

BPM

**BUKU PANDUAN
MAHASISWA**

**BASIC MEDICAL
SCIENCE**

**SEMESTER I
TAHUN AKADEMIK 2016-2017**

BLOK 1.1.2

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS BRAWIJAYA**



BUKU PANDUAN MAHASISWA BLOK 1.1.2

BASIC MEDICAL SCIENCE

**SEMESTER I
TAHUN AKADEMIK 2016-2017**

PENYUSUN :

Penanggungjawab Blok : drg. Fidya, M.Si.

Wakil Penanggungjawab Blok : drg. Diena Fuadiyah, M.Si.

Narasumber/ Penyusun :

- 1. drg. Fidya, M.Si.**
- 2. drg. Diena Fuadiyah, M.Si.**
- 3. drg. Prasetyo Adi, MS**

Editor :

drg. Citra Insany Irgananda, M.Med.Ed

drg. Khusnul Munika Listari, Sp.Perio

drg. Chandra Sari Kurniawati, Sp.KG

drg. Miftakhul Cahyati, Sp.PM

Desain dan Layout :

Teguh Chusnul, A.Md

**CETAKAN : NOPEMBER, 2016
FKG UB**

LEMBAR PENGESAHAN

BPM (Buku Panduan Mahasiswa) Blok 4.7.13 TA. 2016/2017 ini telah disusun berdasarkan kurikulum dan prosedur yang telah ditetapkan, serta dinyatakan sah untuk digunakan dalam proses pembelajaran bagi mahasiswa Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya.

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran Gigi FKG UB,

ttd

Kartika Andari Wulan, drg., Sp.Prof
NIP. 19790611 200912 2 003

Malang, Nopember 2016
Ketua Dental Education Unit FKG UB,

ttd

Citra Insany I., drg., M.Med.Ed
NIP. 19860623 201504 2 001

Wakil Dekan Bidang Akademik FKG UB,

ttd

Dr. Nur Permatasari, drg., MS
NIP. 19601005 199103 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas perkenannya Buku Panduan Mahasiswa (BPM) Blok 1.1.2 tahun ajaran 2015/2016 dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Buku ini merupakan pedoman pembelajaran bagi mahasiswa semester I FKGUB.

Strategi pembelajaran yang digunakan pada Blok 1.1.2 adalah *Problem Based Learning* dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi mengikuti standar kompetensi pendidikan dokter gigi nasional yang ditetapkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia 2006. Sistem pendidikan ini merupakan *Student Centered Learning* atau sistem pembelajaran aktif.

Buku Panduan Mahasiswa Blok 1.1.2 ini dibuat berdasarkan kompetensi dari berbagai Ilmu Kedokteran Dasar I yang terdiri dari Oral Biologi 1 (anatomi dasar, biokimia dasar, faal dasar, histologi dasar, dan genetika), mata ajar Professional Behaviour II, dan Ilmu Kesehatan Gigi dan Mulut Masyarakat Pencegahan I.

Semoga buku ini bermanfaat bagi mahasiswa, staf pengajar serta seluruh komponen terkait dalam proses pendidikan dokter gigi di program studi kedokteran gigi universitas Brawijaya.

Malang, November 2016
Tim Blok 2

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TIM BLOK DAN NARASUMBER

URAIAN BLOK

STANDAR KOMPETENSI BLOK

JADWAL KEGIATAN PELAKSANAAN BLOK

JUDUL MODUL

1.1 Uraian Modul

1.2 Kompetensi Modul

1.1.1 Capaian Pembelajaran Umum

1.1.2 Capaian Pembelajaran Khusus

1.3 Topik Tree

1.4 Topik 1

1.4.1 Topik 1 Sistem Penyangga dan Gerak Tubuh

1.4.2 Topik 2 Sistem Integumen

1.4.3 Topik 3 Sistem Koordinasi dan Kontrol

1.4.4 Topik 4 Sistem Sirkulasi

1.4.5 Topik 5 sistem pertahanan tubuh dan energy (Penyediaan, Metabolisme dan Penggunaanya)

1.5 Student Assessment Modul

URAIAN BLOK DAN STANDAR KOMPETENSI BLOK

Blok 1.1.2 : BASIC MEDICAL SCIENCE

Mahasiswa mampu menjelaskan manusia ditinjau dari aspek kesehatan baik secara fisik, mental dan sosial dengan memperhatikan etika dan hukum yang berlaku sebagai landasan pengetahuan untuk mendiagnosis, prognosis dan merencanakan tindakan medik kedokteran gigi.

