

Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Efusi Pleura Et Causa Hydropneumothorax* dengan Modalitas *Breathing Exercise* dan *Massage*: Case Report

Syalwa Safitri^{1*}, Suci Amanati²

^{1,2}Universitas Widya Husada Semarang, Jalan Subali Raya, No 12, Semarang Barat 50146

*Korespondensi : salwasafiitri@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang Efusi pleura adalah suatu keadaan dimana terjadi penumpukan cairan melebihi normal di dalam cavum pleura diantara pleura parietalis dan viseralis dapat berupa transudat atau cairan eksudat. Hydropneumotorax adalah adalah suatu keadaan dimana terdapat udara dan cairan di dalam rongga pleura yang mengakibatkan kolapsnya jaringan paru. Water sealed drainage (WSD) merupakan tindakan medis yang biasa digunakan untuk mengeluarkan cairan atau udara di dalam rongga pleura dengan menggunakan selang. Pasien pada Karya Tulis Ilmiah ini merupakan pasien di Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga dengan diaognosis efusi pleura et causa hydropneumothorax dengan paska pemasangan Water Sealed Drainage (WSD) dextra. Problematika yang dialami pasien yakni terdapat nyeri saat bernapas pada area incisi paska bedah pemasangan WSD, spasme otot otot pernapasan, sesak napas dan penurunan ekspansi sangkar thorax dan penurunan fungsional aktivitas dengan kondisi pasien masih menjalani rawat inap di RS. Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penatalaksanaan fisioterapi pada efusi pleura et causa hydropneumothorax dengan modalitas *breathing exercise* (dengan teknik *breathing control*, *segmental breathing* dan *diaphragmatic breathing*) dan *massage*. Penelitian ini **bertujuan** mengetahui bagaimana penatalaksanaan fisioterapi pada efusi pleura et causa *hydropneumothorax* dengan modalitas *breathing exercise* yang terdiri dari *breathing control*, *segmental breathing* dan *diaphragmatic breathing* dan *massage* yang di lakukan pada area otot m. pectoralis mayor dan m. intercostalis . *Breathing exercise* dan *massage* diberikan sebanyak 3 kali yang dilakukan pada tanggal 30 Januari 2024, 2 Febuari 2024 dan 5 Febuari 2024 . Evaluasi Pengukuran yang digunakan yaitu dengan skala borg untuk sesak nafas, antropometri untuk ekspansi sangkar thorax,spasme pada otot pernapasan, VAS untuk nyeri, Auskultasi dan *Rate of preceived exertion* untuk aktifitas fungsional pasien. hasil dari penatalaksanaan fisioterapi yang dilaksanakan berupa adanya penurunan sesak napas, peningkatan ekspansi sangkar thoraks, penurunan nyeri pada luka bedah paska WSD, penurunan spasme pada otot-otot perapasan.

Kata kunci: Efusi Pleura, Hydropneumothorax, Breathing Exercise, Massage.

PENDAHULUAN

Pola hidup tidak sehat seperti merokok atau tinggal di lingkungan dengan banyak menghirup asap rokok mempunyai akan menyebabkan berbagai penyakit sebagian besar pengisap rokok ataupun yang tinggal di lingkungan banyak asap rokok mempunyai risiko yang sangat besar dibandingkan orang yang tidak merokok dan tinggal di lingkungan bebas dari asap rokok terhadap penyakit yang serius. Penyakit serius seperti penyakit pernapasan dapat memicu berbagai penyakit sekunder. Salah satu kasus penyakit sekunder akibat penyakit pernapasan yang cukup berbahaya adalah Efusi pleura.

Efusi pleura adalah suatu keadaan dimana terjadi penumpukan cairan melebihi normal di dalam *cavum pleura* diantara *pleura parietalis* dan *viseralis* dapat berupa *transudat* atau cairan *eksudat*. *Efusi pleura* merupakan penyakit sekunder terhadap penyakit lain, jarang merupakan penyakit primer, secara normal ruang *pleura* mengandung sejumlah kecil cairan (5-15ml) yang berfungsi sebagai pelumas untuk memungkinkan permukaan *pleura* bergerak tanpa adanya *friksi* (Puspitasari., 2017).

Menurut *World Health Organization* prevalensi *efusi pleura* yaitu 320 kasus per 100.00 orang. Dengan etiologi berbeda - beda yang juga akan mempengaruhi penyebarannya setiap tahun, Sedangkan di Amerika Serikat

terjadi kasus *efusi pleura* 1,5 juta dengan *multikausal* seperti *pneumonia*, gagal jantung, *emboli paru*, kanker dan sebagainya (WHO, 2018). Di Indonesia *Efusi pleura* umumnya ditemukan pada orang yang berusia 60 sampai 70 tahun keatas dan lebih banyak terjadi pada laki laki sekitar 54,7% sedangkan perempuan sekitar 45,3% (Kemenkes, 2021).

