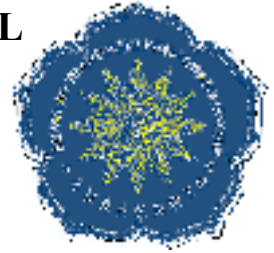


**MODUL PRAKTIKUM
FISIOTERAPI GANGGUAN PULMONAL**



Penyusun :

RINI WIDARTI, SSt.FT., M.Or

**PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI
STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA
2017**



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN AISYIYAH SURAKARTA

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Fisioterapi Pulmonal	SAF1504	Mata Kuliah Utama	Dua	V	30 Januari 2017
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ketua Program Studi	
	Rini Widarti, SST.Ft., M.Or		Rini Widarti, SST.Ft., M.Or	Maskun Pudjianto. M.Kes	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius				
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
S12	Memiliki sikap menghormati hak privasi, nilai budaya yang dianut dan martabat klien, menghormati hak klien untuk memilih dan menentukan sendiri pelayanan kesehatan khususnya fisioterapi yang diberikan, serta bertanggungjawab atas kerahasiaan dan keamanan informasitertulis, verbal dan elektronik yang diperoleh dalam kapasitas sesuai dengan lingkup tanggung jawab.				
S13	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.				
P1	Mempunyai pengetahuan tentang konsep dasar, prinsip, dan teori yang berkaitan dengan kesehatan manusia secara umum dan secara khusus yang berkaitan dengan gerak manusia dan teknologi intervensi fisioterapi secara mendalam untuk mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural				
P3	Mempunyai pengetahuan tentang konsep, prinsip, dan menguasai nilai-nilai kemanusiaan (humanity values), dan teknik komunikasi terapeutik serta penyuluhan kesehatan sebagai bagian dari upaya pencegahan penyakit pada level primer, sekunder dan tertier untuk mencegah terjadinya keterbatasan fungsi, disabilitas / kecacatan akibat gangguan gerak manusia.				
P4	Mempunyai pengetahuan tentang praktek fisioterapis berbasis bukti (evidence based practice)				
CP-MK					
M1	Mahasiswa mampu melakukan medical record review dan anamnesis				
M2	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan vital sign dan IPPA				
M3	Mahasiswa mampu melakukan postural drainage				
M4	Mahasiswa mampu melakukan breathing exercise				
M5	Mahasiswa mampu melakukan metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru				
M6	Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan fisioterapi pulmonal pada lansia				

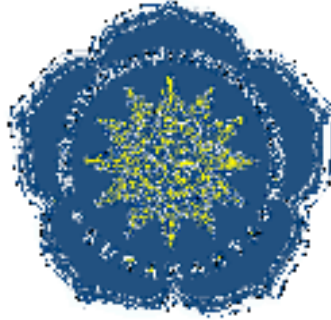
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah Fisioterapi pada kasus resprasi membahas tentang akibat gangguan/penyakit/kelainan pada sistem pernapasan. Pembahasan meliputi pengkajian, analisa data, interpretai data guna merencanakan dan melakukan tindakan fisioterapi. Rancangan mata kuliah ini menggunakan prinsip-prinsip dan konsep berbagai ilmu untuk digunakan sebagai dasar pemberian fisioterapi. Proses belajar mengajar disusun dlam bentuk kuliah, diskusi, penelaahan kasus, dan demonstrasi di laboratorium untuk mendapatkan ketrampilan bagi peserta didik sebelum bekerja di lapangan secara mandiri.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problematik fisioterapi pada penyakit paru obstruktif 2. Problematik fisioterapi (kapasitas fisik dan kemampuan fungsional) pada penyakit paru restriktif 3. Problematik fisioterapi (kapasitas fisik dan kemampuan fungsional) pada kondisi akibat bedah paru 4. Tehnik-tehnik pemeriksaan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kelainan/penyakit/gangguan sistema respirasi 5. Prinsip-prinsip analisa dan interpretasi data hasil pemeriksaan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kelainan/penyakit/gangguan sistema respirasi 6. Perencanaan program fisioterapi berdasarkan diagnosis fisioterapi pada kelainan/penyakit/gangguan system respirasi 7. Metodologi intervensi fisioterapi untuk kelainan/gangguan/penyakit paru 	
Pustaka	Utama :	
	Hyat, Robert E., Scanlon, Paul D., Nakamura, Masao. (2014). <i>Interpretation Pulmonary Fuction Test A Practical Guide</i> . Philadelphia: LWW Publisher.	
	West, John B., Luks, Andrew M. (2015). <i>Respiratory Physiology</i> . Philadelphia: LWW Publisher.	
	West, John B., Luks, Andrew M. (2017). <i>Pulmonary Pathophysiology</i> . Philadelphia: LWW Publisher.	
Media Pembelajaran	Pendukung :	
	Frowntelster, Donna.,Dean, Elizabeth. (2012). <i>Cardiovascular and Pulmonary Physicaltherapy Evidence to Practice</i> . Amerika: Mosby: Publisher.	
Team teaching	Perangkat Lunak :	Perangkat keras :
	Soft File Meteri	LCD, Labtop
Mata kuliah syarat	-	

Mg Ke-	Sub CP-MK (Sbg kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1-2	Mahasiswa mampu mempraktekkan tentang problematik fisioterapi pada penyakit paru obstruktif [C2]	Ketepatan mempraktekkan tentang problematik fisioterapi pada penyakit paru obstruktif	Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian mendemonstrasikan	1.Simulasi 2. Demonstrasi 3. role play [2x(1x170')]	1.Mekanisme obstruksi jalan napas 2.Mekanisme penurunan mobilitas thoraks 3.Mekanisme peningkatan energi pernapasan 4.Mekanisme penurunan toleransi aktivitas 5.Mekanisme hambatan dalam berinteraksi dengan lingkungan aktivitasnya	20%
3-4	Mahasiswa mampu mempraktekkan tentang problematik fisioterapi (kapasitas fisik dan kemampuan fungsional) pada penyakit paru restriktif [C2]	Ketepatan mempraktekkan tentang problematik fisioterapi (kapasitas fisik dan kemampuan fungsional) pada penyakit paru restriktif	Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian mendemonstrasikan	1.Simulasi 2. Demonstrasi 3. role play [2x(1x170')]	1.Mekanisme penurunan mobilitas thoraks 2.Mekanisme penurunan toleransi aktivitas 3.Mekanisme hambatan dalam berinteraksi dengan lingkungan aktivitasnya	20%
5-6	Mahasiswa mampu mempraktekkan tentang problematik fisioterapi (kapasitas fisik dan kemampuan fungsional) pada kondisi akibat bedah paru [C2]	Ketepatan mempraktekkan tentang problematik fisioterapi (kapasitas fisik dan kemampuan fungsional) pada kondisi akibat bedah paru	Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian mendemonstrasikan	1.Simulasi 2. Demonstrasi 3. role play [2x(1x170')]	1.Mekanisme penurunan volume paru 2.Efek samping bedah paru 3.Mekanisme penurunan toleransi aktivitas 4.Mekanisme hambatan dalam berinteraksi dengan lingkungan aktivitas	20%
7	Mahasiswa mampu mempraktekkan tentang teknik-teknik pemeriksaan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kelainan/penyakit/gangguan	Ketepatan mempraktekkan tentang teknik-teknik pemeriksaan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kelainan/penyakit/gangguan sistemasi respirasi pada lansia	Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian mendemonstrasikan	1.Simulasi 2. Demonstrasi 3. role play [1x(1x170')]	1.Tehnik medical record review 2.Tehnik pemeriksaan fisik 3.Tehnik pemeriksaan kemampuan fungsional 4.Tehnik pemeriksaan khusus	10%

	sistema respirasi pada lansia pada lansia [C2]					
8	Evaluasi Tengah Semester					
9-10	Mahasiswa mampu mempraktekkan tentang prinsip-prinsip analisa dan interpretasi data hasil pemeriksaan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kelainan/penyakit/gangguan sistema respirasi [C2]	Ketepatan mempraktekkan tentang prinsip-prinsip analisa dan interpretasi data hasil pemeriksaan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kelainan/penyakit/gangguan sistema respirasi	Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian mendemonstrasikan	1.Simulasi 2. Demonstrasi 3. role play [2x(1x170')]	1.Klasifikasi data 2.Prinsip-prinsip analisa dan interpretasi data	20%
11-12	Mahasiswa mampu mempraktekkan tentang perencanaan program fisioterapi berdasarkan diagnosis fisioterapi pada kelainan/penyakit/gangguan system respirasi [C2]	Ketepatan mempraktekkan tentang perencanaan program fisioterapi berdasarkan diagnosis fisioterapi pada kelainan/penyakit/gangguan system respirasi	Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian mendemonstrasikan	1.Simulasi 2. Demonstrasi 3. role play [2x(1x170')]	1.Prinsip-prinsip penegakan diagnosis fisioterapi 2.Prinsip-prinsip menentukan prioritas tujuan fisioterapi 3.Prinsip-prinsip menyusun rumusan rencana tindakan fisioterapi 4.Prinsip-prinsip menyusun rencana evaluasi	20%
13-14	Mahasiswa mampu mempraktekkan tentang metodologi intervensi fisioterapi untuk kelainan/gangguan/penyakit paru [C2]	Ketepatan mempraktekkan tentang metodologi intervensi fisioterapi untuk kelainan/gangguan/penyakit paru	Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian mendemonstrasikan	1.Simulasi 2. Demonstrasi 3. role play [2x(1x170')]	1. Metodologi intervensi fisioterapi untuk membersihkan jalan napas 2. Metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru 3. Metodologi intervensi fisioterapi untuk menurunkan kerja pernapasan	20%
15	Mahasiswa mampu mempraktekkan tentang metodologi intervensi fisioterapi untuk	Ketepatan mempraktekkan tentang metodologi intervensi fisioterapi untuk kelainan/gangguan/penyakit	Kriteria : Ketepatan dan kesesuaian mendemonstrasikan	1.Simulasi 2. Demonstrasi 3. role play [1x(1x170')]	1. Metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan mobilitas thoraks 2. Metodologi intervensi fisioterapi	10%

	kelainan/gangguan/penyakit paru [C2]	paru			untuk meningkatkan toleransi aktivitas 3. Metodologi intervensi fisioterapi untuk mengurangi nyeri	
16	Evaluasi Akhir Semester					

BIODATA MAHASISWA



NAMA :

NIM :

ALAMAT :

NO TELP :

**PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI
STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA
2017**

VISI MISI TUJUAN

A. Visi Misi STIKES

A. Visi

Mejadi perguruan tinggi ‘Aisyiyah yang unggul dalam bidang kesehatan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berakhlakul karimah dan kompetitif di tingkat nasional tahun 2028.

B. Misi

1. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan yang unggul bertaraf nasional di bidang akademik serta non-akademik bernafaskan Islam.
2. Mengembangkan dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan teori yang mendukung pembelajaran.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang mendukung peningkatan mutu pendidikan.
4. Mengembangkan jejaring dengan lembaga pendidikan, lembaga penelitian, lembaga pemerintah dan masyarakat di tingkat nasional.

C. Tujuan

1. Menghasilkan tenaga kesehatan yang unggul dan berakhlakul karimah.
2. Menghasilkan karya penelitian berupa pengetahuan, metode dan teknologi yang mendukung pembelajaran dan berguna bagi masyarakat.
3. Menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat di bidang kesehatan.
4. Menghasilkan kerjasama kemitraan yang mendukung kegiatan akademik, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat secara nasional.

B. Visi Misi Program Studi

Visi

Mewujudkan Program Studi D IV Fisioterapi yang unggul dalam **bidang geriatri** yang **berakhlakul karimah** dan **kompetitif** di tingkat nasional tahun 2028.

Misi

1. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan yang unggul bertaraf nasional, dibidang akademik serta non akademik yang optimal, bermutu, dan islami.
2. Mengembangkan dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan teori yang mendukung dalam bidang geriatri.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang mendukung peningkatan mutu pendidikan
4. Mengembangkan jejaring dengan lembaga pendidikan, lembaga penelitian, lembaga pemerintah dan masyarakat di tingkat nasional

Tujuan program studi

1. Menghasilkan fisioterapis yang profesional dalam bidang geriatri yang berakhlakul karimah
2. Menghasilkan penelitian yang mendukung pada bidang fisioterapi geriatri.
3. Menghasilkan pengabdian masyarakat yang mendukung pada bidang fisioterapi geriatrik
4. Menghasilkan kerjasama dengan pemerintah maupun swasta dalam penyelenggaraan Catur Dharma PT di tingkat nasional

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Fisioterapi adalah integrasi antara *knowledge* dan *art*. Keilmuan yang dimiliki oleh mahasiswa fisioterapi didapatkan dari jenjang akademik di kelas dan juga latihan ketrampilan di laboratorium untuk lebih mengkondisikan mahasiswa dengan situasi nyata sebelum mahasiswa terjun ke rumah sakit untuk pembelajaran tahap selanjutnya. Praktek pemeriksaan dasar fisioterapi merupakan dasar ilmu biomedis yang digunakan oleh Fisioterapis sebagai ilmu dasar dalam melakukan intervensi fisioterapi. Pemeriksaan dasar fisioterapi meliputi cara pemeriksaan vital sign (tanda-tanda vital) pada manusia, diagnosa fisioterapi dan beberapa cara melakukan pemeriksaan penunjang fisioterapi.

Penatalaksanaan Fisioterapi yang dilakukan harus berlandaskan pada asuhan fisioterapi yang sistematis, yang meliputi assemen, perumusan diagnosa fisioterapi, penyusunan rencana tindakan intervensi, pelaksanaan dan melakukan evaluasi. Sejalan dengan profesionalisme fisioterapis, mahasiswa fisioterapi diharapkan selalu mengembangkan pengetahuan, ketrampilan fisioterapinya dan etika profesi dalam memberikan asuhan fisioterapi yang optimal sehingga pada pembelajaran praktek laboratorium ini, mahasiswa diharapkan dapat mengaplikasikan pengetahuan dan mempelajari ketrampilan yang ditemui pada praktek anatomi

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, 20 Februari 2017

Koordinator Praktikum Lab Fisioterapi

Rini Widarti, SSt.FT., M.Or

BAB I PENDAHULUAN

A. Deskripsi Mata Ajar

Mata kuliah Fisioterapi pada kasus resprasi membahas tentang akibat gangguan/penyakit/kelainan pada sistem pernapasan. Pembahasan meliputi pengkajian, analisa data, interpretai data guna merencanakan dan melakukan tindakan fisioterapi. Rancangan mata kuliah ini menggunakan prinsip-prinsip dan konsep berbagai ilmu untuk digunakan sebagai dasar pemberian fisioterapi. Proses belajar mengajar disusun dlam bentuk kuliah, diskusi, penelaahan kasus, dan demonstrasi di laboratorium untuk mendapatkan ketrampilan bagi peserta didik sebelum bekerja di lapangan secara mandiri.

