

**BUKU MAHASISWA**  
**MODUL 2.1**  
**MODUL SIKLUS KEHIDUPAN**



**Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung**  
**JL. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112 PO Box 1054/SM**  
**Telepon. (024) 6583584**

## **MODUL 2.1:**

### **MODUL SIKLUS KEHIDUPAN**

#### **Kontributor:**

1. Dr. Anita Soraya Soetoko, M.Sc
2. Dr. dr. Joko Wahyu Wibowo, M.Kes
3. Dr. Citra Pravita M, Sp.A
4. Dr. Naili Sofi, Sp.N

#### **Tata Letak dan Desain Sampul: Tim Modul**

Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

#### **Hak Cipta © 2023, pada penulis**

Hak publikasi pada Penerbit FK UNISSULA

Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.

#### **Cetakan Ke empat**

**Tahun 2023**

Penerbit

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

Jl. Raya Kaligawe km. 4 Semarang 50112

PO BOX 1054/SM,

Telp. (024) 6583584, Fax. (024) 6594366

## **TIM MODUL**

Dr.dr. Joko Wahyu Wibowo, M.Kes  
Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat

Dr. Anita Soraya Soetoko, M.Sc  
Bagian Anatomi

Dr. Citra P., Sp.A  
Bagian Ilmu Penyakit Anak

Dr. Naili Sofi, Sp.N  
Bagian Ilmu Penyakit Saraf

## **KONTRIBUTOR**

### **Disiplin Ilmu :**

1. Anatomi
2. Fisiologi
3. Biokimia
4. Patologi Anatomi
5. Ilmu Kesehatan Anak
6. Ilmu Kesehatan Masyarakat
7. Ilmu Kebidanan
8. Ilmu Gizi
9. Ilmu Kesehatan Jiwa
10. Ilmu Penyakit Saraf
11. Ilmu Penyakit Dalam

## PETA KURIKULUM

Fase	Semester	Minggu ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total SKS	
Ketrampilan Belajar dan Biomedik Dasar	1	Durasi/ Lengt	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				20	
		Blok	Ketrampilan Belajar, Berpikir Kritis dan komunikasi				Sel, Jaringan dan Metabolisme					Sistem integumentum dan Muskuloskeletal				Sistem Saraf dan Indera					
		Kode/ Code	FK6108001				FK6108002					FK6108003				FK6108004					
		SKS/ CSU	4				4					4				4					
		Ket Medik																			
	Mata Kuliah Universitas	Pendidikan Agama Islam I (2 sks), ICT For Academic Purposes (2 sks)																			
	2	Durasi/ Lengt	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				20	
		Blok	Sistem Respirasi, Kardiovaskuler dan Limfatik				Sistem Hematologi dan Imunologi					Sistem digestive dan endokrin				Sistem reproduksi dan urogenitalia					
		Kode/ Code	FK6108005				FK6108006					FK6108007				FK6108008					
		SKS/ CSU	4				4					4				4					
Ket Medik																					
Mata Kuliah Universitas	Pancasila (2 sks); Fiqih Ibadah (2)																				
Patomekanisme	3	Durasi/ Lengt	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23	
		Blok	Siklus Kehidupan				Konsep Patomekanisme 1 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan					Konsep Patomekanisme 2 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan				Konsep Patomekanisme 3 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan					
		Kode/ Code	FK6108009				FK6108010					FK6108011				FK6108012					
		SKS/ CSU	4				4					4				4					
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 1 (1 sks)																		
Mata Kuliah Universitas	Bahasa Inggris (2 sks); Bahasa Indonesia (2 sks); Pendidikan Kewarganegaraan (2 sks)																				
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	4	Durasi/ Lengt	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23	
		Blok	Metodologi Penelitian				Masalah pada sistem integumentum dan muskuloskeletal					Masalah pada sistem organ saraf				Masalah pada Kesehatan Jiwa					
		Kode/ Code	FK6108017				FK6108014					FK6108015				FK6108016					
		SKS/ CSU	4				4					4				4					
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 2 (2 sks)																		
	Mata Kuliah Universitas	Antropologi Medis (2 sks); Etika Biomedis dan hukum Kedokteran (2 sks); Islam Disiplin Ilmu 1 (1 sks)																			
	5	Durasi/ Lengt	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				22	
		Blok	Masalah pada sistem organ kardio dan respirasi				Masalah pada sistem organ Indera					Masalah pada sistem organ: reproduksi dan urogenital				Masalah pada sistem hemato dan imunologi					1
		Kode/ Code	FK6108021				FK6108021					FK6108023				FK6108024					IPE 1
		SKS/ CSU	4				4					4				4					
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 3 (2 sks)																		
	Mata Kuliah Universitas	Kewirausahaan Syariah (2 sks); Islam Disiplin Ilmu 2 (1 sks)																			
	6	Durasi/ Lengt	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				5 minggu				22	
		Blok	masalah pada sistem organ: endokrin, metabolisme dan nutrisi				masalah pada sistem organ: digestive					Penyakit Degenerative				Kedokteran keluarga & komunitas					
		Kode/ Code	FK6108027				FK6108028					FK6108029				FK6108032					
SKS/ CSU		4				4				4				5							
Ket Medik		Ketrampilan klinis 4 (2 sks)																			
Mata Kuliah Universitas	Islam Disiplin Ilmu 3 (1 sks), Peradaban Islam (2 sks),																				
7	Durasi/ Lengt	4 minggu				5 minggu				REMEDIAL	3 minggu				3 Minggu				1		
	Blok	SKN				Kegawatdaruratan dan Forensik					Elektif 1				Elektif 2				IPE 2		
	Kode/ Code	FK6108030				FK6108033															
	SKS/ CSU	4				5					3				3				1		
	Ket Medik	Ketrampilan klinis 5 (1 sks)																			
Mata Kuliah Universitas	KKN (3 sks); Skripsi (4 sks)																				

## **KATA PENGANTAR**

*Bismillahirrohmanirrohim*

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb,*

*Alhamdulillahirobbil 'alamin*, segala puji bagi Allah, Rob seluruh alam yang telah memberikan karunia kepada kami hingga kami dapat menyelesaikan buku tutor Modul Siklus Kehidupan ini.

Modul siklus kehidupan ini terdiri dari 4 lembar belajar mahasiswa yang masing-masing memiliki capaian pembelajaran mata kuliah dalam rangka mendukung capaian pembelajaran lulusan program studi. Tiap unit belajar berisi Lembar Belajar Mahasiswa (LBM) dengan beberapa kegiatan belajar mencakup materi tentang ilmu kedokteran dasar mengenai siklus kehidupan manusia. Kegiatan belajar didalamnya berupa kuliah, praktikum dan diskusi dari pencetus yang terkait dengan skenario pada modul siklus kehidupan yang disajikan dalam tiap LBM.

Pada saat menggunakan buku ini, mulailah dengan membaca capaian pembelajaran lulusan, capaian pembelajaran mata kuliah tiap LBM. Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan modul ini, oleh karena itu, saran baik dari tutor maupun dari mahasiswa akan kami terima dengan terbuka.

Semoga modul ini dapat bermanfaat, dan membantu mahasiswa dalam pembelajaran modul siklus kehidupan.

