

# **BPM**

## **BUKU PANDUAN MAHASISWA**

### **BASIC MEDICAL DENTAL SCIENCE**

#### **BLOK 3**

#### **SEMESTER II**

#### **TAHUN AKADEMIK 2016-2017**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**



**BUKU PANDUAN MAHASISWA  
BLOK 3**

**BASIC DENTAL SCIENCE 1**

**SEMESTER II  
TAHUN AKADEMIK 2016-2017**

**Penanggung Jawab Blok :  
Fidya, drg., MSi**

**Wakil Penanggung Jawab Blok :  
Delvi Fitriani, drg., MKes**

**Narasumber :**

- 1. Fidya, drg., MSi**
- 2. Delvi Fitriani, drg., MKes**
- 3. Purbo Seputro, drg.**
- 4. Diena, drg., M.Ked**

**CETAKAN : PEBRUARI 2017  
FKG UB**

# LEMBAR PENGESAHAN

BPF (Buku Panduan Fasilitator) Blok 3 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.

**Malang, Pebruari 2017**

**Ketua Jurusan  
FKG UB,**

**Ketua  
Dental Education Unit FKG UB,**

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

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

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas perkenan-Nya Buku Panduan Fasilitator (BPF) Blok 3 edisi 2017 dapat diselesaikan sesuai pada waktunya. Buku ini merupakan pedoman pembelajaran mahasiswa semester III PSPDG FKUB untuk staf pengajar yang bertindak sebagai narasumber maupun fasilitator.

Strategi pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Berdasar Masalah (*Problem Based Learning*), merupakan sistem pembelajaran aktif mahasiswa atau *Student-Centered Learning*, dengan kurikulum berbasis kompetensi, yakni standar kompetensi pendidikan dokter gigi nasional yang ditetapkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia 2006.

Buku Panduan Fasilitator Blok 3 ini dibuat berdasarkan kompetensi dari berbagai ilmu, yaitu Ilmu Kedokteran Gigi Dasar 1. Semoga buku ini bermanfaat bagi mahasiswa, staf pengajar, dan seluruh komponen terkait dalam proses pendidikan dokter gigi di Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Brawijaya.

**Malang, Pebruari 2017**  
**Penanggung Jawab Blok 3**

**Fidya, drg.,MSi**

# DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN.....	3
KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR TIM BLOK DAN NARASUMBER .....	6
URAIAN BLOK .....	7
STANDART KOMPETENSI BLOK .....	8

## Modul I. Anatomi Fisiologi Oral Cavity Material Kedokteran Gigi dan Radiologi Kedokteran Gigi

- I.1 Uraian Modul
- I.2 Capaian Pembelajaran
  - I.2.1 Umum
  - I.2.2 Khusus
- I.3 *Topic Tree*
- I.4 **Topik 1 : Oral Cavity (Cavum Oris) dan Material Cetak Kedokteran Gigi .**  
**Skenario 1 : Mulutku mau dicetak**  
*Prior knowledge*  
Daftar Pustaka
- I.5 **Topik 2. Gigi (gigi permanen dan gigi sulung), material wax, dan radiografi kedokteran gigi dasar**  
**Skenario 2 : Gigiku Aneh**  
*Prior knowledge*  
Daftar Pustaka
- I.6 **Topik 3. Jaringan Periodontal serta Material Akrilik Kedokteran gigi**  
**Skenario 3 : Gigi Tiruanku Sewarna Gusi**  
*Prior knowledge*  
Daftar Pustaka
- I.7 **Topik 4. Fisiologi Mastikasi dan Material Tumpatan Kedokteran Gigi (Plastis dan non plastis).**  
**Skenario 4 : Tambalanku tak langsung jadi**  
*Prior knowledge*  
Daftar Pustaka
- I.8 **STUDENT ASSESSMENT MODUL**

## DAFTAR TIM BLOK DAN NARASUMBER

**Penanggung Jawab Blok :**

**Fidya, drg., MSi**

**Wakil Penanggung Jawab Blok :**

**Delvi Fitriani, drg., MKes**

**Narasumber :**

**3. Fidya, drg., MSi**

**4. Delvi Fitriani, drg., MKes**

**3. Purbo Seputro, drg.**

**4. Diena, drg., M.Ked**

SKENARIO	NARASUMBER
1	Fidya, drg., MSi Delvi Fitriani, drg., MKes
2	Fidya, drg., MSi Delvi Fitriani, drg., MKes Purbo Seputro, drg
3	Fidya, drg., MSi Delvi Fitriani, drg., MKes
4	Delvi Fitriani, drg., MKes Diena F, drg, MKed