B. Tujuan Instruksional

1. Tujuan Umum

- a. Mempunyai pengetahuan tentang konsep dasar, prinsip, dan teori yang berkaitan dengan kesehatan manusia secara umum dan secara khusus yang berkaitan dengan gerak manusia dan teknologi intervensi fisioterapi secara mendalam untuk mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural
- b. Mempunyai pengetahuan tentang konsep, prinsip, dan menguasai nilai-nilai kemanusiaan (humanity values), dan teknik komunikasi terapeutik serta penyuluhan kesehatan sebagai bagian dari upaya pencegahan penyakit pada level primer, sekunder dan tertier untuk mencegah terjadinya keterbatasan fungsi , disabilitas / kecacatan akibat gangguan gerak manusia.
- c. Mempunyai pengetahuan tentang praktek fisioterapis berbasis bukti (evidence based practice)

2. Tujuan Khusus

- a. Mahasiswa mampu melakukan medical record review dan anamnesis
- b. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan vital sign dan IPPA
- c. Mahasiswa mampu melakukan postural drainage

- d. Mahasiswa mampu melakukan breathing exercise
 - e. Mahasiswa mampu melakukan metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru
 - f. Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan fisioterapi pulmonal pada lansia
- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar teori dan menelaah secara sederhana kasus-kasus klinis terkait dengan jaringan maupun sistem-sistem organ serta anatomi yang mendasari ilmu penyakit muskuloskeletal dan saraf (KK4)

3. Ayat yang Relevan

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ

“Sesungguhnya kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya”. Manusia juga adalah makhluk yang paling mulia dibandingkan makhluk-makhluknya yang lain, “ Kepada masing-masing baik golongan ini maupun golongan itu kami berikan bantuan dari kemurahan Tuhanmu. Dan kemurahan Tuhanmu tidak dapat dihalangi.”(Al-Isra: 20).

berfirman:

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ

“Dan aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka mengabdikan kepada-Ku.” (QS. Adz-Zariyat: 56)

BAB II PELAKSANAAN PRAKTIKUM

A. Target Kompetensi

Pelaksanaan praktikum pemeriksaan dasar fisioterapi diharapkan mampu menghasilkan mahasiswa sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Oleh karenanya, untuk membantu pencapaian tujuan belajar maka disusunlah daftar kompetensi praktikum anatomi untuk tingkat pencapaian kompetensi *knowledge* (pengetahuan) dan kompetensi *skill* (keterampilan) yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan dasar.

NO	NAMA PERASAT
1-2	Problematic Fisioterapi Pada Penyakit Paru Obstruktif
3-4	Problematic Fisioterapi Pada Penyakit Paru Restriktif
5-6	Problematic Fisioterapi (Kapasitas Fisik Dan Kemampuan Fungsional) Pada Kondisi Akibat Bedah Paru
7	Tehnik-Tehnik Pemeriksaan Kapasitas Fisik Dan Kemampuan Fungsional Pada Kelainan/Penyakit/Gangguan Sistema Respirasi Pada Lansia
8	UTS
9-10	Analisa Dan Interpretasi Data Hasil Pemeriksaan Kapasitas Fisik Dan Kemampuan Fungsional Pada Kelainan/Penyakit/Gangguan Sistema Respirasi
11-12	Perencanaan Program Fisioterapi Berdasarkan Diagnosis Fisioterapi Pada Kelainan/Penyakit/Gangguan System Respirasi
13-14	Tentang Metodologi Intervensi Fisioterapi Untuk Kelainan/Gangguan/Penyakit Paru I
15	Tentang Metodologi Intervensi Fisioterapi Untuk Kelainan/Gangguan/Penyakit Paru II
16	UAS

B. Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan praktikum anatomi akan dilaksanakan pada pembelajaran semester lima (V) Prodi D IV Fisioterapi Jadwal pelaksanaan praktikum

untuk masing-masing kelompok terdapat pada *lampiran* buku pedoman praktikum.

C. Tempat Pelaksanaan

Pelaksanaan praktikum pemeriksaan dasar fisioterapi dilaksanakan laboratorium mini hospital STIKES ‘Aisyiyah Surakarta.

D. Peserta

Pelaksanaan praktikum pemeriksaan dasar fisioterapi akan diikuti seuruh mahasiswa D IV Fisioterapi semester lima (V). Mekanisme praktikum akan dilakukan secara klasikal dengan metode asistensi.

E. Dosen Pembimbing

Terlampir

F. Mekanisme Bimbingan

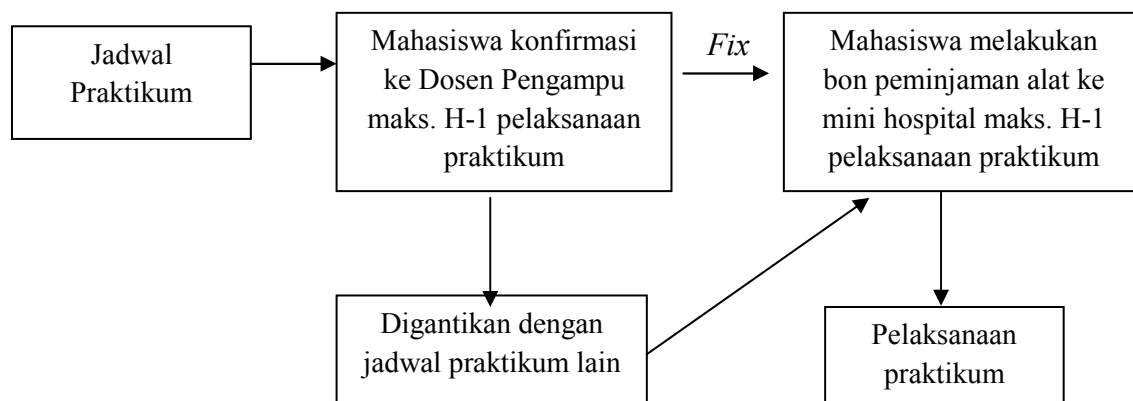
Fase Bimbingan	Tugas Pembimbing	Tugas Peserta Didik
Fase Persiapan	Memfasilitasi waktu pelaksanaan, memberikan persetujuan pelaksanaan praktikum sesuai topik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinasi dengan dosen pembimbing 2. Mengebon alat dengan persetujuan dosen pembimbing minimal sehari sebelum dilakukan praktikum 3. Menyiapkan tempat dan alat yang dibutuhkan dalam praktikum sesuai topik
Fase Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengobservasi mahasiswa, dapat berupa tes lisan maupun tertulis 2. Menjelaskan dan mempraktekkan secara langsung sesuai dengan perasat masing-masing 3. Memberi kesempatan pada mahasiswa untuk mencoba melakukan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab pertanyaan 2. Memperhatikan 3. Melakukan keterampilan yang telah diajarkan

	secara langsung perasat yang telah diajarkan	
Fase Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan <i>post conference</i> 2. Memberikan <i>feed back</i> peserta didik 3. Memberikan nilai proses pada lembar penilaian 	Mencatat dan mendengarkan

G. Tata Tertib

1. Mahasiswa wajib memakai jas laboratorium saat praktikum berlangsung.
2. Mahasiswa wajib membuat resume materi yang akan di praktikumkan.
3. Kehadiran praktikum wajib 100%, jika mahasiswa tidak dapat mengikuti praktikum, mahasiswa wajib menggantinya dengan mengikuti praktikum kelompok berikutnya.
4. Jadwal yang telah diberikan dapat berubah sewaktu-waktu disesuaikan dengan dosen pengampu masing-masing.
5. Mahasiswa wajib meminta penilaian selama proses praktikum kepada dosen pembimbing praktikum.
6. Mahasiswa wajib mengumpulkan buku pedoman yang telah diisi secara lengkap baik form penilaian maupun form target kompetensi.
7. Mahasiswa wajib mengikuti praktikum secara full dengan tiap kali praktikum 100 menit.
8. Mahasiswa yang berhak mengikuti ujian evaluasi (OSCA atau COMPRE) adalah mahasiswa yang telah mengikuti seluruh praktikum yang telah ditentukan.

H. Alur Prosedur Praktikum



Mahasiswa menerima jadwal praktikum yang akan diberikan oleh koordinator praktikum. Maksimal atau paling lambat 1 hari sebelum pelaksanaan praktikum mahasiswa melakukan konfirmasi kepada dosen pengampu praktikum. Apabila dosen yang bersangkutan dapat mengisi praktikum sesuai jadwal (fix) mahasiswa wajib melakukan bon peminjaman alat sesuai dengan perasat yang akan dipraktikumkan ke mini hospital (laboratorium) dengan bukti kertas bon alat yang telah di tandatangani oleh dosen pengampu dan mahasiswa. Namun apabila dosen yang bersangkutan tidak dapat mengisi praktikum sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, mahasiswa berhak menggantikan dengan dosen pengampu lain yang dapat memberikan materi dan mahasiswa tetap wajib melakukan bon peminjaman alat ke mini hospital (laboratorium).

I. Bukti Pencapaian Kompetensi

Terlampir

J. Rujukan

1. Hyat, Robert E., Scanlon, Paul D., Nakamura, Masao. (2014). *Interpretation Pulmonary Fuction Test A Practical Guide*. Philadelphia: LWW Publisher.
2. West, John B., Luks, Andrew M. (2015). *Respiratory Physiology*. Philadelphia: LWW Publisher.
3. West, John B., Luks, Andrew M. (2017). *Pulmonary Pathophysiology*. Philadelphia: LWW Publisher.

BAB III EVALUASI

A. Nilai Proses (60%)

1. Kedisiplinan
2. Keaktifan
3. Tugas Pra Lab

B. Nilai Evaluasi (40%)

Mahasiswa yang telah memenuhi kewajibannya untuk melaksanakan 14 perasat praktikum berhak mengikuti ujian evaluasi yang akan dilaksanakan pada akhir keseluruhan praktikum sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh program studi. Evaluasi akhir dapat dilakukan dengan metode OSCA maupun COMPRE.

C. Nilai Akhir Praktikum

No	Penilaian	Prosentase	Nilai
1.	Nilai Proses	60 %	
2	Nilai Evaluasi	40 %	
Total			

GRADING SCHEME DAN KRITERIA PENILAIAN AKHIR

Nilai	Skor	Deskripsi Kemampuan
A	81 – 100	Mencapai capaian pembelajaran dengan sangat memuaskan
A-	71 – 80	Mencapai capaian pembelajaran dengan memuaskan
B	66 – 70	Mencapai capaian pembelajaran dengan baik
B-	61 – 65	Mencapai capaian pembelajaran dengan cukup
C	51 – 60	Mencapai capaian pembelajaran dengan kurang
D	41– 50	Tidak mencapai capaian pembelajaran
E	0 – 40	Tidak mencapai Capaian Pembelajaran

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Demikian modul praktek pemeriksaan pulmonal ini kami susun. Besar harapan kami semoga pelaksanaan praktikum dapat berjalan sesuai rencana dan lancar. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

B. Saran

Proses penyusunan dan pelaksanaan praktikum pemeriksaan pulmonal mungkin masih jauh dari harapan, kami sebagai penyusun serta koordinator praktikum menerima masukan serta saran dari semua pihak.

Surakarta, 20 Februari 2017

Mengetahui

Ketua Prodi DIV Fisioterapi

Koordinator Praktikum

Maskun Pudjianto, S.MPh., S.Pd., M.Kes

Rini Widarti, SSt.FT., M.Or

LAMPIRAN

DAFTAR PRASAT DAN PENGAMPU PRAKTIKUM LABORATORIUM FISIOTERAPI PULMONAL PRODI D IV FISIOTERAPI

NO	PERTEMUAN	PENGAMPU
1-2	Problematic Fisioterapi Pada Penyakit Paru Obstruktif	Rini Widarti, SSt.FT., M.Or
3-4	Problematic Fisioterapi Pada Penyakit Paru Restriktif	Rini Widarti, SSt.FT., M.Or
5-6	Problematic Fisioterapi (Kapasitas Fisik Dan Kemampuan Fungsional) Pada Kondisi Akibat Bedah Paru	Rini Widarti, SSt.FT., M.Or
7	Tehnik-Tehnik Pemeriksaan Kapasitas Fisik Dan Kemampuan Fungsional Pada Kelainan/Penyakit/Gangguan Sistema Respirasi Pada Lansia	Rini Widarti, SSt.FT., M.Or
8	UTS	
9-10	Analisa Dan Interpretasi Data Hasil Pemeriksaan Kapasitas Fisik Dan Kemampuan Fungsional Pada Kelainan/Penyakit/Gangguan Sistema Respirasi	Rini Widarti, SSt.FT., M.Or
11-12	Perencanaan Program Fisioterapi Berdasarkan Diagnosis Fisioterapi Pada Kelainan/Penyakit/Gangguan System Respirasi	Rini Widarti, SSt.FT., M.Or
13-14	Tentang Metodologi Intervensi Fisioterapi Untuk Kelainan/Gangguan/Penyakit Paru I	Rini Widarti, SSt.FT., M.Or
15	Tentang Metodologi Intervensi Fisioterapi Untuk Kelainan/Gangguan/Penyakit Paru II	Rini Widarti, SSt.FT., M.Or
16	UAS	



PRAKTIKUM I-2

PROBLEMATIK FISIOTERAPI PADA PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