*Jazakumullhahi khoiro jaza'*

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Tim Penyusun Modul

## GAMBARAN UMUM MODUL

Modul siklus kehidupan merupakan modul pertama pada semester 3 yang dilaksanakan dalam waktu 4 minggu. Pencapaian belajar mahasiswa dijabarkan dengan penetapan capaian pembelajaran mata kuliah dalam rangka mendukung capaian pembelajaran lulusan program studi

Modul ini terdiri dari 4 unit dan masing-masing unit berisi Lembar Belajar Mahasiswa (LBM) dengan beberapa sasaran pembelajaran dan skenario. Pada modul ini mahasiswa akan belajar tentang kehamilan normal, perkembangan dan pertumbuhan janin, neonatus, bayi, balita, anak sekolah dan remaja (pubertas), dewasa, dan lansia. Yang dipelajari oleh mahasiswa meliputi pengetahuan dasar kedokteran anatomi, fisiologi, biokimia, patologi anatomi, ilmu kesehatan anak, ilmu kesehatan masyarakat, ilmu kebidanan, ilmu gizi, ilmu kesehatan jiwa, ilmu penyakit saraf dan ilmu penyakit dalam. Mahasiswa juga akan mempelajari sikap profesionalisme yang terkait dengan topik di atas.

Modul ini akan dipelajari dengan menggunakan strategi *Problem Based Learning*, dengan metode diskusi tutorial menggunakan *seven jump steps*, kuliah, dan praktikum laboratorium.

Hubungan dengan modul sebelumnya :

1. Keterampilan belajar, berfikir kritis dan komunikasi
2. Sel, Jaringan dan Metabolism
3. Sistem Integumentum dan Muskuloskeletal
4. Sistem Saraf dan Indera
5. Sistem Respirasi, Kardiovaskuler dan Limfatik
6. Sistem Hematologi dan Imunologi
7. Sistem Digestive dan Endokrin
8. Sistem Reproduksi dan Urogenital

Hubungan dengan modul sesudahnya:

1. Konsep Patomekanisme I dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan
2. Konsep Patomekanisme II dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan
3. Penyakit Sistem Saraf
4. Penyakit Degeneratif

## **DAFTAR ISI**

<b>PETA KURIKULUM .....</b>	<b>5</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>6</b>
Hubungan dengan modul sebelumnya : .....	7
Hubungan dengan modul sesudahnya:.....	8
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH .....</b>	<b>12</b>
<b>Topik LBM : .....</b>	<b>14</b>
<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN.....</b>	<b>17</b>
<b>PENILAIAN .....</b>	<b>21</b>
<b>LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 1 .....</b>	<b>26</b>
<b>LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2 .....</b>	<b>30</b>
<b>LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3 .....</b>	<b>33</b>
<b>LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4 .....</b>	<b>38</b>

## CPL – PRODI

Kode CPL	Rumusan CPL
<b>Sikap:</b>	
S.1.1 & SD.1	Menunjukkan komitmen untuk bersikap dan berperilaku yang berke-Tuhan-an.
S.1.15 & KU.2 & SD.9	Menunjukkan komitmen untuk bertanggungjawab atas pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur
S.2.5	Menerima dan merespons positif umpan balik dari pihak lain untuk pengembangan diri.
<b>Keterampilan Khusus:</b>	
KK.3.1	Menerapkan pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku.
KK.3.2 & KU.7	Menerapkan kepemimpinan dalam pembelajaran kolaboratif.
KK.3.3	Menerapkan komunikasi efektif antar mahasiswa kedokteran, profesi kesehatan lain dan profesi lain.
KK.2.13 & KU.1	Menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam menyikapi atau menyelesaikan suatu masalah
<b>Pengetahuan:</b>	
P.5.1	Menguasai konsep ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif.
P.9.3	Menguasai konsep biopsikososiokultural dan spiritual pasien dan keluarga.
P.5.2 & KU.3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas dalam melakukan promosi

	kesehatan, pencegahan penyakit, mengkaji dan menentukan prioritas masalah, mengelola masalah kesehatan, menentukan prognosis dan upaya rehabilitasi medik pada individu, keluarga, komunitas dan masyarakat.
P.1.13	Mengenal dan menghargai kelompok rentan
P.1.19	Mengidentifikasi upaya pelayanan kesehatan dalam kerangka sistem kesehatan nasional dan global
P.2.12 & KU.3	Menganalisis masalah dan merumuskan solusi dengan mempertimbangkan berbagai perspektif

## CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

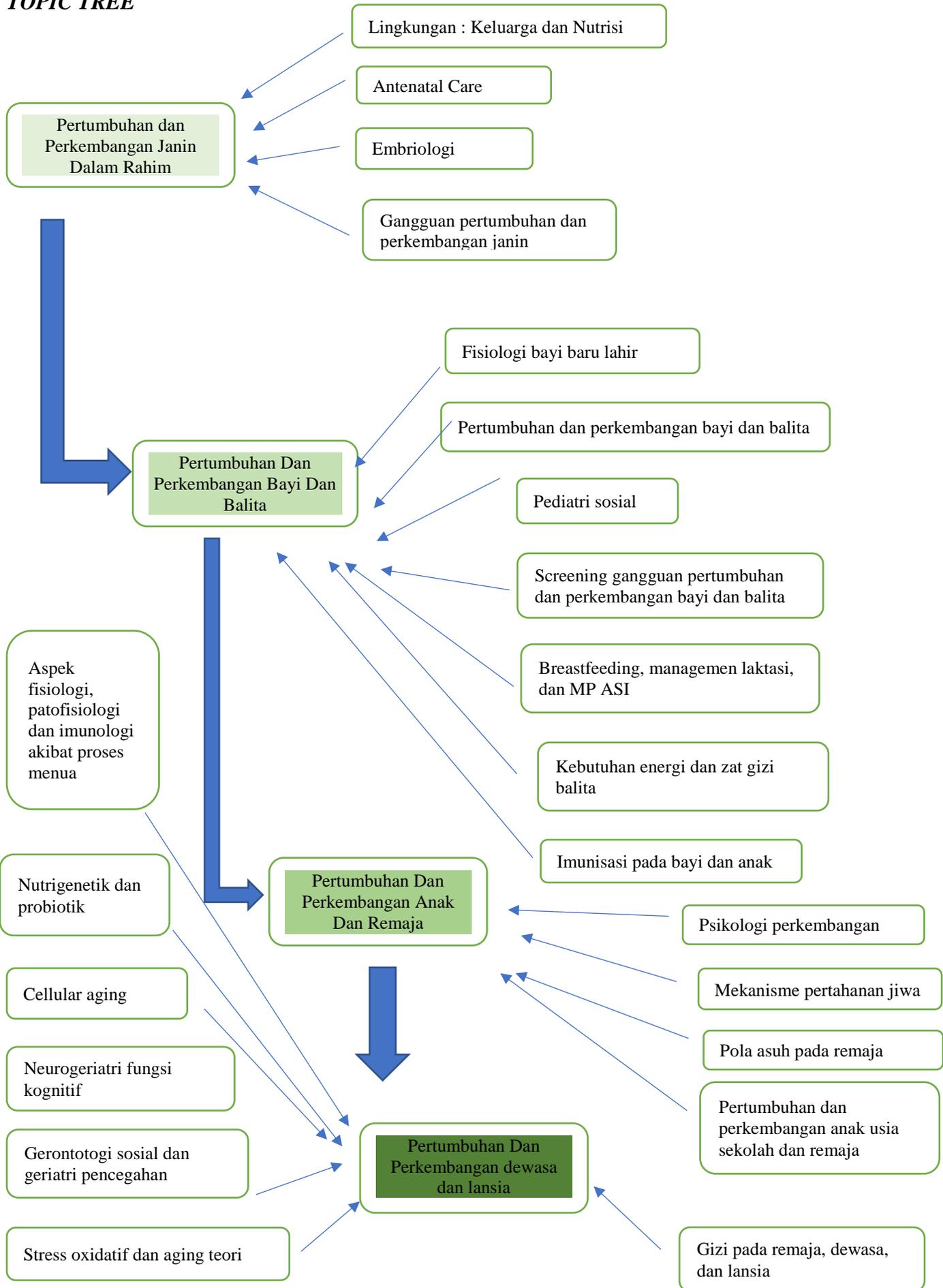
Kode CPMK	Rumusan CPMK
CPMK 1	<p>Mampu menganalisis konsep pertumbuhan dan perkembangan janin normal serta kemungkinan kelainan yang dapat terjadi selama fase tumbuh kembang dalam upaya promotif kesehatan pada individu, keluarga dan kelompok rentan dengan menerapkan kemampuan berfikir kritis, komunikasi efektif, kepemimpinan dalam pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku, serta berperilaku yang berke-Tuhanan melalui pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur.</p> <p><b>(P.5.2 &amp; KU.3; P.1.13; P.1.19; KK.3.1; KK.3.2 &amp; KU.7; KK.3.3; KK.2.13 &amp; KU.1; S.1.1 &amp; SD.1; S.1.15 &amp; KU.2 &amp;SD.9; S.2.5)</b></p>
CMPK 2	<p>Mampu menganalisis peran biopsikososiokultural dan spiritual pasien dan keluarga dalam upaya Kesehatan.</p> <p><b>(P.9.3)</b></p>
CPMK 3	<p>Mampu menganalisis konsep pertumbuhan dan perkembangan bayi dan balita normal serta kemungkinan kelainan yang dapat terjadi selama fase tumbuh kembang dalam upaya merumuskan solusi dan menentukan promotif kesehatan pada individu, keluarga dan kelompok rentan dengan menerapkan kemampuan berfikir kritis, komunikasi efektif, kepemimpinan dalam pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku, serta berperilaku yang berke-Tuhanan melalui pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur.</p> <p><b>(P.5.2 &amp; KU.3; P.1.13; P.1.19; P.2.12 &amp; KU.3; KK.3.1; KK.3.2 &amp; KU.7; KK.3.3; KK.2.13 &amp; KU.1; S.1.1 &amp; SD.1; S.1.15 &amp; KU.2 &amp;SD.9; S.2.5)</b></p>
CPMK 4	<p>Mampu menganalisis konsep pertumbuhan dan perkembangan anak dan remaja normal serta kemungkinan kelainan yang dapat terjadi</p>

