



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SPMI- UNDIP	SAP	10.05.03	024
--------------------	------------	-----------------	------------

Revisi ke	:	2
Tanggal	:	1 September 2014
Dikaji Ulang Oleh	:	Ketua Program Studi Ilmu Gizi
Dikendalikan Oleh	:	GPM Ilmu Gizi
Disetujui Oleh	:	Dekan Fakultas Kedokteran

UNIVERSITAS DIPONEGORO		SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024	Disetujui Oleh Dekan Fak. Kedokteran
Revisi ke 2	Tanggal 1 September 2014	Satuan Acara Pembelajaran	



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh

Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG 302** / 4 sks
Pertemuan ke : 1 (satu)

A. Kompetensi :

	1. Standar Kompetensi	:	Mahasiswa memahami prinsip dasar patofisiologi suatu penyakit.
	2. Kompetensi Dasar	:	Setelah mengikuti perkuliahan ini, diharapkan mahasiswa semester 4 Prodi Ilmu Gizi FK UNDIP dapat memahami prinsip dasar patofisiologi suatu penyakit terkait gizi.
	3. Indikator	:	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan aspek penyakit minimal 80 % benar. • Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme minimal 80 % benar.
	B. Pokok Bahasan	:	Prinsip dasar patofisiologi suatu penyakit
	C. Sub Pokok Bahasan	:	<ul style="list-style-type: none"> • Aspek penyakit • Mekanisme terjadinya penyakit
	D. Kegiatan Pembelajaran	:	

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-1, hubungan materi tsb dengan materi lain dan kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-1. • Mahasiswa diberi kesempatan bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemampuan belajar • mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt
2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang definisi, tujuan dan ruang lingkup Biomedik I • Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi dan presentasi setelah diberikan pertanyaan tentang anatomi dan fisiologi manusia • Mahasiswa diberikan kesempatan menjawab/memberikan pendapatnya setelah melakukan diskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativitas • Mendengarkan • Berpikir kritis • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 170 mnt

3.	Penu- tupan	<ul style="list-style-type: none"> • Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerjakan tes formatif yang diberikan dosen berupa pertanyaan seputar pertemuan ke-1 • Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dimengerti (kurang jelas) • Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-1 • Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mnt
E. Evaluasi		:	Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban mahasiswa lain			
F. Referensi		:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010 2. Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098 3. Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012 			



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh

Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG302** / 4 sks
Pertemuan ke : 2 (dua)

A. Kompetensi :

	1. Standar Kompetensi	:	Mahasiswa dapat memahami konsep patofisiologi dan penyakit overnutrisi dan undernutrisi
	2. Kompetensi Dasar	:	Setelah mengikuti perkuliahan ini, diharapkan mahasiswa semester 4 Prodi Ilmu Gizi FK UNDIP dapat memahami konsep patofisiologi dan penyakit under dan overnutrisi.
	3. Indikator	:	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan jenis malnutrisi minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan penyebab malnutrisi minimal 80% benar • Mahasiswa dapat menjelaskan faktor risiko malnutrisi I minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang KEP akut minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang KEP Kronis minimal 80% benar
	B. Pokok Bahasan	:	Penyakit overnutrisi dan malnutrisi
	C. Sub Pokok Bahasan	:	Penyakit overnutrisi <ul style="list-style-type: none"> • Definisi dan Jenis Malnutrisi • Penyebab Malnutrisi • Faktor risiko malnutrisi • Penyakit overnutrisi Penyakit undernutrisi <ul style="list-style-type: none"> • KEP akut • KEP kronis (marasmus)
	D. Kegiatan Pembelajaran	:	

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-2, hubungan materi tsb dengan materi lain dan kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-2. • Mahasiswa diberi 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemampuan belajar • mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt

			kesempatan bertanya			
2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang materi biologi sel • Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi dan presentasi tentang organel sel • Mahasiswa diberikan kesempatan menjawab/memberikan pendapatnya setelah melakukan diskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativitas • Mendengarkan • Berpikir kritis • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 170 mnt
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerjakan tes formatif yang diberikan dosen berupa pertanyaan seputar pertemuan ke-2 • Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dimengerti (kurang jelas) • Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-2 • Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mnt

E. Evaluasi

:

Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban mahasiswa lain.