Penderita *efusi pleura* umumnya mengeluhkan sesak napas, nyeri pada area dinding dada, pola napas tidak efektif, gangguan postur penurunan ekspansi sangkar thorax dan keterbatasan fungsional aktivitas (Pahlawi & Zahra, 2023).

Berdasarkan pembahasan di atas fisioterapi berperan dalam menangani permasalahan yang ada pada pasien *efusi pleura*, maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian bagaimana penatalaksanaan pada kasus *efusi pleura et causa hydropneumothorax* dengan modalitas *breathing exercise* dan *massage*.

METODE

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi case report dengan kasus yang diambil dari RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga.

Pasien pada penelitian ini merupakan pasien di Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga dengan diagnosis *efusi pleura et causa hydropneumothorax* dengan paska pemasangan Water Sealed Drainage (WSD) dextra. Dengan keluhan nyeri saat bernafas pada bekas luka bedah pemasangan WSD, penurunan ekspansi

sangkar thorax dan spasme pada otot pernapasan. Dengan kondisi pasien masih menjalani rawat inap di RS. Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.

Terapi dilakukan dengan tiga kali pertemuan, terapi pertama pada 30 Januari 2024 terapi ke dua dilaksanakan pada tanggal 2 Februari 2024 dan terapi ke tiga dilaksanakan 5 Februari 2024. Penelitian dilakukan pada pasien NY. S berumur 69 tahun. dengan diagnosa Efusi pleura etc *Hydropneumothorax* dan pasien mengeluhkan adanya nyeri saat bernapas pada area luka bedah paska pemasangan WSD (*water sealed drianagr*), dan sesak napas.

Dalam pemeriksaan didapatkan hasil nyeri yang di ukur menggunakan VAS. Dengan hasil sebagai berikut:

Tabel Pengukuran Nyeri VAS (Dok Pribadi 2024)

Nyeri Diam	1
Nyeri Napas Tenang	3
Nyeri Napas Dalam	5

antropometri didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel Hasil Antropometri (Dok. Pribadi, 2024)

Regio	Inspirasi	Ekspirasi	Selisih
<i>Axilla</i>	89 cm	88 cm	1 cm
ICS 4 – 5	92 cm	90 cm	2 cm
<i>Prosesus xiphoid eus</i>	87 cm	88,5 cm	1,5 cm

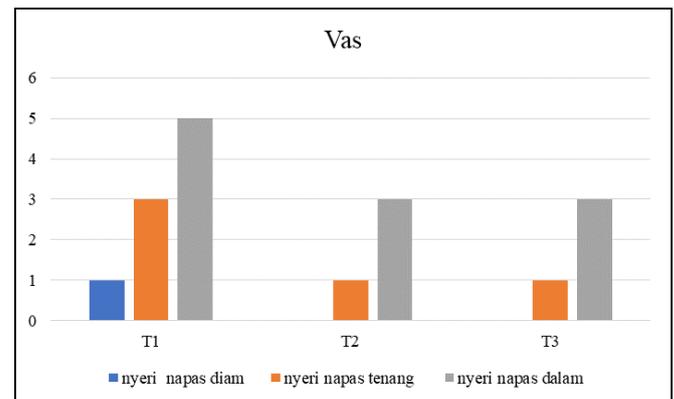
Hasil pemeriksaan fungsional aktivitas menggunakan *rated perceived*

exertion (RPE) pada pasien NY. S didapatkan hasil 4 dengan interpretasi nafas terasa berat dan dapat berbicara secara singkat.

Hasil pengukuran derajat sesak napas yang diukur menggunakan skala borg didapati interpretasi 5 yaitu berat.