1. Mahasiswa mampu melakukan medical record review dan anamnesis
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan vital sign dan IPPA
3. Mahasiswa mampu melakukan postural drainage
4. Mahasiswa mampu melakukan breathing exercise
5. Mahasiswa mampu melakukan metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru
6. Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan fisioterapi pulmonal pada lansia

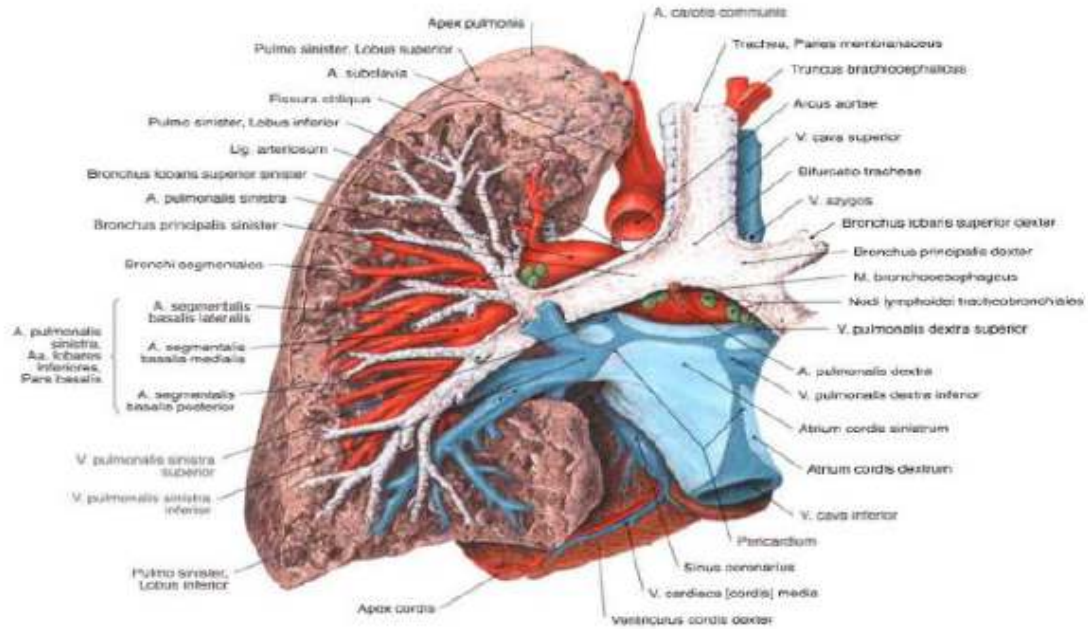
B. Indikator Kompetensi :

Ketepatan mempraktekkan tentang problematik fisioterapi pada penyakit paru obstruktif

C. Teori

1. Anatomi Paru-Paru

Paru-paru adalah organ penting dari respirasi, jumlahnya ada dua, terletak di samping kanan dan kiri mediastinum, dan terpisah satu sama lain oleh jantung dan organ lainnya dalam mediastinum. Paru-paru memiliki area permukaan alveolar kurang lebih seluas 40 m² untuk pertukaran udara. Karakteristik paru-paru yaitu berpori, tekstur kenyal ringan; mengapung di air, dan sangat elastis. Permukaan paru-paru halus, bersinar, dan membentuk beberapa daerah polihedral, yang menunjukkan lobulus organ: masing-masing daerah dibatasi oleh garis-garis yang lebih ringan (fisura). Paru kanan dibagi oleh fisura transversa dan oblik menjadi tiga lobus: atas, tengah, dan bawah. Paru kiri memiliki fisura oblik dan dua lobus.



Gambar1.1 Anatomi Paru
(Sumber : Sobotta, 2013)

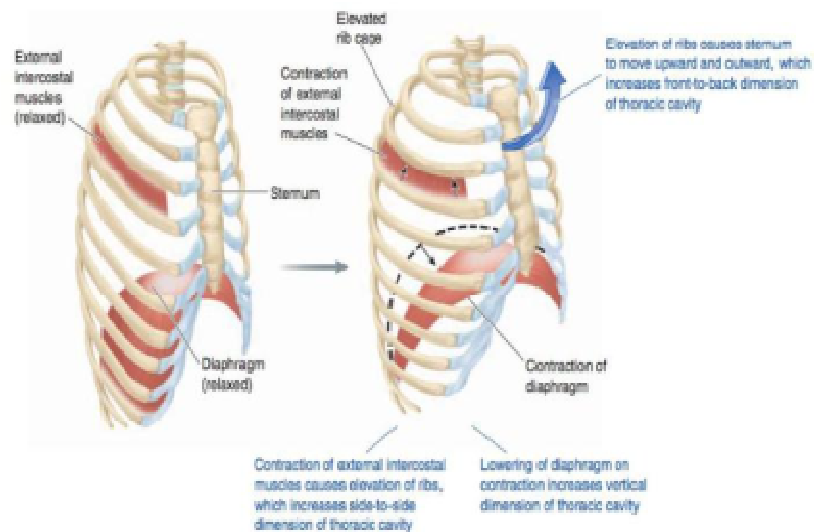
Setiap paru memiliki bentuk kerucut yang terdiri dari bagian puncak (apeks), dasar (basis), tiga perbatasan, dan dua permukaan. Puncak (apeks pulmonis) memiliki permukaan halus dan tumpul. Puncak apeks menonjol ke atas dalam leher sekitar 2, cm di atas klavikula. Dasar (basis pulmonis) memiliki permukaan luas, konkaf, dan terletak di atas diafragma, yang memisahkan paru-paru kanan dari lobus kanan hati dan paru-paru kiri dari lobus kiri hati, lambung, dan limpa. Karena diafragma sebelah kanan lebih tinggi daripada di sisi kiri, kecekungan dasar paru kanan lebih dalam dari yang di sebelah kiri. Basis pulmonalis paru turun selama inspirasi dan naik selama ekspirasi. Permukaan mediastinal adalah permukaan medial yang cekung. Pada permukaan mediastinal terdapat dari hilus pulmonis, yaitu suatu cekungan dimana bronkus pembuluh darah, dan saraf yang membentuk radiks pulmonalis masuk dan keluar paru. Ligamentum pulmonal adalah lipatan ganda yang menghubungkan kedua lapisan pleura pada hilus paru. Ruang diafragma (base)

tergantung dengan permukaan cembung diafragma dimana di sebelah kanan lebih cekung karena adanya hati.

2. Fisiologi Paru

a. Mekanisme Bernapas

Perubahan ritme kapasitas volume rongga dada dipengaruhi oleh kinerja otot-otot pernapasan. Pada pernapasan normal, saat inspirasi, otot interkostal eksternal berkontraksi, tulang kosta dan sternum akan tertarik ke atas, karena tulang kosta pertama tidak bergerak. Diameter anterior-posterior dari rongga dada bagian atas akan membesar dan memperbesar diameter transversal rongga dada bagian bawah. Pada saat inspirasi, diafragma berkontraksi sehingga turun, akibatnya kapasitas rongga dada meningkat. Akibatnya, tekanan antar permukaan pleura (dalam keadaan normal negatif) menjadi lebih negatif: -2.5 menjadi -6 mmHg, lalu jaringan elastis pada paru akan meregang, dan paru akan mengembang memenuhi kapasitas rongga dada. Pada saat ini tekanan udara di alveolus adalah -1,5 mmHg (lebih rendah dari tekanan atmosfer). Udara akan masuk ke dalam alveolus akibat perbedaan tekanan tersebut. Sebaliknya, pada saat ekspirasi dalam pernapasan normal, otot interkostal eksternal akan relaksasi.



Gambar 1.2. Aktifitas otot pernafasan saat inspirasi dan ekspirasi

Sumber : Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem (2011)

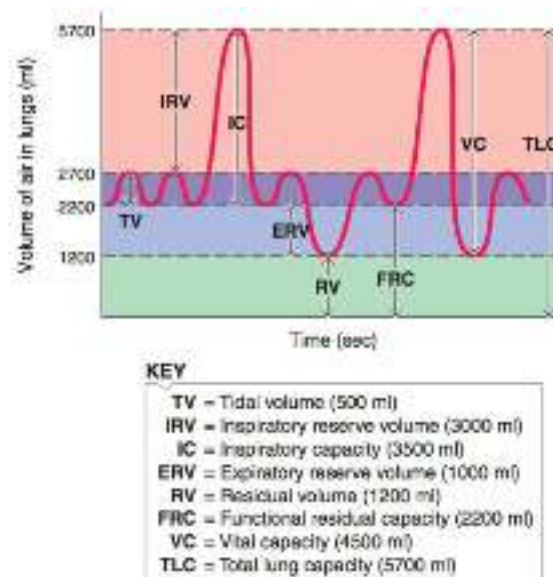
Tulang kosta dan sternum akan turun. Lebar dan dalamnya dada akan berkurang. Diafragma akan relaksasi, melengkung naik, panjang rongga dada akan berkurang. Kapasitas rongga dada akan berkurang. Tekanan antar permukaan pleura menjadi kurang negatif: dari -6 menjadi -2 mmHg. Jaringan elastis paru akan kembali ke keadaan semula. Tekanan udara pada alveolus saat ini adalah $\pm 1,5$ mmHg (lebih tinggi dari tekanan udara). Udara akan terdorong keluar alveolus. Pada keadaan pernafasan paksa, tepatnya saat inspirasi, otot cuping hidung dan otot glottis akan berkontraksi untuk membantu masuknya udara ke dalam paru-paru. Otot pada leher akan berkontraksi, tulang kosta pertama akan bergerak ke atas (dan sternum bergerak naik dan ke depan). Pada saat ekspirasi pada pernafasan paksa, otot interkostal internal berkontraksi, sehingga tulang kosta akan menurun lebih dari pernafasan normal. Otot abdominal juga berkontraksi untuk membantu naiknya diafragma.

b. Volume dan Kapasitas Paru

- 1) Volume tidal: volume udara yang masuk dan keluar selama pernafasan normal.
- 2) Volume tidal pada manusia umumnya kurang lebih 500 ml.
- 3) Volume cadangan inspirasi (Inspiratory Reserve Volume ,IRV): volume udara tambahan yang dapat secara maksimal dihirup di atas volume alun napas istirahat.
- 4) IRV dicapai oleh kontraksi maksimal diafragma, otot interkostal eksternal, dan otot inspirasi tambahan. Nilai rerata = 3000 ml.
- 5) Kapasitas inspirasi (inspiratory capacity, IC): volume udara maksimal yang dapat dihirup pada akhir ekspirasi tenang normal ($IC = IRV + TV$). Nilai rerata = 3500 ml.
- 6) Volume cadangan ekspirasi (Expiratory Reserve Volume, ERV): volume udara tambahan yang dapat secara aktif dikeluarkan dengan mengkontraksikan secara maksimal otot-otot ekspirasi melebihi udara

secara normal dihembuskan secara pasif pada akhir volume alun napas istirahat. Nilai rerata = 1000 ml.

- 7) Volume residual (Residual Volume, RV): volume udara minimal yang tertinggal di paru bahkan setelah ekspirasi maksimal. Nilai rerata = 1200 ml.
- 8) Kapasitas residual fungsional (Functional Residual Capacity, FRC): volume udara di paru pada akhir ekspirasi pasif normal ($FRC = ERV + RV$). Nilai rerata = 2200 ml. Kapasitas vital (Forced Vital Capacity, FVC) volume udara maksimal yang dapat dikeluarkan dalam satu kali bernapas setelah inspirasi maksimal ($VC = IRV + TV + ERV$). Kapasitas ini menggambarkan nilai kapasitas fungsional paru. Nilai rerata = 4500 ml.
- 9) Volume ekspirasi paksa dalam satu detik (forced expiratory volume in one second, FEV1): volume udara yang dapat dihembuskan selama detik pertama ekspirasi dalam suatu penentuan VC. Normalnya FEV1 adalah sekitar 80% dari VC. Rasio antara FVC dengan FEV1 sangat berguna untuk menentukan tingkat penyakit jalan napas.



Gambar 1.3. Variasi volume paru pada laki-laki dewasa sehat
Sumber : Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem (2011)

3. Penyakit Paru Obstruktif Kronik

PPOK adalah suatu penyakit yang bisa dilakukan pencegahan dan pengobatan. PPOK memiliki tanda gejala terdapatnya hambatan aliran udara dalam saluran pernafasan yang bersifat progresif. PPOK juga terdapat peradangan atau inflamasi pada saluran pernafasan dan paru-paru yang diakibatkan oleh adanya partikel dan gas yang berbahaya. PPOK merupakan penyakit kronis ditandai dengan terhambatnya aliran udara karena obstruksi saluran pernafasan yang disebabkan oleh paparan yang lama terhadap polusi dan asap rokok. PPOK merupakan istilah yang sering digunakan untuk sekelompok penyakit paru-paru yang berlangsung lama PPOK adalah penyakit yang dapat dicegah dan diobati yang secara umum ditandai dengan keterbatasan aliran udara yang terus-menerus biasanya progresif dan berhubungan dengan peradangan kronis, peningkatan respon dalam saluran udara dan paru-paru dari partikel berbahaya atau gas. Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah penyakit radang saluran nafas utama ditandai dengan keterbatasan aliran udara sebagian besar ireversibel yang menghasilkan *hypoxemia* dan *hiperkapnia*.

4. Penyebab PPOK

- a. Kebiasaan merokok, polusi udara, paparan debu, asap dan gas kimiawi.
- b. Faktor Usia dan jenis kelamin sehingga menyebabkan semakin menurunnya fungsi paru-paru.
- c. Infeksi sistem pernafasan akut, seperti peunomia, bronkitis, dan asma orang dengan kondisi ini berisiko mendapat PPOK.
- d. Keadaan menurunnya *alfa anti tripsin*. Enzim ini dapat melindungi paru-paru dari proses peradangan. Menurunnya enzim ini menyebabkan seseorang menderita *empisema* pada saat masih muda meskipun tidak ada riwayat merokok.

