







MODUL PRAKTIKUM



**MATA KULIAH
KARDIOVASKULAR DAN PULMONAL 1
(FKP301)**



**DISUSUN OLEH
Abdurrasyid, S.ST, M. Fis**



**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS FISIOTERAPI
UNIVERSITAS ESA UNGGUL**



2018

DAFTAR ISI

MODUL PRAKTIKUM	i
DAFTAR ISI	ii
KARDIOVASKULAR DAN PULMONAL 1	1
A. Pendahuluan	1
B. Kompetensi Dasar	1
C. Kemampuan Akhir yang diharapkan	2
TOPIK 1	3
BIOMEKANIKA PERNAPASAN	3
A. Uraian Materi	3
1. Gerakan “Pump handle”	3
B. Tujuan	3
C. Sasaran Pembelajaran	3
D. Sumber Pembelajaran	3
E. Sumber Daya	4
F. Ruang Lingkup	4
G. Alat Kelengkapan	4
H. Pelaksanaan	4
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	4
TOPIK 2	6
Pemeriksaan Suara Napas (auskultasi)	6
A. Uraian Materi	6
B. Tujuan	7
C. Sasaran Pembelajaran	7
D. Sumber Pembelajaran	7
E. Sumber Daya	8
F. Ruang Lingkup	8
G. Alat Kelengkapan	8
H. Pelaksanaan	8
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	8
TOPIK 3	9
PEMERIKSAAN OBSERVASI	9

A. Uraian Materi.....	9
B. Tujuan	11
C. Sasaran Pembelajaran	11
D. Sumber Pembelajaran	11
E. Sumber Daya.....	11
F. Ruang Lingkup	11
G. Alat Kelengkapan.....	11
H. Pelaksanaan.....	11
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	12
TOPIK 4.....	13
Pemeriksaan Palpasi & Perkusi.....	13
A. Uraian Materi.....	13
B. Tujuan	14
C. Sasaran Pembelajaran	14
D. Sumber Pembelajaran	14
E. Sumber Daya.....	14
F. Ruang Lingkup	14
G. Alat Kelengkapan.....	14
H. Pelaksanaan.....	14
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	15
TOPIK 5.....	16
PEMERIKSAAN	16
DENYUT JANTUNG/NADI, JUMLAH NAPAS, & TEKANAN DARAH.....	16
A. Uraian Materi.....	16
B. Tujuan	17
C. Sasaran Pembelajaran	17
D. Sumber Pembelajaran	17
E. Sumber Daya.....	17
F. Ruang Lingkup	17
G. Alat Kelengkapan.....	18
H. Pelaksanaan.....	18
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	18
TOPIK 6.....	19
Chest Physiotherapy- Postural Drainage.....	19

A. Uraian Materi.....	19
B. Tujuan	20
C. Sasaran Pembelajaran	20
D. Sumber Pembelajaran	20
E. Sumber Daya.....	21
F. Ruang Lingkup	21
G. Alat Kelengkapan.....	21
H. Pelaksanaan.....	21
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	21
TOPIK 7.....	22
Chest Physiotherapy- Tapotemen/perkusi/claping.....	22
A. Uraian Materi.....	22
B. Tujuan	23
C. Sasaran Pembelajaran	23
D. Sumber Pembelajaran	23
E. Sumber Daya.....	23
F. Ruang Lingkup	24
G. Alat Kelengkapan.....	24
H. Pelaksanaan.....	24
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	24
TOPIK 8.....	25
Chest Physiotherapy- Latihan Napas	25
A. Uraian Materi.....	25
B. Tujuan	25
C. Sasaran Pembelajaran	26
D. Sumber Pembelajaran	26
E. Sumber Daya.....	26
F. Ruang Lingkup	26
G. Alat Kelengkapan.....	26
H. Pelaksanaan.....	26
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	27
TOPIK 9.....	28
Chest Physiotherapy- Latihan batuk.....	28
A. Uraian Materi.....	28

B. Tujuan	29
C. Sasaran Pembelajaran	29
D. Sumber Pembelajaran	29
E. Sumber Daya	29
F. Ruang Lingkup	29
G. Alat Kelengkapan	29
H. Pelaksanaan	29
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	30
TOPIK 10	32
MOBILISASI THORAX	32
A. Uraian Materi	32
B. Tujuan	32
C. Sasaran Pembelajaran	32
D. Sumber Pembelajaran	32
E. Sumber Daya	33
F. Ruang Lingkup	33
G. Alat Kelengkapan	33
H. Pelaksanaan	33
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	34
TOPIK 11	35
Active Cycle Breathing Technique	35
A. Uraian Materi	35
B. Tujuan	35
C. Sasaran Pembelajaran	35
D. Sumber Pembelajaran	35
E. Sumber Daya	36
F. Ruang Lingkup	36
G. Alat Kelengkapan	36
H. Pelaksanaan	36
I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	36

KARDIOVASKULAR DAN PULMONAL 1

A. Pendahuluan

Kesehatan adalah kondisi sehat sejahtera baik secara fisik, mental maupun sosial yang ditandai dengan tidak adanya gangguan-gangguan atau simtom-simtom penyakit, misalnya keluhan kesakitan fisik, dan keluhan emosional (*WHO*, Papalia, Olds, dan Feldman, 2015).

Pendidikan kesehatan adalah proses membantu seseorang, dengan bertindak secara sendiri-sendiri ataupun secara kolektif, untuk membuat keputusan berdasarkan pengetahuan mengenai hal-hal yang memengaruhi kesehatan pribadinya dan orang lain.

Pendidikan fisioterapi memiliki peran penting bagi kesehatan di Indonesia. Sebagaimana tercantum dalam Permenkes no.65 tahun 2015 bahwa :

“Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada perorangan dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan penggunaan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektropeutik dan mekanik) pelatihan fungsi dan komunikasi”

Modul praktikum kardiovaskular dan pulmonal 1 ini merupakan dasar yang kuat pada anatomi, fisiologi dan aplikasi terapi kardiopulmonal, dan juga mampu memperluas bahasan untuk membantu mahasiswa/i mengembangkan pengetahuan serta keterampilan dalam merancang dan melaksanakan program latihan yang memfasilitasi, meningkatkan pembelajaran dan kemandirian pasien serta kesejahteraan kesehatan individual.

Oleh karena itu, mahasiswa/i fisioterapi yang merupakan calon tenaga kesehatan harus memiliki kemampuan dan keterampilan untuk mengetahui cara mengembangkan, mencegah, mengobati/rehabilitasi dan mengembalikan gerak dan fungsi tubuh pasien/klien.

B. Kompetensi Dasar

Mengetahui pengertian, tujuan, jenis-jenis/bentuk-bentuk, dan langkah-langkah dalam pemberian terapi pada beberapa kondisi kardiovaskular dan pulmonal.

C. Kemampuan Akhir yang diharapkan

1. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang peran fisioterapi pada fungsi kardiovaskular dan pulmonal pada tubuh manusia
2. Mampu melakukan pemeriksaan dasar kardiovaskular dan pulmonal.
3. Mampu melakukan teknik-teknik chest physiotherapy dan latihan napas.