F. Referensi

:

1. Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010
2. Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098
3. Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh
Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG 302** / 4 sks
Pertemuan ke : 3 (tiga)

A. Kompetensi :

	1. Standar Kompetensi	:	Mahasiswa memahami konsep patofisiologi dan penyakit akibat defisiensi vitamin dan mineral
	2. Kompetensi Dasar	:	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester 4 Program Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan akan konsep patofisiologi dan penyakit akibat defisiensi vitamin dan mineral
	3. Indikator	:	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan penyakit defisiensi vit A minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan penyakit defisiensi vit B minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan penyakit defisiensi vit C minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan penyakit defisiensi vitamin D minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan penyakit defisiensi besi minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan penyakit defisiensi yodium minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan penyakit defisiensi kalsium minimal 80% benar
	B. Pokok Bahasan	:	Penyakit defisiensi vitamin dan mineral
	C. Sub Pokok Bahasan	:	<ul style="list-style-type: none"> • Penyakit defisiensi vitamin A • Penyakit defisiensi vitamin B • Penyakit defisiensi vitamin C • Penyakit defisiensi vitamin D • Penyakit defisiensi besi • Penyakit defisiensi iodium • Penyakit defisiensi kalsium
	D. Kegiatan Pembelajaran	:	

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemampuan belajar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt

			<p>pertemuan ke-3, manfaat dan hubungan materi tsb dengan materi lain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengetahui kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-3 • Mahasiswa diberi kesempatan bertanya 		<ul style="list-style-type: none"> • mendengar 	
2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mempresentasikan materi tentang dasar-dasar sistem imun manusia • Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi/bertanya/memberikan pendapatnya setelah dilakukan penyajian. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board • Mahasiswa membawa laptop 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativitas • Mendengarkan • Berpikir kritis • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 170 mnt
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • mahasiswa mendengarkan umpan balik yang disampaikan dosen atas hasil diskusi/pendapat mahasiswa • Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dipahami (kurang jelas) • Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-2 dan 3 • Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mnt

E. Evaluasi		:	Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban temannya.
F. Referensi		:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010 2. Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098 3. Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh

Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG 302** /4 sks
Pertemuan ke : 4 (empat)

A. Kompetensi :

	1. Standar Kompetensi	:	Mahasiswa mengerti mengenai konsep patofisiologi dan penyakit metabolik dan penuaan
	2. Kompetensi Dasar	:	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester 4 Program Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan akan dapat menjelaskan konsep patofisiologi dan penyakit metabolik dan penuaan
	3. Indikator	:	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang stres metabolik minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sindrom metabolik minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang penyakit Gout minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sindrom metabolik minimal 80% bena • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi penuaan minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang teori penuaan minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang patologi dan patofisiologi penuaan minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang penuaan dini minimal 80% benar
	B. Pokok Bahasan	:	Penyakit metabolik dan penuaan
	C. Sub Pokok Bahasan	:	<ul style="list-style-type: none"> • Penyakit metabolik • Penuaan
	D. Kegiatan Pembelajaran	:	

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-4, hubungan materi tsb dengan materi lain dan kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-4. • Mahasiswa diberi kesempatan bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemauan belajar • mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt

2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang innate immunity • Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi dan presentasi materi tersebut • Mahasiswa diberikan kesempatan menjawab/memberikan pendapatnya setelah melakukan diskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativitas • Mendengarkan • Berpikir kritis • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 170 mnt
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerjakan tes formatif yang diberikan dosen berupa pertanyaan seputar pertemuan ke-4 • Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dimengerti (kurang jelas) • Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-5 • Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mnt

E. Evaluasi

:

Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban temannya

F. Referensi

:

1. Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010
2. Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098
3. Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh

Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG 302** / 4 sks
Pertemuan ke : 5 (lima)