PEMBAHASAN

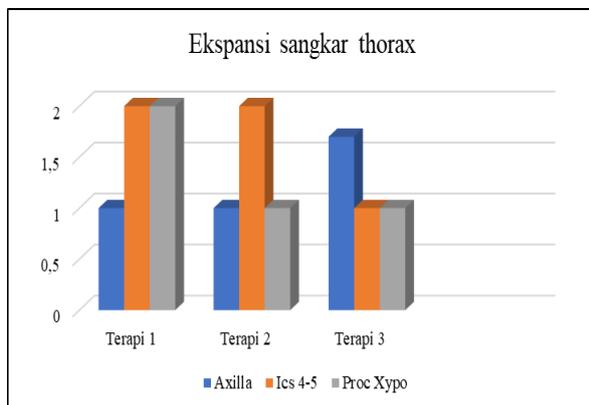
Penatalaksanaan fisioterapi dilakukan tiga kali intervensi. Intervensi yang dilakukan dengan chest physiotherapy. Teknik *Breathing Exercise* yang dilaukan dengan teknik berupa *Breathing Control*, *Segmental Breathing* dan *Diaphragmatic Breathing*. Dan *Massage* pada area *M. intercostalis* dan *M. Pectoralis Mayor*. Didapatkan hasil sebagai berikut.



Grafik Evaluasi Nyeri VAS (Dok pribadi 2024) menunjukkan bahwa adanya penurunan derajat nyeri dari T1-T3. Untuk nyeri diam atau pasien bernapas biasa pada T1 didapatkan nilai 1 dan pada T3 didapati nilai 0. Dan untuk nyeri pada napas tenang, pasien bernapas dengan santai dan rileks untuk T1 didapatkan nilai 3 dan pada T3 didapatkan nilai 1. Dan untuk nyeri napas dalam pada T1 didapataka nilai 5 dan pada T3 didapatkan nilai 3.

Setelah diberikan tindakan berupa massagae dengan teknik effleurage pada otot pernapasan, nyeri yang dirasakan pasien saat bernapas terutama saat inspirasi mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan Massage dengan teknik effleurage dapat menstimulasi serabut taktil di kulit sehingga sinyal nyeri dapat dihambat. Stimulus dengan effleuarage ini menghasilkan pesan yang dikirim lewat serabut A-beta, serabut yang menghantarkan nyeri dengan cepat, yang menyebabkan gerbang tertutup sehingga korteks serabri tidak menerima sinyal nyeri dan intensitas nyeri berubah atau berkurang (Yunitasari, 2019).

Menurut penelitian yang dilakukan Sri Handayani (2018) dengan judul “Effleurage Massage Effect Toward The Chest Pain” yang dimana didapati hasil sebelum dilakukan massage dengan teknik effleurage pasien mengalami nyeri dada saat bernapas dengan skala VAS 5. Setelah dilakukan massage pada pasien skala VAS turun menjadi 3 (Handayani, 2018).



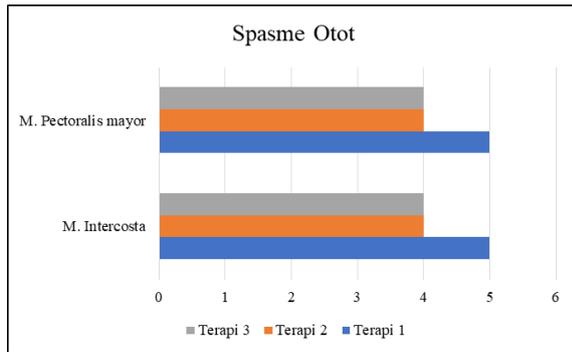
Grafik evaluasi Ekspansi Sangkar Thorax (Dok.Pribadi)

Berdasarkan Grafik diatas, setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 3 kali terapi dan evaluasi pengukuran dengan midline, terjadi perubahan nilai

pada ekspansi sangkar thorax axilla dimulai dari pemeriksaan T1 mendapati hasil selisih 1 pada T2 dan T3 mendapati hasil selisih 2. Sedangkan untuk selisih nilai pada ICS 4-5 dan Procecus Xypoideus tidak terdapat perubahan dari pemeriksaan T1 mendapati nilai selisih 1 dan pada pengukuran T2 dan T3 tetap mendapatkan nilai 1.

Setelah diberikan intervensi breathing exercise berupa segemental breathing, dengan memfiksasi bagian apical, middle dan lower agar pasien memfokus pengembangan pada daerah yang di fiksasi. Penelitian yang di lakukan Nugraha dan lainnya 2022 menunjukkan bahwa dengan pemberian segmental breathing dapat meningkatkan ekspansi sangkar thorax, dikarenakan dapat menimbulkan penurunan lokal tekanan intra pleura sehingga meningkatkan tekanan gradien transpulmonary yang menghasilkan ekspansi sangkar thorax (Nugraha et al., 2022)

Dalam hal ini menunjukkan bahwa sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Ken Siwi (2022) dengan judul “penatalaksanaan program terapi fisik dada pada kasus pneumothorax yang disebabkan oleh tuberkolosis paru” yang dimana pengukuran awal pada ekspansi sangkar thorax didapatkan hasil selisih 2 cm pada ketiga bagian dan menjadi 3,5 cm (Siwi, 2022).