TOPIK 1

BIOMEKANIKA PERNAPASAN

A. Uraian Materi

1. Gerakan “Pump handle”

Gerakan ini ditujukan untuk mengobservasi gerak pada masing-masing tulang costae mampu bergerak ke superior saat inspirasi dan inferior saat ekspirasi ibarat gerakan tuas pada pompa tangan.

2. Gerakan “Bucket handle”

Gerakan ini ditujukan untuk mengobservasi tulang costae mampu melebar saat inspirasi dan menyempit saat ekspirasi.

Kedua gerakan tersebut dapat diobservasi dalam satu pemeriksaan dengan palpasi dan merasakan gerakan costae.

Panduan :

1. Posisikan pasien duduk dan berdiri senyaman mungkin.
2. Posisi FT berada di belakang pasien.
3. Gunakan kedua tangan dengan kedua jari manis dan kelingkin diteuk.
4. Pilih 2 costae mulai dari costa 2 dan 3, letakkan kedua jari telunjuk dan tengah pada costae tersebut.
5. Mintalah pasien untuk menarik dan meniup nafas menggunakan dada.
6. Rasakan gerakan pump dan bucket handle secara bersamaan.
7. Lanjutkan pada costae dibawahnya.

B. Tujuan

1. Menjelaskan kepada mahasiswa tentang eran biomekanik paru dalm bernapas normal.
2. Melatih kemampuan handling mahasiswa untuk melakukan pemeriksaan biomekanika paru.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

1. Buku teks:

a. Wajib

Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.

b. Penunjang

- 1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonary Physical therapy. United States of America. Slack.
- 2) Situs/web relevan

2. Narasumber

- a. Dosen mata kuliah
- b. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

1. Sumber Daya Manusia :
Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org
2. Sarana dan Prasarana :
Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek biomekanika paru.

G. Alat Kelengkapan

1. Alat tulis

H. Pelaksanaan

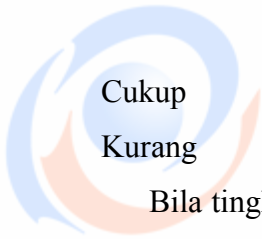
1. Persiapan alat
 - a. Menyiapkan kursi atau bed terapi, dan
 - b. Menyiapkan alat-alat observasi jantung paru (stetoskop, sphygmomanometer, dan stop watch)
2. Persiapan mahasiswa
 - a. Menyiapkan alat tulis
 - b. Ada yang bertindak sebagai pasien dan pemeriksa
3. Pelaksanaan Praktek
Berpasangan dengan teman sejawat.

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Absensi mahasiswa dan dosen
2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali = 90-100 %

Baik = 80-89 %



Cukup
Kurang

= 70-79 %
= 0-69 %



Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.



TOPIK 2

Pemeriksaan Suara Napas (auskultasi)

A. Uraian Materi

Sebagai fisioterapis harus mampu melakukan pemeriksaan dasar dengan menggunakan alat stetoskop. Pemeriksaan ini ditujukan untuk melatih mahasiswa/wi mampu mengenali suara napas normal dan patologi serta mengetahui letak stetoskop pada paru.

1. Letak pemeriksaan stetoskop

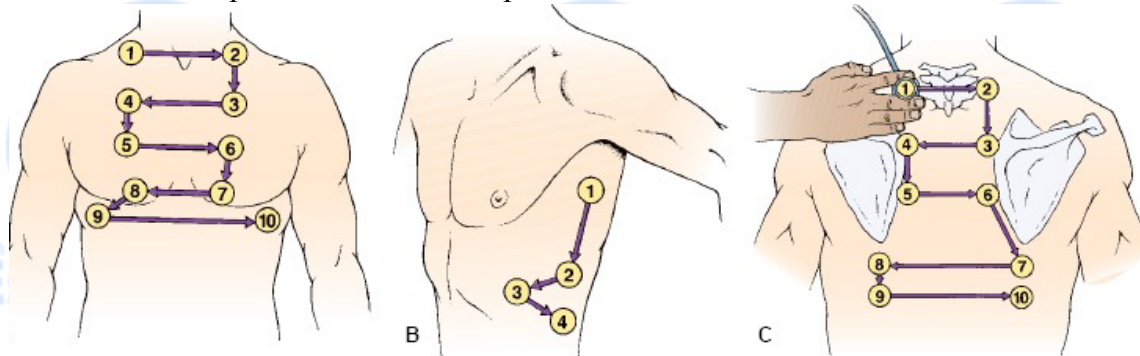


FIGURE 12.21 Auscultation sequence. (A) Anterior. (B) Lateral. (C) Posterior.

2. Suara napas

Table 4-1

Normal Breath Sounds

Breath Sound	Quality/Nature	Location (in Healthy)	Respiratory Cycle
Normal or vesicular	Soft; low pitched	Most lung fields; especially peripheral	Inspiration and beginning of expiration. No pause
Bronchovesicular	Combination of vesicular and bronchial	Heard over main-stem bronchi especially in thin people	Inspiration and expiration. No pause
Bronchial	Harsh, hollow, high-pitched	Over trachea	Inspiration and expiration. Pause between inspiration and expiration

Table 4-2

Abnormal Breath Sounds

Breath Sound	Examples of Conditions
Bronchial	Consolidated pneumonia, lobar collapse
Decreased or absent	Over pleural effusion, hemothorax, pneumothorax, emphysema, contused lung, obese, elderly

Table 4-3

<i>Adventitious Sounds</i>			
<i>Term</i>	<i>Sound Type</i>	<i>Pitch</i>	<i>Examples of Conditions</i>
Crackles (rales)	Discontinuous	Fine (high-pitched)	Atelectasis, interstitial pulmonary fibrosis, sometimes in healthy people
		Coarse (medium or low pitched)	Retained secretions
Wheezes (rhonchi)	Continuous	High and/or medium-pitched; can be monophonic or polyphonic	Bronchospasm—eg, asthma, cardiogenic pulmonary edema, chronic obstructive pulmonary disease
		Low-pitched; can be monophonic or polyphonic	Retained secretions in large airways

B. Tujuan

1. Memberikan panduan dan melatih mahasiswa tentang tata cara melakukan pemeriksaan suara napas menggunakan stetoskop.
2. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang berbagai suara napas normal dan tidak normal.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

1. Buku teks:
 - a. Wajib
Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.
 - b. Penunjang
 - 1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonalry Physical therapy. United States of America. Slack.
 - 2) Suara napas di youtube.com <https://goo.gl/AfVdhB>
 - 3) Situs/web relevan
2. Narasumber

- a. Dosen mata kuliah
- b. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

1. Sumber Daya Manusia :
Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org
2. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek latihan pemeriksaan suara napas menggunakan stetoskop.

G. Alat Kelengkapan

1. Stetoskop
2. Alat tulis

H. Pelaksanaan

1. Persiapan alat
Menyiapkan stetoskop dan pengeras suara.
2. Persiapan mahasiswa
Menyiapkan alat tulis dan berpasangan teman sejawat.
3. Pelaksanaan Praktek
 - a. Mahasiswa mengamati terlebih dahulu demonstrasi pemeriksa yang diberikan
 - b. Mahasiswa mencoba setiap pemeriksaan menggunakan stetoskop yang sudah dicontohkan kepada rekannya.