A. Kompetensi :

	1. Standar Kompetensi	:	Mahasiswa mengerti mengenai komponen dan cara kerja sistem pertahanan adaptif / adaptive immunity
	2. Kompetensi Dasar	:	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester 4 Program Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan akan dapat menjelaskan patofisiologi penyakit sistem pernafasan
	3. Indikator	:	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan beberapa contoh penyakit infeksi saluran pernafasan minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan faktor risiko infeksi saluran pernafasan minimal 80% benar
	B. Pokok Bahasan	:	Penyakit sistem pernafasan
	C. Sub Pokok Bahasan	:	<ul style="list-style-type: none"> • Rhinitis • Tonsilitis • Faringitis • Laringitis • Otitis • Bronkitis • Pneumonia • Tuberculosis
	D. Kegiatan Pembelajaran	:	

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-5, manfaat dan hubungan materi tsb dengan materi lain • Mahasiswa mengetahui kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-5 • Mahasiswa diberi kesempatan bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemampuan belajar • mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt
2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa diskusi dan mempresentasikan materi tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board • Mhs bisa 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativitas • Mendeng 	<ul style="list-style-type: none"> • 170 mnt

		Self-Directed-Learning	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi/bertanya/memberikan pendapatnya setelah dilakukan penyajian. 	membawa laptop	<ul style="list-style-type: none"> Berpikir kritis Berargumentasi logis 	
3.	Penuh tapan	<ul style="list-style-type: none"> Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> mahasiswa mendengarkan umpan balik yang disampaikan dosen atas hasil diskusi/pendapat mahasiswa . Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dipahami (kurang jelas) Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-5 Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board 	<ul style="list-style-type: none"> Komunikasi Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> 20 mnt

E. Evaluasi		:	Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban temannya
F. Referensi		:	<ol style="list-style-type: none"> Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010 Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098 Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh

Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG 302** / 4 sks
Pertemuan ke : 6 (enam)

A. Kompetensi :

	1. Standar Kompetensi		Mahasiswa dapat memahami konsep patofisiologi pada penyakit sistem pencernaan.
	2. Kompetensi Dasar		Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester 4 Program Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan akan dapat menjelaskan patofisiologi pada penyakit sistem pencernaan
	3. Indikator		<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan jenis penyakit di saluran cerna bagian atas minimal 80% benar. • Mahasiswa mampu menjelaskan penyakit dan faktor risiko penyakit di saluran pencernaan atas minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan tanda dan gejala penyakit di saluran cerna bagian bawah minimal 80% benar
	B. Pokok Bahasan		Penyakit di sistem pencernaan
	C. Sub Pokok Bahasan		<ul style="list-style-type: none"> • Gingivitis • Stomatitis • Parotitis • Esofagistis • Gastritis • Apendisitis • Inflammatory bowel disease • NEC • Penyakit celiac • Irritable Bowel syndrom • Divertikulitis
	D. Kegiatan Pembelajaran		

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-6, hubungan materi tsb dengan materi lain dan 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemampuan belajar • mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt

			kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-9. <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa diberi kesempatan bertanya 			
2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang peran gizi pada bayi Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi dan presentasi terkait materi tersebut Mahasiswa diberikan kesempatan menjawab/memberikan pendapatnya setelah melakukan diskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board 	<ul style="list-style-type: none"> Kreativitas Mendengarkan Berpikir kritis Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> 170 mnt
3.	Penuhapan	<ul style="list-style-type: none"> Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengerjakan tes formatif yang diberikan dosen berupa pertanyaan seputar pertemuan ke-6 Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dimengerti (kurang jelas) Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-6 Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board 	<ul style="list-style-type: none"> Komunikasi Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> 20 mnt

E. Evaluasi	:	Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban temannya serta menu yang telah disusun
F. Referensi	:	<ol style="list-style-type: none"> Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010 Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098 Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh

Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG 302** / 4 sks
Pertemuan ke : 7 (tujuh)

A. Kompetensi :

	1. Standar Kompetensi	:	Mahasiswa dapat memahami konsep patofisiologi pada penyakit hati dan pankreas
	2. Kompetensi Dasar	:	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester 4 Program Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan akan dapat menjelaskan patofisiologi pada penyakit hati dan pankreas
	3. Indikator	:	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik dan etiologi penyakit hati minimal 80% benar. • Mahasiswa mampu menjelaskan tanda dan gejala umum dan komplikasi penyakit hati minimal 80% benar. • Mahasiswa mampu menjelaskan penyebab dan faktor risiko beberapa penyakit di pankreas minimal 80% benar.
	B. Pokok Bahasan	:	Penyakit hati dan pankreas
	C. Sub Pokok Bahasan	:	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatitis bakterial • Hepatitis viral • Cholelithiasis • Cholesistitis • Choledocolithiasis • Pankreatitis
	D. Kegiatan Pembelajaran	:	

