

# MODUL PRAKTIKUM FISIOTERAPI GANGGUAN MUSKULOSKELETAL



**Penyusun :**  
: Eddy Triyono, SSt.FT., M.Or

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

**BIODATA MAHASISWA**



NAMA : .....

NIM : .....

ALAMAT : .....

NO TELP : .....

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

## **VISI MISI TUJUAN**

### **A. Visi Misi STIKES**

#### **A. Visi**

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

#### **B. Misi**

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

#### **C. Tujuan**

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

### **B. Visi Misi Program Studi**

## **Visi**

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

## **Misi**

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

## **Tujuan program studi**

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

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Fisioterapi adalah integrasi antara *knowledge* dan *art*. Keilmuan yang dimiliki oleh mahasiswa fisioterapi didapatkan dari jenjang akademik di kelas dan juga latihan ketrampilan di laboratorium untuk lebih mengkondisikan mahasiswa dengan situasi nyata sebelum mahasiswa terjun ke rumah sakit untuk pembelajaran tahap selanjutnya. Fisioterapi reumatologi adalah ilmu fisioterapi yang mempelajari tentang terminologi indefinite yang diberikan pada berbagai kondisi dengan karakteristik yang ditandai oleh adanya rasa nyeri, kekakuan atau deformitas pada otot, sendi dan jaringan fibrosa. Fisioterapi reumatologi meliputi sistem persendian, Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan A (Artritis dengan penyebab idopatik), Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan B (Artritis dengan penyebab infeksi), Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan C (Artritis dengan penyebab degeneratif), Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan D (Artritis dengan penyebab kristal dan metabolik), Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan E (Artritis dengan menyerang pada jaringan ikat).

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

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, 20 Februari 2017

Koordinator Praktikum Lab Fisioterapi

Eddy Triyono, SSt.FT., M.Or


## DAFTAR ISI

Hal

Hal cover.....	1
Halaman Identitas.....	2
Visi Misi Tujuan.....	3
Kata Pengantar.....	4
Daftar isi.....	5
Rencana Pembelajaran Semester .....	7
<b>BAB I Pendahuluan</b>	
A. Ayat Al-Qur'an yang relevan .....	6
B. Deskripsi Mata Ajar.....	6
C. Tujuan.....	7
<b>BAB II Pelaksanaan Praktek Klinik</b>	
A. Target Kompetensi Kasus .....	8
B. Tempat Pelaksanaan .....	8
C. Waktu Pelaksanaan .....	8
D. Peserta .....	9
E. Dosen Pembimbing.....	9
F. Mekanisme Bimbingan .....	9
G. Tata Tertib .....	10
H. Alur Prosedur Pelaksanaan .....	10
I. Bukti Pencapaian Kompetensi.....	11
I. Rujukan .....	11
<b>BAB III Evaluasi</b>	
A. Nila Proses .....	12
B. Nilai Tugas .....	12
C. Nilai Akhir Praktikum.....	12
<b>BAB IV Penutup</b>	
A.....	K
esimpulan .....	13
B.....	S
aran.....	13

## Lampiran materi

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	<b>SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN AISYIYAH SURAKARTA</b> <b>PROGRAM STUDI DIV FISIOTERAPIS</b>				
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>					
<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
Fisioterapi Muskuloskeletal II	SAF 1410	Mata Kuliah Wajib	2 SKS	IV	23 Februari 2018
<b>OTORISASI</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>	<b>Ketua Program Studi</b>	
	Eddy Triyono, SSt.FT., M.Or		Eddy Triyono, SSt.FT., M. Or	Maskun Pudjianto, SPh., M.Kes	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI</b>				
	S11	1. Memahami konsep dasar patologi reumatologi dan kecacatannya dan langkah-langkah Fisioterapi yang sesuai. 2. Menerapkan konsep patologi , ilmu biomekanik dan dasar fisioterpi dalam pelayanan fisioterapi pada kasus reumatologi 3. Mampu melaksanakan pengelolaan fisioterapi dengan menggunakan teknik yang tepat pada kasus reumatologi non artikuler. 4. Mampu melaksanakan pengelolaan fisioterapi dengan menggunakan teknik yang tepat pada kasus reumatologi artikuler. 5. Mampu mengevaluasi hasil terapi dan rencana terapi selanjutnya			
	P2	Mampu menerapkan alat listrik dan hidroterapi yang tepat untuk kasus rematik non artikuler Mampu menerapkan terapi latihan dan manipulasi pada kasus rematik non artikuler Mampu menerapkan terapi listrik dan hidroterpi pada kasus rematik artikuler Mampu menerapkan terapi latihan dan manipulasi pada kasus rematik artikuler			
	<b>CP-MK</b>				
	M1	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan perubahan klinis yang terjadi pada kasus rematik non artikuler			



	M2 M3 M4 M5	Mahasiswa mampu menerapkam alat dan tehnik fisioterpi yang lain pada kasus rematik non artikuler Mahasiswa mampu melakukan evaluasi hasil terapi pada kasus rematik non artikuler Mahasiswa mampu melakukan pemeriksian perubahan klinis yang terjadi pada kasus rematik artikuler Mahasiswa mampu menerapkam alat dan tehnik fisioterpi yang lain pada kasus rematik artikuler Mahasiswa mampu melakukan evaluasi hasil terapi pada kasus rematik artikuler
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini adalah menerangkan tentang sistem persendian, Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan A (Artritis dengan penyebab idopatik), Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan B (Artritis dengan penyebab infeksi), Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan C (Artritis dengan penyebab degeneratif), Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan D (Artritis dengan penyebab kristal dan metabolik), Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan E (Artritis dengan menyerang pada jaringan ikat)	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	Mahasiswa dapat mengetahui, memahami, memberikan respon, mengaplikasikan dan memberikan perhatian tentang 1) Sistem persendian, 2) Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan A (Artritis dengan penyebab idopatik), 3) Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan B (Artritis dengan penyebab infeksi), 4) Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan C (Artritis dengan penyebab degeneratif), 6) Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan D (Artritis dengan penyebab kristal dan metabolik), 7) Intervensi penyakit persendian Artritis Golongan E (Artritis dengan menyerang pada jaringan ikat)	
Pustaka	Utama :	Asdie, Ahmad H. Harrison's Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam Volume 4, Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC. 2011. Dambro. Griffith's 5 – Minutes Clinical Consult. USA: Lippincott Williams and Wilkins. 2001. Hazzard, W.R. et al. Principles of Geriatrtrics Medicine and Gerontology, Second Edition. USA: MC Graw Hill.2012. Lonerger, Edmund T. A Lange Clinical Manual Geriatrics, First Edition. London: Prentice – Hall International.2012
	Pendukung :	Noer, HM S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1, Edisi Ketiga. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.2010 Price, S A and Wilson L M. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Buku Kedua, Edisi Empat. Jakarta: EGC.2012

Media Pembelajaran	Perangkat Lunak : Soft File (PPT)	Perangkat keras : LCD, Laptop, Alat elektris , alat exercise dan manipulasi
Team teaching	--	
Mata kuliah syarat	Sudah mengikuti MK Patologi , biomekanik dan semua peralatan fisioterapi	

Mg Ke-	Sub CP-MK (Sbg kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1-2	Pemeriksaan perubahan klinis yang terjadi pada kasus rematik non artikuler	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan : 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup sendi : temperature intra articular, tekanan intra articular, disfusi sinovial 2. Menjelaskan tentang abnormanitas sendi : efusi dan sendi dan inflamasi Menjelaskan tentang respon sendi terhadap imobilisasi	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan  <b>Bentuk non test :</b> Mempresentasikan secara kelompok.	1. Brainstorming [TM:2x(2x50')]  2. Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60')] 3. Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60')]	Ahmad H. Harrison's <i>Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam</i> Volume 4, Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC. 2011 Dambro. Griffith's 5 – <i>Minutes Clinical Consult.</i> USA: Lippincott Williams and Wilkins. 2001. Hazzard, W.R. et al. <i>Principles of Geriatrics Medicine and Gerontology, Second Edition.</i> USA: MC Graw Hill. 2012 Lonergan, Edmund T. <i>A Lange Clinical Manual Geriatrics, First Edition.</i> London: Prentice – Hall International. 2012 Noer, HM S. <i>Buku Ajar</i>	10%

					<p><i>Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1, Edisi Ketiga.</i> Jakarta: Balai Penerbit FK UI.2010</p> <p>Price, S A and Wilson L M. <i>Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Buku Kedua, Edisi Empat.</i> Jakarta: EGC.2012</p>	
3-4	Menerapkam alat dan tehnik fisioterpi yang lain pada kasus rematik non artikuler	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa diharapkan dapat: Menjelaskan dan mengaplikasikan tentang anggota gerak berhubungan dengan gangguan gerak dan fungsi ( <i>impaiment, disability, dan functional limitation</i> ) pada Artritis Golongan A (Artritis dengan penyebab idopatik) misalnya Rheumatoid Artritis, Spondilitis Ankilosing, Penyakit Reiter, Artropati Psoritik	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Bentuk non test :</b> Mempresentasikan secara kelompok.</p>	<p>1.Jigsaw [TM:2x(2x50')]</p> <p>2.Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60')]</p> <p>3.Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60')]</p>	<p>Ahmad H. Harrison's <i>Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam</i> Volume 4, Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC. 2011</p> <p>Dambro. Griffith's 5 – <i>Minutes Clinical Consult.</i> USA: Lippincott Williams and Wilkins. 2001.</p> <p>Hazzard, W.R. et al. <i>Principles of Geriatrtrics Medicine and Gerontology, Second Edition.</i> USA: MC Graw Hill.2012</p> <p>Lonergen, Edmund T. A <i>Lange Clinical Manual Geriatrics, First Edition.</i> London:</p>	10%