5. Patofisiologi PPOK

Adanya proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi paru-paru. Keadaan ini juga menyebabkan berkurangnya elastisitas jaringan paru dan dinding dada sehingga terjadi penurunan kekuatan kontraksi otot pernafasan dan menyebabkan sulit bernafas. Kandungan asap rokok dapat merangsang terjadinya peradangan kronik paru paru. Mediator peradangan dapat merusak struktur penunjang di paru-paru. Akibat hilangnya

elastisitas saluran udara dan kolapsnya alveolus, maka ventilasi berkurang. Saluran udara kolaps terutama pada ekspirasi karena ekspirasi normal terjadi akibat pengempisan (recoil) paru secara pasif setelah inspirasi. Apabila tidak terjadi recoil pasif, maka udara akan terperangkap di dalam paru dan saluran udara kolaps. Fungsi paru-paru menentukan konsumsi oksigen seseorang, yaitu jumlah oksigen yang diikat oleh darah dalam paru-paru untuk digunakan tubuh. Konsumsi oksigen sangat erat hubungannya dengan aliran darah ke paru-paru. Berkurangnya fungsi paru-paru juga disebabkan oleh berkurangnya fungsi sistem respirasi seperti fungsi ventilasi paru. Faktor risiko merokok dan polusi udara menyebabkan proses inflamasi bronkus dan juga menimbulkan kerusakan pada dinding bronkiolus terminalis. Akibat dari kerusakan pada dinding *bronkiolus terminalis* akan terjadi obstruksi pada *bronkiolus terminalis* yang mengalami obstruksi pada awal fase ekspirasi. Udara yang mudah masuk ke alveoli pada saat inspirasi akan banyak terjebak dalam alveolus pada saat ekspirasi sehingga terjadi penumpukan udara (*air trapping*). Kondisi inilah yang menyebabkan adanya keluhan sesak nafas dengan segala akibatnya. Adanya obstruksi pada awal ekspirasi akan menimbulkan kesulitan ekspirasi dan menimbulkan pemanjangan fase ekspirasi.

6. Klasifikasi PPOK

a. Bronkhitis kronis

Bronkhitis Kronis merupakan batuk produktif dan menetap minimal 3 bulan secara berturut-turut dalam kurun waktu sekurang-kurangnya selama 2 tahun. Bronkhitis Kronis adalah batuk yang hampir terjadi setiap hari dengan disertai dahak selama tiga bulan dalam setahun dan terjadi minimal selama dua tahun berturut-turut.

b. Emfisema

Emfisema adalah perubahan struktur anatomi parenkim paru yang ditandai oleh pembesaran alveolus, tidak normalnya duktus alveolar dan destruksi pada dinding alveolar.

7. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis pada PPOK yaitu malfungsi kronis pada sistem pernafasan yang manifestasi awalnya ditandai dengan batuk-batuk dan produksi dahak khususnya yang muncul di pagi hari. Nafas pendek sedang yang berkembang menjadi nafas pendek, ,

sesak nafas akut, frekuensi nafas yang cepat, penggunaan otot bantu pernafasan dan ekspirasi lebih lama daripada inspirasi.

8. Derajat PPOK

Klasifikasi derajat PPOK menurut Global initiative for chronic Obstruktif Lung Disiase adalah sebagai berikut:

- a. Derajat I (Ringan): Gejala batuk kronis dan ada produksi sputum tapi tidak sering. Pada derajat ini pasien tidak menyadari bahwa menderita PPOK.
- b. Derajat II (Sedang): Sesak nafas mulai terasa pada saat beraktifitas terkadang terdapat gejala batuk dan produksi sputum. Biasanya pasien mulai memeriksakan kesehatannya pada derajat ini.
- c. Derajat III (Berat): Sesak nafas terasa lebih berat, terdapat penurunan aktifitas, mudah lelah, serangan eksaserbasi bertambah sering dan mulai memberikan dampak terhadap kualitas hidup.
- d. Derajat IV (PPOK Sangat Berat): Terdapat gejala pada derajat I, II dan III serta adanya tanda-tanda gagal nafas atau gagal jantung kanan. Pasien mulai tergantung pada oksigen. Kualitas hidup mulai memburuk dan dapat terjadi gagal nafas kronis pada saat terjadi eksaserbasi sehingga dapat mengancam jiwa pasien.

9. Penatalaksanaan PPOK

PPOK adalah penyakit paru-paru kronis yang bersifat progresif dan irreversible. Penatalaksanaan PPOK dibedakan berdasarkan pada keadaan stabil dan eksaserbasi akut.

- a. Tujuan Penatalaksanaan
 - 1) Meminimalkan gejala
 - 2) Pencegahan terjadinya eksaserbasi
 - 3) Pencegahan terjadinya penurunan fungsi paru
 - 4) Peningkatan kualitas hidup

b. Penatalaksanaan PPOK

1) Edukasi

Penatalaksanaan edukasi sangat penting pada PPOK keadaan stabil yang dapat dilakukan dalam jangka panjang karena PPOK merupakan penyakit kronis yang progresif dan irreversible.

- 2) Intervensi edukasi untuk menyesuaikan keterbatasan aktifitas fisik dan pencegahan kecepatan penurunan fungsi paru. Edukasi dilakukan menggunakan bahasa yang singkat, mudah dimengerti dan langsung pada inti permasalahan yang dialami pasien. Pelaksanaan edukasi seharusnya dilakukan berulang dengan materi edukasi yang sederhana dan singkat dalam satu kali pertemuan. Tujuan edukasi pada pasien PPOK :
 - a) Mengetahui proses penyakit
 - b) Melakukan pengobatan yang optimal
 - c) Mencapai aktifitas yang maksimal
 - d) Mencapai peningkatan kualitas hidup
- 3) Terapi obat yaitu: bronkodilator, antibiotic, anti peradangan, anti oksidan, mukolitik dan antitusif.
- 4) Terapi oksigen

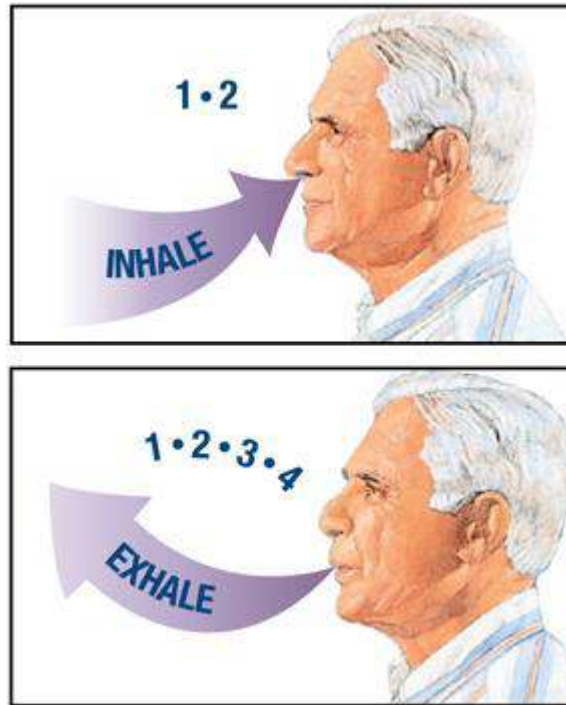
Pasien PPOK mengalami hipoksemia yang progresif dan berkepanjangan sehingga menyebabkan kerusakan sel dan jaringan. Pemberian terapi oksigen merupakan hal yang sangat penting untuk mempertahankan oksigenasi seluler dan mencegah kerusakan sel baik di otot maupun organ-organ lainnya.
- 5) Rehabilitasi

Rehabilitasi ini bertujuan meningkatkan kualitas hidup dan toleransi pasien PPOK terhadap katifitas fisik yaitu: menyesuaikan aktifitas, latihan batuk efektif dan latihan pernafasan.
- 6) Nutrisi

Pasien PPOK sering mengalami malnutrisi yang disebabkan meningkatnya kebutuhan energi sebagai dampak dari peningkatan otot pernafasan karena mengalami hipoksemia kronis dan hiperkapni sehingga terjadi hipermetabolisme. Malnutrisi akan meningkatkan angka kematian pada pasien PPOK karena berkaitan dengan penurunan fungsi paru dan perubahan analisa gas darah.

7) Latihan pernafasan dengan pursed lips breathing (PLB)

Pursed lips breathing adalah latihan pernafasan dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara bibir lebih dirapatkan atau dimonyongkan dengan waktu ekshalasi lebih diperpanjang. Terapi rehabilitasi paru-paru dengan cara latihan ini adalah cara yang sangat mudah dilakukan, tanpa memerlukan alat bantu apapun, dan juga tanpa efek negatif seperti pemakaian obat-obatan. Pursed lips breathing (PLB) adalah latihan nafas dengan penekanan pada saat ekspirasi bertujuan dalam memudahkan pengeluaran udara air trapping atau udara yang terjebak oleh saluran nafas. PLB dapat menghambat udara keluar dengan menggunakan kedua bibir sehingga menyebabkan tekanan dalam rongga mulut menjadi lebih positif. Keberhasilan PLB yaitu melakukan latihan dengan keadaan santai. Tujuan dari PLB adalah membantu klien memperbaiki transport oksigen, menginduksi pola nafas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernafasan, mencegah kolaps dan melatih otot ekspirasi dalam memperpanjang ekshalasi, peningkatan tekanan jalan nafas selama ekspirasi dan mengurangi terjebaknya udara dalam saluran nafas. PLB dapat membantu mengurangi sesak nafas sehingga pasien mampu mentoleransi aktifitas fisik dan peningkatan kemampuan dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari. PLB yang dilakukan secara rutin dan benar mampu meningkatkan fungsi mekanis paru-paru, pembatasan peningkatan volume akhir ekspirasi paru dan pencegahan dampak hiperinflasi. Langkah-langkah atau cara melakukan pursed lips breathing dengan cara menghirup nafas melalui hidung sambil menghitung sampai 3 seperti saat menghirup wangi bunga mawar. Menghembuskan nafas secara pelan dan merata menggunakan bibir yang dirapatkan sambil mengencangkan otot-otot perut, (bibir yang rapat dapat menyebabkan peningkatan tekanan intra trakea, menghembuskan melalui mulut menyebabkan tahanan udara yang dihembuskan lebih sedikit). Menghitung sampai 7 sambil memperpanjang.



Gambar 1.4 Pursed lips breathing exercise

(Sumber: Meltzer *et al.*, 2013)

ekspirasi dengan merapatkan bibir seolah-olah sedang meniup sebuah lilin. Latihan PLB dalam posisi duduk dikursi dilakukan dengan melipat tangan diatas perut, menghirup nafas melalui hidung dengan menghitung sampai 3. Setelah itu badan membungkuk ke depan sambil menghembuskan nafas secara pelan melalui bibir yang dirapatkan dan menghitungnya sampai 7 hitungan.



STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

Kampus I : Jl. Ki Hajar Dewantara 10 Ketingan, Jebres, Surakarta Telp. (0271) 631141-631143

Kampus II : Jl. Kapulogo 03 Pajang Laweyan, Surakarta Telp. (0271) 711270

FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN PROBLEMATIK FISIOTERAPI PADA PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
A	FASE ORIENTASI			
	Fase Persiapan Alat			
1.	Mempersiapkan alat dengan benar	10		
2.	Memberi salam/menyapa klien	2		
3.	Memperkenalkan diri, identifikasi pasien (nama lengkap dan tanggal lahir) sesuai dengan gelang identitas	2		
4.	Menjelaskan tujuan tindakan terapi	2		
5.	Menjelaskan prosedur terapi	2		
6.	Menanyakan kesiapan pasien	2		
B	FASE KERJA			
1.	Cuci tangan	2		
2.	Mengatur posisi pasien agar nyaman ketika terapi	2		
3.	Menyiapkan plastik dan tisu untuk dahak pasien	2		
4.	Bagian tubuh yang diterapi bebas dari baju dan asesoris	4		
5.	Menjaga kebersihan selama terapi	4		
6.	Menyiapkan alat terapi sebelum digunakan	5		
7.	Tes alat sebelum digunakan	5		
9.	Mengecek pasien selama terapi berlangsung	10		
10.	Mengecek alat yang digunakan selama terapi	5		
12.	Membuang sampah sisa terapi yang sudah digunakan	5		
13.	Mengembalikan alat sesudah digunakan	4		
14.	Cuci tangan	4		
C	FASE TERMINASI			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
D	PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN			
1.	Ketenangan selama terapi berlangsung	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan terapis	4		
	JUMLAH	100		



PRAKTIKUM 3-4

PROBLEMATIK FISIOTERAPI PADA PENYAKIT PARU RESTRIKTIF

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

1. Mahasiswa mampu melakukan medical record review dan anamnesis
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan vital sign dan IPPA
3. Mahasiswa mampu melakukan postural drainage
4. Mahasiswa mampu melakukan breathing exercise
5. Mahasiswa mampu melakukan metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru
6. Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan fisioterapi pulmonal pada lansia

B. Indikator Kompetensi :

Ketepatan mempraktekkan tentang problematic fisioterapi (kapasitas fisik dan kemampuan fungsional) pada penyakit paru restriktif

C. Penyakit Paru Restriktif

1. Penyakit paru restriktif merupakan penyakit paru yang insidennya lebih jarang dan hanya dalam jumlah terbatas yang bersifat reversibel. Penyakit paru restriktif juga dapat terjadi secara bersama - sama dengan penyakit paru obstruktif. Penyakit paru restriktif ditandai dengan gangguan pada parenkim, pleura, dinding thorax atau neuromuskular dan menyebabkan menurunnya Total Lung Capacity (TLC). Sedangkan pada penyakit paru obstruktif contohnya asma dan COPD (Chronic Obstructif Pulmonary Disease), terjadi peningkatan TLC. Penyakit paru restriktif yang disebabkan oleh karena parenkim paru yaitu berkurangnya transfer oksigen, yang ditandai dengan terjadinya desaturasi setelah latihan.

