



MODUL PRAKTIKUM



MATA KULIAH TERAPI LATIHAN 1



(FTL217)



DISUSUN OLEH

Amriansyah Syetiawinanda, SFT, MOr



PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI



FAKULTAS FISIOTERAPI

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

2018



TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI

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 kesah sakit 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. Sebagai mana tercantum dalam Permenkes no.65 tahun 2015 bahwa :

“Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada perorangan 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 terapi latihan (*therapeutic exercises*) ini merupakan dasar yang kuat pada prinsip dan aplikasi terapi latihan, 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 latihan dan latihan fungsi untuk program rehabilitasi.

C. Kemampuan Akhir yang diharapkan

1. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang pengertian terapi latihan dasar dan latihan fungsi
2. Memahami jenis-jenis dan bentuk-bentuk terapi latihan dasar dan latihan fungsi yang sesuai dengan kondisi pasien/klien.
3. Menggambarkan teknik-teknik spesifik program rehabilitasi pada terapi latihan dasar dan latihan fungsi .
4. Mendiskusikan variabel yang ditemukan pada program terapi latihan dasar dan latihan fungsi.
5. Mengidentifikasi dan menjelaskan jenis-jenis alat untuk terapi latihan dasar dan latihan fungsi.

TOPIK 1

INTRODUKSI TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI

1. Uraian Materi

a. Pengertian Terapi latihan (*Therapeutic Exercises*)

Terapi Latihan adalah metode yang diberikan secara sistematis dari kinerja yang direncanakan dari gerak tubuh, postur atau kegiatan fisik yang bertujuan diberikan ke pasien/klien :

- 1) Memulihkan atau mencegah gangguan.
- 2) Meningkatkan, memulihkan fungsi fisik.
- 3) Mencegah atau mengurangi faktor risiko yang berhubungan dengan kesehatan.
- 4) Mengoptimalkan status keseluruhan kesehatan, kebugaran.

b. Jenis-jenis terapi latihan, antara lain :

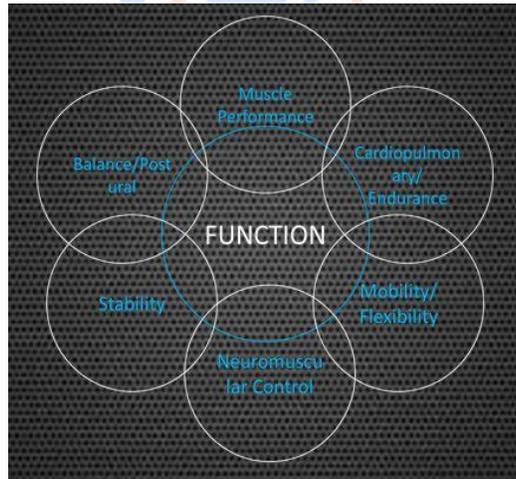
- 1) *Agility training*
- 2) *Balance training (static & dynamic)*
- 3) *Body mechanics training*
- 4) *Breathing exercises*
- 5) *Coordination exercises*
- 6) *Gait and locomotion training*
- 7) *Neuromuscular re-education*
- 8) *Postural stabilization*
- 9) *ROM exercises & soft tissue stretching*
- 10) *Relaxation exercises*
- 11) *Strength, power & endurance exercises*

2. Tujuan

1. Menjelaskan kepada mahasiswa tentang pencegahan disfungsi, mengembangkan, meningkatkan, mengembalikan & mempertahankan :

- 1) Kekuatan (*strength*)
- 2) Daya tahan (*endurance*) & *cardiovaskuler fitness* (kebugaran)
- 3) Mobilitas & fleksibilitas
- 4) Stabilitas

5) Koordinasi keseimbangan & *functional skills*



2. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang membuat program rehabilitasi jangka pendek dan jangka panjang.

3. **Sasaran Pembelajaran**

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas reguler Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. **Sumber Pembelajaran**

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

a. Buku teks:

1) Wajib

a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)

b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy

c) Litch, Sidney, Therapeutic Exercise

d) Situs/web relevan

b. Narasumber

1) Dosen mata kuliah

2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

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

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

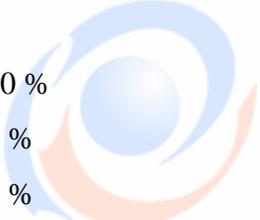
- a. Alat-alat latihan (Dumbell, Wooble Board, Cone Drill, Trampolin)
- b. Matras/bed exercises
- c. Alat tulis

8. Pelaksanaan

- a. Persiapan alat
 - 1) Menyiapkan matras, dan
 - 2) Menyiapkan alat-alat latihan (*Dumbell, Wooble Board, Cones, Trampolin*).
- b. Persiapan mahasiswa
 - 1) Menyiapkan alat tulis
 - 2) Menganti pakaian, menggunakan training
- c. Pelaksanaan Praktek
 - a) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan
 - b) Mahasiswa mencoba setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar.
 - c) Mahasiswa mencatat bentuk-bentuk latihan tersebut dan menentukan bentuk latihan tersebut termasuk latihan *stregth, endurance, coordination* dan *balance*

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

- a. Absensi mahasiswa dan dosen
- b. 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 2

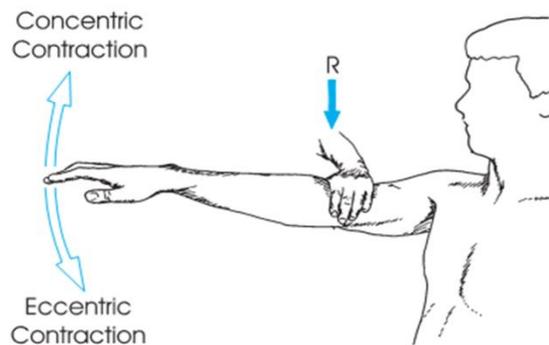
TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI (*STRENGTHENING, ENDURANCE AND CARDIOVASCULAR FITNESS*)

1. Uraian Materi

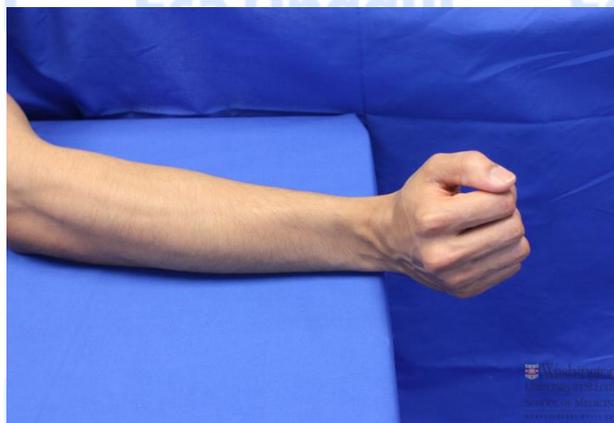
a. Definisi Kekuatan (*Strengthening*)

Kekuatan (*Strengthening*) adalah kemampuan otot/grup memproduksi tegangan untuk menghasilkan tenaga dengan upaya maksimal secara statis & dinamis. Faktor-faktor pengaruh :

- 1) Ukuran *cross-sectional* otot
- 2) Hubungan *length-tension* otot saat kontraksi
- 3) Rekrutmen motor unit
- 4) Tipe Fyber
- 5) Tipe kontraksi, terdiri dari ;
 - a) Isotonik, dibagi menjadi dua macam kontraksi :
 - Eksentrik, dan
 - Kosentrik



b) Isometrik, dan



c) Isokinetik



6) Cadangan energi, dan

7) Kecepatan kontraksi

b. Definisi Daya Tahan (*Endurance*)

Daya tahan (*endurance*) adalah kemampuan seseorang melaksanakan gerak dengan seluruh tubuhnya dalam waktu yang cukup lama dan dengan tempo sedang sampai cepat tanpa mengalami rasa sakit dan kelelahan berat. Kemampuan otot untuk melakukan kerja terus-menerus adalah sangat penting dalam aktivitas olahraga karena secara tidak langsung merupakan daya untuk dapat mengatasi kelelahan otot. Latihan daya tahan atau *endurance* dapat dibagi menjadi dua macam :

1. *Muscular Endurance* adalah kemampuan otot berkontraksi secara berulang/terus menerus dan tahan terhadap kelelahan dalam jangka waktu yang lama.
2. *General (Total) Body Endurance* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan latihan dengan intensitas rendah secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama.