					Prentice – Hall International.2012 Noer, HM S. <i>Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1, Edisi Ketiga</i> . Jakarta: Balai Penerbit FK UI.2010 Price, S A and Wilson L M. <i>Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Buku Kedua, Edisi Empat</i> . Jakarta: EGC.2012	
5-6	Evaluasi hasil pada kasus reumatik non artikuler	Memahami, mengaplikasikan dan memiliki wawasan tentang intervensi anggota gerak atas, dengan gangguan gerak dan fungsi ( <i>impairment, disability, dan functional limitation</i> ) pada Arthritis Golongan B (Arthritis dengan penyebab infeksi) misalnya: Febris Rheumatoid dan Arthritis Septik.	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan  <b>Bentuk non test :</b> Mempresentasikan secara kelompok.	1.Small group discussion [TM:2x(2x50')]  2.Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60')] 3.Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60')]	Ahmad H. Harrison's <i>Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam</i> Volume 4, Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC. 2011 Dambro. Griffith's 5 – <i>Minutes Clinical Consult</i> . USA: Lippincott Williams and Wilkins. 2001. Hazzard, W.R. et al. <i>Principles of Geriatric Medicine and Gerontology, Second Edition</i> . USA: MC Graw Hill.2012 Lonerger, Edmund T. A	15%

					<p><i>Lange Clinical Manual Geriatrics, First Edition.</i> London: Prentice – Hall International.2012</p> <p>Noer, HM S. <i>Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1, Edisi Ketiga.</i> Jakarta: Balai Penerbit FK UI.2010</p> <p>Price, S A and Wilson L M. <i>Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Buku Kedua, Edisi Empat.</i> Jakarta: EGC.2012</p>	
8	Evaluasi Tengah Semester					
7-9	Pemeriksaan perubahan klinis yang terjadi pada kasus rematik artikuler	Memahami, mengaplikasikan dan memiliki wawasan tentang intervensi anggota gerak atas, dengan gangguan gerak dan fungsi ( <i>impairment, disability, dan functional limitation</i> ) pada Arthritis Golongan C	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Bentuk non test :</b> Mempresentasikan secara kelompok.</p>	<p>1.Snowball [TM:2x(2x50')]</p> <p>2.Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60')]</p> <p>3.Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60')]</p>	<p>Ahmad H. Harrison's <i>Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam</i> Volume 4, Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC. 2011</p> <p>Dambro. Griffith's 5 – <i>Minutes Clinical Consult.</i> USA: Lippincott Williams and Wilkins. 2001.</p> <p>Hazzard, W.R. et al. <i>Principles of Geriatrics Medicine</i></p>	20%

					<p><i>and Gerontology, Second Edition. USA: MC Graw Hill.2012</i></p> <p>Lonerger, Edmund T. <i>A Lange Clinical Manual Geriatrics, First Edition. London: Prentice – Hall International.2012</i></p> <p>Noer, HM S. <i>Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1, Edisi Ketiga. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.2010</i></p> <p>Price, S A and Wilson L M. <i>Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Buku Kedua, Edisi Empat. Jakarta: EGC.2012</i></p>	
10-11	Menerapkam alat dan tehnik fisioterapi yang lain pada kasus rematik artikuler	Memahami, mengaplikasikan dan memiliki wawasan tentang intervensi anggota gerak atas, dengan gangguan gerak dan fungsi ( <i>impairment, disability, dan functional limitation</i> ) pada	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Bentuk non test :</b> Mempresentasikan secara kelompok.</p>	<p>1.Kuliah dan diskusi [TM:2x(2x50’)]</p> <p>2.Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60’)]</p> <p>3.Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60’)]</p>	<p>Ahmad H. Harrison’s <i>Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam</i> Volume 4, Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC. 2011</p> <p>Dambro. <i>Griffith’s 5 – Minutes Clinical Consult. USA: Lippincott Williams and Wilkins. 2001.</i></p>	20%

		Artritis Golongan C (Artritis dengan penyebab degeneratif) misalnya : Osteoartritis sekunder/mono artikuler, osteoartritis primer Spondylosis (cervical, lumbal dan degenerasi diskus)			Hazzard, W.R. et al. <i>Principles of Geriatrics Medicine and Gerontology, Second Edition.</i> USA: MC Graw Hill.2012 Lonergan, Edmund T. <i>A Lange Clinical Manual Geriatrics, First Edition.</i> London: Prentice – Hall International.2012 Noer, HM S. <i>Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1, Edisi Ketiga.</i> Jakarta: Balai Penerbit FK UI.2010 Price, S A and Wilson L M. <i>Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Buku Kedua, Edisi Empat.</i> Jakarta: EGC.2012	
12-13	Menerapkan alat dan tehnik fisioterapi yang lain pada kasus rematik artikuler	Memahami, mengaplikasikan dan memiliki wawasan tentang intervensi anggota gerak atas, dengan gangguan gerak dan fungsi ( <i>impairment</i> ,	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan  <b>Bentuk non test :</b> Mempresentasikan secara kelompok.	1.Resitasi [TM:2x(2x50')]  2.Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga [BT+BM:(1+1)x(2x60')] 3.Tugas : Membuat power point	Ahmad H. Harrison's <i>Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam</i> Volume 4, Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC. 2011 Dambro. Griffith's 5 – <i>Minutes Clinical</i>	20%

		<p><i>disability, dan functional limitation</i> ) pada Arthritis Golongan D (Arthritis dengan penyebab kristal dan metabolik) misalnya : Gout, Pseudo gout dan Amiloidosis</p>		<p>tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga  <b>[BT+BM:(1+1)x(2x60')]</b></p>	<p>Consult. USA: Lippincott Williams and Wilkins. 2001.  Hazzard, W.R. et al. <i>Principles of Geriatrics Medicine and Gerontology, Second Edition.</i> USA: MC Graw Hill.2012  Lonerger, Edmund T. A <i>Lange Clinical Manual Geriatrics, First Edition.</i> London: Prentice – Hall International.2012  Noer, HM S. <i>Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1, Edisi Ketiga.</i> Jakarta: Balai Penerbit FK UI.2010  Price, S A and Wilson L M. <i>Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Buku Kedua, Edisi Empat.</i> Jakarta: EGC.2012</p>	
14	Melakukan evaluasi hasil terapi pada kasus rematik artikuler	Memahami dan memiliki wawasan tentang intervensi anggota gerak dan	<p><b>Kriteria :</b>  Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Bentuk non test :</b></p>	<p>1.Kuliah dan diskusi  <b>[TM:1x(2x50')]</b>  2.Tugas : Membuat power point tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip fisioterapi olahraga</p>	<p>Ahmad H. Harrison's <i>Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam</i> Volume 4, Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC.</p>	5%



		vertebra cervical	Mempresentasikan secara kelompok.	[BT+BM:(1+1)x(2x60')]	<p>2011  Dambro. Griffith's 5 – Minutes Clinical Consult. USA: Lippincott Williams and Wilkins. 2001.  Hazzard, W.R. et al. Principles of Geriatrics Medicine and Gerontology, Second Edition. USA: MC Graw Hill.2012  Lonergan, Edmund T. A Lange Clinical Manual Geriatrics, First Edition. London: Prentice – Hall International.2012  Noer, HM S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1, Edisi Ketiga. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.2010  Price, S A and Wilson L M. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Buku Kedua, Edisi Keempat. Jakarta: EGC.2012</p>	
15	Evaluasi Akhir Semester					

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Deskripsi Mata Ajar**

Mata kuliah ini membahas tentang Mata kuliah ini adalah menerangkan tentang sistem persendian, Intervensi penyakit persendian Arthritis Golongan A (Arthritis dengan penyebab idopatik), Intervensi penyakit persendian Arthritis Golongan B (Arthritis dengan penyebab infeksi), Intervensi penyakit persendian Arthritis Golongan C (Arthritis dengan penyebab degeneratif), Intervensi penyakit persendian Arthritis Golongan D (Arthritis dengan penyebab kristal dan metabolik), Intervensi penyakit persendian Arthritis Golongan E (Arthritis dengan menyerang pada jaringan ikat).

### **B. Tujuan Instruksional**

#### **1. Tujuan Umum**

Mahasiswa dapat memahami konsep dasar patologi reumatologi dan kecacatannya serta langkah-langkah Fisioterapi yang sesuai.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar patologi reumatologi dan kecacatannya dan langkah-langkah fisioterapi yang sesuai
- b. Mahasiswa mampu menerapkan patologi ilmu biomekanik dan dasar fisioterapi pada kasus reumatologi
- c. Mahasiswa mampu melaksanakan pengelolaan fisioterapi dengan menggunakan teknik yang tepat pada kasusu reumatologi non artikuler
- d. Mahasiswa mampu melakukan pengelolaan fisioterapi dengan menggunakan teknik yang tepat pada kasus reumatologi artikuler
- e. Mahasiswa mampu mengevaluasi hasil terapi dan rencana terapi selanjutnya

#### **3. Ayat yang Relevan**

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ

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

berfirman:

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ

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

## **BAB II PELAKSANAAN PRAKTIKUM**

**A. Target Kompetensi**

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

NO	NAMA PERASAT
1	Sistem persendian
2	Intervensi penyakit persendian artritis golongan A
3	Intervensi penyakit persendian artritis golongan B
4	Intervensi penyakit persendian artritis golongan C
5	Intervensi penyakit persendian artritis golongan D
6	Intervensi penyakit persendian artritis golongan E

**B. Waktu Pelaksanaan**

Pelaksanaan praktikum kardiovaskuler akan dilaksanakan pada pembelajaran semester enam (VI) Prodi D IV Fisioterapi. Jadwal pelaksanaan praktikum untuk masing-masing kelompok terdapat pada *lampiran* buku pedoman praktikum.

**C. Tempat Pelaksanaan**

Pelaksanaan praktikum fisioterapi rematologi dilaksanakan di ruang laboratorium STIKES ‘Aisyiyah Surakarta.

**D. Peserta**

Pelaksanaan praktikum rematologi akan diikuti seluruh mahasiswa D IV Fisioterapi semester enam (IV). Mekanisme praktikum akan dilakukan secara klasikal dengan metode asisten.