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Absensi mahasiswa dan dosen
2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali = 90-100 %

Baik = 80-89 %

Cukup = 70-79 %

Kurang = 0-69 %

Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.

TOPIK 3

PEMERIKSAAN OBSERVASI

A. Uraian Materi

Patologi pada paru-paru akan menimbulkan beberapa tanda gejala seperti sesak dan rasa nyeri dada. Hal ini dikarenakan salah satunya ada perubahan postur/bentuk tubuh sebagai bentuk kompensasi yang mungkin akan dialami oleh penderita paru-paru.

Mahasiswa perlu memiliki kemampuan observasi dengan pandangan yang tajam untuk melihat perubahan postur yang terjadi. Adapun perubahan postur seperti bentuk vertebra (kiposis, scoliosis, kiposkoliosi, dan flat vertebra) dan bentuk sternum dan costae (pectus excavatum dan carinatum). Pemeriksaan observasi paru ini menggunakan garis maya/bayang terbagi sebagai berikut:

- **Garis midsternalis:** garis yang ditarik dari garis tengah sternal ke bawah
- **Garis midclavikula:** garis yang ditarik dari pertengahan clavikula ke bawah
- **Garis mid axillaries:** Garis yang ditarik dari pertengahan axilla ke bawah
- **Garis mid spinalis:** garris yang ditarik dari pertengahan spinal ke bawah
- **Garis mid scapula:** Garis yang ditarik dari pertengahan scapula ke bawah

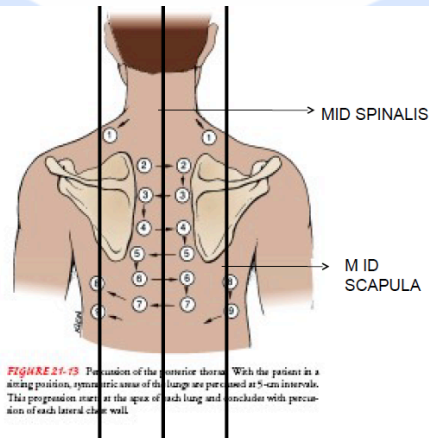
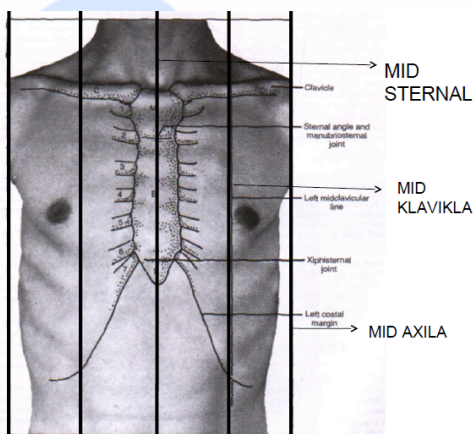


FIGURE 21-13 Percussion of the posterior thorax. With the patient in a sitting position, symmetric areas of the lungs are percussed at 5-cm intervals. This progression starts at the apex of each lung and concludes with percussion of each lateral chest wall.

Perubahan bentuk postur dan costae sebagai berikut:

- Normal chest: diameter proximodistal lebih panjang dari anterodistal
- Pigeon chest: diameter anteroposterior lebih panjang dari proximodistal
- Funnel chest: diameter anteroposterior lebih pendek dari proximodistal
- Barrel chest: diameter anteroposterior sama dengan proximodistal
- Kyphosis: tulang belakang bengkok ke depan
- Scoliosis: Tulang belakang bengkok ke samping
- Lordosis: tulang belakang bengkok ke belakang

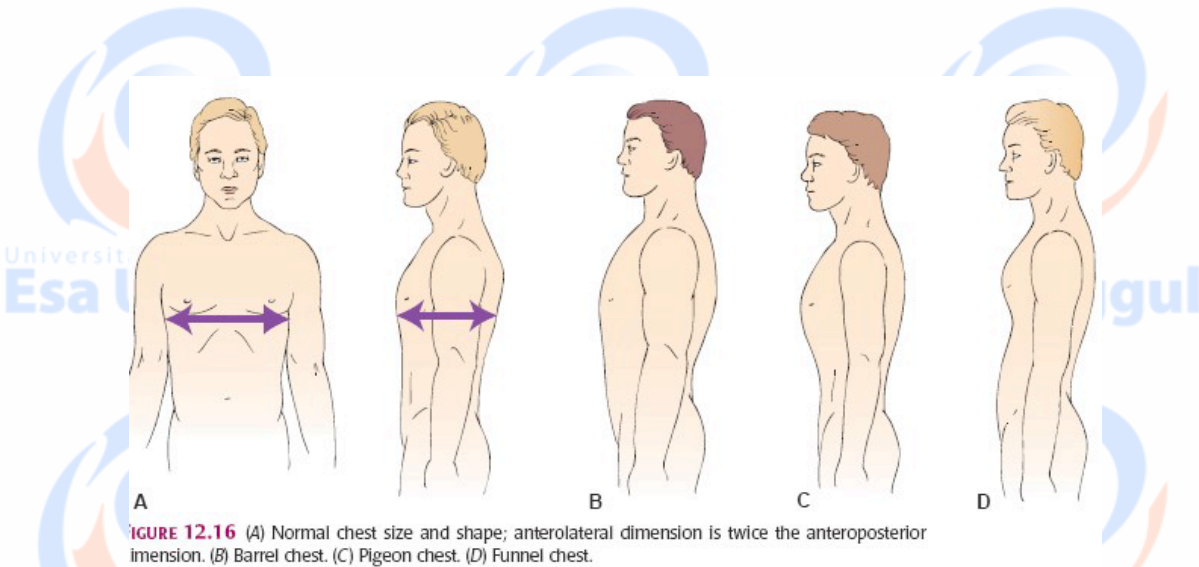


FIGURE 12.16 (A) Normal chest size and shape; anterolateral dimension is twice the anteroposterior dimension. (B) Barrel chest. (C) Pigeon chest. (D) Funnel chest.

