakang tersebut di atas, maka judul penelitian yang penulis ajukan adalah Efektifitas *Diafragma Breathing* Terhadap Peningkatan Mobilitas Fisik Pada Asuhan Keperawatan Pasien PPOK di IRNA 1-3 RSD dr Soebandi Jember.

## **MATERIAL DAN METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental. sampel yang

digunakan sebesar 30 responden, terdiri dari 30 responden pre test dan post test dari pasien rawat inap 1 – 3 RSD dr Soebandi Jember bulan November 2018 sampai Januari 2019 yang memenuhi kriteria inklusi.

Jenis sampling ini merupakan jenis *non-probability sampling* yang terbaik dan agak mudah. Untuk dapat menyerupai *probability sampling*, dapat diupayakan dengan menambahkan jangka waktu pemilihan klien (Nursalam, 2013).

Teknik pengumpulan data penelitian menggunakan Standart Operasional Prosedur (SOP) dan Alat ukur yang digunakan untuk mengukur adalah observasi : *COPD Assesment Test*. Uji analisis penelitian menggunakan *Wilcoxon* tingkat signifikan 5 % atau  $\alpha$  (0,05). Jika  $p \text{ value} \leq \alpha$  (0,05) maka  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa Efektif *Diafragma Breathing* Terhadap Peningkatan Mobilitas Fisik Pada Asuhan Keperawatan Pasien PPOK.

## DATA UMUM

**Tabel 1.** Distribusi Usia Pasien PPOK IRNA 1 – 3 RSD dr Soebandi Jember pada Bulan November 2018 – Januari 2019 (n = 30)

No	Kelompok Umur	Jumlah	Presentase
1	45 - 59 Tahun	6	20 %
2	60 - 74 Tahun	16	53,3 %
3	75 - 90 Tahun	8	26,6 %
<b>Total</b>		30	100 %

Sebagian besar (53,3%) responden berusia 60 – 74 tahun yaitu lanjut usia.

**Tabel 2.** Distribusi Jenis Kelamin Pasien PPOK IRNA 1- 3 RSD dr Soebandi Jember Bulan November 2018 – Januari 2019 (n = 30)

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
1	Laki laki	23	76,6 %
2	Perempuan	7	23,3 %
<b>Total</b>		30	100 %

Sebagian besar (76,6%) responden berjenis kelamin laki laki.

**Tabel 3.** Distribusi Pekerjaan Pasien PPOK IRNA 1- 3 RSD dr Soebandi Jember Bulan November 2011 – Januari 2019 (n = 30)

No	Pekerjaan	Jumlah	Presentase
1	Tidak Kerja	14	46,6 %
2	Buruh (petani)	9	30 %
3	Ibu rumah tangga	7	23,3 %
<b>Total</b>		30	100 %

Pekerjaan responden sebagian besar (46,6%) adalah tidak bekerja.

**Tabel 4.** Distribusi Riwayat Merokok Pasien PPOK IRNA 1- 3 RSD dr Soebandi Jember Bulan November 2018 – Januari 2019 (n = 30)

No	Riwayat Merokok	Jumlah	Presentase
1	Iya	19	63,3 %
2	Tidak	11	36,6 %
<b>Total</b>		30	100 %

Sebagian besar responden (63,3%) mempunyai riwayat merokok.

## DATA KHUSUS

**Tabel 5.** Distribusi mobilitas fisik (Pretest hari ke 1, ke 2, ke 3) pada pasien PPOK di IRNA 1-3 RSD dr Soebandi Bulan November 2018 – Januari 2019 (n = 30)

(Pretest hari 1)

No	CAT	Jumlah	Prosentase
1	Tinggi sekali	9	30,0 %
2	Tinggi	20	66,7 %
3	Sedang	1	3,3 %
4	Ringan	0	0 %
<b>Total</b>		30	100 %

(Pretest hari 2)

No	CAT	Jumlah	Prosentase
1	Tinggi sekali	3	10,0 %
2	Tinggi	23	76,7 %
3	Sedang	4	13,3 %
4	Ringan	0	0 %
<b>Total</b>		30	100 %