Sebagai seorang dokter gigi yang akan berhadapan dengan pasien dan masyarakat untuk menanggulangi masalah kesehatan gigi diperlukan pengetahuan yang terintegrasi tentang anatomi dasar, histologi dasar, nanomolekuler, faal dasar, biokimia dasar, genetika, perilaku hidup sehat, bioetika dan hukum kesehatan, kemampuan komunikasi dan komponennya.

Untuk mempelajari aspek-aspek diatas, akan dipicu melalui berbagai kasus dari suatu skenario. Kasus-kasus tersebut diintegrasikan dengan latihan-latihan *skills lab* yang relevan, serta diberikan juga mini lecture untuk menambah wawasan serta pengertian yang lebih mendalam.

STANDAR KOMPETENSI BLOK 1.1.2

BLOK	STRATEGI PEMBELAJARAN	KOMPETENSI YANG DICAPAI	
1.1.2	<p>PROBLEM BASED LEARNING (PBL) Ilmu Kedokteran Dasar Oral Biologi</p> <p>CLASSICAL LEARNING</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kuliah Etika Hukum Kedokteran2. Komunikasi3. Biostatistik4. Psikologi5. Sosiologi6. Demografi <p>REINFORCEMENT</p> <ol style="list-style-type: none">1. Anattomi2. Histologi3. Biokimia <p>SKILL's LAB</p> <ol style="list-style-type: none">1. Faal Dasar2. Komunikasi	5.1.1	Mengkaji struktur mikroskopis dan makroskopis organ sistem tubuh manusia secara terpadu, sebagai landasan pengetahuan untuk diagnosis, prognosis dan merencanakan tindakan medik kedokteran gigi.

MODUL I

BASIC MEDICAL SCIENCE

I.1 Uraian Modul

Dalam Blok ini terdapat 1 modul yang berisi integrasi antara anatomi, histologi, fisiologi dan biokimia yang terbagi dalam 5 topik yaitu topik 1 Sistem Penyangga dan Gerak Tubuh, topik 2 Sistem Integumen, Topik 3 Koordinasi dan control, Topik 4 Sistem Sirkulasi, Topik 5 sistem pertahanan tubuh dan energy (Penyediaan, Metabolisme dan Penggunaanya)

I.2 Kompetensi Modul

Dalam blok ini mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan berbagai system dan proses yang terjadi dalam tubuh meliputi aspek anatomi, histologi, fisiologi dan biokimia sehingga dapat menjadi dasar pengetahuan dalam mendiagnosis, prognosis dan merencanakan tindakan medik kedokteran gigi.