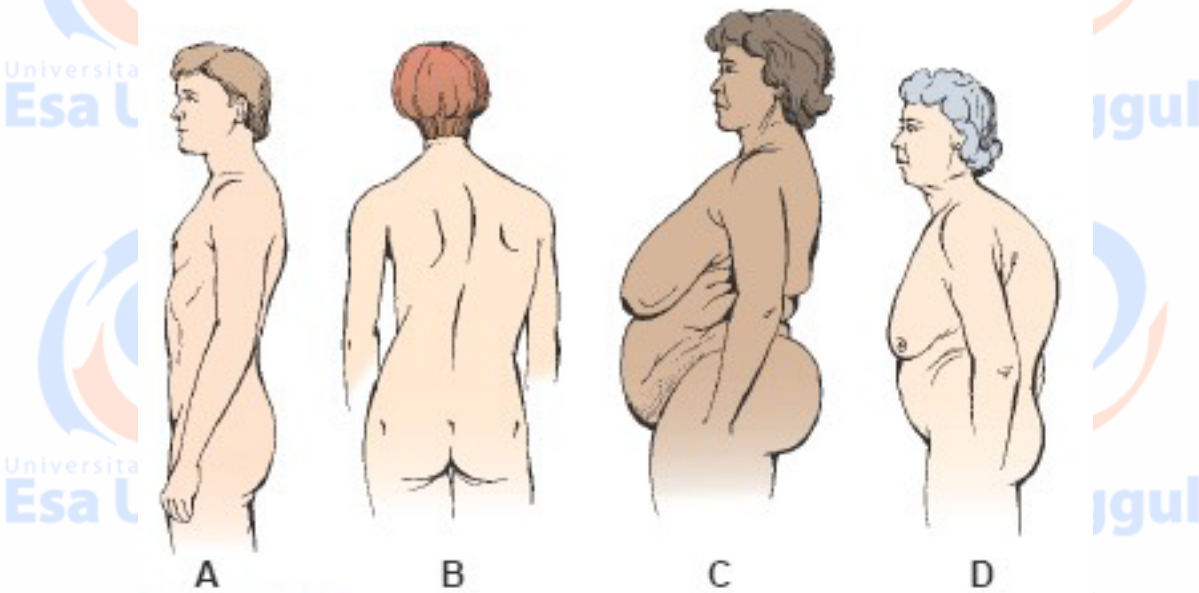


FIGURE 12.18 Variations in spinal curves: (A) normal, (B) scoliosis, (C) lordosis, and (D) kyphosis.

Selain itu amati pola napas dan jumlah napas setiap menitnya serta observasi warna kulit adanya pucat atau tidak.

pola pernafasan :

- Eupnea: Irama dan kecepatan pernafasan normal
- Takipneu : Peningkatan kecepatan pernafasan
- Bradipnea: Lambat tapi merupakan pernafasan normal
- Apnea: Tidak terdapatnya pernafasan
- Chene Stokes: Pernafasan secara bertahap lebihcepat dan dalam, dan melambat diselingi pereode apnea
- Biot's: Pernafasan cepat dan dalam dengan berhenti tiba-tiba .
- Kusmaul: Pernafasan cepat dan dalam tanpa berhenti

B. Tujuan

1. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang tata cara observasi/inspeksi postur tubuh pasien.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

1. Buku teks:

a. Wajib

Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.

b. Penunjang

- 1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonary Physical therapy. United States of America. Slack.

- 2) Situs/web relevan

2. Narasumber

a. Dosen mata kuliah

- #### b. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

1. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

2. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek pemeriksaan observasi/inspeksi.

G. Alat Kelengkapan

Alat tulis

H. Pelaksanaan

1. Persiapan mahasiswa

Menyiapkan alat tulis dan berpasangan

2. Pelaksanaan Praktek

- a. Posisikan pasien berdiri.
- b. Lakukan observasi pada sisi anterior, lateral kanan-kiri, dan posterior
- c. Catat bentuk postur yang ditemui

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

- 1. Absensi mahasiswa dan dosen
- 2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali	= 90-100 %
Baik	= 80-89 %
Cukup	= 70-79 %
Kurang	= 0-69 %

Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.

TOPIK 4

Pemeriksaan Palpasi & Perkusi

A. Uraian Materi

Membandingkan getaran dinding torak antara kanan dan kiri, dengan cara menepelkan kedua telapak tangan pemeriksa pada punggung klien dan klien diminta mengucapkan kata tujuh puluh tujuh, telapak tangan digeser ke bawah dan bandingkan getarannya, normalnya getaran antara kanan dan kiri teraba sama.

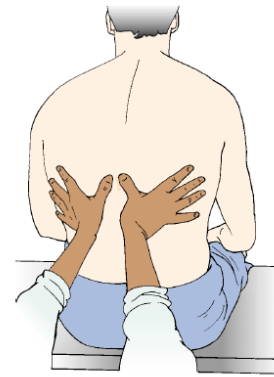
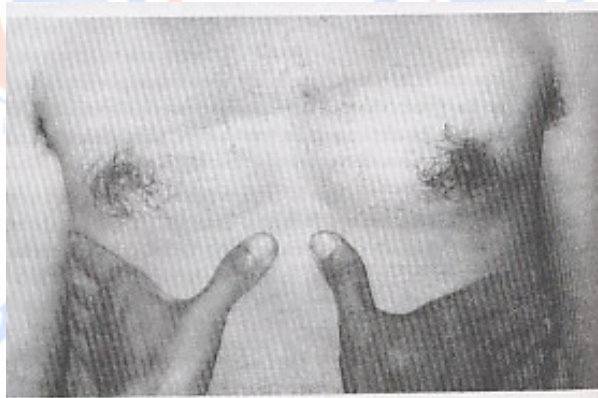


FIGURE 21-11 Method for assessing posterior respiratory excursion. Place both hands posteriorly at the level of T9 or T10. Slide hands medially to pinch a small amount of skin between your thumbs. Observe for symmetry.

Pemeriksaan perkusi ditujukan untuk mendengarkan suara dinding paru dengan mengetukkan jari tengah yang diletakkan pada intercostae. Jika ditemui suara dinding padat (hipersonor), maka dapat diartikan ada penebalan jaringan baik akibat cairan maupun pengerasan jaringan lunak. Letak perkusi sama seperti peletakkan stetoskop pada pemeriksaan auskultasi.

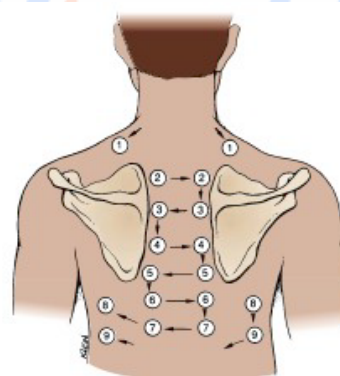
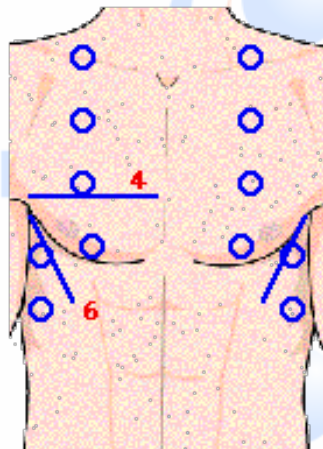


FIGURE 21-13 Percussion of the posterior thorax. With the patient in a sitting position, symmetric areas of the lungs are percussed at 5-cm intervals. This progression starts at the apex of each lung and concludes with percussion of each lateral chest wall.

B. Tujuan

1. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang tata cara pemeriksaan palpasi dan perkusi.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas reguler Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

1. Buku teks:
 - a. Wajib
Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.
 - b. Penunjang
 - 1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonary Physical therapy. United States of America. Slack.
 - 2) Situs/web relevan
2. Narasumber
 - a. Dosen mata kuliah
 - b. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

1. Sumber Daya Manusia :
Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org
2. Sarana dan Prasarana :
Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek palpasi dan perkusi paru.