	<p>selama fase tumbuh kembang dalam upaya merumuskan solusi dan pengelolaan masalah kesehatan pada individu, keluarga dan kelompok rentan dengan menerapkan kemampuan berfikir kritis, komunikasi efektif, kepemimpinan dalam pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku, serta berperilaku yang berke-Tuhanan melalui pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur.</p> <p><b>(P.5.1; P.1.13; P.1.19; P.2.12 &amp; KU.3; KK.3.1; KK.3.2 &amp; KU.7; KK.3.3; KK.2.13 &amp; KU.1; S.1.1 &amp; SD.1; S.1.15 &amp; KU.2 &amp; SD.9; S.2.5)</b></p>
CPMK 5	<p>Mampu menganalisis konsep pertumbuhan dan perkembangan dewasa dan lansia normal serta kemungkinan kelainan yang dapat terjadi selama fase tumbuh kembang dalam upaya menentukan preventif, promotif kesehatan pada individu, keluarga dan kelompok rentan dengan menerapkan kemampuan berfikir kritis, komunikasi efektif, kepemimpinan dalam pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku, serta berperilaku yang berke-Tuhanan melalui pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur.</p> <p><b>(P.5.2 &amp; KU.3; P.1.13; P.1.19; KK.3.1; KK.3.2 &amp; KU.7; KK.3.3; KK.2.13 &amp; KU.1; S.1.1 &amp; SD.1; S.1.15 &amp; KU.2 &amp; SD.9; S.2.5)</b></p>

**Topik LBM :**

1. Pertumbuhan dan Perkembangan janin dalam rahim
2. Pertumbuhan dan Perkembangan bayi dan balita
3. Pertumbuhan dan Perkembangan anak dan remaja
4. Pertumbuhan dan Perkembangan dewasa dan lansia

**TOPIC TREE**



**Materi “masalah”:**

1. Bagaimana pertumbuhan dan perkembangan janin saya?
2. Apakah pertumbuhan dan perkembangan anak saya normal?
3. Perubahan Perilaku Remaja
4. Aku mulai menua

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pada modul ini akan dilakukan kegiatan belajar sebagai berikut:

### 1. Tutorial

Tutorial akan dilakukan 2 kali dalam seminggu. Setiap kegiatan tutorial berlangsung selama 100 menit. Jika waktu yang disediakan tersebut belum mencukupi, kelompok dapat melanjutkan kegiatan diskusi tanpa tutor di open space area yang disediakan. Keseluruhan kegiatan tutorial tersebut dilaksanakan dengan menggunakan *seven jump steps*. Seven jump steps itu adalah:

1. Jelaskan terminologi yang belum anda ketahui
2. Jelaskan masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan brainstorming agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai fenomena yang didiskusikan.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis mengenai fenomena/masalah yang diberikan kepada anda.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang tidak bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*learning issue/learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencari informasi yang anda butuhkan guna menjawab *learning issues* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang komprehensif untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

#### **Aturan main tutorial:**

Pada tutorial 1, langkah yang dilakukan adalah 1-5. Mahasiswa diminta untuk menjelaskan istilah yang belum dimengerti pada skenario “masalah”, mencari masalah yang sebenarnya dari skenario, menganalisis masalah tersebut dengan mengaktifkan *prior knowledge* yang telah dimiliki mahasiswa, kemudian dari masalah yang telah dianalisis lalu dibuat peta konsep (*concept mapping*) yang menggambarkan hubungan sistematis dari masalah yang dihadapi, jika terdapat masalah yang belum terselesaikan atau jelas dalam diskusi maka susunlah masalah tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*learning issue*) dengan arahan pertanyaan sebagai berikut: apa yang kita butuhkan? Apa yang kita sudah tahu? Apa yang kita harapkan untuk tahu?

Langkah ke 6, mahasiswa belajar mandiri (*self study*) dalam mencari informasi

Pada tutorial 2, mahasiswa mendiskusikan temuan-temuan informasi yang ada dengan mensintesis agar tersusun penjelasan secara menyeluruh dalam menyelesaikan masalah tersebut.

## 2. Kuliah

Ada beberapa aturan cara kuliah dan format pengajaran pada *problem based learning*. *Problem based learning* menstimulasi mahasiswa untuk mengembangkan perilaku aktif pencarian pengetahuan. Kuliah mungkin tidak secara tiba-tiba berhubungan dengan belajar aktif ini, Namun demikian keduanya dapat memenuhi tujuan spesifik pada PBL. Adapun tujuan kuliah pada modul ini adalah:

- a. Menjelaskan gambaran secara umum isi modul, mengenai relevansi dan kontribusi dari berbagai disiplin ilmu yang berbeda terhadap tema modul.
- b. Mengklarifikasi materi yang sukar. Kuliah akan lebih maksimum efeknya terhadap pencapaian hasil ketika pertama kali mahasiswa mencoba untuk mengerti materi lewat diskusi atau belajar mandiri.
- c. Mencegah atau mengoreksi adanya *misconception* pada waktu mahasiswa berdiskusi atau belajar mandiri.
- d. Menstimulasi mahasiswa untuk belajar lebih dalam tentang materi tersebut.