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-7, manfaat dan hubungan materi tsb dengan materi lain • Mahasiswa mengetahui kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-7 • Mahasiswa diberi kesempatan bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemampuan belajar • mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt
2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mempresentasikan materi tersebut • Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi/bertanya/memberikan 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board • Mhs bisa membawa laptop 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativitas • Mendengarkan • Berpikir 	<ul style="list-style-type: none"> • 170 mnt

			n pendapatnya setelah dilakukan penyajian.		kritis • Berargumentasi logis	
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mendengarkan umpan balik yang disampaikan dosen atas hasil diskusi/pendapat mahasiswa . Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dipahami (kurang jelas) Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-10 Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board 	<ul style="list-style-type: none"> Komunikasi Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> 20 mnt

E. Evaluasi		:	Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban temannya.
F. Referensi		:	<ol style="list-style-type: none"> Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010 Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098 Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh

Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG 302** / 4 sks
Pertemuan ke : 8 (Delapan)
A. Kompetensi :

1. Standar Kompetensi

: Memahami konsep patofisiologi dan penyakit ginjal dan saluran kemih

2. Kompetensi Dasar

: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester 4 Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan akan dapat menjelaskan patofisiologi dan penyakit ginjal dan saluran kemih

3. Indikator

- Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik penyakit ginjal minimal 80% benar.
- Mahasiswa mampu menjelaskan anomali ginjal minimal 80% benar.
- Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, tanda dan gejala penyakit gagal ginjal minimal 80% benar.
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang dialisis minimal 80% benar.
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang transplantasi ginjal minimal 80% benar.
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi, gejala, tanda dan mekanisme penyakit glomerulus ginjal minimal 80% benar
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi, gejala, tanda dan mekanisme penyakit tubuler ginjal minimal 80% benar.
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi, gejala, tanda dan mekanisme penyakit infeksi salurankemih minimal 80% benar
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi, gejala, tanda dan mekanisme penyakit batu salurankemih minimal 80% benar

B. Pokok Bahasan

: Penyakit ginjal dan saluran kemih

C. Sub Pokok Bahasan

- Karakteristik penyakit ginjal
- Anomali ginjal
- Gagal ginjal
- Dialisis
- Transplantasi ginjal
- Penyakit glomeruler
- Penyakit tubuler
- Infeksi saluran kemih
- Batu saluran kemih

D. Kegiatan Pembelajaran

:

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-8, hubungan materi tsb dengan materi lain dan kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-8. • Mahasiswa diberi kesempatan bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemampuan belajar • mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt
2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang materi tersebut • Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi dan mempresentasikan materi sel darah dan sistem limfatik • Mahasiswa diberikan kesempatan menjawab/memberikan pendapatnya setelah melakukan diskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativitas • Mendengarkan • Berpikir kritis • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 170 mnt
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerjakan tes formatif yang diberikan dosen berupa pertanyaan seputar pertemuan ke-8 • Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dimengerti (kurang jelas) • Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-8 • Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mnt

E. Evaluasi

:

Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban temannya

F. Referensi

:

1. Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010
2. Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098
3. Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh
Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG 302** / 4 sks
Pertemuan ke : 9 (Sembilan)
A. Kompetensi :

	1. Standar Kompetensi	:	Memahami konsep patofisiologi kelainan genetik dan penyakit keganasan
	2. Kompetensi Dasar	:	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester 4 Program Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan akan dapat menjelaskan kelainan genetik dan penyakit keganasan
	3. Indikator	:	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan pola penurunan genetik i minimal 80% benar. • Mahasiswa mampu menjelaskan kelainan kromosom minimal 80% benar. • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi penyakit genetik minimal 80% benar. • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi penyakit keganasan minimal 80% benar. • Mahasiswa mampu menjelaskan faktor risiko penyakit keganasan minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan beberapa contoh penyakit keganasan minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi penyakit keganasan minimal 80% benar
	B. Pokok Bahasan	:	Kelainan genetik dan penyakit keganasan
	C. Sub Pokok Bahasan	:	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip dan pola penurunan genetik • Kelainan kromosom • Penyakit genetik • Definisi penyakit keganasan • Beberapa contoh penyakit keganasan
	D. Kegiatan Pembelajaran	:	