## URAIAN BLOK

Pada Blok 3 ini terintegrasi Mata Ajar Oral Biologi 2 (Anatomi, Histologi, Fisiologi), Radiologi Dasar, Radiologi Kedokteran Gigi 1, dan Ilmu Material Kedokteran Gigi 1. *Reinforcement* pada blok ini praktikum Histologi mengenai jaringan keras dan lunak juga praktikum Anatomi Rongga Mulut mengenai gigi, tulang rahang, dan TMJ (*Temporo Mandibular Joint*) yang diberikan dengan melihat preparat kadaver atau demonstrasi melihat video. Untuk *Skill's lab* antara lain menginterpretasikan radiograf anatomi gigi dan anomali gigi, tulang rahang, dan TMJ (*Temporo Mandibular Joint*), memperkenalkan bahan-bahan kedokteran gigi, dan determinasi gigi (gigi sulung dan permanen). *Mini lecture* diberikan untuk materi pembelajaran yang tidak bisa diintegrasikan dalam skenario blok. Kuliah pakar diberikan apabila diperlukan untuk menambah informasi dan pengetahuan yang menunjang kompetensi utama dalam blok.

### STANDAR KOMPETENSI BLOK 3

Kompetensi Utama	Kompetensi Penunjang	Kemampuan Dasar
2. Analisis informasi kesehatan secara kritis, ilmiah dan efektif		
2.1. Mampu menganalisis kesahihan informasi dan memanfaatkan teknologi informasi kesehatan gigi mulut secara ilmiah, efektif, sistematis dan komprehensif dalam mengambil keputusan	2.1.1. Menganalisis secara kritis kesahihan informasi. 2.1.2. Mengelola informasi kesehatan secara ilmiah, efektif, sistematis dan komprehensif. 2.1.3. Menggunakan pola berpikir kritis dan alternatif dalam mengambil keputusan. 2.1.4. Menggunakan pendekatan evidence based dentistry dalam pengelolaan kesehatan Gigi Mulut	a) Menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran gigi mutakhir untuk mencari dan menilai informasi yang sah dari berbagai sumber secara professional. c) Menerapkan pola berpikir ilmiah dalam pemecahan masalah dan pengelolaan kesehatan gigi mulut. d) Menggunakan informasi kesehatan secara professional untuk kepentingan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan gigi mulut.
5. Ilmu Kedokteran Dasar		
5.1 Mampu menguasai konsep-konsep teoritis ilmu pengetahuan biomedik yang relevan dengan penyakit gigi mulut	5.1.1. Menggunakan ilmu pengetahuan biomedik yang relevan dengan bidang kedokteran gigi untuk menegakkan diagnosis, menetapkan prognosis dan	a) Mengkaji struktur mikroskopis dan makroskopis organ sistem tubuh manusia secara terpadu, sebagai landasan pengetahuan untuk diagnosis, prognosis



	merencanakan tindakan	dan merencanakan tindakan medik kedokteran gigi b) Mengkaji proses tumbuh kembang dentokraniofasial prenatal dan pascanatal. c) Memahami konsep dasar radiologi untuk bidang kedokteran gigi.
7. Ilmu Kedokteran Gigi Dasar dan Ilmu Kedokteran Gigi Terapan		
7.1 Mampu menggunakan prinsip-prinsip ilmu kedokteran gigi dasar dan ilmu kedokteran gigi terapan untuk menunjang keterampilan dan penelitian di bidang kedokteran gigi.	7.1.1. Mengaplikasikan Ilmu Biologi Oral, Biomaterial dan Teknologi Kedokteran Gigi, Radiologi Kedokteran Gigi dan Ilmu Kedokteran Gigi Forensik untuk menunjang keterampilan preklinik dan klinik, serta penelitian bidang kedokteran gigi. 7.1.4. Merencanakan material kedokteran gigi yang akan digunakan dalam tindakan rekonstruksi untuk mengembalikan fungsi stomatognati yang optimal 7.1.5 Menginterpretasikan hasil pemeriksaan laboratoris dan radiografi intra oral	a) Mengkaji ilmu-ilmu kedokteran gigi dasar dan ilmu kedokteran gigi terapan untuk pengembangan ilmu kedokteran gigi. b) Mengkaji biomaterial dan teknologi kedokteran gigi yang akan digunakan untuk mengembalikan fungsi stomatognati yang optimal.

	dan ekstra oral untuk diagnosis kelainan dan penyakit pada sistem stomatognati	
--	--	--

# MODUL I: ANATOMI FISILOGI RONGGA MULUT, MATERIAL KEDOKTERAN GIGI, DAN RADIOLOGI KEDOKTERAN GIGI

## I.1 URAIAN MODUL

Pada modul ini mempelajari tentang anatomi dan histologi serta fisiologi kepala dan leher mulai dari fase embriologi hingga gigi dewasa. Disamping itu juga terdapat berbagai anomali yang dapat diamati langsung secara klinis maupun dengan bantuan sinar radiologi untuk melihat struktur yang tertanam dalam jaringan periodontal gigi. Ada berbagai macam sinar radiologi yang digunakan.