(Pretest hari 3)

No	CAT	Jumlah	Prosentase
1	Tinggi sekali	0	0 %
2	Tinggi	17	56,7 %
3	Sedang	12	40,0 %
4	Ringan	1	3,3 %
<b>Total</b>		30	100 %

Pretest hari ke 1 menunjukkan sebagian besar bahwa 20 responden (66,7%) mempunyai penurunan mobilitas fisik yang tinggi, pretest hari ke 2 menunjukkan sebagian besar bahwa 23 responden (76,7%) mempunyai

penurunan mobilitas fisik yang tinggi, dan pretest hari ke 3 menunjukkan sebagian besar bahwa 17 responden (56,7%) mempunyai penurunan mobilitas fisik yang tinggi.

**Tabel 6.** Distribusi mobilitas fisik (Posttest hari ke 1, ke 2, ke 3) pada asuhan keperawatan pasien PPOK di IRNA 1-3 RSD dr Soebandi Bulan November 2018 – Januari 2019 (n = 30)

(Posttest hari 1)

No	CAT	Jumlah	Prosentase
1	Tinggi sekali	4	13,3 %
2	Tinggi	22	73,3 %
3	Sedang	4	13,3 %
4	Ringan	0	0 %
<b>Total</b>		30	100 %

(Posttest hari 2)

No	CAT	Jumlah	Prosentase
1	Tinggi sekali	0	0 %
2	Tinggi	17	56,7 %
3	Sedang	13	43,3 %
4	Ringan	0	0 %
<b>Total</b>		30	100 %

(Posttest hari 3)

No	CAT	Jumlah	Prosentase
1	Tinggi sekali	0	0 %
2	Tinggi	8	26,7 %
3	Sedang	19	63,3 %
4	Ringan	3	10,0 %
<b>Total</b>		30	100 %

Posttest hari ke 1 sebagian besar bahwa 22 responden (73,3%) mempunyai penurunan mobilitas fisik yang tinggi, posttest hari ke 2 menunjukkan sebagian besar bahwa 17 responden (56,7%) mempunyai penurunan mobilitas fisik yang tinggi, dan posttest hari ke 3 menunjukkan sebagian besar bahwa sebanyak 19 responden (63,3%) mempunyai penurunan mobilitas fisik yang sedang.

**Tabel 7.** Distribusi Efektifitas Diafragma Breathing Terhadap Peningkatan Mobilitas Fisik Pada Asuhan Keperawatan Pasien PPOK di IRNA 1-3 RSD dr Soebandi Jember Bulan November 2018 – Januari 2019 (n=30)

Mobilitas Fisik	Jumlah	Mean	Standard Deviation	Minimum	Maximum	P value
Pretest	30	1,7333	0,52083	1,00	3,00	0,00
Posttest	30	2,8333	0,59209	2,00	4,00	0,00

hasil pretest dan posttest setelah di uji statistik dengan *uji wilcoxon* ( $\alpha = 0,05$ ) diperoleh P value =  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian H1 diterima yang berarti ada efektifitas diafragma breathing terhadap peningkatan mobilitas fisik pada asuhan

keperawatan PPOK di IRNA 1-3 RSD Soebandi Jember.

Pasien dengan PPOK mengalami penurunan mobilitas fisik terhadap olah raga pada periode yang pasti dalam satu hari. Hal ini terutama tampak nyata pada saat bangun pada pagi hari, karena sekresi bronchial dan edema menumpuk dalam paru paru selama malam hari ketika individu berbaring. Pasien sering tidak dapat mandi dan mengenakan pakaian. Aktivitas ini akan dapat ditoleransi lebih baik setelah pasien bangun dan bergerak gerak sekitar setengah jam atau lebih. Karena keterbatasan ini, pasien harus ikut serta dalam perencanaan aktivitas perawatan diri dengan perawat dan dalam menentukan waktu yang paling tepat untuk mandi dan berpakaian. Minum hangat saat bangun, dibarengi dengan pernapasan diafragmatik, akan membantu untuk mengeluarkan sekresi dan akan mempersingkat periode kesulitan yang dialami saat bangun pagi (Brunner & Suddart, 2013).