2. Tujuan

- a. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang pengertian latihan *strengthening*, *endurance* dan *cardiovascular fitness*.
- b. Menggambarkan bentuk latihan *strengthening*, *endurance* dan *cardiovascular fitness*, berdasarkan tipe kontraksi isotonic, isometric, dan isokinetic *exercises*
- c. Menjelaskan prinsip pengaplikasian latihan *strengthening*, *endurance* dan *cardiovascular fitness*.

- d. Menggambarkan dengan tepat teknik-teknik latihan *strengthening*, *endurance* dan *cardiovascular fitness* dengan bidang gerak anatomi.
- e. Mendiskusikan variabel yang ditemukan pada program latihan *strengthening*, *endurance* dan *cardiovascular fitness*.

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas reguler Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

a. Buku teks:

1. Wajib

- a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2. Penunjang

- a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)
- b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
- c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise
- d) Situs/web relevan

b. Narasumber

1. Dosen mata kuliah
2. Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

- a. Alat-alat latihan (*Dumbell, Skipping, Cone Drill, dan Elastic band*)
- b. Matras/Bed exercises
- c. Alat tulis

8. Pelaksanaan

- a. Persiapan alat
 - 1) Menyiapkan matras/bed exercises, dan
- b. Menyiapkan alat-alat latihan (*Dumbell, Skipping, Cones, dan Elastic band*)
- c. Persiapan mahasiswa
 - 1) Menyiapkan alat tulis
 - 2) Menganti pakaian, menggunakan training
- d. Pelaksanaan Praktek
 - 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan
 - 2) Mahasiswa mencoba setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada latihan *strengthening, endurance* dan *cardiovascular fitness*, berdasarkan tipe kontraksi isotonic, isometric, dan isokinetic exercises.
 - 3) Mahasiswa mencatat bentuk-bentuk latihan *strengthening, endurance* dan *cardiovascular fitness*, dan menentukan latihan tersebut termasuk tipe kontraksi isotonic, isometric, dan isokinetic exercises.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

- a. Absensi mahasiswa dan dosen
- b. 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

TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI (*MOBILITY/FLEXIBILITY AND STABILITY*)

1. Uraian Materi

a. Definisi Mobility/Flexibility

Soft tissue mobility/flexibility adalah kemampuan satu atau lebih sendi untuk bergerak ROM penuh secara lancar, mudah, tanpa hambatan, serta bebas dari rasa sakit yang berkaitan erat dengan jaringan lunak (ligamen, tendon, dan otot) di samping struktur tulang itu sendiri. Kisner and Colby (2007). Terdiri dari dua jenis :

- 1) Fleksibilitas Dinamis
- 2) Fleksibilitas Pasif

Joint Mobility adalah mobilitas (Tipe dan ROM) pada sendi yang dipengaruhi oleh :

- 1) Permukaan sendi dan struktur tulang
- 2) Ketegangan Ligament
- 3) Penekanan pada Jaringan lunak (otot dan jaringan lemak)

b. Definisi Stability

Stability adalah kemampuan sendi untuk menahan pergeseran salah satu tulang terhadap tulang lainnya, dan mencegah injury pada ligamen, otot, tendon otot disekitar sendi. Sebagai posisi dimana ada hubungan yang jelas antara posisi dan kekuatan yang dibutuhkan untuk mempertahankan posisi (Gerwin, 2010)

2. Tujuan

- a. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang pengertian latihan *mobility*, *stability*, dan *flexibility*.
- b. Menggambarkan bentuk latihan *mobility*, *stability*, dan *flexibility*
- c. Menjelaskan prinsip pengaplikasian latihan *mobility*, *stability*, dan *flexibility*.
- d. Menggambarkan dengan tepat teknik-teknik latihan *mobility*, *stability*, dan *flexibility*.
- e. Mendiskusikan variabel yang ditemukan pada program latihan *mobility*, *stability*, dan *flexibility*.

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

a. Buku teks:

1) Wajib

- a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

- a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)
- b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
- c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise
- d) Situs/web relevan

b. Narasumber

- 1) Dosen mata kuliah
- 2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

- a. Alat-alat latihan (Bantal kecil/handuk, bola, *mini band* dan *Elastic band*)
- b. Stoptwatch
- c. Matras/bed exercises
- d. Alat tulis

8. Pelaksanaan

a. Persiapan alat

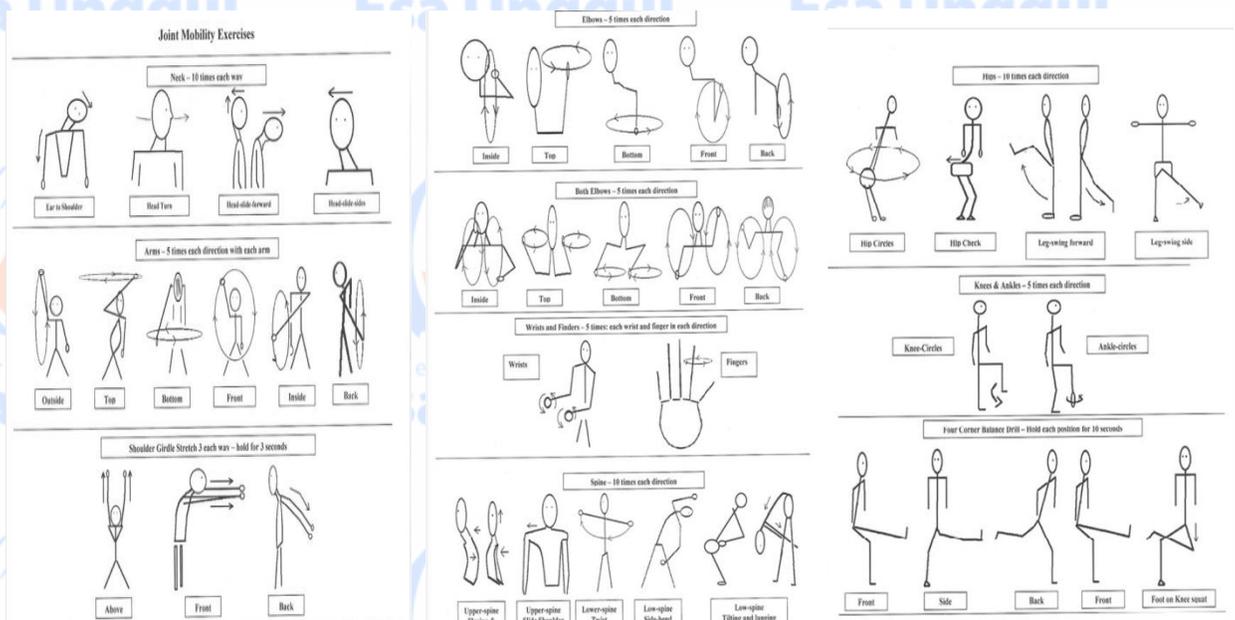
- 1) Menyiapkan matras/bed exercises, dan
- 2) Menyiapkan alat-alat latihan (Bantal kecil/handuk, bola, *mini band* dan *Elastic band*)

b. Persiapan mahasiswa

- 1) Menyiapkan alat tulis
- 2) Menganti pakaian, menggunakan training

c. Pelaksanaan Praktek

- 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan, berikut contoh latihan yang dilakukan



- 2) Mahasiswa mencoba setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada latihan *mobility*, *stability*, dan *flexibility*.
- 3) Mahasiswa mencatat bentuk-bentuk latihan *mobility*, *stability* dan *flexibility*, dan menentukan latihan tersebut termasuk tipe kontraksi isotonic, isometric, dan isokinetic exercises.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

a. Absensi mahasiswa dan dosen

b. 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

TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI (KOORDINASI DAN KESEIMBANGAN)