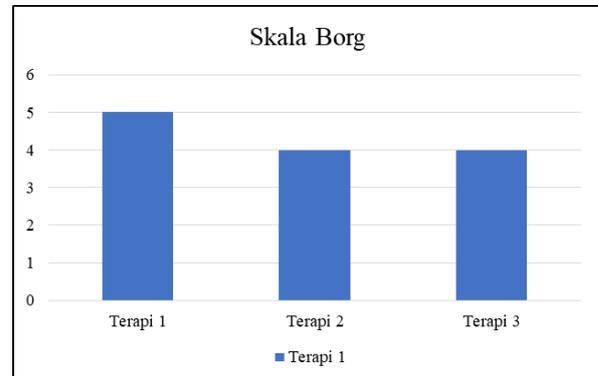
Grafik evaluasi spasme otot (Dok Pribadi 2024)

Berdasarkan Grafik di atas, setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 3 kali terapi dan evaluasi, terjadi perubahan nilai pada *spasme* pada otot *intercostalis* dan otot *pectoralis mayor* dimulai dari pemeriksaan T1 sampai T3.

Setelah diberikan massage pada bagian otot pernapasan yang spasme didapati hasil spasme otot berkurang. Dikarenakan massage dapat menurunkan nyeri karena teknik relaksasi pada fisiologi sistem saraf otonom yang merupakan bagian dari sistem saraf perifer yang mempertahankan homeostatis lingkungan internal individu. Pada saat terjadi kelelahan mediator kimia seperti bradikinin, prostaglandin dan substansi akan merangsang saraf simpatis sehingga menyebabkan fasokonstriksi dan substansi akan merangsang saraf simpatis sehingga menyebabkan fasokonstriksi yang akhirnya meningkatkan kecepatan metabolisme otot yang dapat menimbulkan spasme (Afriyanti, 2019)

Dalam hal ini menunjukkan bahwa sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ainnur Rahmawati (2021) dengan judul "Efektivitas Massage Dalam Menghilangkan Spasme Pada Otot" dimana sebelum dilakukan tindakan massage sebanyak 6 orang mengalami spasme berat dan 8 orang spasme

sedang, setelah dilakukan tindakan massage sebanyak 9 orang merasakan spasme yang di rasakan menjadi berkurang dan 5 orang merasakan spasme hilang (Rahmawati, 2021).



Grafik evaluasi skala borg (Dok Pribadi 2024)

Berdasarkan grafik di atas, setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 3 kali mendapatkan hasil dari pemeriksaan T1-T4. Dimana hasil T1 mendapatkan nilai 5 (berat) dan pada T2-T3 didapati nilai 4 (sedikit berat).

Setelah diberikan intervensi berupa breathing exercise dengan teknik diaphragmatic breathing dengan meminta pasien bernapas memfokuskan pada otot diaphragma, minta pasien untuk menarik napas dan bagian perut mengembang, dengan 8 kali repetisi. Derajat sesak napas dapat berkurang dikarenakan teknik pernapasan ini berfokus pada otot utama pernapasan yaitu otot diafragma yang dapat meningkatkan ventilasi udara dan menyebabkan sesak napas berkurang. Diaphragmatic breathing adalah teknik pernapasan yang diberikan untuk meningkatkan fungsi otot-otot pernapasan sehingga dapat meningkatkan ventilasi dan oksigenisasi. Diaphragmatic breathing dapat mengurangi sesak napas dengan meningkatkan kekuatan otot diafragma

yang merupakan otot utama dalam pernapasan (Raihani, 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan Shelfi Dwi Putri Retnani (2019) dengan judul “Pengaruh Diaphragmatic Breathing Pada Derajat Sesak napas” didapati di awal pemeriksaan 5 menjadi 3. Hal ini terjadi karena adanya pengaruh secara fisik, seperti support pada kekuatan otot pernapasan dalam menurunkan rasa sesak napas (Dwi Retnani, 2019).

Evaluasi Fungsional Aktivitas menggunakan RPE (*rated perceived exertion*)

Setelah dilakukan tiga kali terapi, aktivitas fungsional pasien meningkat dari T1 didapati hasil dengan klasifikasi 4 yaitu : aktivitas terasa berat dan dapat berbicara secara singkat menjadi klasifikasi 3 yaitu : aktivitas ringan dapat memulai percakapan dengan baik.

Sesak napas berkaitan dengan perubahan tingkatan aktivitas yang dilakukan oleh pasien dan ketika serangan muncul sesak napas tetap dirasakan oleh pasien meskipun ketika sedang beristirahat. Hal ini menyebabkan pasien menjadi pasif karena tidak dapat beraktivitas.