2. Etiologi

Etiologi penyakit paru restriktif secara anatomi terbagi dua yaitu terdiri dari : penyakit paru intrinsik dan penyakit paru ekstrinsik. Penyakit paru intrinsik yaitu penyakit yang melibatkan parenkim paru dapat berupa inflamasi/interstisial lung disease atau pneumonitis. Beberapa etiologi penyakit paru intrinsik yaitu :

- a. Penyakit Fibrosis Idiopatik meliputi pneumonia interstisial akut, pneumonitis interstisial limfositik dan pneumonitis interstisial desquamatif.
- b. Penyakit kolagen vaskular yaitu : skleroderma, polimiositis, dermatomyositis, SLE, RA dan ankylosing spondylitis
- c. Obat-obatan : nitrofurantoin, amiodarone, preparat emas, phenitoin, bleomisin, siklospamid, metotrexat, radiasi, dll
- d. Penyakit lain berupa : sarkoidosis, pulmonary langerhans cell histiocytosis. Pulmonary vasculitis, pneumonia eosinofilia, alveolar proteinosis.
- e. Paparan debu anorganik : silikosis, asbestosis, pneumoconiosis, berylliosis, metal fibrosis.
- f. Paparan debu organik : farmers lung, bird fanciers lung, bagassosis, hipersensitivitas pneumonitis.

Sedangkan pada gangguan ekstrinsik adalah sebagai berikut :

- a. Penyakit nonmuskular dinding thorax baik primer atau sekunder seperti kistosis, polio, muskular distropi, fibrothorax, efusi pleura masif, obesitas, ankylosing spondylitis dll.
- b. Gangguan neuromuskular seperti miasteniagripis, miopati atau miositis, quadraplegia, dll.
- c. Gangguan pleura meliputi efusi, asbestosis dll.

3. Tanda dan Gejala

Gejala meliputi gejala intrinsik dan ekstrinsik pada penyakit paru restriktif. Gejala intrinsik penyakit paru intrinsik yaitu :

- a. Sesak napas
- b. Batuk kering. Batuk produktif merupakan gangguan parenkim paru difus
- c. Hemoptisis pada pasien sindroma alveolar difus hemoragik dan vaskulitis

- d. Wheezing merupakan manifestasi yang jarang, tetapi dapat timbul pada pasien dengan limfangitic carcinomatosis, pneumonia eosinopili kronik dan bronkiolitis respiratori
- e. Nyeri dada merupakan gejala yang sangat jarang, tetapi dapat terjadi oleh karena nyeri pleuritik karena reumatoid arthritis, sistemik Lupus Eritematosus, drug-induced disorder

Sedangkan gejala ekstrinsik yaitu meliputi :

- a. Penyakit nonmuskular pada dinding thorax yaitu kiposkoliosis. Pasien dengan usia < 35 tahun biasanya bersifat asimtomatik, sedangkan usia dewasa menengah biasanya mengalami dispneu, menurunnya toleransi latihan dan infeksi pada sistem respirasi.
 - b. Penyebab gagal nafas biasanya bersifat multifaktorial dan merupakan penyebab kedua dari deformitas spinal, kelemahan otot, gangguan kontrol ventilasi, gangguan bernafas dan penyakit saluran nafas.
 - c. Gangguan neuromuskular muncul sesuai dengan progresifitas kelemahan otot bantu nafas. Pasien mengalami sesak nafas saat latihan, diikuti dispneu saat istirahat dan kondisi ini berpotensi untuk terjadinya gagal nafas.
 - d. Pasien dengan gangguan neuromuskular menimbulkan kelemahan otot nafas dan menyebabkan kelelahan, dispneu, gangguan kontrol sekresi dan serangan infeksi saluran nafas berulang.
4. Hasil pemerikssan fisik yang dapat ditemukan pada kasus paru intrinsic antara lain sebagai berikut :
- a. Velcro crackles merupakan tanda yang sering pada penyakit paru interstisial.
 - b. Ronkhi inspiratoar pada bronkiolitis
 - c. Sianosis saat istirahat jarang ditemukan pada penyakit paru interistial. Hal ini merupakan manifestasi pada kondisi berat
 - d. Clubbing finger sering ditemukan pada idiopatik pulmonary fibrosis dan jarang pada kondisi lain seperti sarkoidosis atau pneumonitis hipersensitivitas

- e. Extrapulmonary berupa eritema nodosum sebagai salah satu tanda sarkoidosis. Makulopapular rash merupakan tanda connective tissue disease, atau drug induced. Raynoud phenomenon merupakan tanda connective tissue disease dan teleangiectase merupakan tanda skleroderma. Tanda dari sarkoidosis sistemik berupa limpadenopati perifer, pembesaran kelenjar liur, hepatosplenomegali.
5. Hasil pemerikssan fisik yang dapat ditemukan pada kasus paru ekstrinsik antara lain sebagai berikut :
- a. Gangguan pleura berupa menurunnya strem fremitus, sonor memendek dan hilangnya suara pernafasan.
 - b. Pada penyakit neuromuskular, dijumpai penggunaan otot bantu nafas, pernafasan cepat dan dangkal dan gejala sistemik lainnya
6. Pemeriksaan Yang Dapat Dilakukan Oleh Fisioterapi
- Pemeriksaan yang dapat dilakukan oleh fisioterapites adalah melakukan tes fungsi paru, pada penyakit restriktif paru diperoleh penurunan Total Lung Capacity (TLC), Functional Residual Capacity (FRC) dan Residual Volume (RV). Penurunan Forced Expiratory Volume in one second (FEV1) dan Forced Vital capacity (FVC) dengan nilai normal atau peningkatan rasio FEV1 terhadap FVC menunjukkan suatu kondisi restriktif. Diagnosa penyakit restriktif didasarkan atas penurunan TLC. Penilaian derajat keparahan restriksi didasarkan atas TLC. Penyakit obstruktif dapat ditemukan pada sarkoidosis, LAM, pneumonitis hipersensitif, fibrosis paru dan COPD. Sedangkan pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada gangguan paru ekstrinsik yaitu:
- a. Pada gangguan nonmuskular pada dinding thorax, kipsokoliosis berat menyebabkan restriktif. TLC akan menurun dengan preservation relatif dari RV. Vital capacity menurun dan rasio RV terhadap TLC meningkat. Komponen dinding thorax berkurang dan kelemahan otot inspirasi yang berperan pada restriktif. Tekanan maksimal inspirasi dan ekspirasi menurun pada gangguan ini.

- b. Hipoksemia oleh karena gangguan ventilasi-perfusi disebabkan adanya penyakit dasar seperti atelektasis dan terbentuknya shunt.
- c. Pada gangguan neuromuskular, inspirasi dan ekspirasi maksimal sangat beragam mulai normal sampai dengan sangat berkurang.
- d. Pasien dengan penyakit muskular kronik mengalami penurunan kapasitas vital dan FRC, tetapi RV dapat dipertahankan. TLC mengalami penurunan yang sedang. Pernafasan selama tidur biasanya abnormal. Pasien biasanya mengalami desaturasi saat tidur malam dan hipoventilasi



STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

Kampus I : Jl. Ki Hajar Dewantara 10 Ketingan, Jebres, Surakarta Telp. (0271) 631141-631143

Kampus II : Jl. Kapulogo 03 Pajang Laweyan, Surakarta Telp. (0271) 711270

FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN PROBLEMATIK FISIOTERAPI PADA PENYAKIT PARU RESTRIKTIF

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
A	FASE ORIENTASI			
	Fase Persiapan Alat			
1.	Mempersiapkan alat dengan benar	10		
2.	Memberi salam/menyapa klien	2		
3.	Memperkenalkan diri, identifikasi pasien (nama lengkap dan tanggal lahir) sesuai dengan gelang identitas	2		
4.	Menjelaskan tujuan tindakan terapi	2		
5.	Menjelaskan prosedur terapi	2		
6.	Menanyakan kesiapan pasien	2		
B	FASE KERJA			
1.	Cuci tangan	2		
2.	Mengatur posisi pasien agar nyaman ketika terapi	2		
3.	Menyiapkan plastik dan tisu untuk dahak pasien	2		
4.	Bagian tubuh yang diterapi bebas dari baju dan asesoris	4		
5.	Menjaga kebersihan selama terapi	4		
6.	Menyiapkan alat terapi sebelum digunakan	5		
7.	Tes alat sebelum digunakan	5		
9.	Mengecek pasien selama terapi berlangsung	10		
10.	Mengecek alat yang digunakan selama terapi	5		
12.	Membuang sampah sisa terapi yang sudah digunakan	5		
13.	Mengembalikan alat sesudah digunakan	4		
14.	Cuci tangan	4		
C	FASE TERMINASI			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
D	PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN			
1.	Ketenangan selama terapi berlangsung	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan terapis	4		
	JUMLAH	100		



PRAKTIKUM 5-6

PROBLEMATIK FISIOTERAPI PADA BEDAH PARU

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

1. Mahasiswa mampu melakukan medical record review dan anamnesis
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan vital sign dan IPPA
3. Mahasiswa mampu melakukan postural drainage
4. Mahasiswa mampu melakukan breathing exercise
5. Mahasiswa mampu melakukan metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru
6. Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan fisioterapi pulmonal pada lansia

B. Indikator Kompetensi :

Ketepatan mempraktekkan tentang problematik fisioterapi (kapasitas fisik dan kemampuan fungsional) pada kondisi akibat bedah paru

C. Bedah Paru

1. Merokok

Merokok merupakan faktor utama yang memicu berkembangnya kanker paru-paru. Sekitar 90% pasien pria penderita kanker paru-paru adalah perokok. Paparan terhadap asap rokok secara berkepanjangan juga bisa meningkatkan risiko berkembangnya kanker paru-paru. Oleh karena itu, perokok harus segera berhenti merokok demi kesehatan diri mereka sendiri, keluarga mereka, dan teman-teman mereka. Deteksi kanker paru-paru stadium awal bisa meningkatkan peluang penyembuhannya. Namun, sebagian besar pasien tidak terdiagnosis hingga kanker paru-paru berada dalam metafase atau stadium lanjut, sehingga mempersulit peluang penyembuhan yang ada. Oleh karena itu, orang yang berisiko tinggi terkena kanker paru-paru

(perokok aktif dan perokok pasif) harus selalu waspada terhadap penyakit ini untuk meningkatkan peluang penyembuhan melalui diagnosis awal.

2. Gejala-Gejala Kanker Paru-Paru

- a. Rasa lelah secara berkepanjangan
- b. Nafsu makan yang buruk dan penurunan berat badan
- c. Batuk kronis
- d. Mengi
- e. Dahak dengan darah
- f. Nyeri di dada: nyeri samar-samar atau rasa sakit yang parah di dada saat batuk atau saat menarik napas dalam-dalam

Pasien yang menderita kanker paru-paru stadium lanjut juga bisa mengalami hal-hal berikut ini: pembengkakan kelenjar di leher, pembengkakan di leher, wajah, dan tangan; distensi abdomen, nyeri tulang, sakit kepala, epilepsi parsial atau hemiplegia (kelumpuhan satu sisi tubuh).

3. Cara Untuk Menyelidiki Dan Mendiagnosis Kanker Paru-Paru

Tidak hanya perokok yang harus memeriksakan kesehatan mereka secara berkala; orang-orang yang mengalami gejala-gejala tersebut di atas juga harus segera mengunjungi dokter keluarga mereka. Tes diagnostik untuk kanker paru-paru mencakup hal-hal berikut ini:

- a. Pemeriksaan sitologi sputum: sampel dahak diperiksa dengan bantuan mikroskop untuk melihat adanya sel-sel yang tidak normal
- b. Bronkoskopi: pemeriksaan saluran pernapasan dengan bronkoskopi untuk memvisualisasikan status mukosa. Pemeriksaan ini bisa mengungkapkan daerah tumor yang bisa dibiopsi untuk keperluan diagnosis jenis sel kanker. Hasilnya bisa membantu para dokter untuk menentukan apakah tindakan operasi harus diberikan.
- c. CT scan / Pemindaian tomografi emisi positron: pemeriksaan ini bisa membantu untuk menentukan apakah tumor telah menyebar ke jaringan sekitar di dada, seperti kelenjar getah bening lokal. Dokter lalu akan

memutuskan apakah kanker paru-paru pasien bisa diobati dengan tindakan operasi.

4. Pengobatan Terhadap Kanker Paru-Paru

a. Kemoterapi

Untuk pasien dengan kanker paru-paru metastatik, obat kemoterapi (obat antikanker) akan digunakan untuk membantu menghentikan pembelahan dan perkembangan sel-sel kanker. Obat antikanker tunggal atau kombinasi akan disuntikkan ke tubuh pasien dengan metode infus intravena. Pasien perlu beristirahat selama 3-4 minggu sebelum menerima infus lebih lanjut; biasanya 4-6 infus akan diberikan selama keseluruhan tindakan pengobatan ini.

b. Metode Bedah

Pengobatan ini menawarkan peluang kesembuhan terbaik bagi pasien yang menderita kanker paru-paru stadium awal, yang belum menyebar keluar dari paru-paru. Tingkat kuratif dari tindakan operasi mencapai lebih dari 60% di antara pasien penderita penyakit stadium awal. Volume reseksi tergantung pada status tumor yang ganas. Tindakan operasi mungkin melibatkan proses pengangkatan tumor bersama dengan beberapa jaringan di sekitarnya, sementara tindakan lainnya mungkin melibatkan proses pengangkatan seluruh lobus atau bahkan satu bagian dari paru-paru. Macam-macam incisi bedah paru:

1) Thoracotomy

Incisi pada rongga thoraks untuk memperbaiki fungsi paru, bronkhus, jantung, oesophagus. Bentuk incise adalah sebagai berikut :

- a) Postero lateral
- b) Antero lateral
- c) Anterior (transver, vertikal)

2) Postero Lateral

Mengikuti garis vertebra pada scapula & garis kosta (5,6,7, & 8) ke arah anterior atau garis kosta. Incisi ini digunakan untuk operasi paru
Merupakan standar thoracotomy. Otot yg terpotong :

- a) M. Trapezius
- b) M. Lattisimus dorsi
- c) M. Rhomboideus
- d) M. Serratus anterior
- e) M. Intercostal
- f) M. Errector spine

3) Antero Lateral

Dimulai dari midline bagian depan mengikuti garis axillaris . Otot yg terpotong :

- a) M. Pectoralis mayor & minor
- b) M. Serratus anterior
- c) M. Intercostal internal & external

4) Anterior

Transver sub mamaria, incisi menyilang dari satu sisi ke kosta 4 rongga intercostal ke sisi yang lain. Otot yang terpotong :