G. Alat Kelengkapan

Alat tulis

H. Pelaksanaan

1. Persiapan alat
alat tulis
2. Persiapan mahasiswa

Menyiapkan alat tulis dan berpasangan

3. Pelaksanaan Praktek

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Absensi mahasiswa dan dosen

2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali = 90-100 %

Baik = 80-89 %

Cukup = 70-79 %

Kurang = 0-69 %

Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.



TOPIK 5

PEMERIKSAAN

DENYUT JANTUNG/NADI, JUMLAH NAPAS, & TEKINAN DARAH

A. Uraian Materi

Menghitung Denyut Nadi/jantung (Heart rate (HR))

1. Letakkan 2 jari pada salah satu arteri radialis atau arteri jugularis.
2. Rasakan denyut nadi
3. Hitung denyutan selama satu menit. jika menghitung selama 30 detik hasil hitungan wajib dikalikan dua

Menghitung Gerak napas (respiratory rate (RR))

1. Lakukan tanpa sepengetahuan pasien dan bersamaan ketika melakukan perhitungan denyut nadi. Ditujukan untuk menghindari gerak sadar pada saat bernapas.
2. Hitung berapa kali ambilan napas/inspirasi selama satu menit dengan melihat dada/costae pasien.

Memeriksa tekanan darah

1. Tentukan letak arteri brachialis tepat dua jari diatas sisi medial fossa cubiti sendi siku dengan menggunakan dua jari pemeriksa.
2. Pasangkan manset sphygmomanometer tepat diatas dari letak nadi arteri brachialis dan kencangkan.
3. Ambil stetoskop, letakkan ditelinga pemeriksa dan diafragma berada tepat pada arteri brachialis.
4. Kunci lubang anging pompa dan pompa manset hingga tekanan mencapai 180-200 mmHg.
5. Kendurkan sedikit penutup lubang angina manset agar jarum penunjuk tekanan menurun.
6. Dengarkan menggunakan stetoskop suara denyutan pertama untuk menentukan nilai sistol dan denyutan terakhir untuk menentukan diastole.

Formula Karvonen:

PREDIKSI HR_{max} $HR_{max} = 220 - \text{UMUR}$

MENENTUKAN Heart Rate Reserve

$HRR = HR_{max} - RHR$

B. Tujuan

1. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang tata cara pemeriksaan denyut nadi, jumlah napas, & tekanan darah.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

1. Buku teks:
 - a. Wajib
Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.
 - b. Penunjang
 - 1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonary Physical therapy. United States of America. Slack.
 - 2) Swain, D.P. and Leutholtz, B.C., 2007. *Exercise prescription: a case study approach to the ACSM guidelines*. Human Kinetics.
 - 3) Situs/web relevan
2. Narasumber
 - a. Dosen mata kuliah
 - b. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

1. Sumber Daya Manusia :
Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org
2. Sarana dan Prasarana :
Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek pemeriksaan denyut nadi, jumlah napas, & tekanan darah.

G. Alat Kelengkapan

1. stetoscope
2. Sphygmomanometer
3. Alat tulis

H. Pelaksanaan

1. Persiapan alat

Menyiapkan stetoscope, & sphygmomanometer.

2. Persiapan mahasiswa

- a. Menyiapkan alat tulis

3. Pelaksanaan Praktek

- a. Mahasiswa mengamati terlebih dahulu tata cara pemeriksaan.

- b. Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap hasil pemeriksaan yang telah dilakukan.

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Absensi mahasiswa dan dosen

2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali = 90-100 %

Baik = 80-89 %

Cukup = 70-79 %

Kurang = 0-69 %

Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.

TOPIK 6

Chest Physiotherapy- Postural Drainage

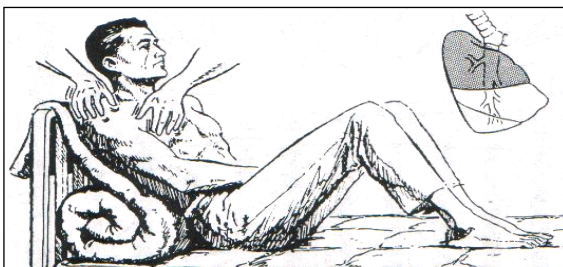
A. Uraian Materi

Pada problem paru teidak lepas dengan adanya sputum/lender paru yang meningkat. Peningkatan ini merupakan respon fisiologis tubuh sebagai respon proteksi area luka terutama pada bronkus dan alveolus. Namun peningkatan yang berlebih akan menghambat jalan napas yang dapat mengakibatkan sesak napas bagi penderitanya. Chest physiotherapy merupakan gold standar yang harus diberikan pada penderita penyakit paru. Chest physiotherapy terdiri dari 4 tehnik yang dapat dilakukan baik bertahap dan bersamaan, terdiri dari postural drainage, tapotement, latihan napas dan latihan batuk.

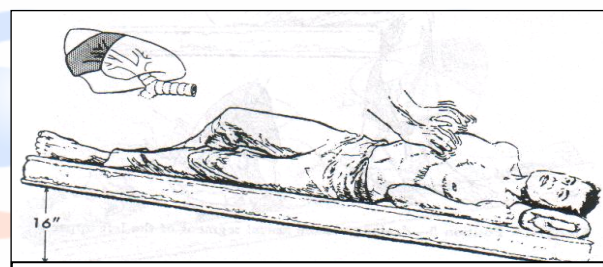
Postural drainage (PD) adalah upaya mengatur posisi pasien untuk mengalirkan mukus dari berbagai segmen paru menuju ke saluran napas lebih besar(bronkus utama) dengan bantuan gravitasi, maka mukus akan mudah dikeluarkan dengan batuk/huffing (Pavia, 1990).

Tata cara postural drainage :

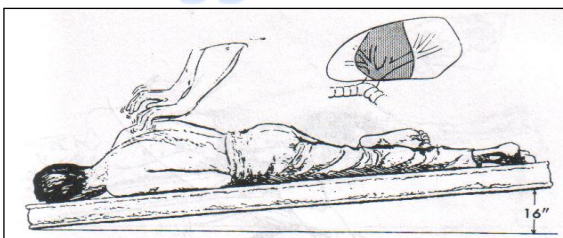
1. memposisikan / meletakkan Paru pada posisi gravitasi untuk memudahkan pengeluaran sekret / mengalirkan sekret dari daerah khusus paru-paru ke bronkus.
2. Penting pengetahuan anatomi dari bronchial yang bebas.
3. Prinsipnya adalah seperti menuang air dalam botol. Apabila air dituang dalam posisi tegak, 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 takipneu/takhikardi, palpitasi, sesak, nyeri dada.