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-9, manfaat dan hubungan materi tsb dengan materi lain • Mahasiswa mengetahui kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemauan belajar • mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt

			<ul style="list-style-type: none"> mengikuti perkuliahan ke-9 Mahasiswa diberi kesempatan bertanya 			
2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mempresentasikan hasil studi lapangan mengenai materi tersebut Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi dan presentasi materi tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board 	<ul style="list-style-type: none"> Kreativitas Mendengarkan Berpikir kritis Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> 170 mnt
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> mahasiswa mendengarkan umpan balik yang disampaikan dosen atas hasil diskusi/pendapat mahasiswa . Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dipahami (kurang jelas) Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-9 Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board 	<ul style="list-style-type: none"> Komunikasi Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> 20 mnt

E. Evaluasi

:

Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban temannya,

F. Referensi

:

1. Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010
2. Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098
3. Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh
Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG 302** / 4 sks
Pertemuan ke : 10 (Sepuluh)
A. Kompetensi :

1. Standar Kompetensi	:	Memahami konsep dan patofisiologi penyakit alergi, intoleransi, autoimun dan AIDS
2. Kompetensi Dasar	:	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester 4 Program Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan akan dapat menjelaskan konsep dan patofisiologi penyakit alergi, intoleransi, autoimun dan AIDS
3. Indikator	:	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, faktor risiko dan mekanisme penyakit alergi minimal 80% benar. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, faktor risiko dan mekanisme penyakit intoleransi minimal 80% benar Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan etiologi penyakit autoimun minimal 80% benar. Mahasiswa mampu menjelaskan beberapa contoh penyakit autoimun minimal 80% benar. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan mekanisme penyakit AIDS minimal 80% benar.
B. Pokok Bahasan	:	Penyakit alergi, intoleransi, autoimun dan AIDS
C. Sub Pokok Bahasan	:	<ul style="list-style-type: none"> penyakit alergi penyakit intoleransi penyakit autoimun AIDS
D. Kegiatan Pembelajaran	:	

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-10, hubungan materi tsb dengan materi lain dan kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-10 dan ke-11. Mahasiswa diberi kesempatan bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board 	<ul style="list-style-type: none"> Kedisiplinan Kemauan belajar mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> 10 mnt

2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan materi tersebut • Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi dan presentasi materi tersebut • Mahasiswa diberikan kesempatan menjawab/memberikan pendapatnya setelah melakukan diskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativitas • Mendengarkan • Berpikir kritis • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 170 mnt
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> • Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengerjakan tes formatif yang diberikan dosen berupa pertanyaan seputar pertemuan ke-10 dan ke-11 • Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dimengerti (kurang jelas) • Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-10 dan ke-11 • Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi • Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 mnt

E. Evaluasi	:	Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban temannya.
F. Referensi	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010 2. Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098 3. Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh
Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG202** / 4 sks
Pertemuan ke : 11 (sebelas)
A. Kompetensi :

	1. Standar Kompetensi		Setelah menyelesaikan Mata Kuliah ini Mahasiswa diharapkan akan mampu memahami konsep patofisiologi penyakit infeksi tropis
	2. Kompetensi Dasar		Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester 4 Program Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan akan dapat menjelaskan konsep patofisiologi penyakit infeksi tropis
	3. Indikator		<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan faktor risiko, mekanisme malaria minimal 80% benar. • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan faktor risiko, mekanisme DHF minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan faktor risiko, mekanisme leptospirosis minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan faktor risiko, mekanisme Filariasis minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan faktor risiko, mekanisme demam tifoid minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan faktor risiko, mekanisme kolera minimal 80% benar
	B. Pokok Bahasan		Penyakit infeksi tropis
	C. Sub Pokok Bahasan		<ul style="list-style-type: none"> • Malaria • DHF • Leptospirosis • Filariasis • Demam tifoid • Kolera
	D. Kegiatan Pembelajaran		