**E. Dosen Pembimbing**

*Terlampir*

**F. Mekanisme Bimbingan**

Fase Bimbingan	Tugas Pembimbing	Tugas Peserta Didik
----------------	------------------	---------------------

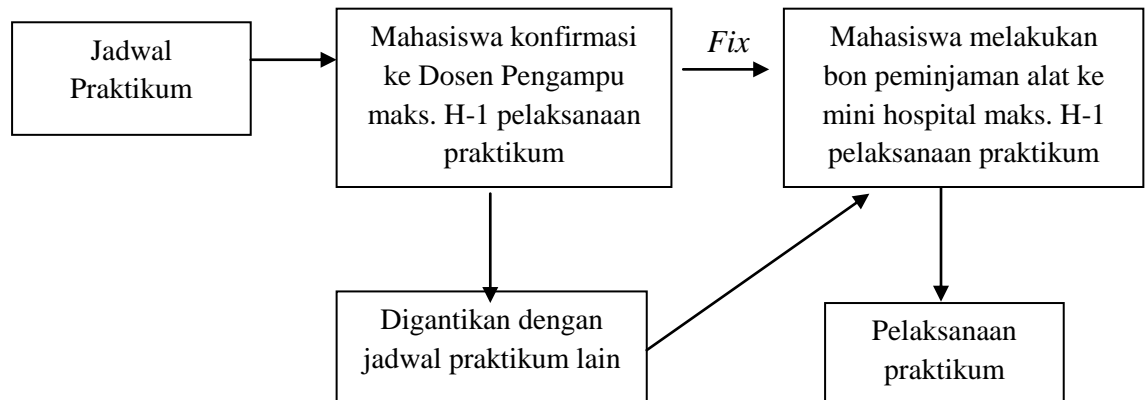
Fase Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memfasilitasi waktu pelaksanaan, memberikan persetujuan pelaksanaan praktikum sesuai topik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Koordinasi dengan dosen pembimbing</li> <li>▪ Mengebon alat dengan persetujuan dosen pembimbing minimal sehari sebelum dilakukan praktikum</li> <li>▪ Menyiapkan tempat dan alat yang dibutuhkan dalam praktikum sesuai topik</li> </ul>
Fase Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengobservasi mahasiswa, dapat berupa tes lisan maupun tertulis</li> <li>▪ Menjelaskan dan mempraktekkan secara langsung sesuai dengan perasat masing-masing</li> <li>▪ Memberi kesempatan pada mahasiswa untuk mencoba melakukan secara langsung perasat yang telah diajarkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjawab pertanyaan</li> <li>▪ Memperhatikan</li> <li>▪ Melakukan keterampilan yang telah diajarkan</li> </ul>
Fase Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan <i>post conference</i></li> <li>▪ Memberikan <i>feed back</i> peserta didik</li> <li>▪ Memberikan nilai proses pada lembar penilaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mencatat dan mendengarkan</li> </ul>

## G. Tata Tertib

1. Mahasiswa wajib memakai jas laboratorium saat praktikum berlangsung.
2. Mahasiswa wajib membuat resume materi yang akan di praktikumkan.

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

#### H. Alur Prosedur Praktikum



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

dosen pengampu dan mahasiswa. Namun apabila dosen yang bersangkutan tidak dapat mengisi praktikum sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, mahasiswa berhak menggantikan dengan dosen pengampu lain yang dapat memberikan materi dan mahasiswa tetap wajib melakukan bon peminjaman alat ke mini hospital (laboratorium).

#### **I. Bukti Pencapaian Kompetensi**

*Terlampir*

#### **J. Rujukan**

1. Asdie, Ahmad H. Harrison's 2011. Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam Volume 4, Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC.
2. Dambro. 2001. Griffith's 5 – Minutes Clinical Consult. USA: Lippincott Williams and Wilkins.
3. Hazzard, W.R. et al. 2011. Principles of Geriatrics Medicine and Gerontology, Second Edition. USA: MC Graw Hill.
4. Lonergan, Edmund T. A Lange. 2012. Clinical Manual Geriatrics, First Edition. London: Prentice – Hall International.
5. Noer, HM S. 2010. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1, Edisi Ketiga. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
6. Price, S A and Wilson L M. 2012. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Buku Kedua, Edisi Keempat. Jakarta: EGC.

### **BAB III**

#### **EVALUASI**

##### **A. Nilai Proses (60%)**

1. Kedisiplinan

2. Keaktifan
3. Tugas Pra Lab

### B. Nilai Evaluasi (40%)

Mahasiswa yang telah memenuhi kewajibannya untuk melaksanakan 13 perasat praktikum berhak mengikuti ujian evaluasi yang akan dilaksanakan pada akhir keseluruhan praktikum sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh program studi. Evaluasi akhir dapat dilakukan dengan metode OSCA maupun COMPRE.

### C. Nilai Akhir Praktikum

No	Penilaian	Prosentase	Nilai
1.	Nilai Proses	60 %	
2	Nilai Evaluasi	40 %	
<b>Total</b>			

#### GRADING SCHEME DAN KRITERIA PENILAIAN AKHIR

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

## BAB IV PENUTUP

### A. Kesimpulan



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

## **B. Saran**

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

Surakarta, 20 Februari 2017

Ketua Prodi D IV Fisioterapi

Koordinator Praktikum

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

Eddy Triyono, SSt.FT., M.Or

## **LAMPIRAN**

### **DAFTAR PRASAT DAN PENGAMPU PRAKTIKUM LABORATORIUM REMATOLOGI PRODI D IV FISIOTERAPI**

<b>NO</b>	<b>PERTEMUAN</b>	<b>PENGAMPU</b>
-----------	------------------	-----------------

1	Sistem persendian	Eddy Triyono, SSt.FT., M.Or
2	Intervensi penyakit persendian artritis golongan A	Eddy Triyono, SSt.FT., M.Or
3	Intervensi penyakit persendian artritis golongan B	Eddy Triyono, SSt.FT., M.Or
4	Intervensi penyakit persendian artritis golongan C	Eddy Triyono, SSt.FT., M.Or
5	Intervensi penyakit persendian artritis golongan D	Eddy Triyono, SSt.FT., M.Or
6	Intervensi penyakit persendian artritis golongan E	Eddy Triyono, SSt.FT., M.Or



## PRAKTIKUM I

### SISTEM PERSENDIAN

#### A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

Mahasiswa mampu menerapkan pemeriksaan perubahan klinis yang terjadi pada kasus rematik non artikuler

#### B. Indikator Kompetensi :

1. Menjelaskan tentang ruang lingkup sendi
2. Menjelaskan abnormalitas sendi

#### C. Teori

##### 1. Sistem Persendian

Sendi (*artikulatio*) adalah istilah yang digunakan untuk menunjuk pertemuan antara dua atau beberapa tulang dari kerangka, berdasarkan sifat gerakannya sendi di bagi menjadi tiga macam yaitu

- a. Sendi fibrous (*sinartrosis*) merupakan sendi yang tidak dapat bergerak ada beberapa macam sendi ini yaitu:
  - 1) Sinfibrosis adalah hubungan antar tulang dengan jaringan sabut-sabut kolagen dan jaringan ikat diantaranya, sehingga tidak dapat digerakkan. Contoh sendi sinfibrosis adalah sutura-sutura di tengkorak maupun tulang *coxae*.



Gambar 1. Sutura pada Tengkorak

- 2) Sinkondrosis adalah hubungan antar tulang dengan jaringan tulang rawan diantaranya, atau adanya diskus. Contoh sendi sinkondrosis

adalah tulang-tulang vertebrae, antara tulang dada dengan tulang rusuk/iga.

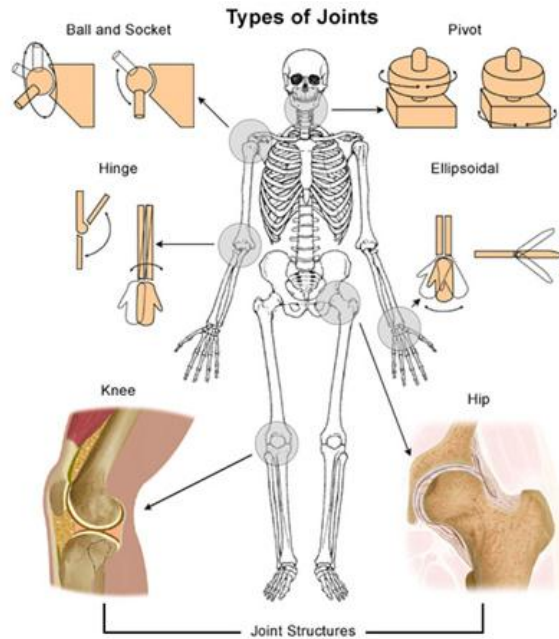
b. Sendi *diartrosis*

Sendi diartosis adalah suatu hubungan tulang yang dapat digerakkan dengan bebas, umumnya diliputi oleh suatu selaput (*capsula sinovia*) dan diantaranya terdapat cairan sinovia. Berdasarkan sumbu yang ada dan arah gerakannya dibedakan menjadi

- 1) Sendi engsel adalah suatu hubungan antar tulang yang memiliki satu sumbu sehingga hanya bergerak kesatu arah. Fungsi sendi engsel terdapat pada sendi siku dan sendi lutut.
- 2) Sendi peluru adalah jenis sendi ini merupakan hubungan antar tulang yang memiliki bagian cekung dan bagian bulat, ada dua sumbu, sehingga bergerak meluncur ketiga arah. Fungsi sendi peluru terdapat pada sendi gelang bahu dan sendi gelang panggul (sendi *coxae*).
- 3) Sendi putar adalah persendian yang memiliki sumbu yang lebih dari dua, sehingga seolah-olah dapat berputar, bergerak bebas. Fungsi sendi putar terdapat pada sendi antara vertebra servikalis 1-2 dan tulang dasar tengkorak.
- 4) Sendi pelana adalah sendi yang mempunyai gerakan yang menggeser saja, seperti kalau menduduki pelana kuda. Fungsi sendi pelana terdapat pada persendian antar tulang pergelangan tangan maupun kaki.