## I.2 CAPAIAN PEMBELAJARAN

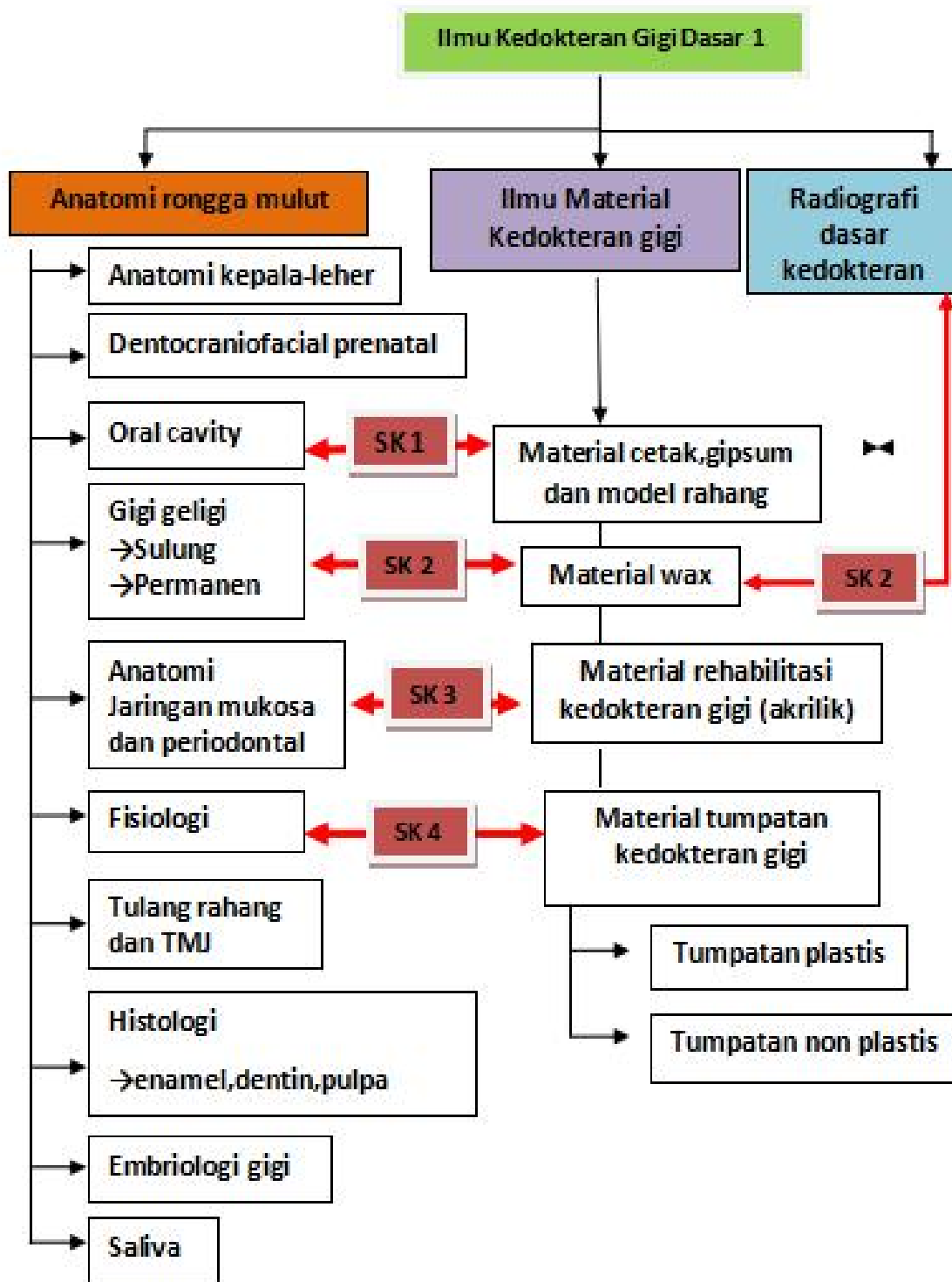
### I.2.1 Umum

1. Mahasiswa mampu menjelaskan anatomi kepala dan leher serta perkembangan kraniofasial, histologi rongga mulut meliputi mukosa, jaringan periodontal, dan kelenjar saliva, dan fisiologi pengunyahan dan oklusi.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan material cetak dan tumpatan kedokteran gigi serta radiologi kedokteran gigi.