I.2.1 Capaian Pembelajaran Umum

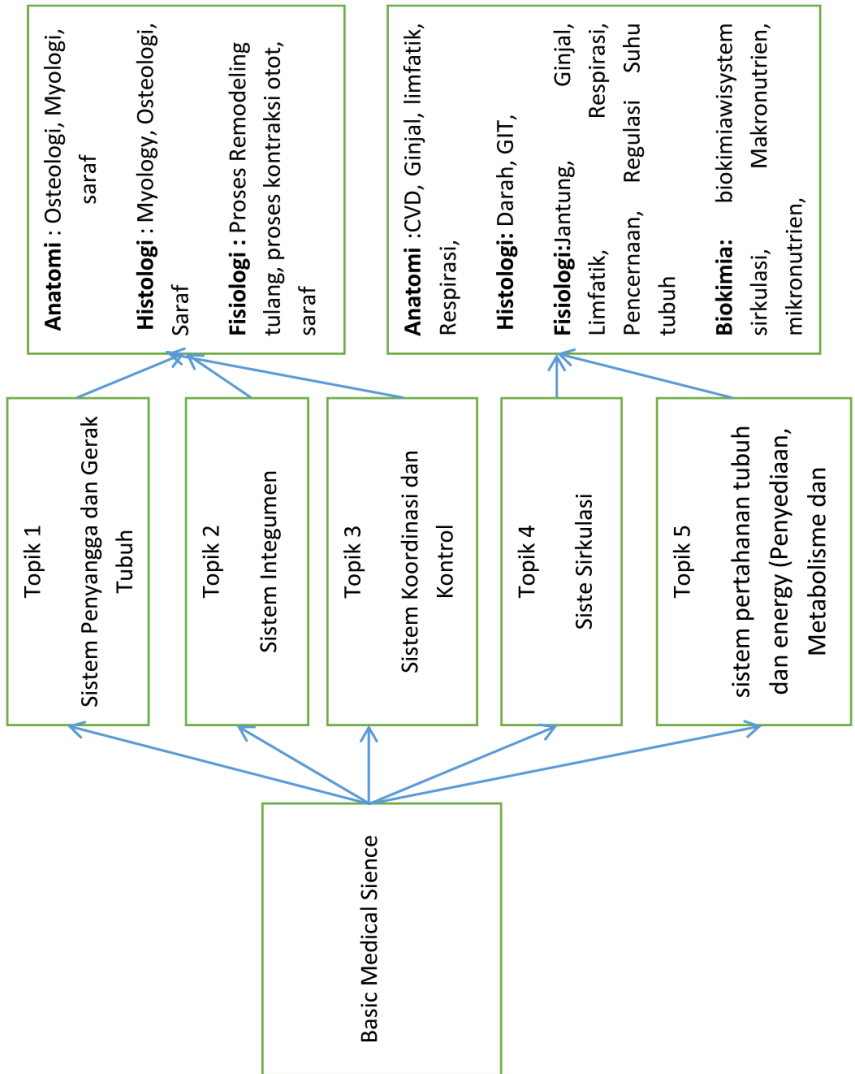
Setelah modul ini selesai mahasiswa diharapkan:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan aspek histologi, anatomi dan fisiologi tentang sel secara umum, sistem integumen dan darah sebagai landasan pengetahuan untuk mendiagnosis, prognosis dan merencanakan tindakan medik kedokteran gigi.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan sistem penyangga dan gerak tubuh (tulang, sendi dan otot) ditinjau dari aspek anatomi, histologi, fisiologi sebagai landasan pengetahuan untuk mendiagnosis, prognosis dan merencanakan tindakan medik kedokteran gigi.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan sistem koordinasi dan kontrol (sistem syaraf, sistem endokrin) ditinjau dari aspek, anatomi, histologi, biokimia dan fisiologi sebagai landasan pengetahuan untuk mendiagnosis, prognosis dan merencanakan tindakan medik kedokteran gigi.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan sistem sirkulasi dan sistem pertahanan tubuh manusia (jantung, pembuluh darah, sistem pernapasan, sistem limfatik, ginjal, kekebalan tubuh) ditinjau dari aspek anatomi, biokimia dan fisiologi sebagai landasan pengetahuan untuk mendiagnosis, prognosis dan merencanakan tindakan medik kedokteran gigi.

5. Mahasiswa mampu menjelaskan penyediaan dan penggunaan energi yang ditinjau dari tingkat seluler menuju ke organ sistem yang terlibat ditinjau dari aspek anatomi, biokimia dan fisiologi sebagai landasan pengetahuan untuk mendiagnosis, prognosis dan merencanakan tindakan medik kedokteran gigi.

I.3 Topic Tree

TOPIK



I.4 Topik 1 SISTEM PENYANGGA DAN GERAK TUBUH

Tujuan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran pada topik ini, mahasiswa diharapkan dapat :	METODE PEMBELAJARAN				
	Kuliah	Kuliah Pakar	PBL	Skills Lab	Reinf
1. Menjelaskan anatomi muskuloskeletal manusia	..	-	..		-
2. Menjelaskan macam-macam persendian		
3. Menjelaskan histologi tulang dan tulang rawan	..	-	..		-
4. Menjelaskan mekanisme pembentukan, resorpsi, <i>remodelling</i> tulang dan faktor yang mempengaruhinya		
5. Menjelaskan anatomi, histologi dan fisiologi otot	..	-	..		-
6. Menjelaskan mekanisme kontraksi otot berdasarkan macam-macam otot		-