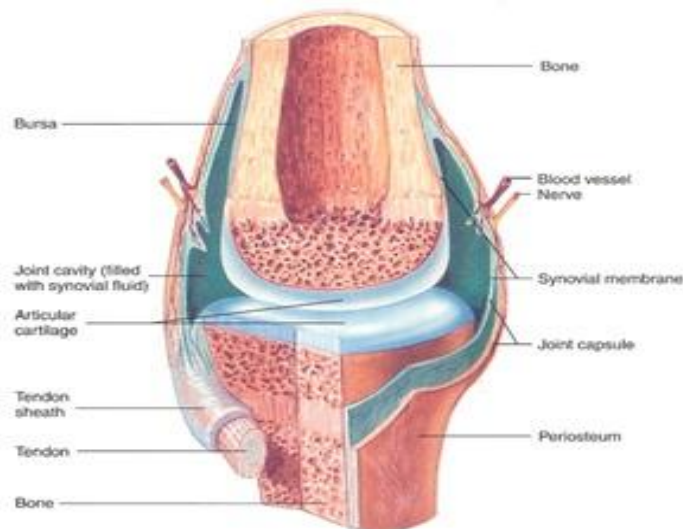
c. Sendi *amfiartrosis*

Merupakan hubungan antar tulang yang hanya sangat sedikit memungkinkan adanya gerakan. Contoh sendi Amfiartrosis yakni persendian yang terdapat pada tulang-tulang pergelangan tangan, persendian tulang pergelangan kaki, serta persendian ruas-ruas tulang belakang.



Gambar 2. Jenis Persendian

Sendi Terdiri dari dua tulang, kapsul sendi, kartilago sendi, membran sinovial, cairan sinovial dan rongga sinovial.



Gambar 3. Anatomi sendi

## 2. ROM (*Range of Motion*) Sendi Normal

Merupakan besarnya suatu gerakan yang terjadi pada suatu sendi, posisi anatomis digunakan pada awal pengukuran suatu ROM kecuali gerakan rotasi. Dalam menentukan ROM ada tiga sistem pencatatan yang biasa digunakan yaitu

- a. Sistem 0-180 derajat

Sendi ekstremitas atas dan bawah ada pada posisi 0 derajat untuk gerakan fleksi, ekstensi, abduksi dan adduksi ketika tubuh dalam posisi anatomis. Posisi tubuh dimana sendi ekstremitas berada pada pertengahan antara medial dan lateral rotasi merupakan nol derajat untuk ROM rotasi, dengan demikian ROM di mulai pada 0 derajat dan bergerak menuju 180 derajat. Sistem pencatatan ini adalah yang sering digunakan.

b. Sistem 180-0 derajat

Sistem ini mengukur pada posisi anatomis, ROM dimulai dari 180 derajat dan bergerak menuju 0 derajat.

c. Sistem 360 derajat

Pengukuran dalam sistem ini dilakukan pada posisi anatomis, gerakan fleksi dan abduksi dimulai pada 180 derajat dan bergerak menuju 0 derajat, gerakan ekstensi dan adduksi dimulai pada derajat 180 dan bergerak menuju 360 derajat. Sistem ini lebih sulit dimengerti dibanding sistem 0-180 derajat dan sistem ini jarang digunakan.

## **2. End Feel**

Merupakan suatu rasa yang bias dirasakan ketika dilakukan pemeriksaan akhir ROM pasif yang terstruktur unik pada tiap sendi dan beberapa sendi ROMnya dibatasi oleh kapsul sendi, ada juga yang dibatasi oleh ligament, batasan gerak normal yang lainnya adalah ketegangan otot, benturan pada permukaan sendi dan jaringan lunak. *End feel* dibagi menjadi dua yaitu

a. *End feel* normal

- 1) *Soft endfeel* terdapat penjepitan jaringan, contoh Fleksiknee.
- 2) *Firm endfeel* terdapat regangan otot, regangan kapsul sendi dan regangan ligament, contoh Fleksi hip, Ekstensi dan Supinasi shoulder.
- 3) *Hard endfeel* terdapat benturan tulang, contoh ekstensi elbow.

b. *End feel* abnormal

- 1) *Soft endfeel* terjadi pada sendi yang biasanya memiliki *firm* atau *hard endfeel* dan terasa empuk, contoh oedema jaringan lunak dan synovitis.
- 2) *Firm endfeel* terjadi pada sendi yang biasanya memiliki *soft* atau *hard end feel*, contoh pemendekan otot, kapsul, dan ligament

- 3) *Hard endfeel* adanya serpihan tulang atau terasa benturan tulang, contoh *chondromalasia*.
- 4) *Empty endfeel* merupakan bukan *endfeel* yang sebenarnya karena nyeri mencegah tercapainya akhir ROM dan terasa tidak ada tahanan kecuali respon proteksi dari pasien atau adanya spasme otot, contoh osteoarthritis, dislokasi, fraktur, inflamasi sendi akut, bursitis.

### 3. Pengukuran

ROM dapat diukur menggunakan *goniometri*

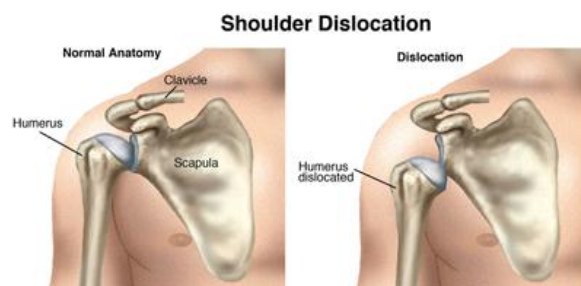
### 4. Abnormalitas sendi

Merupakan keadaan atau kondisi yang terjadi tidak sesuai seperti keadaan pada umumnya, tidak normal atau kelainan. Sendi disusun oleh berbagai macam jaringan penyokong seperti ligament, tendon otot, kapsul sendi, tulang rawan, serta cairan sinovial. Kelainan ini dapat terjadi jika terdapat gangguan atau cedera pada salah satu jaringan penyokong sendi. Penyakit rematik dibedakan menjadi dua yaitu penyakit artikuler dan ekstra artikuler (tendinitis dan tenosynovitis, bursitis serta fibrosis). Kelainan persendian dibedakan menjadi 5 golongan yaitu

- a. Golongan A: artritis dengan sebab yang tidak diketahui
- b. Golongan B: artritis karena infeksi
- c. Golongan C: penyakit degenerative
- d. Golongan D: artritis kristal
- e. Golongan E: penyakit jaringan ikat

Macam-macam kelainan artikuler yaitu:

- a. Dislokasi

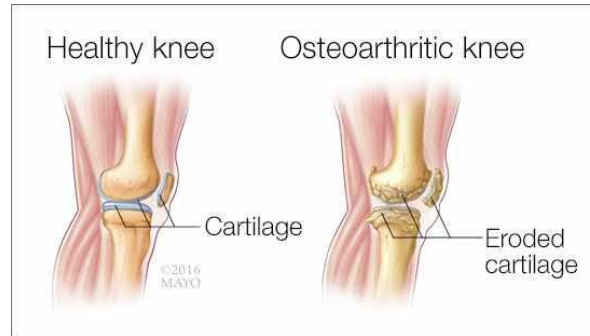


Terjadi jika permukaan tulang sendi tidak sesuai dengan posisi anatomisnya. Gejala utama dislokasi biasanya akan terlihat melalui kejanggalkan yang muncul pada 12 bentuk sendi, misalnya muncul benjolan

aneh di dekat tempurung atau soket sendi. Sendi tersebut juga akan mengalami pembengkakan, lebam, terasa sangat sakit, serta tidak dapat digerakkan.

## b. Arthritis

### 1) Osteoarthritis



Dikenal sebagai penyakit sendi degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago sendi, secara simtomatis penyakit sendi degenerative terjadi pada usia 50-70. Faktor utama kasus ini adalah penuaan, trauma sebelumnya, kecenderungan genetik dan obesitas. Kasus ini dibagi menjadi dua jenis yaitu primer penyebab belum diketahui dan sekunder akibat dari trauma, infeksi, atau pernah terjadi fraktur. Gejala yang dirasakan yaitu nyeri pada persendian yang bergerak, terutama sendi penerima beban (panggul-lutut), dan persendian tangan tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa sendi-sendi yang lain juga dapat terserang. Gejala kasus ini umumnya berkembang secara perlahan-lahan dan semakin parah seiring waktu. Tingkat keparahan gejala penyakit ini dapat berbeda-beda pada tiap penderita serta lokasi sendi yang diserang.

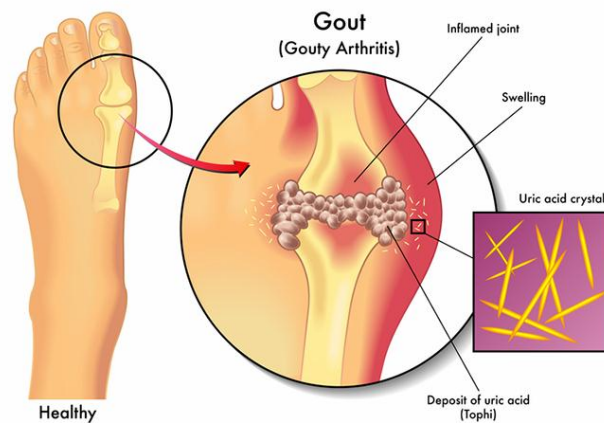
### 2) Rheumatoid arthritis





Penyakit autoimun terjadi pada saat tubuh diserang oleh sistem kekebalan tubuhnya sendiri yang mengakibatkan peradangan dalam waktu lama pada sendi, ditandai dengan radang pada membrane synovial dan struktur-struktur sendi serta atrofi otot dan penipisan tulang. RA disebabkan oleh genetic dan faktor lingkungan. Gejala yang dirasakan yaitu kelelahan, kehilangan energy, kurangnya nafsu makan, demam kelas rendah, nyeri otot dan sendi serta kekuatan otot dan kekakuan sendi biasanya paling sering di pagi hari. Gambaran klinis yang klasik pada RA adalah adanya rasa nyeri, pembengkakan, panas, eritema dan gangguan fungsi.