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-12, manfaat dan hubungan materi tsb dengan materi lain • Mahasiswa mengetahui kompetensi apa yang akan 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemampuan belajar • mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt

			dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-12			
2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mempresentasikan materi tersebut Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi/bertanya/memberikan pendapatnya setelah dilakukan penyajian. 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board Mhs bisa membawa laptop 	<ul style="list-style-type: none"> Kreativitas Mendengarkan Berpikir kritis Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> 170 mnt
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mendengarkan umpan balik yang disampaikan dosen atas hasil diskusi/pendapat mahasiswa . Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dipahami (kurang jelas) Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-12 Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board 	<ul style="list-style-type: none"> Komunikasi Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> 20 mnt

E. Evaluasi

:

Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban temannya,

F. Referensi

:

- Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010
- Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098
- Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012



SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Disetujui oleh
Dekan
Fak.
Kedokteran

Revisi ke:
2

Tanggal:
1 September
2014

SPMI-UNDIP/SAP/10.05.03/024

Mata Kuliah : Biomedik II
Kode/ Bobot : **KUG 302** / 4 sks
Pertemuan ke : 12 (dua belas)
A. Kompetensi :

	1. Standar Kompetensi		Setelah menyelesaikan Mata Kuliah ini Mahasiswa diharapkan akan mampu memahami konsep patofisiologi penyakit jantung
	2. Kompetensi Dasar		Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester 4 Program Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan akan dapat menjelaskan patofisiologi beberapa penyakit jantung
	3. Indikator		<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi penyakit jantung bawaan minimal 80% benar. • Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi penyakit kardiopulmoner minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi penyakit katup jantung dan perikardium minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi penyakit jantung koroner minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi penyakit jantung iskemik minimal 80% benar • Mahasiswa mampu menjelaskan patofisiologi penyakit gagal jantung minimal 80% benar
	B. Pokok Bahasan		Penyakit jantung
	C. Sub Pokok Bahasan		<ul style="list-style-type: none"> • Penyakit Jantung Bawaan • Penyakit katup jantung dan perikardium • Penyakit kardiopulmoner • Penyakit jantung koroner • Penyakit jantung iskemik • Gagal Jantung
	D. Kegiatan Pembelajaran		

1	2	3	4	5	6	7
No	Tahap	Metoda Pembelajaran	Aktivitas belajar mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran	Soft Skill	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan tentang cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-13, manfaat dan hubungan materi tsb dengan materi lain • Mahasiswa mengetahui 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD + Laptop • White board 	<ul style="list-style-type: none"> • Kedisiplinan • Kemampuan belajar • mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mnt

			kompetensi apa yang akan dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan ke-12. <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa diberi kesempatan bertanya 			
2.	Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memperhatikan tayangan dan penjelasan mengenai materi tersebut Mahasiswa dalam kelompok-kelompok kecil berdiskusi dan presentasi materi tersebut Mahasiswa diberikan kesempatan berdiskusi/bertanya/memberikan pendapatnya setelah dilakukan penyajian. 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board Mhs bisa membawa laptop 	<ul style="list-style-type: none"> Kreativitas Mendengarkan Berpikir kritis Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> 170 mnt
3.	Penutupan	<ul style="list-style-type: none"> Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning 	<ul style="list-style-type: none"> mahasiswa mendengarkan umpan balik yang disampaikan dosen atas hasil diskusi/pendapat mahasiswa . Mahasiswa berdiskusi bersama dosen mengenai materi yang belum dipahami (kurang jelas) Mahasiswa menjelaskan rangkuman materi yang dipelajari pada pertemuan ke-13 Mahasiswa mendapatkan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> LCD + Laptop White board 	<ul style="list-style-type: none"> Komunikasi Berargumentasi logis 	<ul style="list-style-type: none"> 20 mnt

E. Evaluasi

: Instrumen yang digunakan adalah jawaban mahasiswa pada saat diberikan pertanyaan/latihan dan tanggapan mahasiswa atas jawaban temannya.

F. Referensi

- :
1. Sylvia, Wilson LM. Pathophysiology. Konsep Klinis Proses Penyakit. EGC. 2010
2. Nelms, M., et al. Nutritional Therapy and Pathophysiology. Belmont, CA 94002-3098
3. Mahan, K.L and S. Escot-Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia : WB Saunders Co.Ed.11,2012