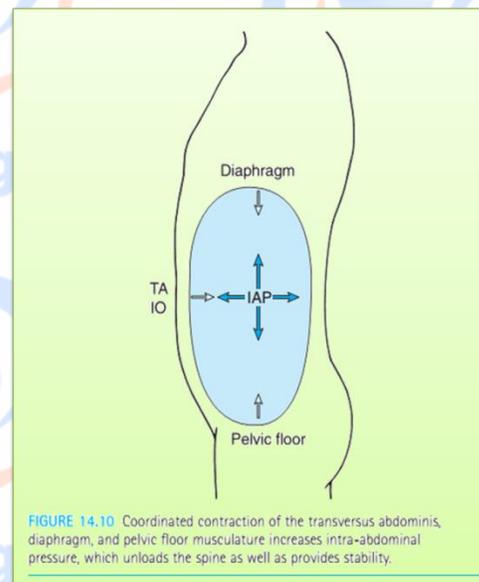
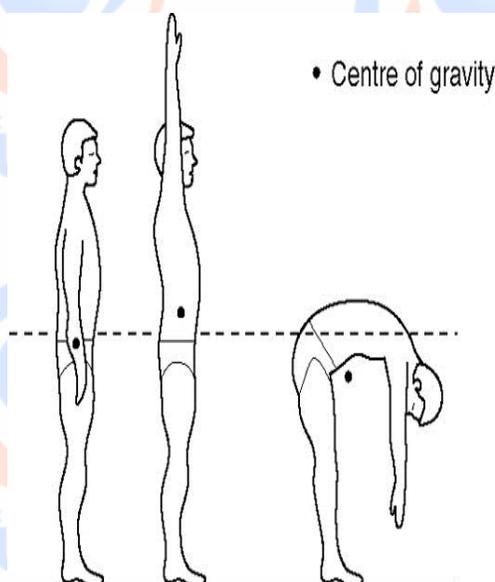
1. Uraian Materi

a. Definisi Koordinasi (*Coordination*)

Koordinasi (*coordination*) adalah keteraturan gerak merupakan hasil dari kerja otot yang baik terhadap ketepatan waktu dan intensitasnya (Kisner & Colby). Sangat dibutuhkan dalam beraktivitas sebab tanpa koordinasi yang baik kita tidak dapat melakukan aktivitas yang dihasilkan dari gerakan seperti yang diinginkan.

b. Definisi Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan (*balance*) adalah kemampuan untuk mempertahankan kesetimbangan tubuh ketika ditempatkan di berbagai posisi. Menurut Ann Thomson, keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan tubuh dalam posisi kesetimbangan maupun dalam keadaan statis atau dinamis, serta menggunakan aktivitas otot yang minimal. Keseimbangan juga bisa diartikan sebagai kemampuan relatif untuk mengontrol pusat massa tubuh (*center of mass*) atau pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*). Keseimbangan melibatkan berbagai gerakan di setiap segmen tubuh dengan didukung oleh sistem muskuloskeletal dan bidang tumpu. Kemampuan untuk menyeimbangkan massa tubuh dengan bidang tumpu akan membuat manusia mampu untuk beraktivitas secara efektif dan efisien.



2. Tujuan

- a. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang pengertian latihan koordinasi dan keseimbangan.
- b. Menggambarkan bentuk latihan koordinasi dan keseimbangan.
- c. Menjelaskan prinsip pengaplikasian latihan *koordinasi dan keseimbangan*
- d. Menggambarkan dengan tepat teknik-teknik latihan *koordinasi dan keseimbangan*.
- e. Mendiskusikan variabel yang ditemukan pada program latihan *koordinasi dan keseimbangan*

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

a. Buku teks:

1) Wajib

- a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

- a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)
- b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
- c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise
- d) Situs/web relevan

b. Narasumber

1) Dosen mata kuliah

2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

- a. Alat-alat latihan (*Cones, Bosu, Wooble Board, Rocker Board dan Trampolin*)
- b. Matras/bed exercises
- c. Stopwatch
- d. Alat tulis

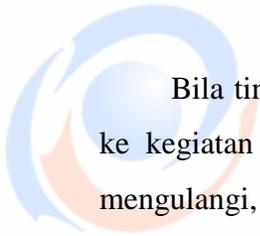
8. Pelaksanaan

- a. Persiapan alat
 - 1) Menyiapkan matras/bed exercises, dan
 - 2) Menyiapkan alat-alat latihan (*Cones, Bosu, Wooble Board, Rocker Board dan Trampolin*)
- b. Persiapan mahasiswa
 - 1) Menyiapkan alat tulis
 - 2) Menganti pakaian, menggunakan training
- c. Pelaksanaan Praktek
 - 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.
 - 2) Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada latihan koordinasi dan keseimbangan.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

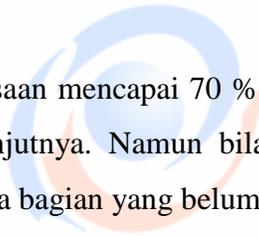
- a. Absensi mahasiswa dan dosen
- b. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

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

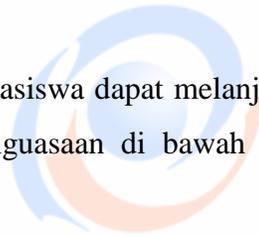


Universitas
Esa Unggul

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.



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul

TOPIK 5

TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI (*RESISTANCE EXERCISES*)

1. Uraian Materi

a. Definisi *Resistance Exercises*

Resistance Exercises adalah Suatu bentuk latihan aktif dengan kontraksi otot secara dinamis dan statis yang menggunakan tahanan dari luar baik secara manual atau mekanik. Merupakan element penting dari program rehabilitasi untuk seseorang dengan gangguan fungsi dan komponen terpadu. *Muscle performance* suatu komponen kompleks dari gerakan fungsional dan dipengaruhi semua sistem tubuh.

b. Tujuan *Resistance Exercises*

1) Meningkatkan Strength (Kekuatan)

Strength adalah mengarah kepada kemampuan jaringan kontraktile untuk menghasilkan *tension* dan *force* dihasilkan dari kontraksi otot. Strength Training, pembentukan kekuatan otot yang merupakan komponen penting dari sebagian besar program rehabilitasi dan conditioning bagi individu dari segala usia dan kemampuan.

2) Meningkatkan Power (tenaga)

Muscle Power aspek lain dari pengukuran muscle performance yang berhubungan dengan strength dan kecepatan atau didefinisikan sebagai kerja / unit waktu ($\text{force} \times \text{distance} / \text{time}$). Istilah power digunakan untuk menggambarkan aktivitas otot pada high-intensity yang timbul dalam periode waktu singkat (10-20 detik) sampai pada titik kelelahan otot (bersifat *explosive high-effort*). Exercise dengan high-intensity pada interval waktu pendek adalah *anaerobic power* & exercise dgn low-intensity pada interval waktu lama adalah *aerobic power*.

3) Meningkatkan Endurance (daya tahan)

Endurance adalah kemampuan melakukan repetitive exercise dengan intensitas rendah dalam waktu lama.

c. Pedoman Prinsip *Resistance Exercises*

1) Overload principle (Prinsip Beban berlebih)

Merupakan salah satu prinsip dasar latihan resisten untuk meningkatkan kinerja otot. Overload principle berfokus pada penguatan progresif otot dengan memanipulasi, misalnya, intensitas atau volume latihan.

2) SAID Principle (*Specific Adaptations to Imposed Demands*)

Prinsip ini berlaku untuk semua sistem tubuh dan merupakan ekstensi hukum *Wolff* (sistem tubuh beradaptasi dari waktu ke waktu dengan tekanan yang ditentukan).

3) *Reversibility Principle*

Perubahan adaptif dalam sistem tubuh, seperti peningkatan kekuatan atau daya tahan, respons terhadap program latihan resistensi bersifat sementara kecuali peningkatan pelatihan diinduksi secara teratur digunakan untuk kegiatan fungsional maintenance program.

d. Tindakan Pencegahan

1) Kelelahan

2) *Overwork/overtraining*

3) Gerakan Substituis/kompensasi

4) *Muscle soreness* (nyeri otot)

e. Indikasi dan Kontraindikasi *Resistance Exercises*

1) Inflamasi

Resisten dapat mengakibatkan pembengkakan & kerusakan lebih berat pada otot/sendi.

2) Nyeri

Nyeri berat pd otot/sendi selama melakukan resistance exercise atau lebih dari 24 jam setelah latihan, resisten harus dibatasi atau dikurangi secara substansi.