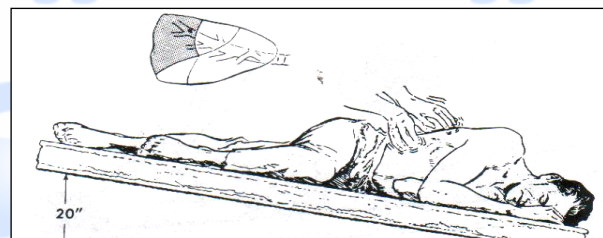
Segmen apical, lobus atas



Segmen medial, lobus tengah



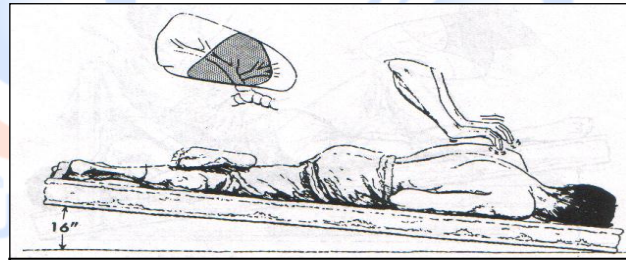
Segmen lateral , lobus tengah



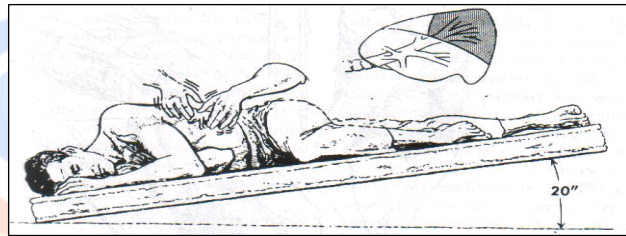
Segmen basal anterior dan medial , lobus bawah



Segmen apical, lobus atas



Segmen superior, lobus bawah



Segmen basal posterior, lobus bawah



Segmen inferior, lobus lingula

B. Tujuan

1. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang menggunakan postural drainage.
2. Menggambarkan tujuan, indikasi dan kontra indikasi stural drainage.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

2. Buku teks:

a. Wajib

Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.

b. Penunjang

1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonary Physical therapy. United States of America. Slack.

2) Swain, D.P. and Leutholtz, B.C., 2007. *Exercise prescription: a case study approach to the ACSM guidelines*. Human Kinetics.

- 3) Situs/web relevan
3. Narasumber
 - a. Dosen mata kuliah
 - b. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

1. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

2. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek 6 Minute Walk Test

G. Alat Kelengkapan

1. Tempat tidur
2. Bantal/guling

H. Pelaksanaan

1. Persiapan alat
Persiapkan tempat tidur dan bantal/guling
2. Persiapan mahasiswa
Menyiapkan alat tulis dan berpasangan
3. Pelaksanaan Praktek

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Absensi mahasiswa dan dosen
2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali = 90-100 %

Baik = 80-89 %

Cukup = 70-79 %

Kurang = 0-69 %

Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.

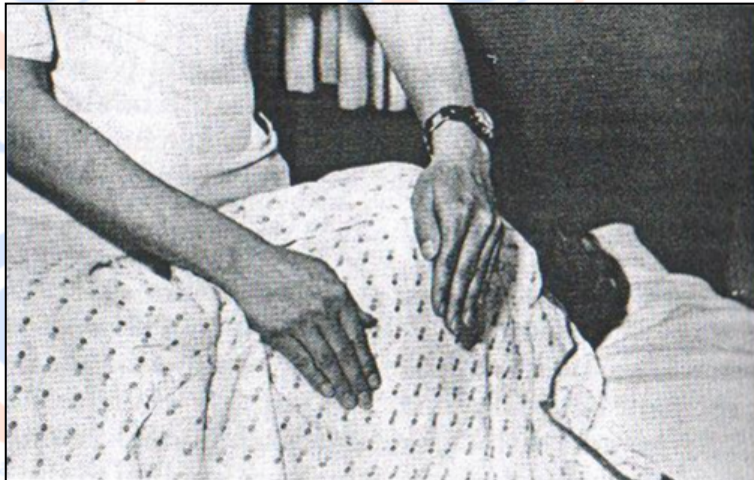
TOPIK 7

Chest Physiotherapy- Tapotemen/perkusi/clapping

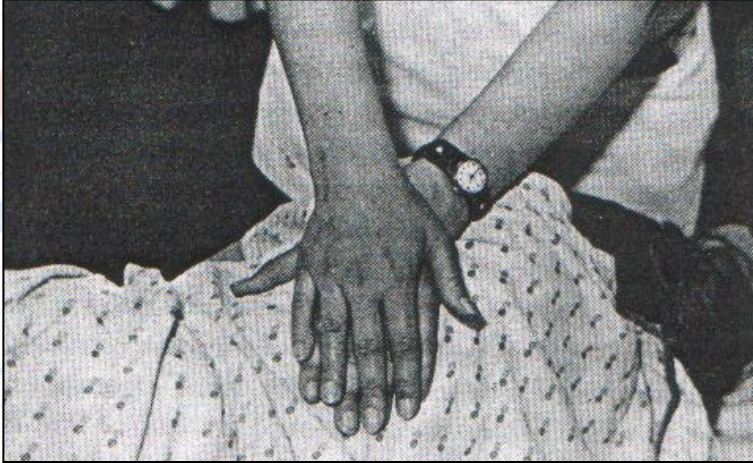
A. Uraian Materi

Perkusi manual atau clapping dilakukan oleh fisioterapi dengan kedua tangan membentuk seperti mangkuk dengan gerakan fleksi dan ekstensi dari sendi pergelangan tangan secara ritmis pada permukaan dinding dada pasien yang meliputi seluruh segmen paru (Webber, 1998). Teknik bertujuan untuk melepaskan mucus pada tempat melekatnya dan merangsang mucociliary.

- Hanya diberikan pada pasien dg jumlah sputum yg banyak dan TIDAK diberikan pada pasien yg jumlah sputumnya sedikit atau tidak ada sputum
- Diberikan bersamaan dengan PD dan FET seperti yg direkomendasikan dari The Brompton Hospital Guide to Chest Physiotherapy (Webber, 1988)
- TIDAK diberikan secara rutin pd pasien dengan ventilator dan pasien pasca pembedahan. Jika terpaksa harus digunakan, maka SaO₂ harus dimonitor dg cermat dan pemberian anagesia yg adekuat
- Perkusi mungkin juga bermanfaat untuk pasien yg tidak dapat napas dalam atau batuk.



Teknik tapotement



Tehnik vibrasi

B. Tujuan

1. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang tehnik tapotement & vibrasi.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas reguler Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

1. Buku teks:

- a. Wajib

Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.

- b. Penunjang

- 1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonalry Physical therapy. United States of America. Slack.

- 2) Situs/web relevan

2. Narasumber

- a. Dosen mata kuliah

- b. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

1. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

2. Sarana dan Prasarana :
Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek hnik tapotemen

G. Alat Kelengkapan

1. Alat tulis
2. Tempat tidur
3. Bantal/guling

H. Pelaksanaan

1. Persiapan alat
 - a. Menyiapkan tempat tidur, bantal/guling
2. Persiapan mahasiswa
 - a. Menyiapkan alat tulis
 - b. berpasangan
3. Pelaksanaan Praktek
 - a. Mahasiswa mengamati terlebih dahulu tata cara tehnik yang benar.
 - b. Mahasiswa mencoba dan mencatat respon yang ditemui

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Absensi mahasiswa dan dosen
2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali	= 90-100 %
Baik	= 80-89 %
Cukup	= 70-79 %
Kurang	= 0-69 %

Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.