Agar penggunaan media kuliah dapat lebih efektif disarankan agar mahasiswa menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang tidak dapat dijawab atau kurang jelas jawabannya pada saat diskusi kelompok agar lebih interaktif.

Adapun materi kuliah yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

### a. Minggu 1

No.	Materi	Pemateri	Alokasi waktu (Menit)
1.	Keluarga	dr. Ratnawati, M.Kes	100
2.	Embriologi Umum	dr. Meidona N. Milla, MCE	100
3.	Antenatal Care	dr. Yulice, Sp. OG	100
4.	Nutrisi pada ibu hamil	Dr. dr. Minidian, Sp.GK. M.Sc	100
5.	Pertumbuhan dan perkembangan janin	dr. Rini A., Sp. OG	100

6.	Clinical reasoning dalam pengelolaan pasien (penegakan diagnosis dan terapi).	dr. Dian Aprilia R., M. Med.Ed	50
----	---	-----------------------------------	----

**b. Minggu 2**

No.	Materi	Pemateri	Alokasi waktu (Menit)
1.	Fisiologi Bayi Baru Lahir	dr. Pujiati Abbas, Sp.A	100
2.	Pertumbuhan dan Perkembangan bayi dan balita normal	dr. Pujiati Abbas, Sp.A	100
3.	Pediatri sosial	dr. Citra P., Sp.A	50
4.	Skrening Gangguan Pertumbuhan bayi dan balita	Dr. dr. Sri Priantini, Sp.A	50
5.	Breastfeeding, manajemen laktasi, dan Mp ASI	dr. Azizah, Sp.A	100
6.	Nutrien bayi dan anak	dr. Heny Yuniarti, Sp.GK, M.KM	50

**c. Minggu 3**

No.	Materi	Pemateri	Alokasi waktu (Menit)
1.	Psikologi perkembangan pada anak sekolah dan remaja	Putri Rohimah, MHPsy	100
2.	Mekanisme pertahanan jiwa pada anak sekolah dan remaja	dr. Elly Nurhidayati SpKJ	100
3.	Pola Asuh	dr. Elly Nurhidayati SpKJ	50
4.	Pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah dan remaja	Dr. Citra P., Sp.A	100

5.	Immunisasi pada bayi dan anak	Dr.dr. Sri Priyantini Mulyani SpA	100
6.	Gizi pada masa remaja, dewasa dan lansia	Dr. Minidian Fasitasari, MSc, SpGK	100

**d. Minggu 4**

No.	Materi	Pemateri	Alokasi waktu (Menit)
1.	Gizi lansia & nutrigenetik	Dr.dr. H. Joko W.W., M.Kes	100
2.	Aging teori & stress oksidatif	Dr. Nurina Tyagita, M.Biomed	100
3.	Cellular aging	Dr.dr. Agung Putra, M.Si.Med	100
4.	Aspek fisiologi, patologi dan imunologi akibat proses menua	dr. Reza Adityas T., M.Biomed	100
5.	Gerontologi sosial dan geriatri pencegahan	dr. Saugi, Sp.PD, KKV	100
6.	Neurogeriatri fungsi kognitif	dr. Naili Sofi, Sp.S	50

**3. Praktikum**

Tujuan utama praktikum pada PBL adalah mendukung proses belajar lewat ilustrasi dan aplikasi praktek terhadap apa yang mahasiswa pelajari dari diskusi, belajar mandiri, dan kuliah. Alasan lain adalah agar mahasiswa terstimulasi belajarnya lewat penemuan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar.

Adapun praktikum yang akan dilaksanakan adalah:

**a. Minggu 2:**

Perhitungan kebutuhan energi dan zat gizi balita, serta menyusun menu MPASI (200 menit)

**b. Minggu 3:**

Perhitungan kebutuhan energi dan zat gizi remaja dan dewasa (200 menit)

## PENILAIAN

Untuk sistem penilaian mahasiswa dan aturan assesment adalah sebagai berikut:

### a. Nilai Pelaksanaan diskusi tutorial (15% dari nilai sumatif knowledge)

Pada diskusi tutorial mahasiswa akan dinilai berdasarkan kehadiran, aktifitas interaksi dan Kesiapan materi dalam diskusi.

#### **Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan SGD:**

1. Mahasiswa wajib mengikuti 80% kegiatan SGD pada modul yang diambilnya. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
2. Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan SGD, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan SGD pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari tim modul bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul bersangkutan. Mekanisme pengajuan susulan kegiatan SGD adalah sebagai berikut:
  - i. Mahasiswa mendaftarkan permohonan susulan kegiatan pembelajaran kepada Sekprodi PSPK dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem) pada kegiatan pembelajaran yang ditinggalkannya tersebut melalui [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku. Batas waktu maksimal pengajuan susulan secara online adalah :
    - **untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
    - **untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya****(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**
  - ii. Sekprodi PSPK mengidentifikasi ketidakhadiran mahasiswa sesuai persyaratan:
    - a. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
    - b. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan SGD jika jumlah kehadiran SGD yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah SGD modul
  - iii. **Khusus pengajuan susulan SGD, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (approval) satu hari setelah batas tanggal pengajuan**

**susulan untuk kegiatan LBM setelah mid modul (pengajuan susulan II)**, dan apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi.

- iv. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi.
- v. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait dengan dilampiri form penilaian (melalui email).
- vi. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan SGD, maka mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

**b. Nilai Praktikum (10% dari nilai sumatif knowledge)**

Selama praktikum, mahasiswa akan dinilai pengetahuan, dan keterampilan. Nilai pengetahuan dan keterampilan didapatkan dari ujian responsi atau identifikasi praktikum yang dilaksanakan selama praktikum.

Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan praktikum, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan praktikum pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari laboratorium bagian bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul dan laboratorium bagian bersangkutan.

**Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan praktikum:**

- i. Mahasiswa wajib mengikuti 100% kegiatan praktikum pada modul yang diambilnya.
- ii. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan jika jumlah kehadiran kegiatan praktikum yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah kegiatan praktikum modul
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk kegiatan praktikum :
  - **untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
  - **untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**

**(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**
- iv. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Sekprodi PSPK akan

- memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi).
- v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi.
  - vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait dengan dilampiri form penilaian (melalui email).
  - vii. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan praktikum, maka nilai mid modul dan akhir modul tidak dapat dikeluarkan dan mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

**Jika mahasiswa tidak mengikuti lebih dari 50% total kegiatan SGD dan praktikum, maka seluruh permohonan susulan tidak dilayani, dan mahasiswa wajib mengulang modul karena tidak memenuhi syarat kehadiran.**

**c. Nilai Ujian Tengah Modul (30% dari nilai sumatif knowledge)**

Merupakan ujian knowledge terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, praktikum dan Ketrampilan Klinik. Materi dan pelaksanaan Ujian tengah modul setelah menyelesaikan 2 LBM pertama.

**d. Nilai Ujian Akhir Modul (45% knowledge)**

Ujian knowledge merupakan ujian terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, praktikum dan Ketrampilan Klinik. Materi dan pelaksanaan ujian akhir modul setelah menyelesaikan seluruh modul.