2. Tujuan

a. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang pengertian *resistance exercises*

b. Menggambarkan tujuan dan indikasi resistance exercise dan perbedaan strength, endurance dan power.

c. Menjelaskan pencegahan dan kontraindikasi resistance exercise.

- d. Menggambarkan serta membedakan antara isotonic, isometric dan isokinetic resistance exercise.
- e. Menggambarkan teknik-teknik spesifik pada resistance exercise.
- f. Mendiskusikan variabel yang ditemukan pada program resistance exercise.
- g. Mengidentifikasi dan menjelaskan jenis-jenis alat untuk resistance exercise.

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

a. Buku teks:

1) Wajib

- a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

- a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)
- b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
- c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise

d) Situs/web relevan

b. Narasumber

- 1) Dosen mata kuliah
- 2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

- a. Alat-alat latihan (*Elastic band, Mini band, dan dumbbell*)
- b. Matras/bed exercises
- c. Stopwatch
- d. Alat tulis

8. Pelaksanaan

- a. Persiapan alat
 - 1) Menyiapkan matras/bed exercises, dan
 - 2) Menyiapkan alat-alat latihan (*Elastic band, Mini band dan dumbbell*)
- b. Persiapan mahasiswa
 - 1) Menyiapkan alat tulis
 - 2) Menganti pakaian, menggunakan training
- c. Pelaksanaan Praktek
 - 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.
 - 2) Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada *resistance exercises*.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

- a. Absensi mahasiswa dan dosen
- b. 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

TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI (*RANGE OF MOTION EXERCISES*)

1. Uraian Materi

a. Definisi *Range Of Motion*

Range of motion (Joint Range and Muscle Range) adalah gerakan segmen tubuh terjadi akibat kontraksi otot/gaya dari luar (*external forces*) yg menggerakkan tulang.

b. Bentuk *Range Of Motion Exercises*

1) Pasif *ROM Exercises*

Gerakan pada suatu segmen dalam ROM terbatas yang dihasilkan sepenuhnya oleh kekuatan eksternal; berasal dari gravitasi, alat, individu lain, atau bagian lain dari tubuh individu itu sendiri.



2) Aktif *ROM Exercises*

Gerakan pada suatu segmen yang dihasilkan melalui kontraksi secara aktif pada otot yang melalui sendi.

3) Aktif-Assisistive Exercises

Active ROM melalui bantuan gaya yg diberikan dari luar baik manual/mekanik, karena otot-otot penggerak utama (*prime mover*) membutuhkan bantuan untuk melengkapi gerakan.



c. Indikasi dan Kontraindikasi *Range Of Motion Exercises*

1) Indikasi

a) *Passive* ROM

- Ditempat ada cedera acute terjadi reaksi inflamasi, dan Peradangan setelah cedera atau pembedahan biasanya berlangsung 2 sampai 6 hari.
- Seorang pasien tidak mampu atau memindahkan segmen tertentu dari tubuh, seperti ketika koma, paralisis, atau complete bed rest.

b) *Active* dan *Active Assistive* ROM

- AROM diberikan ketika seorang pasien mampu berkontraksi otot-otot aktif dan bergerak segmen dengan atau tanpa bantuan.
- AAROM diberikan ketika seorang pasien memiliki kelemahan otot dan tidak dapat bergerak bersama melalui rentang yang diinginkan (biasanya terhadap gravitasi).
- Pada program *aerobic conditioning*, *active-assistive* / *active* ROM dapat dilakukan utk meningkatkan respon cardiovascular & respirasi.

2) Kontraindikasi

a) ROM tidak harus dilakukan ketika gerakan mengganggu proses penyembuhan.

- Gerak dikontrol dengan hati-hati dalam batas-batas rasa sakit gerakan selama fase awal penyembuhan
- Tanda-tanda gerakan yang salah terlalu banyak atau menimbulkan peningkatan nyeri dan peradangan.

b) ROM tidak harus dilakukan ketika respon pasien atau kondisi menurun.

- PROM dapat dilakukan hati-hati dimulai sendi utama dan AROM untuk pergelangan kaki dan kaki untuk meminimalkan stasis vena dan pembentukan trombus
- Setelah infark miokard, operasi bypass arteri koroner, atau percutaneous transluminal coronary angioplasty, AROM diberikan dari ekstremitas atas dan keterbatas berjalan biasanya ditoleransi di bawah pengawasan.

2. Tujuan

- a. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang pengertian *range of motion exercises*
- b. Menggambarkan tujuan dan indikasi *range of motion exercise*
- c. Menjelaskan pencegahan dan kontraindikasi *range of motion exercise*.
- d. Menggambarkan teknik-teknik spesifik pada *range of motion exercise*.
- e. Mendiskusikan variabel yang ditemukan pada program *range of motion exercise*.
- f. Mengidentifikasi dan menjelaskan jenis-jenis alat untuk *range of motion exercise*.

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

a. Buku teks:

1) Wajib

- a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

- a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)
- b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
- c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise

d) Situs/web relevan

b. Narasumber

- 1) Dosen mata kuliah
- 2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

- a. Matras/*bed exercises*
- b. Handuk (*towel*)
- c. Stopwatch
- d. Alat tulis

8. Pelaksanaan

a. Persiapan alat

- 1) Menyiapkan matras/*bed exercises*, dan
- 2) Menyiapkan handuk/*towel exercises*

b. Persiapan mahasiswa

- 1) Menyiapkan alat tulis
- 2) Menganti pakaian, menggunakan training

c. Pelaksanaan Praktek

- 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.
- 2) Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada *range of motion exercises*.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

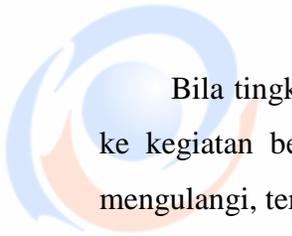
- a. Absensi mahasiswa dan dosen
- b. Mahasiswa mampu menguasai dan mempraktekan materi kegiatan belajar dengan standar tingkat penguasaan yang diperoleh sebagai berikut :

Baik sekali = 90-100 %

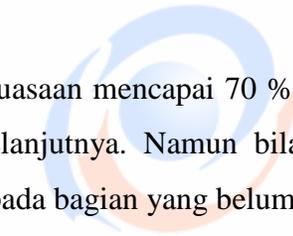
Baik = 80-89 %

Cukup = 70-79 %

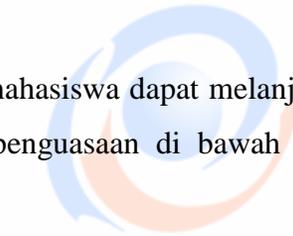
Kurang = 0-69 %



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul

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.



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul

TOPIK 7
TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI
(STRETCHING)

1. Uraian Materi

a. Definisi *Stretching*

Stretching adalah suatu manuver terapeutik yang didesain untuk memanjangkan jaringan yang mengalami patologi pemendekan jaringan lunak dan bertujuan untuk menambah ROM. Bentuk *stretching* :

- 1) Aktif *Stretching* pasien ikut serta melakukan *stretching*
- 2) Pasif *Stretching* pasien rileks, external force, dilakukan dengan manual atau mekanikal.

Overstretching dan *hypermobility* adalah stretch jaringan lunak melebihi panjang normal otot dari sendi dan jaringan lunak sekitarnya yang mengakibatkan mobilitas yang berlebih.

b. Indikasi dan Kontraindikasi *Range Of Motion Exercises*

1) Indikasi

- 1) ROM terbatas karena jaringan lunak mengalami penurunan akibat adhesi, kontraktur, dan pembentukan jaringan parut menyebabkan keterbatasan fungsional.
- 2) Gerak terbatas dapat menyebabkan deformitas struktural yang sebaliknya dicegah.
- 3) Kelemahan otot dan pemendekan jaringan menyebabkan ROM terbatas.
- 4) Komponen pengkondisian dari kebugaran atau program olahraga-spesifik yang dirancang untuk mencegah atau mengurangi risiko cedera muskuloskeletal.
- 5) Bisa digunakan sebelum dan setelah olahraga berat untuk berpotensi mengurangi nyeri otot setelah latihan.