### 3) *Gout arthritis*



Sekelompok penyakit yang terjadi akibat deposit kristal monosodium di jaringan yang berasal dari cairan ekstra seluler yang sudah mengalami supersaturasi dari hasil akhir metabolisme purin yang mengakibatkan penumpukan asam urat yang mengakibatkan rasa nyeri pada tulang dan sendi. Penyebab sekunder dari kasus ini yaitu akibat obesitas, DM, hipertensi, gangguan ginjal serta mengkonsumsi makanan yang mengandung kadar purin yang tinggi yaitu jeroan yang dapat ditemukan pada hewan misalnya sapi, kambing dan kerbau. Gejala nyeri pada sendi di malam hari semakin lama semakin memburuk, pembengkakan pada sendi, kulit kemerahan hingga keunguan, kencang, licin dan hangat.

#### 4) Ankilosis



Hilangnya pergerakan sendi, sebagai akibat dari peleburan tulang didalam sendi atau pengapuran ligament di sekitar sendi, peleburan ini mengakibatkan nyeri dan gerakan sendi menjadi sangat terbatas. Kondisi ini ditandai dengan kekakuan sendi, biasanya terjadi pada stadium akhir arthritis, setelah fraktur kompleks intraartikular, pengobatan tertunda arthritis septik atau RA yang parah.

#### c. Tetanus

merupakan infeksi yang tergolong serius dan disebabkan oleh bakteri *clostridium tetani*, bakteri ini umumnya terdapat debu, tanah, serta kotoran hewan dan manusia. Bakteri tetanus sering kali masuk ke tubuh melalui luka terbuka, bakteri ini akan mengeluarkan *neurotoksin* yang akan menyerang sistem saraf dan dapat mengacaukan kinerja saraf serta dapat menyebabkan kejang dan kekakuan otot yang menandakan gejala *tetanus*.

#### d. Polio

Merupakan penyakit yang diakibatkan oleh virus yang sangat mudah menular dan menyerang sistem saraf. Pada kondisi penyakit yang bertambah parah, dapat menyebabkan kesulitan bernapas, kelumpuhan dan pada sebagian kasus menyebabkan kematian. Gejala terasa seperti lemah otot, demam, merasakan kelelahan, sakit pada tenggorokan, serta terasa kaku dan sakit pada bagian kaki, tangan, leher, dan punggung.



## STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

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

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

### FORMAT INSTRUMEN SISTEM PERSENDIAN

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
<b>A</b>	<b>FASE ORIENTASI</b>			
	Fase Persiapan Alat Peraga			
1.	Mempersiapkan Alat Peraga	10		
2.	Menjelaskan tujuan tindakan	2		
3.	Menjelaskan Prosedur	2		
<b>B</b>	<b>FASE KERJA</b>			
1.	Menunjukkan alat peraga	2		
2.	Menyebutkan macam-macam persendian	12		
3.	Menunjukkan bagian-bagian dari persendian	5		
4.	Menunjukan dan menjelaskan dimana saja sistem persendian	12		
5.	Ketepatan menyebutkan nama sendi	10		
6.	Menyebutkan macam-macam abnormalitas sendi	7		
7.	Menyebutkan gejala dan contoh abnormalitas sendi	10		
<b>C</b>	<b>FASE TERMINASI</b>			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
<b>D</b>	<b>PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN</b>			
1.	Ketenangan selama tindakan	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan fisioterapi	4		
	<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>		



## PRAKTIKUM II

### INTERVENSI PENYAKIT PERSENDIAN ARTRITIS GOLONGAN A

#### A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

Mahasiswa mampu menerapkan alat dan tehnik fisioterapi yang lain pada kasus rematik non artikuler

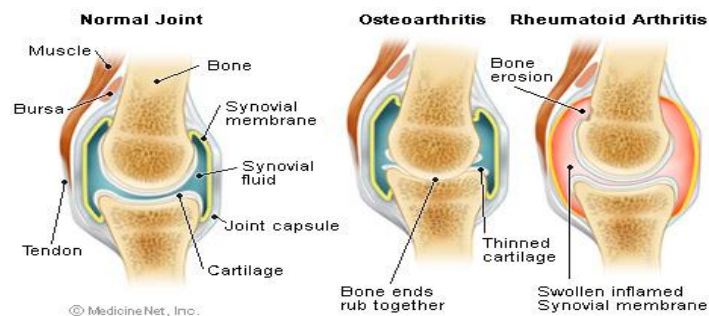
#### B. Indikator Kompetensi :

Menjelaskan dan mengaplikasikan tentang anggota gerak yang berhubungan dengan gangguan gerak dan fungsi pada artritis golongan A

#### C. Teori

##### 1. Rheumatoid arthritis

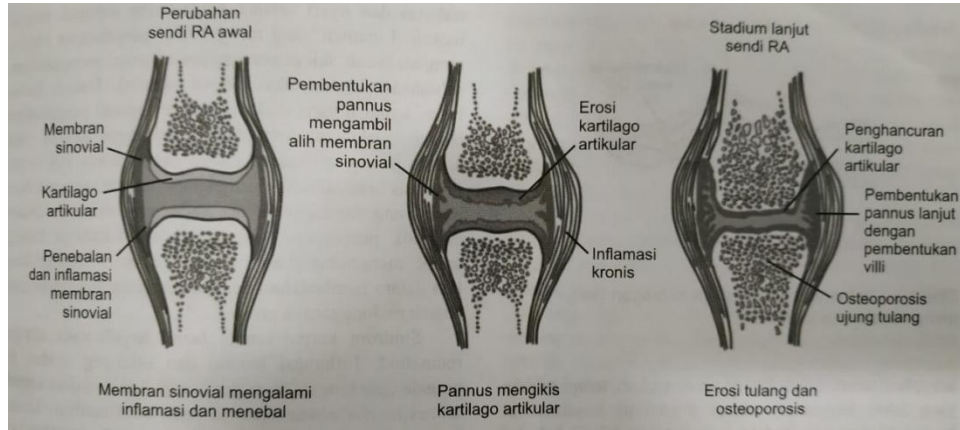
Adalah suatu penyakit autoimun, inflamasi, sistemik dan jaringan ikat yang dicirikan oleh artritis bilateral dan simetris pada sendi, ditandai dengan radang pada membrane synovial dan struktur-struktur sendi serta atrofi otot dan penipisan tulang.



Normal and Arthritic Joints

Perubahan patologi sendi pada RA melibatkan sinovitis dengan deposisi kompleks imun yang memicu hipertrofi dan penebalan sibovium serta kelebihan produksi cairan synovial. Ketika inflamasi menjadi kronis, villi (tonjolan seperti jari tangan) terbentuk pada permukaan internal membrane sinovial dan tumbuh di sepanjang batas sendi membentuk sebuah selubung yang disebut **pannus**. Pada stadium awal RA gejala yang terjadi yaitu inflamasi yang mengakibatkan efusi sendi, edema jaringan

lunak disekitar sendi, atau keduanya. Sendi yang terganggu terasa sangat sakit secara akut, panas saat disentuh, dan kulit disekitar sendi dapat mengalami eritema. Nyeri yang dirasakan pada RA dapat terasa ringan hingga berat.



Gambar. Perubahan sendi RA yang memburuk secara progresif.

#### a. Gambaran Radiologik

Pada tahap awal penyakit ini, biasanya tidak ditemukan kelainan pada pemeriksaan radiologi kecuali pembengkakan jaringan lunak. Tetapi setelah sendi mengalami kerusakan yang lebih berat, dapat terlihat penyempitan ruang sendi karena hilangnya tulang rawan sendi. Tanda dari penyakit ini adalah kerusakan tulang progresif pada kedua sisi sendi tanpa pembentukan osteofit reaktif apapun.

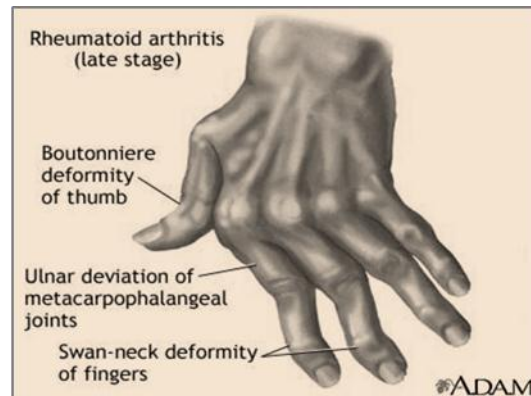
#### b. Faktor Risiko RA

- 1) Tidak dapat dimodifikasi
  - a) Faktor genetic
  - b) Usia
  - c) Jenis kelamin
- 2) Dapat dimodifikasi
  - a) Gaya hidup: status social ekonomi, merokok, diet, infeksi, pekerjaan
  - b) Faktor hormonal
  - c) Bentuk tubuh

#### c. Diagnosa fisioterapi

- 1) *Impairment*

Nyeri berat (pada kasus RA hip nyeri pada lipatan hip muncul secara perlahan-lahan), atrofi otot yang dapat meluas, adanya kekakuan sendi, anggota tubuh biasanya bertahan pada gerakan rotasi eksternal dan fleksi tetap serta terbatasnya ROM. *Boxing glove edema* pada wrist, *ulnar deviation*, *swan neck deformities*, dan extensor tendon rupture.



## 2) *Fungsional limitation*

Pada kasus RA berat pasien cenderung membutuhkan waktu yang cukup lama untuk berpakaian dan bergerak di pagi hari dan mungkin perlu bangun sangat dini untuk dapat mampu pergi bekerja. Pasien sulit duduk atau beranjak dari kursi serta kesulitan bergerak diatas tempat tidur. Berkurangnya kekuatan mencengkeram

## 3) *Disability*

Pasien cenderung tidak mampu mengikuti kegiatan olahraga, tidak dapat mengikuti kegiatan dilingkungan masyarakat.