Chest Physiotherapy- Latihan Napas

A. Uraian Materi**Latihan Napas Diafragma**

1. Instruksikan kepada pasien/klien/partner Anda untuk meletakkan salah satu tangan di perut.
2. Mintalah kepada pasien/klien/partner Anda untuk menarik napas dengan menggembungkan perut dan tidak mengembangkannya dada.
3. Jika sudah menarik napas (inspirasi) dengan benar, mintalah segera untuk menghembuskan napas hingga perut mengempis maksimal.
4. Ulangi 5-8 kali dalam 2-3 set.

Latihan Napas Segmental

1. Instruksikan kepada pasien/klien/partner Anda untuk meletakkan salah satu tangan pada segmen dada yang akan dilatih. Mulai dari segmen anterior (apical, middle, & lower), lateral (middle dan lower), & posterior (upper, middle, & lower) pada sisi ini dibantu oleh terapis.
2. Mintalah kepada pasien/klien/partner Anda untuk menarik napas dengan mengembungkan segmen dada yang ingin dilatih.
3. Jika sudah menarik napas (inspirasi) dengan benar, mintalah segera untuk menghembuskan napas hingga segmen dada mengempis maksimal.
4. Ulangi 5-8 kali dalam 2-3 set

Latihan Pursed Lip Breathing

1. Instruksikan kepada pasien/klien/partner Anda untuk meletakkan salah satu tangan di perut.
2. Mintalah kepada pasien/klien/partner Anda untuk menarik napas dengan menggembungkan perut dan tidak mengembangkannya dada. Lalu tahan selama 2 hitungan.
3. Mintalah kepada pasien/klien/partner Anda untuk mencucukan bibir, kemudian tiup napas melalui mulut perlahan-lahan.
4. Ulangi 5-8 kali dalam 2-3 set

B. Tujuan

1. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang cara menyusun perencanaan intervensi fisioterapi pada kardiopulmonal.
2. Memahami alur klinis pada kondisi kardiopulmonal.
3. Mengkaji bukti klinis terhadap penanganan dan evaluasi yang sesuai dengan beberapa kondisi.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas reguler Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

1. Buku teks:

a. Wajib

Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.

b. Penunjang

1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonalry Physical therapy. United States of America. Slack.

2) Situs/web relevan

2. Narasumber

a. Dosen mata kuliah.

b. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek latihan napas.

G. Alat Kelengkapan

1. Alat tulis

H. Pelaksanaan

1. Persiapan mahasiswa

Menyiapkan alat tulis & berpasangan

2. Pelaksanaan Praktek

a. Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan napas yang dicontohkan.

b. Mahasiswa mencoba tehnik latihan napas yang dicontohkan.

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Absensi mahasiswa dan dosen
2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali = 90-100 %

Baik = 80-89 %

Cukup = 70-79 %

Kurang = 0-69 %

Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.



TOPIK 9

Chest Physiotherapy- Latihan batuk

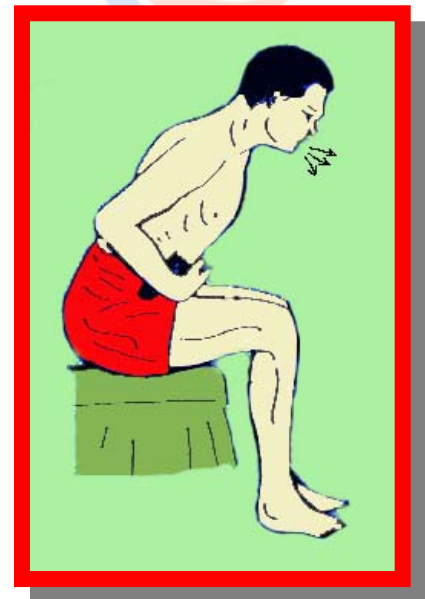
A. Uraian Materi

Batuk adalah merupakan mekanisme pertahanan tubuh yang berfungsi untuk mengeluarkan benda asing atau sekresi:

- Reflex
- Aktivitas yg disadari (Voluntary)
- Batuk yang disadari, dimulai dengan mengkontraksikan otot-otot inspirasi → diikuti oleh penutupan glotis → kontraksi dari otot-otot ekspirasi → meningkatnya tekanan intrathoracic yang tinggi yang dapat mencapai 200mmHg → glottis dibuka → terjadi arus ekspirasi yang sangat tinggi yang dapat mencapai 70 mill per jam (Starr, 1992).

Tata Cara latihan batuk efektif:

- Tarik nafas pelan & dalam dengan pernafasan diafragma
- Tahan nafas 2 detik atau hitung sampai 2 hitungan
- Batukkan 2 kali dengan mulut sedikit terbuka. Batuk pertama akan melepaskan seret 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
- Pause / tahan
- 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
- Istirahat



B. Tujuan

1. Mampu melaksanakan latihan batuk efektif.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas reguler Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

1. Buku teks:

- a. Wajib

Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.

- b. Penunjang

- 1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonary Physical therapy. United States of America. Slack.

- 2) Situs/web relevan

2. Narasumber

- 1) Dosen mata kuliah

- 2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

1. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

2. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan rehabilitasi jantung

G. Alat Kelengkapan

1. Alat tulis

H. Pelaksanaan

1. Persiapan mahasiswa

- a. Menyiapkan alat tulis
- b. berpasangan

2. Pelaksanaan Praktek

- a. Mahasiswa mengamati terlebih dahulu latihan batuk yang dapat diberikan.
- b. Mahasiswa mencoba melaksanakan latihan yang sudah dicontohkan.

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

- 1. Absensi mahasiswa dan dosen
- 2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali	= 90-100 %
Baik	= 80-89 %
Cukup	= 70-79 %
Kurang	= 0-69 %

Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.



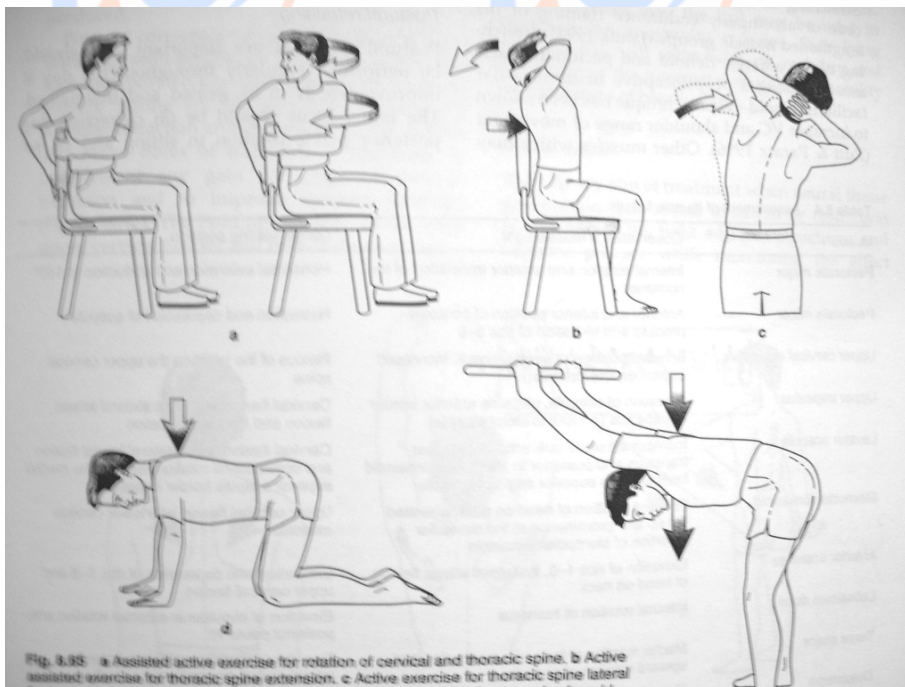


TOPIK 10

MOBILISASI THORAX

A. Uraian Materi

Teknik mobilisasi thorax ini bertujuan untuk mengembalikan fleksibilitas dan luas gerak sendi thorax guna meningkatkan daya ekspansi ketika inspirasi dan ekspirasi.