- a) M. Pectoralis mayor
- b) M. Intercostal (internal dan eksternal)
- c) Sternum terpotong secara transvers

c. Jenis-Jenis Operasi Paru-Paru

- 1) Pneumonectomy (pengangkatan jaringan paru satu sisi)
- 2) Pulmonary Lobectomy (pengangkatan paru setingkat lobus)
- 3) Wide resection (mengangkat sebagian kecil atau hanya sudut kecil dari lobus paru-paru)
- 4) Segment resection (pengangkatan lobus paru yang lebih besar dari wide resection)
- 5) Sleeve lobectomy (pembedahan paru untuk mengangkat sebagian dari segmen bronkus)

5. Peran Fisioterapi Sebelum Operasi Bedah Paru

- a. Menambah kepercayaan pasien
- b. Membersihkan saluran napas/paru

- c. Pemberian tapotement dan vibrasi dengan kombinasi postural drainage guna membersihkan sekresi dari paru yang sakit
 - d. Latihan huffing & batuk mengajarkan pasien bagaimana mensupport nyeri akibat luka operasi saat batuk
 - e. Menganjurkan pada pasien untuk berhenti merokok
 - f. Mengajarkan kontrol pernapasan
 - 1) Breathing control
 - 2) Thoraks bagian atas dan shoulder girdle dalam posisi rileks
 - g. Breathing exercise
 - 1) Digunakan untuk pengembangan daerah thoraks
 - 2) Manuver inspirasi (sustained maximal inspiration)
 - h. Mengajarkan latihan postur
 - i. Mengajarkan latihan lengan, trunk, dan tungkai
 - j. Mengajarkan transver di bed
6. Peran Fisioterapi Setelah Operasi Bedah Paru
- Tujuan fisioterapi post operasi :
- a. Membersihkan sekresi
 - b. Re expansi
 - c. Mencegah komplikasi gangguan sirkulasi
 - d. Mencegah komplikasi luka
 - e. Mengajarkan kembali mobilisasi lengan & spine
 - f. Memelihara postur yg baik
 - g. Meningkatkan toleransi aktivitas
7. Program Fisioterapi Yang Dapat Dilakukan
- a. Sesudah operasi (setelah pasien sadar)
 - 1) Posisi half lying dgn bantal diletakkan di belakang leher & punggung, lengan berada di atas guling
 - 2) Expansi thoraks/paru → dilakukan pada semua area paru
 - 3) Latihan daerah kaki & ankle
 - b. Hari I

- 1) Posisi half lying : latihan pernapasan segmental
 - 2) Pemberian tapotement & vibrasi, jika diperlukan. Huffing dgn cara luka disupport oleh fisioterapi & jika pasien sudah mampu dpt disupport sendiri
 - 3) Latihan daerah kaki & ankle
 - 4) Koreksi postur (untuk mencegah skoliosis)
 - 5) Latihan lengan
 - a) Elevasi penuh
 - b) Lengan di belakang kepala & punggung
 - c) Tangan menyentuh sisi shoulder berlawanan
 - d) Latihan bangun
- c. Hari Ke II
- 1) Duduk di tepi bed
 - 2) Rotasi trunk
 - 3) Side fleksi trunk
 - 4) Ekstensi trunk
 - 5) Duduk di kursi : dilakukan bilateral BE
 - 6) Berjalan di sekitar bed dgn posisi trunk tegak & lengan mengayun
- d. Hari ketiga
- 1) BE & huffing dilanjutkan
 - 2) Aktivitas dilanjutkan 2 kali sehari
- e. Hari keempat sampai ke sepuluh
- 1) Peningkatan latihan sebelumnya
 - 2) Hari ke sepuluh lepas jahitan



STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

Kampus I : Jl. Ki Hajar Dewantara 10 Ketingan, Jebres, Surakarta Telp. (0271) 631141-631143

Kampus II : Jl. Kapulogo 03 Pajang Laweyan, Surakarta Telp. (0271) 711270

FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN PROBLEMATIK FISIOTERAPI PADA KONDISI BEDAH PARU

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
A	FASE ORIENTASI			
	Fase Persiapan Alat			
1.	Mempersiapkan alat dengan benar	10		
2.	Memberi salam/menyapa klien	2		
3.	Memperkenalkan diri, identifikasi pasien (nama lengkap dan tanggal lahir) sesuai dengan gelang identitas	2		
4.	Menjelaskan tujuan tindakan terapi	2		
5.	Menjelaskan prosedur terapi	2		
6.	Menanyakan kesiapan pasien	2		
B	FASE KERJA			
1.	Cuci tangan	2		
2.	Mengatur posisi pasien agar nyaman ketika terapi	2		
3.	Menyiapkan plastik dan tisu untuk dahak pasien	2		
4.	Bagian tubuh yang diterapi bebas dari baju dan asesoris	4		
5.	Menjaga kebersihan selama terapi	4		
6.	Menyiapkan alat terapi sebelum digunakan	5		
7.	Tes alat sebelum digunakan	5		
9.	Mengecek pasien selama terapi berlangsung	10		
10.	Mengecek alat yang digunakan selama terapi	5		
12.	Membuang sampah sisa terapi yang sudah digunakan	5		
13.	Mengembalikan alat sesudah digunakan	4		
14.	Cuci tangan	4		
C	FASE TERMINASI			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
D	PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN			
1.	Ketenangan selama terapi berlangsung	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan terapis	4		
	JUMLAH	100		



PRAKTIKUM 7

PEMERIKSAAN FISIK KASUS RESPIRASI PADA LANSIA

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

1. Mahasiswa mampu melakukan medical record review dan anamnesis
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan vital sign dan IPPA
3. Mahasiswa mampu melakukan postural drainage
4. Mahasiswa mampu melakukan breathing exercise
5. Mahasiswa mampu melakukan metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru
6. Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan fisioterapi pulmonal pada lansia

B. Indikator Kompetensi :

Ketepatan mempraktekkan tentang tehnik-tehnik pemeriksaan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kelainan/penyakit/gangguan sistema respirasi pada lansia.

C. Pemeriksaan Fisik Kasus Respirasi Pada Lansia

1. Anamnesis
 - a. Data pribadi
 - b. Diagnosa, dan rujukan dokter
 - c. History of presenting condition
 - d. Previous medical history
 - e. Drug history
 - f. Family history
 - g. Social history
 - h. Test result
2. Auskultasi suara paru
3. Mengukur lingkar thorak

4. Mengukur derajat sesak napas

5. General Observasi

- a. Body Temperature
- b. Heart Rate (HR)
- c. Respiratory Rate (RR)
- d. Blood Pressure (BP)
- e. Body Weight (BW)
- f. Mata
- g. Cyanosis

Sianosis adalah perubahan warna kulit menjadi biru biasanya terlihat di bibir yang disebabkan tidak memadainya pertukaran gas di dalam paru-paru yang menyebabkan penurunan oksigenasi .

h. Clubbing Finger

Clubbing fingers merupakan kelainan bentuk jari dan kuku tangan yang menjadikan jari tangan dan kaki membulat yang berkaitan dengan penyakit jantung dan paru-paru.

- a. Penyebabnya yaitu penambahan jaringan ikat yang terjadi pada bagian jaringan lunak di dasar kuku yang berkaitan dengan kekurangan oksigen kronik/hipoksia kronik.
- b. Tanda-tanda clubbing fingers yaitu :
 - a) Setiap jari membulat dan mengembung (adanya penebalan pada seluruh distal jari tangan).
 - b) Bantal kuku menjadi cembung dan melengkung.
 - c) Ketika dipalpasi terasa seperti busa.
 - d) Perubahan sudut antara kuku dan dasar kuku lebih dari 180° (sudut kuku normal : 160°)
 - e) Timbul aspek mengkilap pada jari dan kulit
- c. Cara mengetahui clubbing finger
 - a) Temukan kedua jempol tangan pada bagian punggungnya.
 - b) Pada jari normal, antara pangkal kuku dapat bertemu.

- c) Tetapi pada clubbing finger, pangkal kuku tidak dpt bertemu, membentuk sudut 165°



STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

Kampus I : Jl. Ki Hajar Dewantara 10 Ketingan, Jebres, Surakarta Telp. (0271) 631141-631143

Kampus II : Jl. Kapulogo 03 Pajang Laweyan, Surakarta Telp. (0271) 711270

FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN TEHNIK PEMERIKSAAN FISIK PENYAKIT RESPIRASI PADA LANSIA

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
A	FASE ORIENTASI			
	Fase Persiapan Alat			
1.	Mempersiapkan alat dengan benar	10		
2.	Memberi salam/menyapa klien	2		
3.	Memperkenalkan diri, identifikasi pasien (nama lengkap dan tanggal lahir) sesuai dengan gelang identitas	2		
4.	Menjelaskan tujuan tindakan terapi	2		
5.	Menjelaskan prosedur terapi	2		
6.	Menanyakan kesiapan pasien	2		
B	FASE KERJA			
1.	Cuci tangan	2		
2.	Mengatur posisi pasien agar nyaman ketika terapi	2		
3.	Menyiapkan plastik dan tisu untuk dahak pasien	2		
4.	Bagian tubuh yang diterapi bebas dari baju dan asesoris	4		
5.	Menjaga kebersihan selama terapi	4		
6.	Menyiapkan alat terapi sebelum digunakan	5		
7.	Tes alat sebelum digunakan	5		
9.	Mengecek pasien selama terapi berlangsung	10		
10.	Mengecek alat yang digunakan selama terapi	5		
12.	Membuang sampah sisa terapi yang sudah digunakan	5		
13.	Mengembalikan alat sesudah digunakan	4		
14.	Cuci tangan	4		
C	FASE TERMINASI			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
D	PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN			
1.	Ketenangan selama terapi berlangsung	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan terapis	4		
	JUMLAH	100		



PRAKTIKUM 9-10

PEMERIKSAAN FUNGSI PARU-PARU

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

1. Mahasiswa mampu melakukan medical record review dan anamnesis
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan vital sign dan IPPA
3. Mahasiswa mampu melakukan postural drainage
4. Mahasiswa mampu melakukan breathing exercise
5. Mahasiswa mampu melakukan metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru
6. Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan fisioterapi pulmonal pada lansia

B. Indikator Kompetensi :

Ketepatan mempraktekkan tentang prinsip-prinsip analisa dan interpretasi data hasil pemeriksaan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kelainan/penyakit/gangguan sistema respirasi.

C. Pemeriksaan Fungsi Paru-Paru

1. Pengertian Spirometer

Salah satu metode pemeriksaan fungsi paru yang dapat menentukan derajat kelainan paru seperti obstruksi adalah spirometri. Spirometri merupakan suatu pemeriksaan yang menilai fungsi terintegrasi mekanik paru, dinding dada dan otot-otot pernapasan dengan mengukur jumlah volume udara yang dihembuskan dari kapasitas paru total (TLC) ke volume residu. Spirometri digunakan untuk mengevaluasi perjalanan kelainan paru dari waktu-kewaktu. Selain itu, spirometri juga dapat digunakan sebagai alat survey epidemiologi. Spirometri merekam secara grafis atau digital volume ekspirasi paksa dan kapasitas vital paksa. Spirometer merupakan suatu alat

yang digunakan untuk mempelajari ventilasi paru dengan cara mencatat volume udara yang masuk dan keluar paru-paru.

2. Indikasi dari pemeriksaan fungsi paru dengan spirometer
 - a. Diagnostik : evaluasi individu yang mempunyai gejala, tanda, atau hasil laboratorium yang abnormal; skrining individu yang mempunyai risiko penyakit paru; mengukur efek fungsi paru pada individu yang mempunyai penyakit paru; menilai risiko preoperasi; menentuka prognosis penyakit yang berkaitan dengan respirasi dan menilai status kesehatan sebelum memulai program latihan.
 - b. Monitoring : menilai intervensi terapeutik memantau perkembangan penyakit yang mempengaruhi fungsi paru, monitoring individu yang terpajan agen berisiko terhadap fungsi paru dan efek samping obat yang mempunyai toksisitas pada paru.
 - c. Evaluasi kecacatan/kelumpuhan : menentuka pasien yang membutuhkan program rehabilitasi kepentingan asuransi dan hukum.
 - d. Kesehatan masyarakat : survei epidemiologi (skrining penyakit obstruktif dan restriktif menetapkan standar nilai normal dan penelitian klinis.
3. Kontra indikasi
 - a. Absolut dan relatif. Kontraindikasi absolut meliputi: Peningkatan tekanan intrakranial, space occupying lesion (SOL) pada otak, ablasio retina, dan lain-lain.
 - b. relatif antara lain: hemoptisis yang tidak diketahui penyebabnya, pneumotoraks, angina pektoris tidak stabil, hernia skrotalis, hernia inguinalis, hernia umbilikalisis, Hernia Nucleus Pulposus (HNP) tergantung derajat keparahan, dan lain-lain.
4. Volume Statis dan Volume Dinamis

Parameter yang digunakan untuk menilai kemampuan kerja pernapasan dalam mengatasi kedua resistensi tersebut adalah volume paru, baik volume statis maupun dinamis. Volume statis menggambarkan kemampuan kerja pernapasan dalam mengatasi resistensi elastik, sedangkan volume dinamik mengukur kecepatan aliran udara dalam saluran pernapasan dibandingkan dengan fungsi waktu yang digunakan untuk menilai kemampuan kerja pernapasan mengatasi resistensi nonelastik. Adapun volume-volume tersebut dipaparkan di bawah ini:

- a. Volume statis

- 1) Volume Tidal (TV/Tidal Volume)
- 2) Volume Cadangan Inspirasi (IRV/Inspiratory Residual Volume)
- 3) Volume Cadangan Ekspirasi (ERV/Expiratory Residual Volume)
- 4) Volume Residu (RV/ Residual Volume)
- 5) Kapasitas Paru Total (TLC/Total Lung Capacity)
- 6) Kapasitas Vital (VC/Vital Capacity)
- 7) Kapasitas Inspirasi (IC/ Inspiratory Capacity)
- 8) Kapasitas Residu Fungsional (FRC/Functional Residual Volume)