## 2. **Intervensi Fisioterapi pada Kasus RA**

- a. Penanganan terhadap nyeri/radang
  - 1) Akut : Pemberian terapi dingin, Elektroterapi dan Terapi laser
  - 2) Kronis: Terapi dingin, Kompres hangat, Hydrocolator pack, IR, Kontras bath, Elektroterapi, Terapi laser, SWD, MWD, US, Hidroterapi, Akupuntur
- b. Meningkatkan LGS: Terapi latihan, *Streaching*, Terapi manipulasi

- c. Meningkatkan kekuatan otot: Elektrikal stimulation, Strengthening
- d. Meningkatkan endurance otot: Jalan kaki, jogging, sepeda statis, berenang, treadmill (d disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi pasien)
- e. Mencegah diformitas: Pemberian pemanasan sebelum latihan, pendinginan setelah latihan, walker, kruk, ortesa/brace/splint
- f. Mengurangi kekakuan sendi: US, paravin bath, terapi latihan menambah LGS, *stretching*.
- g. Memperbaiki postur: koreksi postur, latihan biofeedback
- h. Memeperbaiki keseimbangan: latihan keseimbangan.



## STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

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

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

### FORMAT INSTRUMEN INTERVENSI PENYAKIT PERSENDIAN ARTRITIS GOLONGAN A

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
<b>A</b>	<b>FASE ORIENTASI</b>			
	Fase Persiapan Alat Peraga/Gambar kasus			
1.	Mempersiapkan alat peraga/gambar kasus	10		
2.	Menjelaskan tujuan tindakan	2		
3.	Menjelaskan prosedur	2		
<b>B</b>	<b>FASE KERJA</b>			
1.	Menunjukkan alat peraga/gambar kasus	10		
2.	Menunjukkan contoh kasus	8		
3.	Menjelaskan penyebab kasus	8		
4.	Menjelaskan ciri-ciri kasus	10		
5.	Menjelaskan diagnose fisioterapi	12		
6.	Menjelaskan intervensi fisioterapi	10		
<b>C</b>	<b>FASE TERMINASI</b>			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
<b>D</b>	<b>PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN</b>			
1.	Ketenangan selama tindakan	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan fisioterapi	4		
	<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>		





## PRAKTIKUM III

### INTERVENSI PENYAKIT PERSENDIAN ARTRITIS GOLONGAN B

#### A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

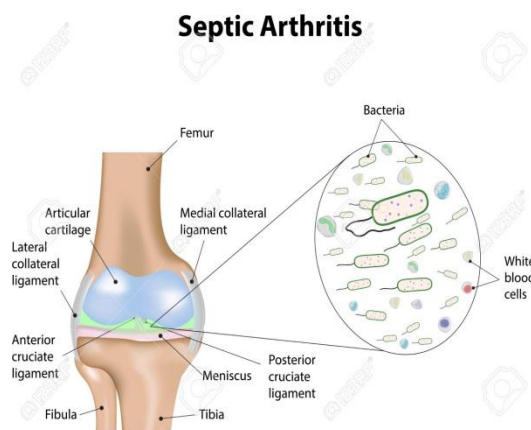
Mahasiswa mampu menerapkan alat dan tehnik fisioterapi yang lain pada kasus rematik non artikuler

#### B. Indikator Kompetensi :

Menjelaskan dan mengaplikasikan tentang anggota gerak yang berhubungan dengan gangguan gerak dan fungsi pada artritis golongan B

#### C. Teori

##### 1. Arthritis Septik



Merupakan hasil dari invasi bakteri di celah sendi, di mana penyebaran terjadi secara hematogen, inokulasi langsung akibat trauma maupun pembedahan, atau penyebaran dari osteomileitis atau selulitis yang berdekatan dengan celah sendi. Arthritis septik juga dikenal sebagai radang sendi menular, dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme dan yang paling sering disebabkan oleh bakteri namun virus, mikrobakteri dan jamur juga telah terlibat. Bakteri merupakan pathogen paling signifikan pada arthritis septik karena sifatnya yang dapat merusak.

Infeksi primer disebabkan oleh inokulasi langsung akibat trauma termasuk pembedahan. Infeksi sekunder akibat penyebaran secara hematogen atau perluasan dari *osteomyelitis*. Pada anak muda biasanya artritis septik diakibatkan oleh infeksi bakteri *gonokokus* atau *nongonokok* sedangkan pada orang dewasa dan anak-anak yang berusia lebih dari 2 tahun adalah bakteri *staphylococcus aureus*.

Umumnya, infeksi bakteri berasal dari luka terbuka, suntikan obat, atau operasi di daerah dekat sendi. Sedangkan septic arthritis yang disebabkan oleh jamur (misalnya *histoplasma*, *coccidiomuces*, atau *blastomyces*) biasanya berkembang lebih lambat dibanding infeksi bakteri. Sementara itu, jenis-jenis virus yang dapat menyebabkan penyakit *septic arthritis* di antaranya adalah virus herpes, adenovirus, virus mumps, hepatitis A, B, C, serta HIV.

a. Patogenesis

Infeksi melalui hematogen pada sendi dimulai dari bakteremia sistemik yang menyerang *synovial cartilaginous junction* dari ruang intravaskuler dan menyebar ke sinovium dan cairan synovial. Reseptor kolagen yang ditemukan pada *Staphylococcus aureus* ikut berperan dalam infeksi sendi. Kemudian karena kurangnya keterbatasan membran basal dalam kapiler sinovium memungkinkan bakteri mencapai ruang ekstrasvaskuler dari jaringan synovial melewati gap antar kapiler sel endotel.

Sesaat setelah terinfeksi, sinovium berubah menjadi hiperemi dan infiltrat mengandung sel *polimorfonuklear* (PMN) yang akan meningkat secara cepat dalam beberapa hari kemudian. Secara histologi, perubahan dari inflamasi akut menjadi kronik dengan meningkatnya sel mononuklear (MN) dan limfosit, akan menjadi sel dominan penyebab inflamasi dalam waktu 3 minggu. Destruksi dari kartilago artikular akan menyebabkan terjadinya degradasi dari bahan dasar, yang tampak dalam 4-6 hari setelah infeksi. Destruksi komplis dari artikular kartilago terjadi sekitar 4 minggu.

- b.           Gejala klinis
- 1) Faktor risiko
    - a) Sistem kekebalan tubuh yang lemah sehingga mengakibatkan terjadinya infeksi
    - b) Mengalami cedera sendi dan masalah pada sendi (OA, lupus, RA)
    - c) Kondisi kulit mudah pecah dan sulit sembuh
    - d) Menggunakan obat-obatan suntik
    - e) Baru menjalani operasi sendi
    - f) Baru pulih dari cedera sendi
    - g) Mengonsumsi obat-obatan yang dapat menurunkan kekebalan tubuh
    - h) Penyakit sistemik yang menekan sistem imun: DM, gangguan faal ginjal, penyakit hati
  - 2) Gejala sistemik
    - a) Pada bayi: bayi septisemia, bayi rewel, tidak mau minum, demam tinggi, iritabel dan hambatan gerak sendi
    - b) Anak-anak: demam ringan, nyeri, cenderung rewel dan tidak mau menggerakkan sendi yang terkena
    - c) Dewasa: nyeri, pembengkakan, inflamasi pada sendi, keterbatasan LGS, adanya nyeri tekan.
- c.           Diagnosa Fisioterapi
- 1) *Impairment*

Nyeri tekan pada sendi yang terkena, oedema, keterbatasan LGS, ruam merah disekitar sendi yang terkena, keterbatasan gerak aktif dan pasif yang berat, diffuse dan sendi sering dalam posisi ekstensi maksimal, sendi pinggul biasanya dalam posisi fleksi dan eksternal rotasi, nyeri gerak.



2) *Fungsional limitation*

Pasien anak-anak akan kesulitan untuk posisi berdiri keduduk atau kesulitan merangkak, keterbatasan dalam gerakan duduk ke berdiri, kesulitan dalam aktivitas toilet.

3) *Disability*

Pada kasus ini pasien cenderung kesulitan dalam mengikuti kegiatan dilingkungan masyarakatnya, keterbatasan dalam mengikuti kegiatan olahraga.

**2. Intervensi Fisioterapi pada Kasus Septik Arthritis**

- a. Terapi latihan untuk mengembalikan fungsi gerak sendi , menguatkan otot sekitar sendi, mengurangi pembengkakan
- b. Mengembalikan kekuatan sendi: melakukan olahraga ringan seperti jalan-jalan dan bersepeda.



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

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

**FORMAT INSTRUMEN INTERVENSI PENYAKIT PERSENDIAN  
ARTRITIS GOLONGAN B**

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
<b>A</b>	<b>FASE ORIENTASI</b>			
	Fase Persiapan Alat Peraga/Gambar kasus			
1.	Mempersiapkan alat peraga/gambar kasus	10		
2.	Menjelaskan tujuan tindakan	2		
3.	Menjelaskan prosedur	2		
<b>B</b>	<b>FASE KERJA</b>			
1.	Menunjukkan alat peraga/gambar kasus	10		
2.	Menunjukkan contoh kasus	8		
3.	Menjelaskan penyebab kasus	8		
4.	Menjelaskan ciri-ciri kasus	10		
5.	Menjelaskan diagnose fisioterapi	12		
6.	Menjelaskan intervensi fisioterapi	10		
<b>C</b>	<b>FASE TERMINASI</b>			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
<b>D</b>	<b>PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN</b>			
1.	Ketenangan selama tindakan	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan fisioterapi	4		
	<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>		



## PRAKTIKUM IV

### INTERVENSI PENYAKIT PERSENDIAN ARTRITIS GOLONGAN C

#### A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

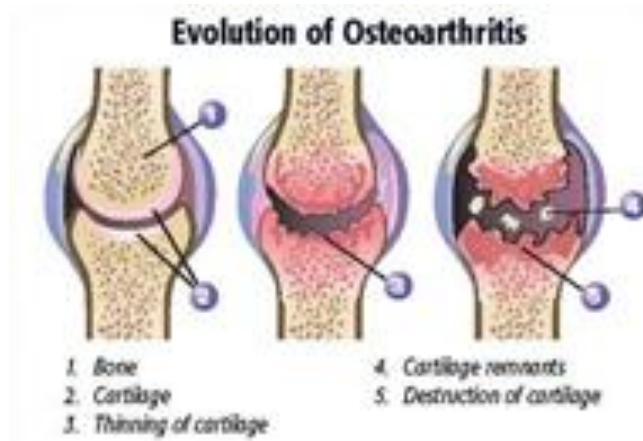
Mahasiswa mampu menerapkan alat dan tehnik fisioterapi yang lain pada kasus rematik non artikuler