B. Tujuan

1. Mampu melakukan teknik mobilisasi thorax
2. Mampu menginstruksikan kepada pasien terkait dengan latihan mobilisasi ini.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

1. Buku teks:
 - a. Wajib

Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.

b. Penunjang

1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonalry Physical therapy. United States of America. Slack.

2) Situs/web relevan

2. Narasumber

1. Dosen mata kuliah

2. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek penanganan pada atelektasis

G. Alat Kelengkapan

a. Matras/bed exercises

b. Stopwatch

c. Alat tulis

H. Pelaksanaan

a. Persiapan alat

Menyiapkan matras/bed exercises,

b. Persiapan mahasiswa

1) Menyiapkan alat tulis

2) Menganti pakaian, menggunakan training

3) berpasangan

c. Pelaksanaan Praktek

1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu gerakan yang diberikan.

2) Mahasiswa mencoba tehnik mobilisasi ini

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Absensi mahasiswa dan dosen
2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali = 90-100 %

Baik = 80-89 %

Cukup = 70-79 %

Kurang = 0-69 %

Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.

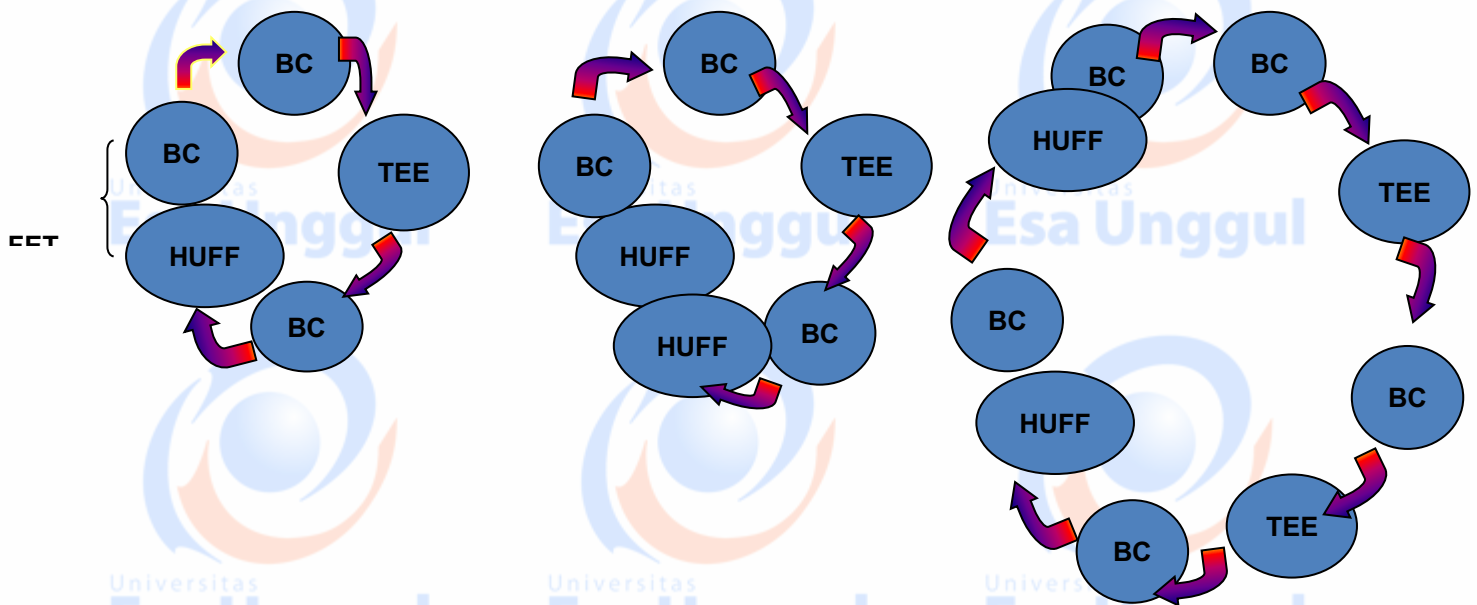


TOPIK 11

Active Cycle Breathing Technique

A. Uraian Materi

Ini merupakan salah satu tehnik perbaikan napas dan pembersihan jalan napas yang dapat diberikan setelah fase chest physiotherapy guna meningkatkan kapasitas fungsional paru. Tehnik ini terdiri dari breathing control, thoracic expansion exercise, dan huffing. Ketiga tehnik ini dibuat menjadi satu siklus. Berikut ini merupakan siklus ACBT:



B. Tujuan

1. Mampu mempraktikkan dan menginstruksikan tehnik ACBT.

C. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek kardiovaskular dan pulmonal 1 adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

D. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

1. Buku teks:

- a. Wajib

Frownfelter, Donna; Dean, Elizabeth. 1996. Principle and practice of cardiopulmonary physical therapy 3rd edition. United states, Mosby-Year Book.

- b. Penunjang

- 1) Reid, W Darlene; Chung, Frank. 2004, Clinical Management Notes and Case Histories In Cardiopulmonary Physical therapy. United States of America.

Slack.

- 2) Situs/web relevan

2. Narasumber

- a. Dosen mata kuliah
- b. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi Kardiovaskular dan Pulmonal

E. Sumber Daya

- a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

- b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

F. Ruang Lingkup

Praktek penanganan pada restriktif paru.

G. Alat Kelengkapan

1. Matras/bed exercises
2. Alat tulis

H. Pelaksanaan

1. Persiapan alat

- a. Menyiapkan matras/bed exercises, dan
- b. Menyiapkan alat tulis
- c. Menganti pakaian, menggunakan training

2. Pelaksanaan Praktek

- 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu tehnik yang diberikan.
- 2) Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap respon latihan yang diberikan.

I. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Absensi mahasiswa dan dosen
2. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali = 90-100 %

Baik = 80-89 %

Cukup = 70-79 %

Kurang = 0-69 %

Bila tingkat penguasaan mencapai 70 % ke atas, mahasiswa dapat melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Namun bila tingkat penguasaan di bawah harus mengulangi, terutama pada bagian yang belum dikuasai.