2) Kontraindikasi

- a) Mengalami keterbatasan gerak sendi (block limits joint)
- b) Adanya fraktur dan bony union

- c) Adanya inflamasi akut dan proses peradangan
- d) Ada nyeri akut saat gerak sendi dan otot saat peregangan.
- e) Ada hematoma atau indikasi lain yang mengarah adanya trauma jaringan
- f) Hipermobilitas
- g) Pemendekan pada jaringan lunak yang berfungsi sebagai stabilitas normal dan kontrol neuromuskular.
- h) Pemendekan pada jaringan lunak yang diberikan pada pasien dengan kelumpuhan atau kelemahan otot

c. Bentuk-bentuk *Stretching Exercises*

- 1) Static stretching
- 2) Cyclic/intermittent stretching
- 3) Ballistic stretching
- 4) Proprioceptive neuromuscular facilitation stretching procedures (PNF stretching)
- 5) Manual stretching
- 6) Mechanical stretching
- 7) Self-stretching
- 8) Passive stretching
- 9) Active stretching

2. Tujuan

- a. Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang pengertian *stretching exercises*
- b. Memahami faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan mobilitas dan fleksibilitas sendi.
- c. Memahami komponen neurofisiologi terkait dengan *stretching*.
- d. Memahami pengertian monosinaptik *refleks stretch*.
- e. Memahami dampak kecepatan aplikasi *stretch*.
- f. Memahami hal-hal yang perlu diperhatikan dalam aplikasi passive stretching.
- g. Memahami indikasi dan kontraindikasi *stretching*.

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

a. Buku teks:

1) Wajib

- a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

- a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)
b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
c) Litch, Sidney, Therapeutic Exercise
d) Situs/web relevan

b. Narasumber

- 1) Dosen mata kuliah
2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

- a. Matras/*bed exercises*
b. Handuk (*towel*) dan tali stretching
c. Stopwatch
d. Alat tulis

8. Pelaksanaan

a. Persiapan alat

- 1) Menyiapkan matras/*bed exercises*, dan

- 2) Menyiapkan handuk/*towel exercises* dan tali stretching
- b. Persiapan mahasiswa

- 1) Menyiapkan alat tulis
- 2) Menganti pakaian, menggunakan training

c. Pelaksanaan Praktek

- 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.
- 2) Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada *stretching exercises*.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

a. Absensi mahasiswa dan dosen

- b. 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 8
TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI
(CORE EXERCISES)

1. Uraian Materi

a. Definisi *Core Exercises*

Core exercises adalah latihan yang melatih core muscle (otot inti) atau otot-otot di sekitar perut dan punggung. Fungsi *core exercises*, terdiri dari :

- 1) Stabilisasi tulang belakang melalui kompresi abdomen

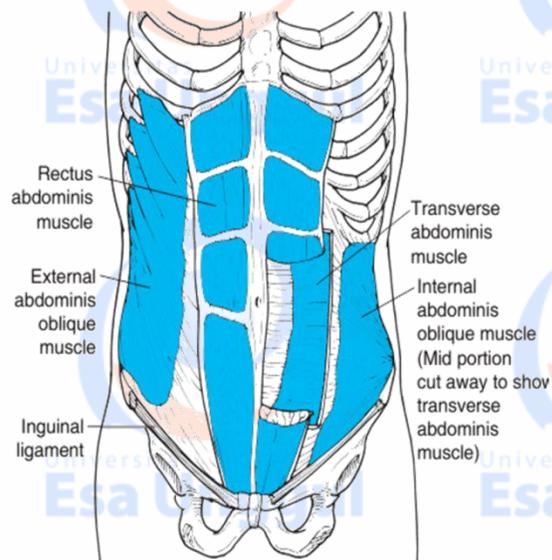


FIGURE 14.4 Abdominal muscles.

- 2) Gerakan, fleksi tulang belakang, ekstensi, rotasi, pelvic tilting.

b. Manfaat *Core Exercises*

- 1) Transfer tenaga dari tubuh bagian bawah ke bagian atas tubuh
- 2) Mengoreksi ketidakseimbangan postural
- 3) Mencegah cedera
- 4) Mengembangkan kebugaran fungsional

c. Jenis-jenis *Core Exercises*

- 1) *Core Muscular Endurance* adalah kemampuan untuk menghasilkan kontraksi otot submaksimal selama periode

2) *Core Muscular Strength* adalah kemampuan untuk menghasilkan kekuatan maksimal

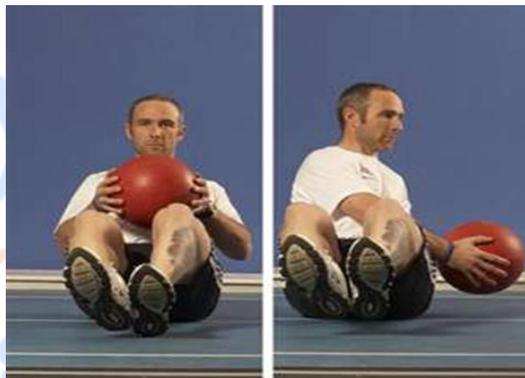
3) *Core Muscular Power* adalah kemampuan untuk menghasilkan gaya cepat.

d. Bentuk-bentuk *Core Exercises*

1) Medicine Ball Toss



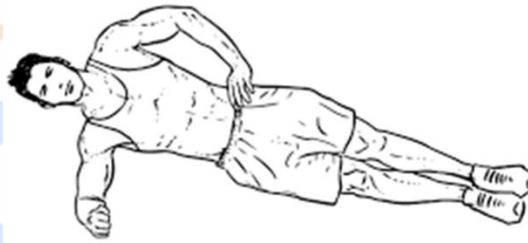
2) *Seated Russian Twist With Medicine Ball*



3) Prone plank



4) Side plank



5) Bridging



2. Tujuan

- Memberikan panduan kepada mahasiswa tentang pengertian *core exercises*
- Memahami siapa yang efektif untuk melakukan *core exercises*.
- Memahami jenis-jenis dan bentuk-bentuk *core exercises*.
- Menggambarkan teknik-teknik spesifik pada *core exercise*.
- Mendiskusikan variabel yang ditemukan pada program *core exercise*.
- Mengidentifikasi dan menjelaskan jenis-jenis alat untuk *core exercise*.

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas reguler Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

- Buku teks:
 - Wajib

a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)

b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy

c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise

d) Situs/web relevan

b. Narasumber

1) Dosen mata kuliah

2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

a. Matras/*bed exercises*

b. Alat-alat latihan (*Medicine ball 2 kg, 3 kg, Gym ball*)

c. Stopwatch

d. Alat tulis

8. Pelaksanaan

a. Persiapan alat

1) Menyiapkan matras/*bed exercises*, dan

2) Menyiapkan alat-alat latihan (*Medicine ball 2 kg, 3 kg, Gym ball*)

b. Persiapan mahasiswa

1) Menyiapkan alat tulis

2) Mengganti pakaian, menggunakan training

c. Pelaksanaan Praktek

- 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.
- 2) Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada *core exercises*.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

- a. Absensi mahasiswa dan dosen
- b. 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

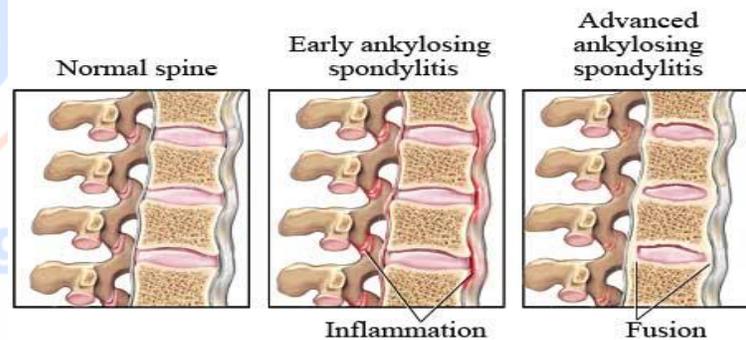
TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI (WILLIAM FLEXION EXERCISES)

1. Uraian Materi

a. Definisi *William Flexion Exercises*

William flexion exercise adalah suatu metode latihan yang ditujukan pada pasien dengan kondisi *Low Back Pain* yang disebabkan oleh :

- 1) Spasme otot-otot lumbo sakral, iliopsoas, hamstring, adduktor hip dan m.gluteus maksimus
- 2) Spasme akibat penggunaan otot lumbo sakral setelah 4-5 hari
- 3) Immobilisasi lama yang menyebabkan keterbatasan gerak fleksi
- 4) Spondyloarthritis lumbosakral yang mempengaruhi syaraf ischiadicus.