Pernafasan diafragma yang dilakukan berulang kali dengan rutin dapat membantu seseorang menggunakan diafragmanya dengan benar ketika dia

bernafas. Teknik ini berguna untuk menguatkan diafragma, menurunkan kerja pernafasan, menggunakan sedikit usaha dan energi untuk bernafas, dengan pernafasan diafragma akan terjadi peningkatan volume tidal, penurunan kapasitas residu fungsional dan peningkatan pengambil oksigen yang optimal (Smith, 2004) dalam (Dwi dkk, 2015).

Menurut (Smeltzer, 2014) Diafragma breathing dapat meningkatkan oksigenasi dalam darah dan juga meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasis paru, meningkatkan efisiensi batuk sehingga kapasitas vital paru paru dapat maksimal dan sesak nafas berkurang sehingga dinding dada mengembang secara maksimal.

Menurut peneliti bahwa hasil yang signifikan didapatkan dari diafragma breathing terhadap pasien PPOK yang mengalami penurunan mobilitas fisik yang tinggi. Pada pasien PPOK akan mengalami kelemahan pada otot otot pernapasan, Dengan diafragma breathing dapat meningkatkan fungsi otot

diafragma, sehingga meningkatkan mobilitas fisik pasien. Selain obat obatan dan tindakan medis lainnya, diafragma breathing ini bisa dijadikan sebagai tindakan mandiri perawat atau suatu asuhan keperawatan yang dapat meningkatkan mobilitas fisik pasien.

## **KESIMPULAN**

Latihan *Diafragma Breathing* pada pasien PPOK dapat meningkatkan mobilitas fisik, yaitu didapatkan hasil 20 responden mempunyai penurunan mobilitas yang tinggi sebelum dilakukan *Diafragma Breathing* dan didapatkan hasil sebanyak 19 responden mempunyai penurunan mobilitas fisik yang sedang. Dari hasil penelitian ini terbukti Efektif *Diafragma Breathing* Terhadap Peningkatan Mobilitas Fisik Pada Asuhan Keperawatan Pasien PPOK Di IRNA 1-3 RSD dr Soebandi Jember dengan  $p < 0,000 < 0,05$ .

## **SARAN**

Diharapkan dari penelitian ini kedepan petugas kesehatan, khususnya perawat dapat melakukan asuhan keperawatan yaitu latihan *diafragma breathing* pada pasien PPOK.



## DAFTAR PUSTAKA

- Bruner & Suddart. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : EGC
- CDC. (2009). *Centers For Disease Control And Prevention Chronic Obstructive Pulmonary Disease*
- COLD. (2017). *Pocket Guide To COPD Diagnosis Management, And Prevention A Guide For Health Care Professionals*
- Duwi & Agus. (2009). *Pengaruh Latihan Nafas Diafragma (Diafragma Breathing) Terhadap Penurunan Sesak Nafas Pada Pasien PPOK Di Ruang Dhoho RSD Prof Soekandar Mojokerto*
- LeMone, Burje, Bauldoff. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : EGC
- Hollant et al. (2012). *Breathing Exercises For Chronic Obstructive Pulmonary Disease*
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis edisi 3*. Jakarta : Salemba Medika
- Octariy. (2014). *Analisis Kualitas Hidup Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik Setelah Mengikuti Program Rehabilitasi Paru Yang Dinilai Dengan COPD Assesment Test (CAT) Dan Ujian Jalan 6 Menit*
- Price & Wilson. (2012). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses Proses Penyakit*. Jakarta : EGC
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2013). *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2013*
- Rosina. (2008). *Pengaruh Latihan Otot Pernapasan Terhadap Ekspansi Dada Dan Paru Pada Pasien PPOK DI RS H Adam Malik Medan*
- Saud Abdullah Salem Alaudah et al. (2017). *Effect of Deep Diaphragmatic Breathing In COPD Patients*
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014. *Tentang Standart Tarif Pelayanan Kesehatan dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan*
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standart Diagnosa Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik*. Jakarta : Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia
- Sherwood, Lauralee. (2012). *Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem*. Jakarta : EGC