Dalam penelitian yang dilakukan Farid Rahman dan lainnya 2019, dengan judul “pengaruh diaphragmatic breathing dan breathing control untuk menurunkan hiperventilasi” yang dimana dengan pemberian breathing control dan diaphragmatic breathing dapat mengurangi hiperventilasi, dikarenakan saat hiperventilasi berkurang sesak napas yang dirasakan pasien akan berkurang dan aktivitas pasien akan bertambah (Rahman, 2019).

KESIMPULAN

Efusi Pleura merupakan suatu keadaan yang ditandai adanya penumpukan cairan pada rongga *pleura* yang ada di permukaan *pleura visceral* dan *parietal*. Selain berisi cairan, dalam efusi pleura juga terdapat penumpukan *pus* dan darah. Penderita efusi pleura umumnya mengeluhkan sesak napas, nyeri pada area dinding dada, pola napas yang tidak efektif, gangguan postur, penurunan *ekspansi* dada hingga menurunnya aktifitas fungsional pasien.

Pasien dengan inisial NY. S usia 69 tahun, pasien rawat inap di RS Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga pada tanggal 28 Januari 2024 dan diberikan tindakan *medika metosa* berupa *N-Acetylcysteine*, *Cefat* dan *nasal canul* Oksigen 5 liter/menit serta tindakan fisioterapi dengan keluhan nyeri saat bernapas pada area bedah paska WSD, sesak napas, *spasme* otot-otot pernapasan dan penurunan *ekspansi sangkar thorax*. Setelah dilakukan 3 kali terapi mulai tanggal 30 Januari 2024, 2 Februari 2024 dan 5 Februari 2024 menggunakan modalitas *breathing exercise* dengan teknik (*breathing control segmental breathing dan diaphragmatic breathing*) dan *Massage* di RSP Dr. Ario Wirawan Salatiga di dapatkan hasil Berkurangnya derajat sesak napas, Penurunan angka nyeri saat bernapas pada area luka bedah paska WSD, *Spasme* pada otot berkurang dan Peningkatan *ekspansi sangkar thorax*.

DAFTAR PUSTAKA

Afriyanti, F. (2019). Perbedaan Pengaruh Breathing Exercise Dan Abdominal Streching Exercise Terhadap Penurunan Dysmenorea Primer . *Jurnal Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*. 1(02) 1–12.

Dwi Retnani. (2019). Pengaruh Diaphragm Breathing Exercise Terhadap Sesak Napas Pada Klien Ppok (The Effect Of Diafragma Breathing Exercise On Less Break-IN). *Holistik Jurnal Kesehatan* 4(1), 1–10.

Kemendes. (2021). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana. diakses pada 18 Maret 2024. Available from URL: <https://www.kemkes.go.id/id/home,pravalensi>

Nugraha, D. A., Rahmawati, R. A., Putri, A. K., & Ikramsyah, S. (2022). Efektifitas Nebulizer Dan Segmental Breathing Dapat. *Jurnal Fioterapi Dan Kesehatan Indonesia* 3(1), 3–6.

Pahlawi, R., & Zahra, S. (2023). Kombinasi deep breathing dan chest mobility dalam meningkatkan kapasitas paru pada kasus efusi pleura. *Jurnal Fioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 03(02), 19–30.

Puspitasari, D., Dharma, K. K., & Fahdi, F. K. (2021). The Effect Of AIUEO Therapy To

The Communication Patient Of Post Stroke Motoric Aphasia In Pontianak City. *Cendikia Muda*, 1(September), 339–343.

Raihani, S., Ramadhan, K. K., Rahayu, U. B., & Lestari, I. (2022). Manajemen Fisioterapi Dengan Chest Therapy dan Breathing Control Pada Kondisi Covid 19: Case Report. *Jurnal Kesehatan Dan Fisioterapi*, 2(3), 107–112.

Siwi, K. (2022). Penatalaksanaan Program Terapi Fisik Dada Tuberkulosis Paru. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi Muhammadiyah*, 1(1), 1–5.

WHO, W. H. O. (2018). diakses pada tanggal 20 Maret 2024 Available from URL <https://www.who.int/indonesia>

Yunitasari, R. L. (2019). Penatalaksanaan Myofascial Release Dan Breathing Exercise Untuk Mengembalikan Pola Nafas Dan Mengurangi Sesak Nafas Saat Eksaserbasi Pada Asma. *Jurnal rehabilitasi dan fisioterapi* 1–13.