**Ketentuan bagi mahasiswa**

Mahasiswa dapat mengikuti ujian susulan mid atau akhir modul setelah melakukan pengajuan susulan ke Kaprodi PSPK dengan cara sebagai berikut :

- i. Mahasiswa yang tidak mengikuti ujian mid modul dan akhir modul diwajibkan melakukan susulan ujian (kehadiran ujian knowledge 100%).
- ii. Mahasiswa mendaftarkan permohonan ujian susulan melalui [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*) dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku.
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk ujian :

- **mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
- **akhir modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**

**(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**

- iv. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Kaprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi)
- v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Kaprodi/Sekprodi
- vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Kaprodi/Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Koordinator Evaluasi dengan dilampiri form penilaian (melalui email), tim modul hanya mendapatkan rekap peserta susulan ujiannya saja.
- vii. Mahasiswa berkoordinasi dengan Koordinator Evaluasi untuk pelaksanaan ujian susulan.**

Kondisi yang diperbolehkan mengajukan **susulan kegiatan** selama masa Kegiatan Belajar Mengajar/**KBM daring**/online berbeda dengan KBM luring/tatap muka. Alasan pengajuan susulan yang diperbolehkan selama KBM daring, meliputi:

- Sakit rawat inap (bukti yang diunggah adalah surat keterangan rawat inap dari rumah sakit yang merawat, disertai dengan stempel dan tanda tangan dokter yang merawat)
- Delegasi mahasiswa (bukti yang diunggah adalah surat dari Unit Kemahasiswaan, jadwal kegiatan delegasi, serta jadwal KBM yang ditnggalkan)
- Jadwal bertabrakan (bukti yang diunggah adalah KRS, dan jadwal yang bertabrakan)
- Keluarga inti meninggal (bukti yang diunggah adalah kartu keluarga, dan surat keterangan kematian)
- Mahasiswa yang bersangkutan menikah, dan bukan saudara kandung (bukti yang diunggah adalah undangan atau buku nikah dari Kantor Urusan Agama/KUA)
- Gangguan listrik atau koneksi internet yang massal (bukti yang diunggah adalah berita elektronik/cetak yang menunjukkan berita terjadi gangguan di daerah tersebut)

- Jika mahasiswa mengajukan susulan dengan alasan sakit rawat jalan, Sekprodi akan melakukan klarifikasi kepada mahasiswa yang bersangkutan. Pengajuan susulan dapat ditolak jika tidak sesuai dengan ketentuan

## **II. Penetapan Nilai Akhir Modul:**

**Nilai akhir modul dihitung dengan rumus sebagai berikut:**

$$\frac{(\text{Rerata nilai tutorial} \times 15\%) + (\text{rerata nilai praktikum} \times 10\%) + (\text{nilai Mid Modul} \times 30\%) + (\text{nilai akhir modul} \times 45\%)}$$

Standar kelulusan ditetapkan dengan **Judgment borderline.**

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 1

WAKTU	SENIN 18 September 2023	SELASA 19 September 2023	RABU 20 September 2023	KAMIS 21 September 2023	JUM'AT 22 September 2023	SABTU 23 September 2023
06.45 - 07.35		<b>B. IND</b>		Pertumbuhan dan perkembangan janin (dr. Rini, Sp. OG) -100mnt		
07.35 - 08.25						
08.25 - 09.15		Clinical reasoning dalam pengelolaan pasien (penegakan diagnosis dan terapi). (dr. Dian Aprilia R., M. Med.Ed) -50mnt	Nutrisi pada ibu hamil (Dr. Minidian, Sp.GK. M.Sc) - 100mnt	Keluarga (dr. Ratnawati, M.Kes)-100mnt		
09.15 - 10.05						
10.05 - 10.55	<b>L(SGD): SGD 1 LBM 1 SIKLUS KEHIDUPAN</b>	Embryologi umum (dr. Meidona N. Milla, MCE) -100mnt	Ante natal care (dr. Yulice, Sp. OG) - 100mnt		<b>L(SGD) : SGD 2 LBM 1 SIKLUS KEHIDUPAN</b>	
10.55 - 11.45						
<b>11.45 - 13.00</b>						
13.00 - 14.40	<b>Z(1) : KEWARGA NEGARAAN</b>		<b>L(SKILL) : Anamnesis &amp; Komunikasi Dokter Pasien (KK1)</b>	<b>L(KULPAK) : B. INGGRIS 2022</b>		
<b>14.40 - 15.00</b>						
15.00 - 16.40	<b>TUTORIAL Cilad 2022</b>		<b>L(SKILL) : Anamnesis &amp; Komunikasi Dokter Pasien (KK1)</b>			

a. **Topik LBM** : Pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim

b. **Skenario**

“Bagaimana pertumbuhan dan perkembangan janin saya?”

Seorang perempuan usia 27 tahun datang bersama suaminya ke Poli Kandungan pada tanggal 10 Mei 2023 untuk melakukan pemeriksaan. Dari anamnesa diketahui **HPHT** pasien tanggal 18 Juli 2023, riwayat menstruasi teratur dengan siklus 28 hari. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tinggi badan 160 cm, berat badan 55 kg, tekanan darah 110/70 mmHg, frekuensi nadi 80x/ menit, frekuensi nafas 16x/ menit dan suhu tubuh 36,8°C. Dari **hasil USG didapatkan DJJ 170x/menit dan crown rump length (CRL) sesuai usia kehamilan.** Pada sesi edukasi, pasien menanyakan terkait kebenaran informasi dari artikel kesehatan yang membahas tentang peran vitamin D bagi pertumbuhan otak janin. Dokter menjelaskan bahwa bukan hanya vitamin D saja, tapi terdapat beberapa **faktor** penting lainnya **yang dapat menunjang tumbuh kembang janin** agar optimal dan dokter juga menyampaikan bahwa pemenuhan beberapa faktor tersebut selama kehamilan dapat mencegah **kelainan kongenital pada janinnya.**

**Diskusikan skenario di atas dengan menggunakan seven jump step**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas cantumkan sebagai tujuan pembelajaran
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan prior knowledge yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk memperoleh informasi yang anda butuhkan guna menjawab learning issue yang telah anda tetapkan
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah

## Sumber Belajar

1. Moore, K. L. *The Developing Human: Clinically Oriented Embryology*, 11th ed. Philadelphia: WB Saunders. 2020.
2. Guyton AC, John EH. *Textbook of medical Physiology*. Ed 13<sup>th</sup>. Elsevier. 2016
3. Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong CY, Casey BM. *Williams Obstetrics*. Mc Grow Hill. 2022.
4. Sharlin, J dan Edelstein, S. *Buku Ajar Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC. 2015.
5. Endjun, Juniadi Judi. *Panduan Pemeriksaan USG Dasar Obstetri*. Dalam: *Ultrasonografi Dasar Obstetri dan Ginekologi*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI. 2016.
6. Hanretty, K.P. *ilustrasi kasus obgin ed 7th* . Churchill living stone. 2014.
7. Irianto, Koes. *Gizi Seimbang Dalam Kesehatan Reproduksi*. Bandung: PT Alfabeta. 2014.
8. Carlson, Bruce M. *Human Embryology & Developmental Biology*. Sixth Ed. Elsevier: Philadelphia, 2018
9. Kaslam P., Ferinawati, Manurung C., Elmida M., Pratiwi W, et al *Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu Edisi Kedua*. 2015
10. NICE Guideline. *Antenatal Care*. *Royal College of Obstetricians & Gynaecologists*. 2023. [Overview | Antenatal care | Guidance | NICE](#)
11. Vanessa L. Rogers; Scott W. Roberts. 19-03: Nutrition in Pregnancy. *Current Medical Diagnosis & Treatment*. McGraw Hill. 2023
12. Whitney E, Rolfes SR. Chapter 15 – Life Cycle Nutrition: Pregnancy & Pregnancy, in: *Understanding Nutrition 12th ed*. Int'l Student ed. Wadsworth, Cengage Learning Inc., USA. 2011.
13. López-Fernández G, Barrios M, Goberna-Tricas J, Gómez-Benito J. Breastfeeding during pregnancy: A systematic review. *Women and Birth*. 2017 Dec 1;30(6):e292-300.
14. Baroni L, Rizzo G, Goggi S, Giampieri F, Battino M. Vegetarian diets during pregnancy: effects on the mother's health. A systematic review. *Food & Function*. 2021;12(2):466-93.
15. Danielewicz H, Myszczyzyn G, Dębińska A, Myszkal A, Boznański A, Hirnle L. Diet in pregnancy—more than food. *European journal of pediatrics*. 2017 Dec;176: 1573-9.