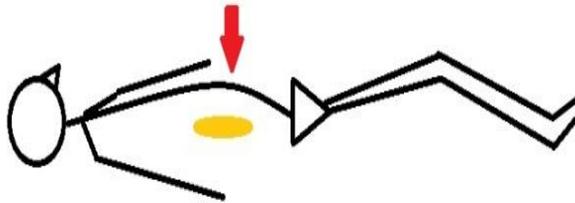


b. Tujuan *William Fleksion Exercises*

- 1) Memperbaiki atau mengembangkan kearah tubuh yang normal
- 2) Memperkuat otot-otot abdomen dan lumbosakral.
- 3) Mengulur back ekstensor dan hip fleksor, hip abduktor atau meregangkan otot yang tegang atau memendek.
- 4) Membuat otot menjadi cukup rileks untuk melakukan aktifitas kegiatan sehari-hari.
- 5) Koreksi modifikasi aspek kehidupan psikososial penderita.
- 6) Mengurangi nyeri.

c. Bentuk-bentuk *William Fleksion Exercises*

1) *Pelvic Tilting Exercises*

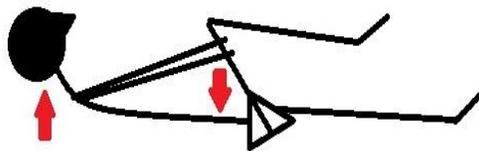


2) Latihan penguatan otot abdominal

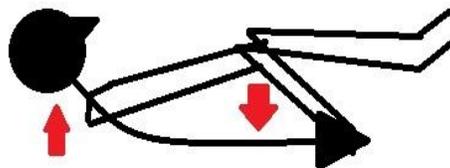


Gambar 8 : Latihan kontraksi otot-otot perut. otot-otot perut dikontraksikan dan secara bertahap dipanjangkan, kemudian secara bertahap dipendekkan lagi. Posisi lengan sedekat mungkin dengan lutut untuk mencegah ekstensi yang berlebihan. (Low Back Pain Syndrome : Pain Series 3 rd : Rene Caillied, MD : FA Davis Company, Philadelphia, 1981).

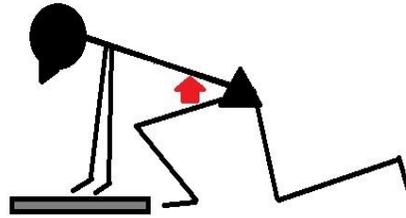
3) *Single Knee to Chest*



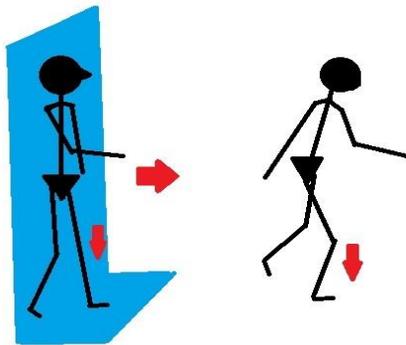
4) *Double Knee to Chest*



5) Latihan penguluran otot hamstring



6) *Errect "Flat Back" Exercises*



2. Tujuan

- Memahami pengertian *William Flexion Exercises*
- Memahami indikasi dan kontraindikasi *William Flexion Exercises*
- Memahami tujuan *William Flexion Exercises*
- Memahami cara pencapaian optimalisasi hasil *William Flexion Exercises*
- Mengetahui dan mempraktekkan teknik *William Flexion Exercises*
- Menganalisa gerakan-gerakan pada *William Flexion Exercises*
- Mengetahui manfaat pada setiap gerakan *William Flexion Exercises*

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas reguler Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

- Buku teks:
 - Wajib

a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)

b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy

c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise

d) Situs/web relevan

b. Narasumber

1) Dosen mata kuliah

2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

a. Matras/bed exercises

b. Stopwatch

c. Alat tulis

8. Pelaksanaan

a. Persiapan alat

1) Menyiapkan matras/bed exercises, dan

b. Persiapan mahasiswa

1) Menyiapkan alat tulis

2) Menganti pakaian, menggunakan training

c. Pelaksanaan Praktek

1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.

- 2) Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada *william fleksion exercises*.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

- a. Absensi mahasiswa dan dosen
- b. 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
TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI
(Mc. KENZIE EXERCISES)

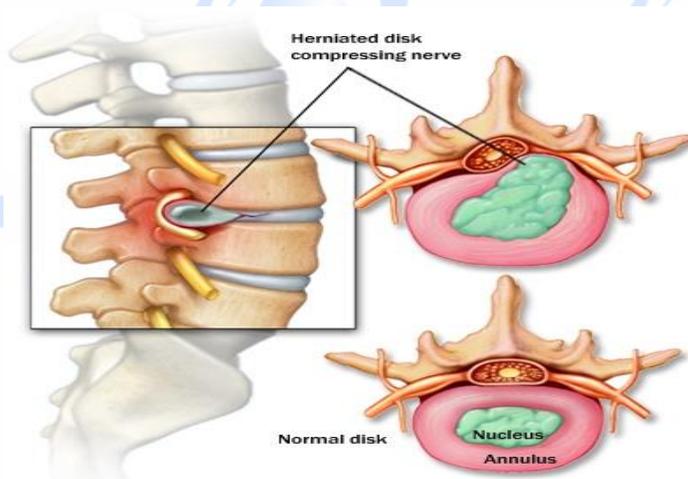
1. Uraian Materi

a. Definisi *Mc. Kenzie Exercises*

Mc. Kenzie exercise adalah tehnik latihan dengan gerakan badan ke belakang/ekstensi.

b. Tujuan *Mc. Kenzie Exercise* :

- 1) Penguatan dan peregangan otot ekstensor dan fleksor sendi lumbosacralis
- 2) Menekankan peran aktif pasien (optimal)
- 3) Dapat mengurangi nyeri yang disebabkan oleh spasme otot sehingga struktur jaringan spesifik mengalami pemendekan
- 4) Dapat mengurangi nyeri yang disebabkan HNP (hernia nukleus pulposus)



c. Efek Terapeutik

- 1) Mengurangi/menghilangkan limitasi ROM
- 2) Memulihkan mobilitas dan fungsi lumbal dengan menghilangkan stress/mengembalikan posisi mobile segment ke posisi normal
- 3) Rileksasi otot yang spasme dengan mengulur dan memperbaiki postur

d. Indikasi dan Kontraindikasi *Mc. Kenzie Exercises*

- 1) Indikasi

- a) Menurunkan spasme otot dan nyeri melalui efek rileksasi
- b) Perbaikan/koreksi postur yg salah (alignment normal)
- c) Membebaskan stiff pd intervertebral joints
- d) Efek muscle elongation

2) Kontraindikasi

- a) VBI (Vertebra Basilar Insufisiensi)
- b) Hipermobile
- c) Fraktur
- d) Dislokasi
- e) Ruptur Ligament
- f) Spondylolisthesis
- g) Ankylosing spondylitis
- h) Osteoporosis
- i) Osteomalacia

e. Bentuk-bentuk *William Fleksion Exercises*

1) *Lying Prone Exercises*

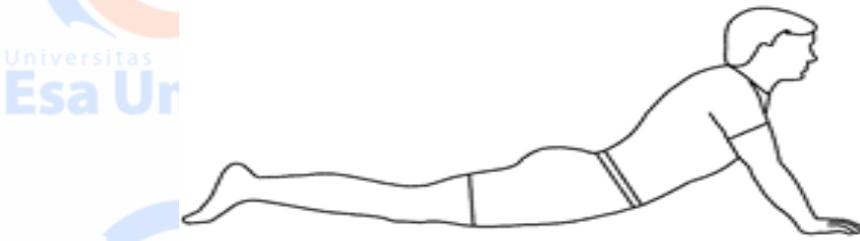


2) *Progress to Elbow Exercises*

Figure 4. Progress to elbows



3) *Full Press Up Exercises*



4) *Standing Extension Exercises*



2. Tujuan

- a. Memahami pengertian *Mc. Kenzie exercises*
- b. Memahami tujuan *Mc. Kenzie exercises*
- c. Mengkaitkan teori bend finger syndrome terhadap aplikasi *Mc. Kenzie exercises*
- d. Memahami efek terapeutik *Mc. Kenzie exercises*
- e. Memahami indikasi dan kontraindikasi *Mc. Kenzie exercises*
- f. Memahami pencapaian optimalisasi hasil *Mc. Kenzie exercises*
- g. Memahami dan mempraktekkan *Mc. Kenzie exercises*
- h. Menganalisa gerakan-gerakan *Mc. Kenzie exercises*