#### B. Indikator Kompetensi :

Menjelaskan dan mengaplikasikan tentang anggota gerak yang berhubungan dengan gangguan gerak dan fungsi pada artritis golongan C

#### C. Teori

##### 1. Osteoartritis



Merupakan penyakit degenerasi pada sendi yang melibatkan kartilago, lapisan sendi, ligamen, dan tulang sehingga menyebabkan nyeri dan kekakuan pada sendi. Ada dua macam Osteoarthritis :

- a. Osteoarthritis Primer: dialami setelah usia 45 tahun, sebagai akibat dari proses penuaan alami, tidak diketahui penyebab pastinya, menyerang secara perlahan tapi progresif, dan dapat mengenai lebih dari satu persendian. Biasanya menyerang sendi yang menanggung berat badan seperti lutut dan panggul, bisa juga menyerang punggung, leher, dan jari-jari.
- b. Osteoarthritis Sekunder: dialami sebelum usia 45 tahun, biasanya disebabkan oleh trauma (instabilitas) yang menyebabkan luka pada sendi (misalnya patah tulang atau permukaan sendi tidak sejajar),

akibat sendi yang longgar, dan pembedahan pada sendi. Penyebab lainnya adalah faktor genetik dan penyakit metabolik.

a. Klasifikasi OA

- 1) Grade 0: Normal, Tidak tampak adanya tanda-tanda OA pada radiologis.
- 2) Grade 1: Ragu-ragu, tanpa osteofit.
- 3) Grade 2: Ringan, osteofit yang pasti, tidak terdapat ruang antar sendi.
- 4) Grade 3: Sedang, osteofit sedang, terdapat ruang antar sendi yang cukup besar.
- 5) Grade 4: Berat atau parah, osteofit besar, terdapat ruang antar sendi yang lebar dengan sklerosis pada tulang subkondral.

b. Gejala Osteoarthritis

Pada kasus OA biasanya terjadi tanpa adanya gejala namun berikut tanda-tanda seseorang terkena OA:

- 1) Persendian terasa kaku dan nyeri apabila digerakkan. Pada mulanya hanya terjadi pada pagi hari, tetapi apabila dibiarkan akan bertambah buruk dan menimbulkan rasa sakit setiap melakukan gerakan tertentu, terutama pada waktu menopang berat badan, namun bisa membaik bila diistirahatkan. Pada beberapa penderita, nyeri sendi dapat timbul setelah istirahat lama, misalnya duduk di kursi atau di jok mobil dalam perjalanan jauh. Terkadang juga dirasakan setelah bangun tidur di pagi hari.
- 2) Pembengkakan/peradangan pada persendian.
- 3) Eritema pada persendian yang terkena OA.
- 4) Kelelahan yang menyertai rasa sakit pada persendian.
- 5) Kesulitan menggunakan persendian.
- 6) Bunyi pada setiap persendian (crepitus). Gejala ini tidak menimbulkan rasa sakit, hanya rasa tidak nyaman pada setiap persendian.

7) Perubahan bentuk tulang. Ini akibat jaringan tulang rawan yang semakin rusak, tulang mulai berubah bentuk dan meradang, menimbulkan rasa sakit yang amat sangat.

c. Faktor resiko terjadinya OA:

- 1) Usia diatas 50 tahun
- 2) Umumnya terjadi pada wanita.
- 3) Kegemukan atau obesitas
- 4) Riwayat imobilisasi
- 5) Riwayat trauma atau radang di persendian sebelumnya
- 6) Adanya stress pada sendi yang berkepanjangan.
- 7) Terdapat kristal pada cairan sendi atau tulang rawan
- 8) Densitas tulang yang tinggi
- 9) Neurophaty perifer
- 10) Faktor lainnya: ras, keturunan, dan metabolik.

d. Faktor-faktor yang dapat dicegah

- 1) Menjaga berat badan.
- 2) Melakukan jenis olahraga yang tidak banyak menggunakan persendian
- 3) Aktivitas olahraga hendaknya disesuaikan dengan umur.
- 4) Menghindari perlukaan pada persendian
- 5) Mengkonsumsi makanan sehat.
- 6) Memilih alas kaki yang tepat & nyaman.

8. Lakukan relaksasi dengan berbagai teknik.

e. Diagnosa Fisioterapi

1) *Impairment*

Terdapat spasme otot disekitar sendi yang terkena OA, terdapat nyeri, penurunan kekuatan otot, keterbatasan LGS, terjadinya



kerusakan sendi, nyeri dapat timbul saat sendi digerakkan dan menumpu berat badan yang berlebihan serta nyeri berkurang saat istirahat, kekakuan sendi. Peregangan kapsul sendi akibat efusi sendi atau proses sinovitis. Terdapat sindroma periarticular sekunder, bursitis atau tenosinoviti, nyeri muskular akibat regangan pada otot karena efusi sendi atau karena spasme otot.

2) *Functional limitation*

kesulitan berjalan jarak jauh, sulit berdiri dari posisi jongkok, naik turun tangga, dan juga menyebabkan aktivitas fungsional terganggu, kesulitan untuk aktifitas toileting.

3) *Disability*

problem yang berupa gangguan, terhambatnya dan ketidakmampuan dalam beraktifitas bersosialisasi kepada masyarakat disekitar misalnya pergi berkerja bakti, pergi berjalan jauh ke pengajian di mesjid, pergi main ke rumah tetangga yang jauh, sehingga dengan perjalanan jauh pasien merasakan nyeri dan sakit. Terdapat kecacatan fisik, sehingga terganggunya *activity of daily living*, tidak bisa menyesuaikan diri dengan lingkungan. Kesulitan dalam melakukan pekerjaan dan melakukan kegiatan sosial.

## 2. Intervensi Fisioterapi pada Kasus OA

a. Penanganan terhadap nyeri/radang

- 1) Infra red
- 2) TENS
- 3) Terapi dingin
- 4) Terapi laser

b. Terapi latihan disesuaikan dengan kebutuhan pasien

- 1) *Isometrik exercise*
- 2) *Hold relax*
- 3) *Aktive resisted exercise*
- 4) *Free active movement*
- 5) *Assisted active movement*

c.



## STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

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

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

### FORMAT INSTRUMEN INTERVENSI PENYAKIT PERSENDIAN ARTRITIS GOLONGAN C

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
<b>A</b>	<b>FASE ORIENTASI</b>			
	Fase Persiapan Alat Peraga/Gambar kasus			
1.	Mempersiapkan alat peraga/gambar kasus	10		
2.	Menjelaskan tujuan tindakan	2		
3.	Menjelaskan prosedur	2		
<b>B</b>	<b>FASE KERJA</b>			
1.	Menunjukkan alat peraga/gambar kasus	10		
2.	Menunjukkan contoh kasus	8		
3.	Menjelaskan penyebab kasus	8		
4.	Menjelaskan ciri-ciri kasus	10		
5.	Menjelaskan diagnose fisioterapi	12		
6.	Menjelaskan intervensi fisioterapi	10		
<b>C</b>	<b>FASE TERMINASI</b>			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
<b>D</b>	<b>PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN</b>			
1.	Ketenangan selama tindakan	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan fisioterapi	4		
	<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>		



## PRAKTIKUM V

### INTERVENSI PENYAKIT PERSENDIAN ARTRITIS GOLONGAN D

### A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

Mahasiswa mampu menerapkan alat dan tehnik fisioterapi yang lain pada kasus rematik non artikuler

### B. Indikator Kompetensi :

Menjelaskan dan mengaplikasikan tentang anggota gerak yang berhubungan dengan gangguan gerak dan fungsi pada arthritis golongan D

### C. Teori

#### 1. *Gout arthritis*



Merupakan penyakit metabolik yang dapat bermanifestasi sebagai arthritis akut atau kronis, dan pengendapan kristal urat dalam jaringan ikat, ginjal dan deposisi kristal urat monosodium di sendi, tulang, jaringan lunak, dan ginjal, penyakit dimana terjadi penumpukan asam urat dalam tubuh secara berlebihan, baik akibat produksi yang meningkat, pembuangannya melalui ginjal yang menurun, atau akibat peningkatan asupan makanan kaya purin. Gout terjadi ketika cairan tubuh sangat jenuh akan asam urat karena kadarnya yang tinggi. Gout ditandai dengan serangan berulang dari arthritis (peradangan sendi) yang akut, kadang-kadang disertai pembentukan kristal natrium urat besar yang dinamakan tophus, deformitas (kerusakan) sendi secara kronis, dan cedera pada ginjal.

*Gout arthritis* dibagi menjadi dua jenis yaitu gout primer dimana 99 persen penyebabnya belum diketahui (idiopatik). Diduga berkaitan dengan kombinasi faktor genetik dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat atau bisa juga diakibatkan karena berkurangnya pengeluaran asam urat dari tubuh. Dan gout sekunder disebabkan antara antara lain

karena meningkatnya produksi asam urat karena nutrisi, yaitu mengonsumsi makanan dengan kadar purin tinggi. Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat (asam inti dari sel) dan termasuk asam amino, unsur pembentuk protein. Produksi asam urat juga akan meningkat apabila adanya penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia), mengonsumsi alkohol, dan penyebab lainnya adalah faktor obesitas (kegemukan), penyakit kulit (psoriasis), kadar trigiserin yang tinggi.

a. Tanda dan Gejala

Serangan gout sering secara mendadak dan ditimbulkan oleh beberapa pemicu seperti:

- 1) Luka ringan
- 2) Pembedahan
- 3) Pemakaian sejumlah besar alkohol atau makanan yang kaya akan protein
- 4) Kelelahan
- 5) Stress emosional

b. *Gout arthritis* dibagi menjadi 4 tahap yaitu:

1) Tahap 1 (tahap *gout arthritis akut*)

Pada tahap ini penderita akan mengalami serangan arthritis yang khas untuk pertama kalinya. Serangan arthritis tersebut akan menghilang tanpa pengobatan dalam waktu sekitar 5-7 hari. Bila dilakukan pengobatan maka akan lebih cepat menghilang.