Tabel 1. Volume Statik

Pengukuran	Definisi	Nilai Rerata Laki-laki Dewasa (ml)
Volume Tidal	Jumlah udara yang diinspirasi atau diekspirasi pada setiap kali bernapas (nilai ini adalah untuk keadaan istirahat)	500
Volume Cadangan Inspirasi	Jumlah udara yang dapat diinspirasi secara paksa sesudah inhalasi volume tidal normal	3.100
Volume Cadangan Ekspirasi	Jumlah udara yang dapat diekspirasi secara paksa sesudah ekspirasi volume tidal yang normal	1.200
Volume Residu	Jumlah udara yang tertinggal di dalam paru sesudah ekspirasi paksa	1.200
Kapasitas Paru Total	Jumlah udara maksimal yang dapat dimasukkan ke dalam paru setelah inspirasi maksimal: $TLC=TV+IRV+ERV+RV$	6.000
Kapasitas Vital	Jumlah udara maksimal yang dapat diekspirasi setelah inspirasi maksimal: $VC=TV+IRV+ERV$ (Seharusnya 80% dari TLC)	4.800
Kapasitas Inspirasi	Jumlah udara maksimal yang dapat diinspirasi setelah ekspirasi normal: $IC=TV+IRV$	3.600
Kapasitas Residu Fungsional	Volume udara yang tertinggal di dalam paru setelah ekspirasi volume tidal normal: $FRC=ERV+RV$	2.400

5. Volume Dinamik

- a. Kapasitas Vital Paksa/*Force Vital Capacity* (FVC)
- b. Pengukuran yang diperoleh dari ekspirasi yang dilakukan secepat dan sekuat mungkin.
- c. Kapasitas Vital Lambat/ *Slow Vital Capacity* (SVC)
- d. Volume gas yang diukur pada ekspirasi lengka yang dilakukan secara perlahan setelah atau sebelum inspirasi maksimal.
- e. Volume Ekspirasi Paksa pada Detik Pertama *Force Expiration Volume* (FEV1)
- f. Jumlah udara yang dikeluarkan sebanyakbanyaknya dalam 1 detik pertama pada waktu ekspirasi maksimal setelah inspirasi maksimal (volume udara yang dapat diekspirasi dalam waktu standar selama pengukuran kapasitas vital paksa).
- g. *Maximal Voluntary Ventilation* (MVV)
- h. Jumlah udara yang bisa dikeluarkan sebanyakbanyaknya dalam 2 menit dengan bernapas
 - 1) cepat dan dalam secara maksimal



STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

Kampus I : Jl. Ki Hajar Dewantara 10 Ketingan, Jebres, Surakarta Telp. (0271) 631141-631143

Kampus II : Jl. Kapulogo 03 Pajang Laweyan, Surakarta Telp. (0271) 711270

FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN PEMERIKSAAN FUNGSI PARU-PARU

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
A	FASE ORIENTASI			
	Fase Persiapan Alat			
1.	Mempersiapkan alat dengan benar	10		
2.	Memberi salam/menyapa klien	2		
3.	Memperkenalkan diri, identifikasi pasien (nama lengkap dan tanggal lahir) sesuai dengan gelang identitas	2		
4.	Menjelaskan tujuan tindakan terapi	2		
5.	Menjelaskan prosedur terapi	2		
6.	Menanyakan kesiapan pasien	2		
B	FASE KERJA			
1.	Cuci tangan	2		
2.	Mengatur posisi pasien agar nyaman ketika terapi	2		
3.	Menyiapkan plastik dan tisu untuk dahak pasien	2		
4.	Bagian tubuh yang diterapi bebas dari baju dan asesoris	4		
5.	Menjaga kebersihan selama terapi	4		
6.	Menyiapkan alat terapi sebelum digunakan	5		
7.	Tes alat sebelum digunakan	5		
9.	Mengecek pasien selama terapi berlangsung	10		
10.	Mengecek alat yang digunakan selama terapi	5		
12.	Membuang sampah sisa terapi yang sudah digunakan	5		
13.	Mengembalikan alat sesudah digunakan	4		
14.	Cuci tangan	4		
C	FASE TERMINASI			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
D	PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN			
1.	Ketenangan selama terapi berlangsung	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan terapis	4		
	JUMLAH	100		



PRAKTIKUM 11-12

PERENCANAAN PROGRAM FISIOTERAPI

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

1. Mahasiswa mampu melakukan medical record review dan anamnesis
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan vital sign dan IPPA
3. Mahasiswa mampu melakukan postural drainage
4. Mahasiswa mampu melakukan breathing exercise
5. Mahasiswa mampu melakukan metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru
6. Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan fisioterapi pulmonal pada lansia

B. Indikator Kompetensi :

Ketepatan mempraktekkan tentang perencanaan program fisioterapi berdasarkan diagnosis fisioterapi pada kelainan/penyakit/gangguan system respirasi.

C. Perencanaan Program Berdasarkan Diagnosa Fisioterapi

1. Rehabilitasi Paru

rehabilitasi paru adalah pelayanan langsung multidisiplin secara terus menerus kepada seseorang dengan penyakit paru dan keluarganya, menggunakan interdisiplin tim spesialis, dengan tujuan meningkatkan dan mempertahankan tingkat kemampuan tertinggi untuk mandiri dan berguna bagi lingkungannya. Tujuan rehabilitasi paru:

- a. Meningkatkan pemahaman terhadap penyakit dan memperbaiki *self-management*.
- b. Mengendalikan atau meringankan gejala penyakit dan komplikasi gangguan pernapasan semaksimal mungkin.
- c. Mengembalikan penderita pada tingkat aktivitas fisik mandiri tertinggi yang masih mungkin tercapai

- d. Memperbaiki kemampuan fisik dan psikologis pasien dalam interaksi dengan lingkungannya
- e. Mencegah suatu kondisi yang membuat keterbatasan aktivitas oleh karena sesak napas yang dialaminya

Rehabilitasi paru secara menyeluruh mencakup beberapa hal yaitu evaluasi penderita, edukasi dan dukungan psikososial, latihan relaksasi, latihan pernapasan, latihan fisik dada, dan latihan fisik (*exercise training*).

- 2. Permasalahn pada kasus respirasi
 - a. penurunan volume paru
 - b. peningkatan beban kerja pernapasan
 - c. penurunan mobilitas torak
 - d. pola pernapasan yang abnormal
 - e. gangguan pertukaran gas
 - f. hambatan arus udara dalam saluran napas
 - g. penurunan toleransi aktivitas
- 3. Tujuan perencanaan fisioterapi respirasi
 - a. Mengurangi keluhan sesak napas
 - b. Mengurangi ketergantungan obat
 - c. Meningkatkan kesegaran jasmani
 - d. Meningkatkan rasa nyaman
 - e. Mengurangi frekuensi perawatan di rumah sakit
- 4. Evaluasi pasien
 - a. Wawancara

Wawancara merupakan langkah pertama yang penting untuk mengenalkan pasien tentang program, mengetahui riwayat penyakit dan problem psikososial. Anggota keluarga dan lingkungannya dilibatkan dalam wawancara ini. Komunikasi dengan dokter yang merawat dan petugas rehabilitasi penting untuk menentukan prioriti pertanyaan medis dalam mengawali program sehingga setiap individu mendapatkan jenis program yang sesuai dengan harapan.

b. Evaluasi medis

Sebelum proram rehabilitasi dilakukan, penting kiranya mengetahui kondisi penyakit penderita serta terapi yang diberikan selama ini apakah sudah optimal. Riwayat penyakit penyerta harus diperhatikan untuk menentukan tingkat program. Data dasar harus dicatat termasuk faal paru, foto toraks, elektro kardiografi (EKG), kadar hemoglobin (Hb) dan lainnya.

c. Uji diagnostik

Uji faal paru digunakan untuk menentukan karakteristik penyakit paru dan derajat kelainan. Spirometri digunakan untuk mengukur faal paru.

d. Status psikososial

Keberhasilan rehabilitasi tidak hanya ditentukan oleh penanganan masalah fisis pasien tetapi juga masalah psikologi, emosi dan sosial. Penderita dengan problem psikososial sering tidak dapat menentukan masalahnya sendiri. Pasien menjadi depresi, takut, cemas dan sangat tergantung kepada orang lain untuk memenuhi kebutuhannya. Gejala sesak yang progresif adalah gejala yang sangat ditakuti karena sedikit aktiviti akan bertambah sesak sehingga menghasilkan rasa takut dan cemas yang berlebih. Pada akhirnya aktiviti penderita akan terbatas. Status psikososial dan perhatian terhadap masalahnya dapat ditentukan waktu wawancara misalnya tingkat dukungan keluarga dan lingkungannya, aktiviti harian, hobi dan tingkat keterbatasannya. Kunci penting saat wawancara adalah memperhatikan komunikasi nonverbal seperti ekspresi wajah, sikap tubuh, sikap tangan dan gerakan tubuh. Kelainan kognitif yang terbatas pada pasien dapat secara baik diidentifikasi. Anggota keluarga dan lingkungan dapat dimasukkan dalam proses seleksi dan program bila memungkinkan.



STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

Kampus I : Jl. Ki Hajar Dewantara 10 Kientingan, Jebres, Surakarta Telp. (0271) 631141-631143

Kampus II : Jl. Kapulogo 03 Pajang Laweyan, Surakarta Telp. (0271) 711270

FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN PERENCANAAN PROGRAM FISIOTERAPI

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
A	FASE ORIENTASI			
	Fase Persiapan Alat			
1.	Mempersiapkan alat dengan benar	10		
2.	Memberi salam/menyapa klien	2		
3.	Memperkenalkan diri, identifikasi pasien (nama lengkap dan tanggal lahir) sesuai dengan gelang identitas	2		
4.	Menjelaskan tujuan tindakan terapi	2		
5.	Menjelaskan prosedur terapi	2		
6.	Menanyakan kesiapan pasien	2		
B	FASE KERJA			
1.	Cuci tangan	2		
2.	Mengatur posisi pasien agar nyaman ketika terapi	2		
3.	Menyiapkan plastik dan tisu untuk dahak pasien	2		
4.	Bagian tubuh yang diterapi bebas dari baju dan asesoris	4		
5.	Menjaga kebersihan selama terapi	4		
6.	Menyiapkan alat terapi sebelum digunakan	5		
7.	Tes alat sebelum digunakan	5		
9.	Mengecek pasien selama terapi berlangsung	10		
10.	Mengecek alat yang digunakan selama terapi	5		
12.	Membuang sampah sisa terapi yang sudah digunakan	5		
13.	Mengembalikan alat sesudah digunakan	4		
14.	Cuci tangan	4		
C	FASE TERMINASI			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
D	PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN			
1.	Ketenangan selama terapi berlangsung	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan terapis	4		
	JUMLAH	100		



PRAKTIKUM 13-14

INTERVENSI FISIOTERAPI PADA KASUS RESPIRASI I

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

1. Mahasiswa mampu melakukan medical record review dan anamnesis
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan vital sign dan IPPA
3. Mahasiswa mampu melakukan postural drainage
4. Mahasiswa mampu melakukan breathing exercise
5. Mahasiswa mampu melakukan metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru
6. Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan fisioterapi pulmonal pada lansia

B. Indikator Kompetensi :

Ketepatan mempraktekkan tentang metodologi intervensi fisioterapi untuk kelainan/gangguan/penyakit paru

C. Intervensi Fisioterapi Pada Kasus Respirasi

1. Breathing Control
 - a. Tujuan breathing control
 - 1) Membentuk pola nafas normal
 - 2) Meminimalkan tenaga untuk bernafas Menghilangkan nafas yang pendek dan cepat
 - 3) Meningkatkan ventilasi
 - b. Indikasi: semua penyakit paru yang disertai sesak dan napas pendek dan cepat.
 - c. Cara melakukan breathing control
 - 1) Seperti merasakan nafas normal
 - 2) Tarik nafas pelan, teratur dan relaks melalui hidung atau mulut
 - 3) Kemudian pelan dan *gentle* dihembuskan melalui mulut.
 - 4) Ekspirasi dilakukan secara pasif dan tidak memanjang.

- 5) Hindari memakai otot-otot dada berlebihan
- 6) Bila penderita kesulitan melakukan sendiri bisa dibantu fisioterapis

2. Latihan batuk efektif

a. Batuk adalah merupakan mekanisme pertahanan tubuh yang berfungsi untuk mengeluarkan benda asing atau sekresi. Batuk yang disadari, dimulai dengan mengkontraksikan otot-otot inspirasi diikuti oleh penutupan glottis kemudian kontraksi dari otot-otot ekspirasi yang meningkatnya tekanan intrathoracic yang tinggi yang dapat mencapai 200mmHg sehingga glottis dibuka dan terjadi arus ekspirasi yang sangat tinggi yang dapat mencapai 70 mill per jam. Fisioterapi melatih pasien untuk batuk efektif dengan memberikan petunjuk kepada pasien untuk tarik napas maksimal dan mengeluarkannya sekuat mungkin tidak lebih dari dua kali tiap siklusnya.

b. Cara melakukan batuk efektif

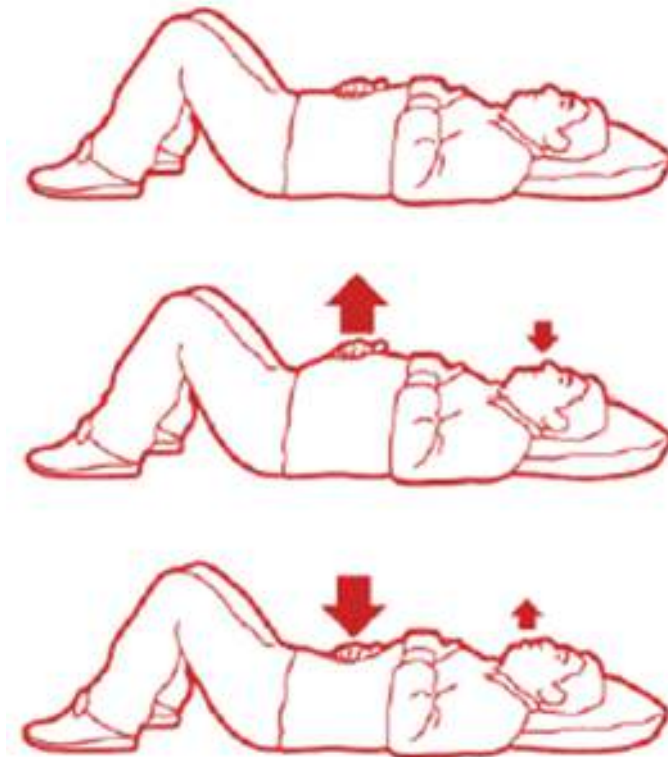
- 1) Tarik nafas pelan & dalam dengan pernafasan diafragma
- 2) Tahan nafas 2 detik atau hitung sampai 2 hitungan
- 3) Batukkan 2 kali dengan mulut sedikit terbuka. Batuk pertama akan melepaskan sekret atau mucus dari tempatnya dan batuk kedua akan mendorong keluar mucus tersebut. Batuk yang efektif adalah yang bersuara “ *hollow* “. Sebagian penderita harus didorong untuk berani batuk. Sugesti dapat diberikan dengan cara terapis batuk mendahului penderita
- 4) Pause / tahan
- 5) Tarik nafas pelan dengan dengusan ringan (*sniffing gently*). Perlu diingat bahwa menarik nafas keras sesudah batuk dapat menyebabkan batuk kembali dan ini justru mendorong mucus masuk kedalam paru – paru lagi
- 6) Istirahat