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

a. Buku teks:

1) Wajib

- a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

- a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)
- b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
- c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise

d) Situs/web relevan

b. Narasumber

- 1) Dosen mata kuliah
- 2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

- a. Matras/bed exercises
- b. Stopwatch
- c. Alat tulis

8. Pelaksanaan

a. Persiapan alat

- 1) Menyiapkan matras/bed exercises, dan

b. Persiapan mahasiswa

- 1) Menyiapkan alat tulis
- 2) Menganti pakaian, menggunakan training

c. Pelaksanaan Praktek

- 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.
- 2) Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada *mc. Kenzie exercises*.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

a. Absensi mahasiswa dan dosen

b. 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

TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI (*PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION*)

1. Uraian Materi

a. Definisi *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF)

Proprioceptive adalah organ/reseptor sensoris yang berfungsi memberikan info gerak & posisi tubuh, *Neuromuscular* adalah kesatuan fungsi saraf & otot, *Facilitation* adalah membuat lebih mudah. (Margaret Knott)

b. Dasar Neurofisiologis (Sherrington)

- 1) Afterdischarge → efek stimulus berlanjut setelah stimulus dihentikan
- 2) Temporal summation → stimulasi timbul dalam satu periode kombinasi waktu (sumasi) → eksitasi
- 3) Spatial summation → stimulasi simultan pada area tubuh berbeda → reinforce yg lain
- 4) Irradiation → rentang & peningkatan kekuatan dr suatu respon (eksitasi/ inhibisi)
- 5) Successive induction → peningkatan eksitasi otot agonis diikuti stimulasi (kontraksi) antagonis → reversal antagonis → stimulasi & peningkatan eksitabilitas
- 6) Reciprocal innervation → kontraksi otot disertai stimulasi inhibisi antagonis → rileksasi → koordinasi gerakan

c. Prosedur dasar *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF)

- 1) Resistance
- 2) Irradiation & reinforcement
- 3) Manual contact
- 4) Body position & body mechanics
- 5) Verbal (commands)
- 6) Vision
- 7) Traction/approximation
- 8) Stretch
- 9) Timing

10) Patterns

2. Tujuan

- a. Memahami definisi dan pengertian *proprioceptive neuromuscular facilitation*
- b. Memahami filosofi *proprioceptive neuromuscular facilitation*
- c. Memahami prinsip-prinsip dasar *proprioceptive neuromuscular facilitation*
- d. Menyebutkan serta menjelaskan dasar-dasar neurofisiologi *proprioceptive neuromuscular facilitation*
- e. Menyebutkan serta menjelaskan prosedur-prosedur dasar *proprioceptive neuromuscular facilitation*.

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

a. Buku teks:

1) Wajib

- a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

- a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)
- b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
- c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise
- d) Situs/web relevan

b. Narasumber

- 1) Dosen mata kuliah
- 2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

- a. Matras/*bed exercises*
- b. Alat tulis

8. Pelaksanaan

- a. Persiapan alat
 - 1) Menyiapkan matras/*bed exercises*, dan
- b. Persiapan mahasiswa
 - 1) Menyiapkan alat tulis
 - 2) Menganti pakaian, menggunakan training
- c. Pelaksanaan Praktek
 - 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.
- d. Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)*.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

- a. Absensi mahasiswa dan dosen
- b. 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 12

TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI (PNF TECHNIQUE UPPER LIMB AND LOWER LIMB)

1. Uraian Materi

a. Definisi *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF)

Proprioceptive adalah organ/reseptor sensoris yang berfungsi memberikan info gerak & posisi tubuh, *Neuromuscular* adalah kesatuan fungsi saraf & otot, *Facilitation* adalah membuat lebih mudah. (Margaret Knott)

b. Pattern *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF)

1) Upper extremity

- a) D1 flexi → flexi-add-ext rot
- b) D1 ext → ext-abd-int rot
- c) D2 flexi → flexi-abd-ext ro
- d) D2 ext → ext-add-int rot

2) Lower extremity

- a) D1 flexi → flexi-add-ext rot
- b) D1 ext → ext-abd-int rot
- c) D2 flexi → flexi-abd-ext rot
- d) D2 ext → ext-add-int rot

3) Scapula & pelvic

- a) Anterior elevasi
- b) Posterior depresi
- c) Posterior elevasi
- d) Anterior depresi

2. Tujuan

- a. Memahami pentingnya aplikasi prosedur-prosedur dasar dalam aplikasi *proprioceptive neuromuscular facilitation*
- b. Memahami dan mampu mengaplikasikan pola-pola gerakan pada upper extremity, scapula, trunk, lower extremity serta neck.

- c. Mampu mengaplikasikan kombinasi berbagai pola upper extremity, scapula, trunk, lower extremity serta neck pada latihan-latihan fungsional (neck, trunk, upper/lower extremity, mat activity dan gait training).

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

- a. Buku teks:

- 1) Wajib

- a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

- 2) Penunjang

- a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)
- b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
- c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise
- d) Situs/web relevan

- b. Narasumber

- 1) Dosen mata kuliah

- 2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

- a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

- b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

- a. Matras/*bed exercises*

- b. Alat tulis

8. Pelaksanaan

- a. Persiapan alat

- 1) Menyiapkan matras/*bed exercises*, dan

- b. Persiapan mahasiswa

- 1) Menyiapkan alat tulis
 - 2) Menganti pakaian, menggunakan training

- c. Pelaksanaan Praktek

- 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.
 - 2) Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)*.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

- a. Absensi mahasiswa dan dosen

- b. 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 13

TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI (*HYDROTHERAPY/AQUATIC EXERCISES*)

1. Uraian Materi

a. Definisi *Hydrotherapy/Aquatic Exercises*

Berasal dari kata-kata Yunani yaitu *hydro-water* (artinya : air) dan *therapeutic-healing* (artinya : penyembuhan atau pengobatan). *Aquatic exercises* adalah mengacu pada penggunaan air (di perendaman kolam atau tangki) yang memfasilitasi penerapan dan intervensi terapeutik, meliputi stretching, strengthening, joint mobilization, balance, gait training dan endurance.

b. Klasifikasi *Hydrotherapy/Aquatic Exercises*

- 1) *Hydrothermotherapy* adalah suatu metode pengobatan dengan memanfaatkan pengaruh suhu air (zat cair), di antaranya : *hot pack (hydrocollator)*, *parafin bath*, rendaman hangat, sauna/steam bath,
- 2) *Hydromechanotherapy* adalah suatu metode pengobatan dengan memanfaatkan pengaruh mekanik dari air di antaranya *pool therapy*, *whirlpool*, *bubble bath*.
- 3) *Hydrochemotherapy* adalah metode pengobatan dengan memanfaatkan pengaruh kimiawi air, di antaranya *mineral bath*, *antiseptic bath*.

c. Indikasi dan Kontraindikasi *Hydrotherapy/Aquatic Exercises*

1) Indikasi

- a) Memfasilitasi berbagai gerakan (ROM) *exercises*,
- b) Memfasilitasi resisten *exercises*,
- c) Memfasilitasi kegiatan menahan beban
- d) Meningkatkan pemberian teknik manual
- e) Memfasilitasi latihan kardiovaskular
- f) Melakukan replikasi aktivitas fungsional
- g) Meminimalkan risiko cedera atau reinjury selama rehabilitasi
- h) Meningkatkan relaksasi pasien

2) Kontraindikasi

- a) Gagal jantung dan angina tidak stabil.