16. Mousa A, Naqash A, Lim S. Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: an overview of recent evidence. *Nutrients*. 2019 Feb 20;11(2):443.
17. Connor DM, Durning SJ, Rencic JJ. Clinical reasoning as a core competency. Vol. 95, *Academic Medicine*. Lippincott Williams and Wilkins; 2020. p. 1166–71
18. Higgs J., Jensen G.M., Loftus S., Christensen N. *Clinical Reasoning in the Health Professions* 4th Ed., Elsevier. 2019

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2

WAKTU	SENIN 25 September 2023	SELASA 26 September 2023	RABU 27 September 2023	KAMIS 28 September 2023	JUM'AT 29 September 2023	SABTU 30 September 2023
06.45 - 07.35		<b>B. IND</b>				
07.35 - 08.25						
08.25 - 09.15	Fisiologis bayi baru lahir (dr. Pujiati Abbas, Sp.A)-100mnt	Pertumbuhan dan perkembangan bayi dan balita (Dr.dr. Pujiati Abbas, Sp.A) -100mnt				
09.15 - 10.05			Brestfeeding manajemen laktasi dan MPASI (dr. Azizah, Sp.A) - 100mnt			
10.05 - 10.55	<b>L(SGD) : SGD 1 LBM 2 SIKLUS KEHIDUPAN</b>	Pediatric sosial (dr. Citra P., Sp.A) -50mnt				
10.55 - 11.45		Nutrien pada bayi dan anak (dr. Heny Yuniarti, Sp.GK, M.KM) - 50mnt	Skrening Gangguan Pertumbuhan bayi dan balita (Dr.dr. Sri Priantini, Sp.A)-50mnt			
<b>11.45 - 13.00</b>	<b>ISTIRAHAT</b>					
13.00 - 14.40	<b>Z(1) : KEWARGA NEGARAAN</b>		<b>L(SKILL) : Hit. Kebutuhan Energi &amp; Zat Gizi Balita/MP ASI (SIKLUS)</b>			
<b>14.40 - 15.00</b>						
15.00 - 16.40	<b>TUTORIAL CILAD 2022</b>		<b>L(SKILL) : Hit. Kebutuhan Energi &amp; Zat Gizi Balita/MP ASI (SIKLUS)</b>			

a. **Topik LBM** : Pertumbuhan dan Perkembangan Bayi dan Balita

b. **Skenario**

Apakah pertumbuhan dan perkembangan anak saya normal?

Seorang anak laki-laki usia 9 bulan dibawa ke puskesmas untuk pemeriksaan tumbuh kembang dan imunisasi. Saat ini anak sudah bisa merangkak, menoleh ketika mendengar suara, mengoceh “mama papa dada”, sudah tumbuh gigi, sudah bisa memindah mainan, memasukkan tangan kedalam mulut dan diajak bermain ci-luk-ba. Sehari-hari anak diasuh oleh ibunya dan mendapatkan ASI sampai sekarang. Anak pada usia 6 bulan mulai mendapatkan MP ASI. Anak tinggal di rumah dengan ayah, ibu dan seorang kakak usia 4 tahun. Riwayat kehamilan aterm, riwayat persalinan per vaginam, BBL 3000 gram, PBL 49 cm. Hasil pemeriksaan anthropometri didapatkan BB 9 kg, panjang badan 75 cm, LK 45 cm, Lila 14 cm. Dokter puskesmas juga melakukan skrining KPSP dan menganalisis perkembangan anak tersebut berdasarkan milestone dan menilai pertumbuhan anak berdasarkan garis pertumbuhan pada KMS. Dokter memberikan edukasi kepada ibu agar memperhatikan asupan makan anak sesuai dengan usianya dan terus memberikan stimulasi agar tumbuh kembang anak optimal.

**Diskusikan skenario di atas dengan menggunakan *seven jump step***

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas cantumkan sebagai tujuan pembelajaran
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan prior knowledge yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk memperoleh informasi yang anda butuhkan guna menjawab learning issue yang telah anda tetapkan
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

### Sumber Belajar

1. Marcdante KJ, Kliegman RM. Nelson Ilmu Kesehatan Anak Esensial. Edisi Indonesia ke-8. Elsevier. 2018.
2. Wahyuni C. Panduan Lengkap Tumbuh Kembang Anak Usia 0-5 tahun. Trada Press. 2018
3. Kementrian Kesehatan RI. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak di tingkat Pelayanan Kesehatan Dasar. 2016
4. Soetjiningsih, IG. N. Gde Ranuh. Tumbuh Kembang Anak Edisi 2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2013
5. Ranuh, IG.N. 2005. Masalah Kesehatan Anak. Tumbuh Kembang Anak dan Remaja, Jakarta: IDAI
6. Rusmil, Kusnandi. 2006. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: DepKes RI
7. Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak FKUI. Pertumbuhan dan Perkembangan Anak, dalam *Buku Kuliah Ilmu Kesehatan Anak 1*. FK UI Jakarta, edisi 2005.
8. Direktorat Bina Kesehatan Anak. Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat. Pedoman pelaksanaan stimulasi, deteksi dan intervensi dini tumbuh kembang anak di tingkat pelayanan dasar. Jakarta: Departemen Kesehatan RI;2006.
9. Konsep Umum Tumbuh dan Kembang. Buku Ajar Tumbuh Kembang Anak dan Remaja, edisi 2, Tanuwijaya S., 2006, Sagung Seto, Jakarta.
10. Growth and development. Nelson Textbook of Pediatrics; edisi-16. Tokyo: Saunders, 2000. h. 23-65.
11. López-Fernández G, Barrios M, Goberna-Tricas J, Gómez-Benito J. Breastfeeding during pregnancy: A systematic review. *Women and Birth*. 2017 Dec 1;30(6): e292-300.

### LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3

WAKTU	SENIN 02 Okt 2023	SELASA 03 Okt 2023	RABU 04 Okt 2023	KAMIS 05 Okt 2023	JUM'AT 06 Okt 2023	SABTU 07 Okt 2023	
06.45 - 07.35		<b>B. IND</b>					
07.35 - 08.25							
08.25 - 09.15				<b>L(SKILL): Anamnesis Kehamilan (KK1)</b>			
09.15 - 10.05			<b>L(CBT) UJIAN MID MODUL SIKLUS KEHIDUP AN • PERSIAP AN : 09.15 • PELAKSA NAAN : 09.45 – 11.45</b>				
10.05 - 10.55	<b>L(SGD): SGD 2 LBM 2 SIKLUS KEHIDUPA N</b>				<b>L(SGD): SGD 1 LBM 3 SIKLUS KEHIDUPA N</b>		
10.55 - 11.45							
11.45 - 13.00							
13.00 - 14.40	<b>Z(1) : KEWARGA NEGARAA N</b>			<b>L(KULPA K): B. INGGRIS 2022</b>			
14.40 - 15.00							
15.00 - 16.40	<b>TUTORIAL CILAD 2022</b>						