2) Tahap 2 (tahap *gout interkritikal*)

Pada tahap ini penderita dalam keadaan sehat selama rentang waktu tertentu. Rentang waktu setiap penderita berbeda beda. Dari rentang waktu 1-10 tahun. Namun rata-rata rentang waktunya antara 1-2 tahun. Panjangnya rentang waktu pada tahap ini menyebabkan seseorang lupa bahwa dirinya pernah menderita serangan aout arthritis akut.

3) Tahap 3 ( tahap *gout arthritis akut intermiten*)

Setelah melewati masa Gout Interkritikal selama bertahun-tahun tanpa gejala, maka penderita akan memasuki tahap ini yang ditandai dengan serangan arthritis yang khas seperti diatas. Selanjutnya penderita akan sering mendapat serangan (kambuh) yang jarak antara serangan yang satu dengan serangan berikutnya makin lama makin rapat dan lama serangan makin lama makin panjang, dan jumlah sendi yang terserang semakin banyak.

4) Tahap 4 (tahap *gout arthritis kronik tofaceous*)

Tahap ini terjadi bila penderita telah menderita sakit selama 10 tahun atau lebih. Pada tahap ini akan terbentuk benjolan-benjolan disekitar sendi yang sering meradang yang disebut sebagai Thopi. Thopi ini berupa benjolan keras yang berisi serbuk seperti kapur yang merupakan deposit dari kristal monosodium urat. Thopi ini akan mengakibatkan kerusakan pada sendi dan tulang disekitarnya.

c. Faktor risiko terjadinya *gout arthritis*

- 1) Pola makan yang tidak terkontrol, mengontrol makanan yang tinggi akan kadar purin
- 2) Obesitas atau kegemukan
- 3) Peminum alkhohol
- 4) Riwayat keluarga dengan asam urat
- 5) Kurangnya mengkonsumsi air putih
- 6) Adanya gangguan ginjal dan hipertensi
- 7) Seseorang yang mengkonsumsi obat-obatan jangka panjang

d. Pencegahan

- 1) Diet untuk mempertahankan berat badan ideal serta diet makanan yang mengandung kadar purin tinggi.
- 2) Makanan yang mengandung asam lemak jenuh yang tinggi dikurangi
- 3) Kurangi asupan karbohidrat sederhana
- 4) Tidak mengkonsumsi alkhohol
- 5) Batasi asupan makanan yang mengandung protein hewani tinggi

- 6) Asupan cairan yang cukup
- e. Diagnosa fisioterapi

- 1) *Impairment*

Terdapat kekakuan dan nyeri pada pagi hari yang menghilang setelah beberapa jam, adanya edema serta nyeri tekan, adanya Kristal urat dicairan sendi, pembengkakan sendi yang asimetris, terdapat tofus yang berisi kristal sendi, adanya inflamasi, asthritis monoartikuler, kemerahan pada sendi, adanya nyeri tekan.

- 2) *Fungsional limitation*

Sulit tidur karena rasa nyeri yang dirasakan, keterbatasan gerak yang mengakibatkan terganggunya aktifitas sehari-hari seperti, menysisir, memakai baju, makan dan minum.

- 3) *Disability*

problem yang berupa gangguan, terhambatnya dan ketidakmampuan dalam beraktifitas bersosialisasi kepada masyarakat

## **2. Intervensi Fisioterapi pada Kasus *Gout Arthritis***

- a. Pemberian MWD
- b. Terapi latihan : *active exercise, assisted exercise, passive exercise*
- c. Edukasi



## STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA

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

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

### FORMAT INSTRUMEN INTERVENSI PENYAKIT PERSENDIAN ARTRITIS GOLONGAN D

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
<b>A</b>	<b>FASE ORIENTASI</b>			
	Fase Persiapan Alat Peraga/Gambar kasus			
1.	Mempersiapkan alat peraga/gambar kasus	10		
2.	Menjelaskan tujuan tindakan	2		
3.	Menjelaskan prosedur	2		
<b>B</b>	<b>FASE KERJA</b>			
1.	Menunjukkan alat peraga/gambar kasus	10		
2.	Menunjukkan contoh kasus	8		
3.	Menjelaskan penyebab kasus	8		
4.	Menjelaskan ciri-ciri kasus	10		
5.	Menjelaskan diagnose fisioterapi	12		
6.	Menjelaskan intervensi fisioterapi	10		
<b>C</b>	<b>FASE TERMINASI</b>			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
<b>D</b>	<b>PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN</b>			
1.	Ketenangan selama tindakan	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan fisioterapi	4		
	<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>		



## PRAKTIKUM VI

### INTERVENSI PENYAKIT PERSENDIAN ARTRITIS GOLONGAN E

#### A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

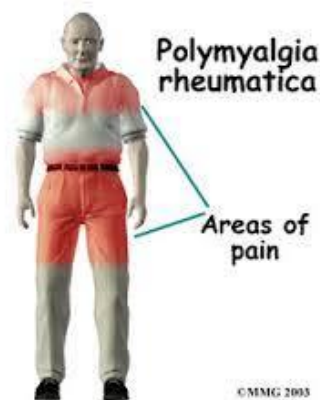
Mahasiswa mampu menerapkan alat dan tehnik fisioterapi yang lain pada kasus rematik non artikuler

#### B. Indikator Kompetensi :

Menjelaskan dan mengaplikasikan tentang anggota gerak yang berhubungan dengan gangguan gerak dan fungsi pada artritis golongan E

#### C. Teori

##### 1. Polimialgia arthritis



Merupakan gangguan peradangan yang menyebabkan nyeri otot dan otot kaku, terutama di bahu. Gejala rematik ini biasanya dimulai dengan cepat, dan terasa memburuk di pagi hari.

Gangguan rematik yang ditandai dengan nyeri ringan hingga berat pada pundak, panggul, dan leher. Gangguan ini dapat terjadi secara bertahap dan lambat atau terjadi secara mendadak (dalam satu malam). Kekakuan otot, salah satu dari gejala utamanya, biasanya terjadi pada pagi hari, sesaat setelah bangun tidur dan bertahan hingga setidaknya 30 menit.

##### a. Penyebab kondisi polimialgia arthritis

- 1) Usia
- 2) Genetik dan ras
- 3) Jenis kelamin wanita cenderung mudah terkena



- 4) Paparan lingkungan
  - 5) Reaksi kekebalan tubuh abnormal
- b. Gejala-gejala utama
- 1) Kekakuan terutama di pagi hari
  - 2) Nyeri otot yang mempengaruhi leher, pundak, dan panggul
  - 3) Kesulitan bergerak
  - 4) Kehadiran radang dinding arteri (arteritis) sel raksasa
  - 5) Nyeri sendi terutama di pergelangan tangan dan lengan
  - 6) Sakit yang menjalar dari bokong hingga ke paha
  - 7) Kelelahan atau kelesuan
  - 8) Penurunan berat badan seketika
  - 9) Suasana hati yang depresi
  - 10) Demam ringan
  - 11) Peluh berlebihan di malam hari
  - 12) Pembengkakan sendi dan tendon
  - 13) Nyeri pada jaringan yang meradang
  - 14) Kekakuan otot ketika berada dalam posisi yang sama
- c. Diagnosa fisioterapi
- 1) *Impairment*  
Nyeri terasa disekitar leher, bahu dan pelvis, keterbatasan LGS, kekakuan sendi dan otot, adanya inflamasi, malaise, pembengkakan ringgan otot-otot proximal
  - 2) *Fungsional limitation*  
Pusing untuk melakukan aktifitas, koordinasi tubuh sedikit terganggu, kesulitan untuk berjalan dan melakukan aktifitas harian
  - 3) *Disability*  
problem yang berupa gangguan, terhambatnya dan ketidakmampuan dalam beraktifitas bersosialisasi kepada masyarakat.

## 2. Intervensi Fisioterapi pada Kasus *Polymyalgia rheumatic*

- a. Mengurangi nyeri dapat menggunakan IR, TENS

- b. Terapi latihan: peregangan, *active exercise*, *assisted exercise*, *passive exercise*
- c. Olahraga ringan seperti berjalan kaki, bersepeda statis, berenang
- d. Edukasi



**STIKES 'AISYIYAH SURAKARTA**

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

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

**FORMAT INSTRUMEN INTERVENSI PENYAKIT PERSENDIAN ARTRITIS GOLONGAN E**

No.	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	NILAI	
			YA	TIDAK
<b>A</b>	<b>FASE ORIENTASI</b>			
	Fase Persiapan Alat Peraga/Gambar kasus			
1.	Mempersiapkan alat peraga/gambar kasus	10		
2.	Menjelaskan tujuan tindakan	2		
3.	Menjelaskan prosedur	2		
<b>B</b>	<b>FASE KERJA</b>			
1.	Menunjukkan alat peraga/gambar kasus	10		
2.	Menunjukkan contoh kasus	8		
3.	Menjelaskan penyebab kasus	8		
4.	Menjelaskan ciri-ciri kasus	10		
5.	Menjelaskan diagnose fisioterapi	12		
6.	Menjelaskan intervensi fisioterapi	10		
<b>C</b>	<b>FASE TERMINASI</b>			
1.	Melakukan evaluasi	4		
2.	Menyampaikan rencana tindak lanjut	4		
3.	Berpamitan	4		
<b>D</b>	<b>PENAMPILAN SELAMA TINDAKAN</b>			
1.	Ketenangan selama tindakan	4		
2.	Melakukan komunikasi terapeutik	4		
3.	Menjaga keamanan pasien	4		
4.	Menjaga keamanan fisioterapi	4		
	<b>JUMLAH</b>	<b>100</b>		