I.5 Topik 2 : Sistem Integumen

Tujuan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran pada topik ini, mahasiswa diharapkan dapat :	METODE PEMBELAJARAN				
	Kuliah	Kuliah Pakar	PBL	Skills Lab	Reinf
1. Menjelaskan lapisan jaringan integumen		
2. Menjelaskan macam-macam sel di jaringan integumen		
3. Menjelaskan macam-macam kelenjar di sistem integumen		-
4. Menjelaskan macam-macam reseptor dan mekanismenya pada sistem integumen (raba, tekan, vibrasi, suhu, nyeri)	
5. Menjelaskan tentang histologi dan fisiologi darah (sel darah merah, sel darah putih, trombosit)		-

I. 6 TOPIK : SISTEM KOORDINASI DAN KONTROL

Tujuan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran pada topik ini, mahasiswa diharapkan dapat :	METODE PEMBELAJARAN				
	Kuliah	Kuliah Pakar	PBL	Skills Lab	Reinf
1. Menjelaskan anatomi sistem saraf pusat dan saraf tepi		-
2. Menjelaskan histologi macam-macam sel saraf		-
3. Menjelaskan fisiologi saraf pusat yang meliputi fungsi luhur, somatomotorik, panca indera		
4. Menjelaskan fisiologi saraf tepi (refleks dan sistem saraf otonom)		
5. Menjelaskan organ-organ yang terlibat dalam sistem endokrin.		-
6. Menjelaskan macam-macam dan fungsi hormon yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin		
7. Menjelaskan mekanisme dasar biosintesis, sekresi, ekskresi dan transportasi hormon sampai ke organ target		

I.7 TOPIK 4 : SISTEM SIRKULASI

Tujuan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran pada topik ini, mahasiswa diharapkan dapat :	METODE PEMBELAJARAN				
	Kuliah	Kuliah Pakar	PBL	Skills Lab	Reinf
1. Menjelaskan anatomi sistem sirkulasi (jantung, pembuluh darah, sistem limfatik, ginjal, respirasi)		-
2. Menjelaskan proses biokimiawi yang terjadi pada sistem sirkulasi (transport O ₂ , CO ₂ , elektrolit, nutrien)
3. Menjelaskan fungsi dan regulasi sistem sirkulasi (mekanisme kerja jantung, pembuluh darah dan sistim respirasi)	-	-

I.8 TOPIK 5. SISTEM PERTAHANAN TUBUH DAN ENERGI (PENYEDIAAN, METABOLISME DAN PENGGUNAANNYA)

Tujuan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran pada topik ini, mahasiswa diharapkan dapat :	METODE PEMBELAJARAN				
	Kuliah	Kuliah Pakar	PBL	Skills Lab	Reinf
1. Menjelaskan definisi dan proses prinsip dasar metabolisme di sel dan jaringan	• -		• -		
2. Menjelaskan makro nutrien (karbohidrat, lemak, protein) dan mikro nutrien (vitamin, mineral, air, <i>trace element</i>)	• -		• -		• -
3. Menjelaskan regulasi, kompartemen, struktur dalam cairan tubuh	• -		• -		-
4. Menjelaskan histologi, anatomi, fisiologi sistem pencernaan makanan	• -		• -		-
5 Menjelaskan regulasi suhu tubuh secara sistemik	• -		• -	• -	

DAFTAR PUSTAKA MODUL I

1. Drake, R., Vogl, AW., Mitchell AWM. 2009. Grays Anatomy for Student. Churchill Livingstone
2. Gartner,ED., Gray, JD., O'Rahilly, R., Henselmann, C. 1975. Anatomy: A Regional Study of Human Structure. Saunders.
3. Sobotta. Atlas of Human Anatomy. 2006. Churchill Livingstone.
4. Guyton AC, Hall. 2006. Textbook of Medical Physiology, 11th edition, WB Saunders Company,
5. Rhoades, Pflanzer. 2002. Human Physiology 3th edition, Saunders College Publishing, Philadelphia.
6. Sherwood L, 2004. Human Physiology, 5th Edition, International Student Edition, Thomson Learning Inc.
7. Harper H.A, Rodwell VW, Mayes. 2003. Biochemistry. Lange Medical Publications, ed. 26, LA.
8. Smith CM, Marks DB, Marks AM. 1998. Basic Medical Biochemistry: A Clinical Approach, William & Wilkins, Baltimore.

1.5 Student Assesment modul

Metode penilaian yang dilakukan pada modul 1 tentang Basic Medical Sience blok 1.1.2 adalah ujian tulis dalam bentuk MCQ (Multiple Choice Questions)