- b) Disfungsi pernapasan, kapasitas vital kurang dari 1 liter.
- c) Penyakit pembuluh darah perifer berat.
- d) Bahaya perdarahan
- e) Penyakit ginjal parah (pasien tidak dapat menyesuaikan diri dengan kehilangan cairan selama perendaman).
- f) Luka terbuka tanpa dressing oklusif, kolostomi, dan infeksi kulit, seperti tinea pedis dan kurap.
- g) Gangguan usus atau kandung kemih (kecelakaan usus membutuhkan kolam renang evakuasi, pengobatan kimia, dan mungkin drainase).
- h) Menstruasi tanpa perlindungan internal.
- i) Air dan infeksi udara atau penyakit (contoh termasuk influenza, infeksi saluran pencernaan, tipus, kolera, dan poliomyelitis).
- j) Kejang yang tidak terkontrol selama satu tahun terakhir.

d. Teknik-teknik *Hydrotherapy Exercises*

- 1) Halliwicks dikembangkan untuk mengajarkan orang dengan cacat fisik untuk berenang dan membuat mereka mandiri dalam air (gerakan dasar berenang).
Tujuannya :
 - a) Penguatan otot-otot secara group (fungsional)
 - b) Perbaikan postur tubuh
 - c) Peningkatan kondisi umum
- 2) Bad Ragaz metode pendekatan pengobatan/ treatment berdasarkan proprioseptif neuromuskuler fasilitasi (PNF).

2. Tujuan

- a. Memahami pengertian *Hydrotherapy/Aquatic Exercises*
- b. Memahami tujuan *Hydrotherapy/Aquatic Exercises*
- c. Memahami efek terapeutik *Hydrotherapy/Aquatic Exercises*
- d. Memahami indikasi dan kontraindikasi *Hydrotherapy/Aquatic Exercises*
- e. Memahami pencapaian optimalisasi hasil *Hydrotherapy/Aquatic Exercises*
- f. Memahami dan mempraktekkan *Hydrotherapy/Aquatic Exercises*
- g. Menganalisa gerakan-gerakan *Hydrotherapy/Aquatic Exercises*

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

a. Buku teks:

1) Wajib

- a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition

2) Penunjang

- a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)
- b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
- c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise
- d) Situs/web relevan

b. Narasumber

- 1) Dosen mata kuliah
- 2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

a. Kolam Renang

- b. Alat-alat pelampung (*Neck float, Back Float, Arm float*)

8. Pelaksanaan

a. Persiapan alat

- 1) Menyiapkan Alat-alat pelampung (*Neck float, Back Float, Arm float*)

b. Persiapan mahasiswa

- 1) Menganti pakaian, menggunakan pakaian renang yang sudah ditentukan.

c. Pelaksanaan Praktek

- 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.
- 2) Mahasiswa mencoba dan mencatat setiap bentuk-bentuk latihan yang sudah dicontohkan dan mengamati pola gerak yang benar pada *hydrotherapy/aquatic exercises*.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

a. Absensi mahasiswa dan dosen

b. 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 14

TERAPI LATIHAN DASAR DAN LATIHAN FUNGSI (GAIT TRAINING)

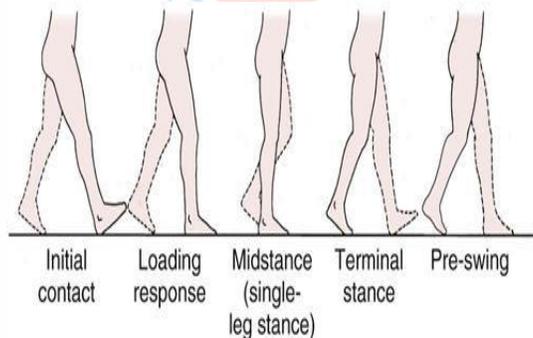
1. Uraian Materi

a. *Gait Training*

Gait training adalah jenis terapi fisik untuk membantu meningkatkan kemampuan untuk berdiri dan berjalan.

b. Normal *Gait training*

1) *Stance Phase*



a) *Initial contact (heel strike)*

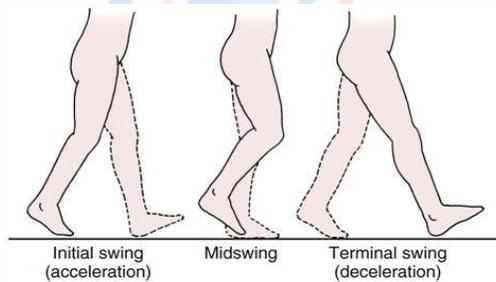
b) *Loading response (foot flat)*

c) *Mid stance*

d) *Terminal stance (heel off)*

e) *Pre swing (toe off)*

2) *Swing Phase*



a) *Initial swing (acceleration)*

b) *Mid swing*

c) *Terminal swing*

c. *Abnormal gait*

- 1) *Pain*
- 2) *Impaired Joint Mobility (arthritis, contractures)*
- 3) *Muscle weakness (deconditioning, neuropathy)*
- 4) *Spasticity (stroke, cord lesion)*
- 5) *Sensory/balance deficit (neuropathy, stroke)*
- 6) *Impaired central processing (dementia, stroke, delirium, drugs)*

d. *Prosedur Gait Training*

- 1) Fokus pada trunk pasien
- 2) Aproksimasi melalui pelvic selama stance & stretch refleks pada pelvic selama swing → fasilitasi muscle trunk & lower extremity (S.S Adler, 1976)
- 3) Dapat pada shoulder untuk stabilisasi & fasilitasi rotasi trunk
- 4) Resisten balance → pola diagonal

2. Tujuan

- a. Memahami pengertian *gait training*
- b. Memahami tujuan *gait training*
- c. Memahami pola normal dan abnormal *gait training*
- d. Memahami dan mempraktekkan prosedur *gait training*
- e. Memahami pencapaian optimalisasi hasil *gait training*
- f. Menganalisa gerakan-gerakan *gait training*

3. Sasaran Pembelajaran

Sasaran pembelajaran praktek terapi latihan adalah mahasiswa S1 fisioterapi semester 4 kelas regular Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

4. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran yang digunakan sebagai rujukan adalah:

- a. Buku teks:
 - 1) Wajib
 - a) Kisner, Carolyn & Allen Colby, Lynn Therapeutic Exercise (Foundations & Techniques) Six Edition
 - 2) Penunjang
 - a) Basmajian, John V, Therapeutic Exercise (Third edition)

- b) Hollis Margaret, Practical Exercise Therapy
- c) Lich, Sidney, Therapeutic Exercise
- d) Situs/web relevan

b. Narasumber

- 1) Dosen mata kuliah
- 2) Para pakar dan ahli bidang fisioterapi terapi latihan dan latihan fungsi

5. Sumber Daya

a. Sumber Daya Manusia :

Dosen pemberi mata kuliah pengantar : 1 org

b. Sarana dan Prasarana :

Ruang pratikum fisioterapi

6. Ruang Lingkup

Praktek terapi latihan dan latihan fungsi adalah meningkatkan pemahaman mengenai macam-macam hasil jenis-jenis terapi latihan, pendekatan evaluasi dan program pada pasien.

7. Alat Kelengkapan

- a. Bedak/Tepung
- b. Alat tulis

8. Pelaksanaan

a. Persiapan alat

- 1) Menyiapkan bedak/tepung diwadah

b. Persiapan mahasiswa

- 1) Menyiapkan alat tulis
- 2) Menganti pakaian menggunakan training, dan

- 3) Lepas sepatu

c. Pelaksanaan Praktek

- 1) Mahasiswa mengamati terlebih dahulu bentuk-bentuk latihan yang diberikan.
- 2) Mahasiswa bergantian berdiri diwadah/tempat yang sudah diisi bedak/tepung, lalu berjalan sejauh 2 meter/5 langkah.
- 3) Mahasiswa mencatat dan menganalisis pola berjalan yang dilakukan.

9. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

- a. Absensi mahasiswa dan dosen
- b. 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.