WAKTU	SENIN 09 Oktober 2023	SELASA 10 Oktober 2023	RABU 11 Oktober 2023	KAMIS 12 Oktober 2023	JUM'AT 13 Oktober 2023	SABTU 14 Oktober 2023
06.45 - 07.35		<b>B. IND</b>				
07.35 - 08.25						
08.25 - 09.15	Immunisasi pada bayi dan anak (Dr.dr. Sri Priyantini Mulyani SpA) -100mnt	Mekanisme pertahanan jiwa pada anak sekolah dan remaja (dr. Elly Nurhidayati SpKJ) - 100mnt	<b>L(SKILL) : Hit. Kebutuhan Energi Remaja &amp; Dws sesi 1 (SIKLUS) L(SKILL) : Cuci Tangan &amp; Px Antropometr</b>	Pola Asuh (dr. Elly N.H, Sp.KJ) -50mnt		
09.15 - 10.05				Gizi pada masa remaja, dewasa dan lansia (Dr. Minidian Fasitasari, MSc, SpGK) -100mnt		
10.05 - 10.55				Psikologi perkembangan	Pertumbuhan dan	

10.55 - 11.45	n pada anak sekolah dan remaja (Putri Rohimah, MHPsy)-100mnt	perkembangan anak usia sekolah dan remaja (Dr. Citra P., Sp.A) - 100mnt	<b>i Anak &amp; Dws sesi 1 (KK1)</b>		<b>3 SIKLUS KEHIDUPAN</b>	
<b>11.55 - 13.00</b>	<b>ISTIRAHAT</b>					
13.00 - 14.40	<b>Z(1) : KEWARGA NEGARAAN</b>		<b>L(SKILL) : Hit. Kebutuhan Energi Remaja &amp; Dws sesi 2 (SIKLUS) L(SKILL) : Cuci Tangan &amp; Px Antropometri Anak &amp; Dws sesi 2 (KK1)</b>	<b>L(KULPAK) : B. INGGRIS 2022</b>		
<b>14.40 - 15.00</b>						
15.00 - 16.40	<b>TUTORIAL CILAD 2022</b>		<b>L(SKILL) : Hit. Kebutuhan Energi Remaja &amp; Dws sesi 2 (SIKLUS) L(SKILL) : Cuci Tangan &amp; Px Antropometri Anak &amp; Dws sesi 2 (KK1)</b>			

a. **Topik LBM** : **Pertumbuhan dan Perkembangan Anak dan Remaja**

b. **Skenario :**

### **Perubahan Perilaku Remaja**

Seorang ibu bersama dengan putri tunggalnya berusia 14 tahun yang masih duduk di bangku kelas VII datang ke Puskesmas untuk berkonsultasi dengan dokter karena perubahan perilaku sejak 2 bulan terakhir. Anak menjadi kurang nafsu makan dan sering berusaha mengeluarkan makanannya dengan memuntahkannya. Anak tersebut juga sering berkaca berlama-lama untuk memperhatikan bentuk badannya. Berat badannya menurun drastis dibanding sebelumnya. Pada anamnesis diketahui bahwa anak tersebut merasa sangat takut bila tampak gemuk, dan terobsesi untuk terlihat langsing agar dapat diterima dilingkungannya. Dia melihat teman-teman sebayanya terlihat lebih cantik dengan bentuk badan yang langsing. Riwayat pertumbuhan dan perkembangan pada masa bayi dan anak-anak normal. Prestasi belajarnya selama ini baik, anak mudah bergaul dan banyak temannya. Tidak ada anggota keluarga yang mengalami kejadian seperti ini. Ibu dan ayah sangat takut dengan perubahan yang terjadi pada putrinya dan khawatir akan mempengaruhi kesehatannya. Pada didapatkan BB: 42 kg, TB: 160 cm dan pemeriksaan fisik lainnya dalam batas normal. Pada sesi edukasi dokter menyampaikan bahwa kondisi putrinya berkaitan dengan masa tumbuh kembangnya sebagai seorang remaja yang disebabkan oleh beberapa faktor. Dokter menyarankan untuk orang tua ikut berperan aktif dalam mendampingi putrinya pada masa tersebut agar anak terhindar dari akibat penyimpangan dalam perkembangannya.

#### **Diskusikan skenario di atas dengan menggunakan *seven jump step***

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas cantumkan sebagai tujuan pembelajaran
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan prior knowledge yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk memperoleh informasi yang anda butuhkan guna menjawab learning issue yang telah anda tetapkan
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

## Sumber Belajar

1. Sharlin, J dan Edelstein, S. Buku Ajar Gizi dalam Daur Kehidupan. Jakarta: EGC. 2015.
2. Ranuh, IG.N. 2005. Masalah Kesehatan Anak. Tumbuh Kembang Anak dan Remaja, Jakarta: IDAI
3. Konsep Umum Tumbuh dan Kembang. Buku Ajar Tumbuh Kembang Anak dan Remaja, edisi 2, Tanuwijaya S., 2006, Sagung Seto, Jakarta.
4. Raffaele De Caterina. Principles Of Nutrigenetics And Nutrigenomics Fundamentals of Individualized Nutrition. 2020
5. Kaplan, H.I., Sadock, B.J.,MD., Greb, J.A., MD., Human Development Throughout the life cycle, Synopsis of Psychiatry, Behavioral Science, Clinical Psychiatry, 7<sup>th</sup> Edition, Williams&Wilkins, 1994
6. Stephen Franklin Weng, Sarah A Redsell, Judy A Swift, Min Yang, Cristine P Glazebrook. Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. Arch Dis Child. 2012
7. Erik Kristoffer Arnesen, Birna Thorisdottir, Christel Lamberg-Allardt, et al. Protein intake in children and growth and risk of overweight or obesity: A systematic review and meta-analysis. Food & Nutrition Research, 2022
8. American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
9. Hurlock, Elizabeth B. 1999. Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan. Edisi kelima. Jakarta: Erlangga Belyh, A. 2018. Piaget's Theory of Cognitive Development.
10. Darling, N. Parenting Style and Its Correlates. ERIC Digest.ERIC developmental team. Parenting style and its correlates. 1999. ERIC Digest.
11. Belyh, A. Piaget's Theory of Cognitive Development. 2018
12. Prihatiningsih, E., Wijayanti Y. Gangguan Mental Emosional Siswa Sekolah Dasar. HIGEIA Journal of Public Health Research and Development. 2019. [doi.org/10.15294/higeia/v3i2/26024](https://doi.org/10.15294/higeia/v3i2/26024)
13. Syah, R., Hermawati, I. 2018. Upaya Pencegahan Kasus Cyberbullying bagi Remaja pengguna media social di Indonesia. Jurnal PKS vol 17 No 2 Juni 2018; 131-146
14. Mental Health for Adolescents | HHS Office of Population Affairs. (n.d.). Retrieved September 7, 2022, from <https://opa.hhs.gov/adolescent-health/mental-health-adolescents>

15. US Department of Health and Human Sciences. Office of Population Affairs. Common Mental Health Disorders in Adolescence. [https://www.hhs.gov/ash/oah/adolescent-development/mental-health/adolescent-mental-health-basics/common-disorders/index.html#\\_ftn3](https://www.hhs.gov/ash/oah/adolescent-development/mental-health/adolescent-mental-health-basics/common-disorders/index.html#_ftn3)
16. Ghandour, R. M., Sherman, L. J., Vladutiu, C. J., Ali, M. M., Lynch, S. E., Bitsko, R. H., & Blumberg, S. J. (2019). Prevalence and Treatment of Depression, Anxiety, and Conduct Problems in US Children. *Journal of Pediatrics*, 206, 256-267.e3. <https://doi.org/10.1016/J.JPEDS.2018.09.021>
17. Feist GJ, Robert TA, Feist J. *Theories of Personality*. Ed 10<sup>th</sup>. New York: Mc Graw Hill. 2021
18. Boland R, Verduin ML. *Kaplan&Sadock's Consise Textbook of Clinical Psychiatry*. Ed 5<sup>th</sup>. Wolters Kluwer. 2023