3. *Breathing exercise*

Adalah latihan pernapasan yang didesain untuk melatih kembali otot-otot pernapasan, meningkatkan ventilasi, meningkatkan volume paru, mengurangi spasme otot-otot pernapasan dan mengurangi cost energi saat bernapas.

a. Diaphragmatic breathing exercise

Merupakan latihan napas dilakukan dengan cara memaksimalkan fungsi paru-paru sampai ke paru-paru bagian bawah sehingga dapat meningkatkan kapasitas paru-paru dalam bernapas atau dengan cara membesarkan perut ke depan dan dilakukan secara perlahan ketika menghembuskannya.



b. *Pursed Lip Breathing Exercise*

1) Tujuan

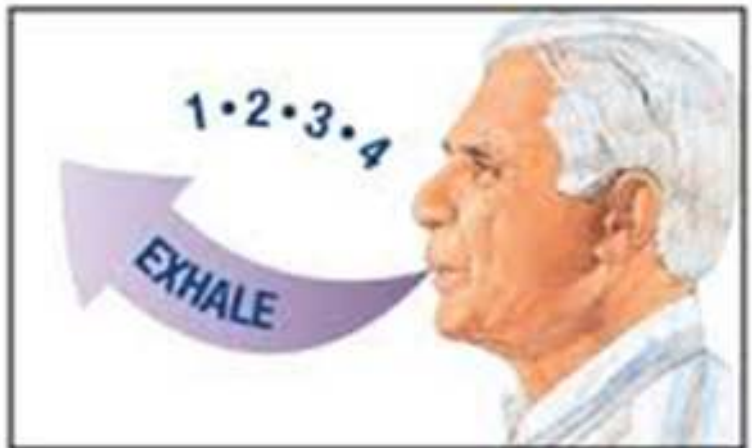
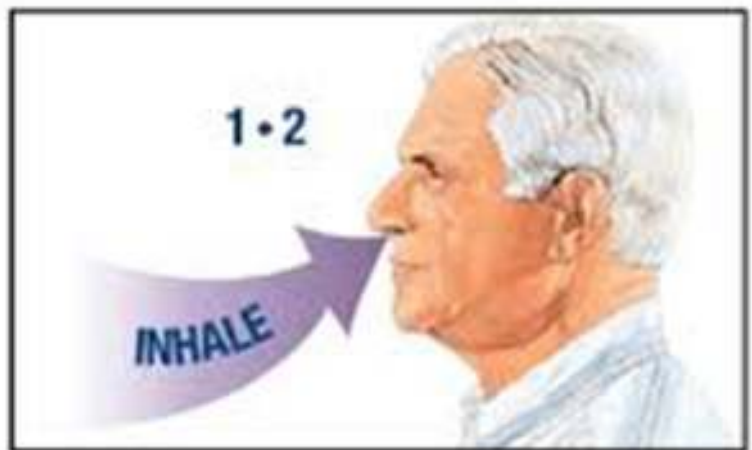
- a) untuk mempertahankan tekanan paru-paru yg
- b) lebih tinggi sehingga mencegah broncolus tidak melakukan pengeluaran udara terlalu cepat.

c) - meredakan dan mengontrol sesak napas.

2) Cara melakukan

a) Inspirasi melalui hidung beberapa detik, mulut tertutup

b) Ekspirasi perlahan 4-6 detik melalui mulut dengan bibir mencucu.



c. *Deep breathing exercise*

Latihan napas dalam adalah merupakan bagian dari tehnik latihan pernapasan (breathing exercise) yang menekankan pada inspirasi maksimum yang panjang yang dimulai dari akhir ekspirasi tenang, tujuan dari DBE adalah membersihkan mukus dari jalan napas.

d. *Thoracic Expansion Exercise*

1) Tujuan

memberikan stimulasi (proprioceptive dan stretch reflek) pada otot-otot pernapasan untuk berkontraksi lebih kuat selama inspirasi sehingga akan menambah pengembangan sangkar thorak yang juga akan meningkatkan volume paru.

2) Cara melakukan TEE

- a) Bernapas dengan tehnik diafragmatic breathing
- b) Posisi duduk, atau berbaring dengan fleksi lutut
- c) Dapat dilakukan bersamaan dengan postural drainage
- d) Bila bagian tertentu dari paru yang ingin dilakukan ekspansi, dapat dilakukan dengan meletakkan tangan pada bagian yang diharapkan sebagai stimuli proprioseptif. Atau memakai belt untuk bagian posterior karena tidak bisa terjangkau tangan. Tehnik ini disebut dengan **segmental breathing**.



STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

Kampus I : Jl. Ki Hajar Dewantara 10 Ketingan, Jebres, Surakarta Telp. (0271) 631141-631143

Kampus II : Jl. Kapulogo 03 Pajang Laweyan, Surakarta Telp. (0271) 711270

FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN INTERVENSI FISIOTERAPI PADA KASUS RESPIRASI I

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
A	FASE ORIENTASI			
	Fase Persiapan Alat			
1.	Mempersiapkan alat dengan benar	10		
2.	Memberi salam/menyapa klien	2		
3.	Memperkenalkan diri, identifikasi pasien (nama lengkap dan tanggal lahir) sesuai dengan gelang identitas	2		
4.	Menjelaskan tujuan tindakan terapi	2		
5.	Menjelaskan prosedur terapi	2		
6.	Menanyakan kesiapan pasien	2		
B	FASE KERJA			
1.	Cuci tangan	2		
2.	Mengatur posisi pasien agar nyaman ketika terapi	2		
3.	Menyiapkan plastik dan tisu untuk dahak pasien	2		
4.	Bagian tubuh yang diterapi bebas dari baju dan asesoris	4		
5.	Menjaga kebersihan selama terapi	4		
6.	Menyiapkan alat terapi sebelum digunakan	5		
7.	Tes alat sebelum digunakan	5		
9.	Mengecek pasien selama terapi berlangsung	10		
10.	Mengecek alat yang digunakan selama terapi	5		
12.	Membuang sampah sisa terapi yang sudah digunakan	5		
13.	Mengembalikan alat sesudah digunakan	4		
14.	Cuci tangan	4		
C	FASE TERMINASI			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
D	PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN			
1.	Ketenangan selama terapi berlangsung	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan terapis	4		
	JUMLAH	100		



PRAKTIKUM 15

INTERVENSI FISIOTERAPI PADA KASUS RESPIRASI II

A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

1. Mahasiswa mampu melakukan medical record review dan anamnesis
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan vital sign dan IPPA
3. Mahasiswa mampu melakukan postural drainage
4. Mahasiswa mampu melakukan breathing exercise
5. Mahasiswa mampu melakukan metodologi intervensi fisioterapi untuk meningkatkan volume paru
6. Mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan fisioterapi pulmonal pada lansia

B. Indikator Kompetensi :

Ketepatan mempraktekkan tentang metodologi intervensi fisioterapi untuk kelainan/gangguan/penyakit paru

C. Intervensi Fisioterapi Pada Kasus Respirasi

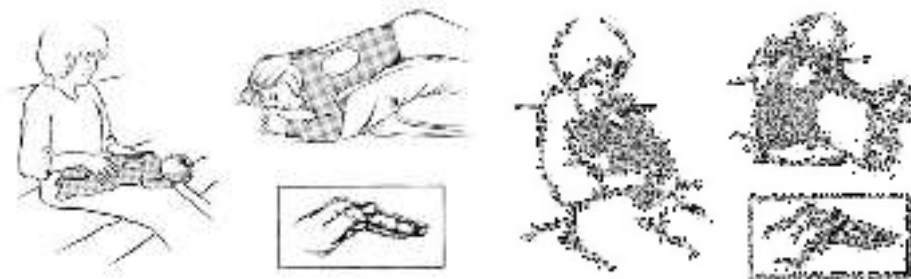
1. *Postural drainage*

Merupakan suatu upaya pengaturan posisi pasien yang bertujuan untuk mengalirkan mukus dari berbagai segmen dalam paru menuju ke saluran napas yang lebih besar dengan bantuan gravitasi → maka mukus akan mudah diekspektasikan dengan bantuan batuk.

a. Cara melakukan *postural drainage*

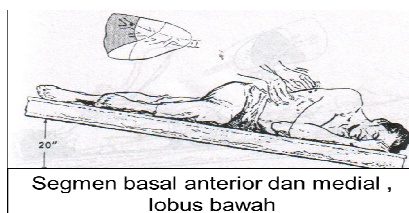
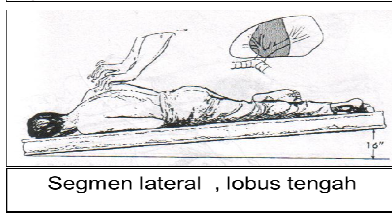
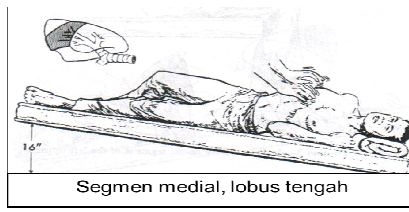
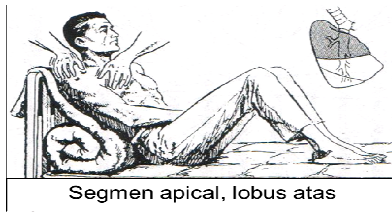
- 1) Memposisikan / meletakkan Px pada posisi gravitasi untuk memudahkan pengeluaran sekret / mengalirkan sekret dari daerah khusus di paru-paru.
- 2) Penting pengetahuan anatomi dari bronchial tree.
- 3) Prinsipnya adalah seperti menuang air dalam botol. Apabila air dituang dalam posisi tegak, air tidak dapat keluar, namun bila dimiringkan air akan lebih mudah keluar.

- 4) Sebelum postural drainage dipastikan dengan auskultasi lobus paru mana yang banyak sekretnya.
 - 5) Dilakukan sebanyak 2 -4 kali / hari @ 30 menit
 - 6) Dihentikan bila ada keluhan takhikardi, palpitasi, sesak, nyeri dada
- b. Kontra Indikasi
- 1) Hemoptysis
 - 2) Severe Hypertension
 - 3) Edema Cerebri
 - 4) Aneurysma Aorta
 - 5) Aneurysma Cerebral
 - 6) Aritmia
 - 7) Edema Pulmonum
- c. Prosedur
- 1) Jangan diberikan setelah makan
 - 2) Waktu yang tepat dilakukan adalah pagi hari, karena saat tidur terjadi penimbunan sekret
 - 3) Dapat dilakukan menjelang tidur (sore hari) agar saluran nafas bersih, sehingga penderita bisa tidur nyaman
 - 4) Untuk terapi dilakukan 2 – 4 kali sehari, sedang untuk mencegah penimbunan sekret dilakukan 1 – 2 kali.
- d. Posisi *postural drainage*
- 1) Pada bayi dan anak-anak



2) Pada orang dewasa

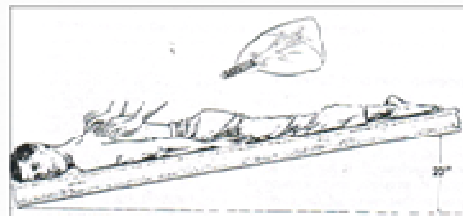
postural drainase paru kanan



postural drainase paru kiri



postural drainase untuk trachea





STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

Kampus I : Jl. Ki Hajar Dewantara 10 Ketingan, Jebres, Surakarta Telp. (0271) 631141-631143

Kampus II : Jl. Kapulogo 03 Pajang Laweyan, Surakarta Telp. (0271) 711270

FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN INTERVENSI FISIOTERAPI PADA KASUS RESPIRASI II

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
A	FASE ORIENTASI			
	Fase Persiapan Alat			
1.	Mempersiapkan alat dengan benar	10		
2.	Memberi salam/menyapa klien	2		
3.	Memperkenalkan diri, identifikasi pasien (nama lengkap dan tanggal lahir) sesuai dengan gelang identitas	2		
4.	Menjelaskan tujuan tindakan terapi	2		
5.	Menjelaskan prosedur terapi	2		
6.	Menanyakan kesiapan pasien	2		
B	FASE KERJA			
1.	Cuci tangan	2		
2.	Mengatur posisi pasien agar nyaman ketika terapi	2		
3.	Menyiapkan plastik dan tisu untuk dahak pasien	2		
4.	Bagian tubuh yang diterapi bebas dari baju dan asesoris	4		
5.	Menjaga kebersihan selama terapi	4		
6.	Menyiapkan alat terapi sebelum digunakan	5		
7.	Tes alat sebelum digunakan	5		
9.	Mengecek pasien selama terapi berlangsung	10		
10.	Mengecek alat yang digunakan selama terapi	5		
12.	Membuang sampah sisa terapi yang sudah digunakan	5		
13.	Mengembalikan alat sesudah digunakan	4		
14.	Cuci tangan	4		
C	FASE TERMINASI			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
D	PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN			
1.	Ketenangan selama terapi berlangsung	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan terapis	4		
	JUMLAH	100		