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4

WAKTU	SENIN 16 Oktober 2023	SELASA 17 Oktober 2023	RABU 18 Oktober 2023	KAMIS 19 Oktober 2023	JUM'AT 20 Oktober 2023	SABTU 21 Oktober 2023
06.45 - 07.35		<b>B. IND</b>	Gerontologi sosial, dan geriatri pencegahan (dr. Saugi, Sp.PD, KKV) - 100mnt			
07.35 - 08.25						
08.25 - 09.15	Gizi lansia & nutrigenetik (Dr.dr. H. Joko W.W., M.Kes)- 100mnt	Cellular aging (Dr.dr. Agung Putra)- 100mnt	Neurogeriatri fungsi kognitif (dr. Naili Sofi, Sp.S) -50mnt	<b>L(SKILL) : Pemeriksaan Tanda Vital &amp; KU (KK1)</b>	<b>L(SGD) : SGD 2 LBM 4 SIKLUS KEHIDUPAN</b>	
09.15 - 10.05						
10.05 - 10.55	<b>L(SGD) : SGD 1 LBM 4 SIKLUS KEHIDUPAN</b>	Aspek fisiologi, patologi dan imunologi akibat proses menua (dr. Reza Adityas, M.Biomed) -100mnt	Aging teori & stress oksidatif (dr. Nurina Tyagita, M.Biomed)- 100mnt			
10.55 - 11.45						
<b>11.55 - 13.00</b>	<b>ISTIRAHAT</b>					
13.00 - 14.40	<b>Z(1) : KEWARGA NEGARAAN</b>			<b>L(KULPAK) ): B. INGGRIS 2022</b>		
<b>14.40 - 15.00</b>						
15.00 - 16.40	<b>TUTORIAL CILAD 2022</b>					<b>L(CBT) UJIAN AKHIR MODUL SIKLUS KEHIDUPAN • PERSIAPAN : 14.45 • PELAKSANAAN : 15.15 – 17.15</b>

a. **Topik LBM** : **Pertumbuhan dan perkembangan dewasa dan lansia**

b. **Skenario**

Aku mulai menua

Bapak Harjono adalah seorang pensiunan guru SMA yang saat ini berusia 70 tahun. Beliau memiliki riwayat penyakit hipertensi dan diabetes melitus, rutin minum obat yang dibeli sendiri tapi tidak rutin setiap bulan periksa ke dokter, hanya sesekali pergi ke dokter bila ada keluhan. Sejak 1 tahun terakhir bapak Harjono merasa fisiknya sudah tidak sekuat dulu lagi, sendi-sendi sering sakit, mudah lelah bila berjalan jauh dan kadang-kadang harus dibantu istri atau anaknya untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Keadaan ini membuat bapak Harjono sering mengeluh, kurang bersemangat, malas keluar rumah dan bersosialisasi dengan tetangga. Sebenarnya bapak Harjono sudah disarankan oleh kader kesehatan di desanya untuk mengikuti posyandu lansia karena memiliki banyak manfaat. Tenaga kesehatan yang bertugas pada posyandu lansia tidak hanya memeriksa kondisi fisik para lansia, tetapi juga berbagi ilmu tentang *aging process* dan *normal aging* serta faktor-faktor yang mempengaruhinya, memberikan tips pola hidup sehat untuk para geriatri sehingga tercapai kondisi *successfull aging*, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidupnya.

**Diskusikan skenario di atas dengan menggunakan *seven jump step***

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas cantumkan sebagai tujuan pembelajaran
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan prior knowledge yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk memperoleh informasi yang anda butuhkan guna menjawab learning issue yang telah anda tetapkan
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

## Sumber Belajar

1. Kumar, Abbas, Aster. Buku Patolgi Dasar Robbins Edisi ke-10
2. Anindhita T, Wiratman W. Buku Ajar Neurologi Dasar, Buku 1. Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, RSCM. Penerbit Kedokteran Indonesia. Jakarta, 2017
3. Prawiroharjo P, Lastri DN, Ramli Y, Mayza A. Kumpulan makalah workshop neurobehaviour jaknews. Neurobehaviour. Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta, 2014
4. Indonesia. Kementerian Kesehatan RI. Direktorat Jenderal b Kesehatan Masyarakat Buku Kesehatan Lanjut Usia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2016
5. Damanpreet Kaur, Prasad Rasane, Jyoti Singh, Sawinder Kaur, Vikas Kumar, Dipendra Kumar Mahato, Anirban Dey, Kajal Dhawan and Sudhir Kumar. Nutritional Interventions for Elderly and Considerations for the Development of Geriatric Foods. *Current Aging Science*. 2019, 12, 15-27
6. Maninder Kaur Ahluwalia. Nutrigenetics and nutrigenomics—A personalized approach to nutrition. *Advances in Genetics*. Chapter 6: 2021
7. Anderson O.S., Sant K.E., Dolinoy D.C., 2012: Nutrition and epigenetics: an interplay of dietary methyl donors, one-carbon metabolism and DNA methylation”. *J Nutr Biochem*.
8. Buku Ajar Geriatri: ilmu kesehatan usia lanjut, edisi 2. Editor: Darmojo, Boedhi, Martono- Ifadi. Ralai Penerbit FK U1, Jakarta, 2000.
9. Kelompok Studi Neurobehaviour. Managemen Perawatan Dimensia. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. 2022
10. Tiara Anindita, Salim Harris, Winnugroho Wiratman. Buku Ajar Neurologi, Buku 1. Departement Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, RSCM. Penerbit Kedokteran Indonesia. Jakarta, 2022.
11. Tiara Anindita, Salim Harris, Winnugroho Wiratman. Buku Ajar Neurologi, Buku 2. Departement Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, RSCM. Penerbit Kedokteran Indonesia. Jakarta, 2022.
12. Dorling JL, Martin CK., Redman LM. Calorie restriction for enhanced longevity: The role of novel dietary strategies in the present obesogenic environment. *Ageing Res Rev*. 2020 December; 64: 101038. doi: 10.1016/j.arr.2020.101038

13. DiLoreto, R., Murphy, C.T. 2015. The Cell Biology of Aging. *Molecular Biology of Aging*. Vol.26. DOI: 10.1091/mbcE14-06-1084
14. Flanagan, E.W., Most, J., Mey J.T., Redman, L.M. Calorie Restriction and Aging in Humans. *Annu Rev Nutr*. 2020 September 23; 40: 105–133. doi:10.1146/annurev-nutr-122319-034601
15. K.A. AL-REGAIEY. The effects of calorie restriction on aging: a brief review. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2016; 20: 2468-2473
16. Napoleo, A., Fernandes, L., Miranda, C., Marum, A.P. Effects of Calorie Restriction on Health Span and Insulin Resistance: Classic Calorie Restriction Diet vs Ketosis-Inducing Diet. *Nutrients*. 2021. 13,1302. DOI: 10.3390/nu13041302
17. Tyagita N, Nasihun T, Sumarawati T. The Comparative Effect of Fasting with and without Caloric Restriction on Oxidative Stress Parameters. *J Fasting Health* 2016, 4(3): 102-07. 10.22038/jfh.2016.7788