### I.2.2 Khusus

1. Mahasiswa mampu menjelaskan pertumbuhan dan perkembangan dentokraniofasial periode prenatal, gangguan pertumbuhan dan perkembangan orokraniofasial.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan anatomi dan histologi kepala dan leher serta mampu menjelaskan letak otot-otot, tulang serta vaskularisasi dan inervasi, kelenjar limfe pada daerah kepala, dan leher.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan anatomi *oral cavity*, tulang rahang, dan TMJ (*Temporo Mandibular Joint*), macam, komposisi, karakteristik/sifat, dan biokompatibilitas material cetak dan gipsu untuk pembuatan model rahang dalam menunjang ilmu kedokteran gigi klinik.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan anatomi histologi gigi geligi, morfologi gigi sulung dan permanen, anomali gigi, menjelaskan radiografi dasar serta menjelaskan material *wax* kedokteran gigi untuk menunjang ilmu kedokteran gigi klinik.
5. Mahasiswa mampu menjelaskan histologi jaringan mukosa rongga mulut dan jaringan periodontal serta material rehabilitasi kedokteran gigi untuk menunjang ilmu kedokteran gigi klinik.
6. Mahasiswa dapat menjelaskan macam, karakteristik, dan biokompatibilitas material tumpatan kedokteran gigi (tumpatan plastis), proses masikasi serta oklusi dalam menunjang ilmu kedokteran gigi klinik.
7. Mahasiswa dapat menjelaskan macam, karakteristik serta biokompatibilitas material tumpatan kedokteran gigi (tumpatan non plastis) dalam menunjang ilmu kedokteran gigi klinik.

### I.3 TOPIC TREE



## I.4 TOPIK 1 : *Oral Cavity (Cavum Oris)* dan Material Cetak Kedokteran Gigi

### **SKENARIO 1**

**Prior Knowledge:** Anatomi kedokteran umum, Anatomi kepala leher, dasar material kedokteran gigi, fisiologi pencernaan.

#### **Daftar Pustaka**

American Dental Association. Updated, February 21, 2002

Baum, Lloyd dkk. 1997 : 544

Craig's Restorative Dental Material, 2006, 12<sup>th</sup> ed.

Combe, 1992.

John, M.P, and Ronald. 2006. Restorative Dental Materials. 12<sup>th</sup> Ed. St Louis. Missouri.

Martini, F.H., and Timmons, M.J., 2006. Human Anatomy, 5th ed. San Fransisco. Pearson Education, Inc.

Neil S. Norton : Head and Neck Anatomy for Dentistry, Philadelphia, 2007.

Phillips. 1996. *Buku Ajar Ilmu Bahan Kedokteran Gigi. Ed 10.1996*

Dariake, R.L. 2005. Gray's Anatomy for Students. Churchill. Livingstone. Philadelphia. Elsevier.

Skidders EW, and Ralph W, M. 1967. The Science of Dental Materials. W.B. Saunders Company, Philadelphia and London.

Spalteholz, W. 1960. Hand Atlas of Human Anatomy. 1st Ed. Philadelphia and London. J.B. Lippincott Company.

Urban & Fischer. Sobota atlas of Human Anatomy.

Wheeler. 2008. Dental Anatomy, Physiology and Occlusion, 8<sup>th</sup> Ed. Missouri. Saunders.

Master Dentistry Vol 2, second edition, Restorative dentistry, Paediatric Dentistry & Orthodontics, Peter Heasman, 2003

## I.5 TOPIK 2. Gigi (gigi permanen dan gigi sulung), material wax, dan radiografi kedokteran gigi dasar

### **SKENARIO 2**

**Prior Knowledge:** anatomi kepala, dasar material kedokteran gigi, model rahang

#### **Daftar Pustaka**

1. American Dental Association. Updated, February 21, 2002

2. Baum, Lloyd dkk. 1997 : 544

3. Craig's Restorative Dental Material, 2006, 12<sup>th</sup> ed.

4. Combe, 1992.

5. Eric,W. Essentials of Dental Radiography and Radiology, 3<sup>th</sup> Ed. Edinburg. London.

6. John, M.P, and Ronald. 2006. Restorative Dental Materials. 12<sup>th</sup> Ed. St Louis. Missouri.

7. Martini, F.H., and Timmons, M.J., 2006. Human Anatomy, 5th ed. San Fransisco. Pearson Education, Inc.

8. McCall and Wald. 1962. Clinical Dental Roentgenology Technic & Interpretation, 4<sup>th</sup> edition, Philadelphia and London, W.B. Saunders Company.

9. Kastle, M.J. 1977. An Atlas of Dental Radiographic Anatomy, Philadelphia London Toronto, W.B. Saunders Company.
10. Neil S. Norton : Head and Neck Anatomy for Dentistry, Philadelphia, 2007.
11. Olaf, L., and Francis, S. 1997. Textbook of Dental Radiography. Illinois. Charles C Thomas Publisher.
12. Phillips. 1996. *Buku Ajar Ilmu Bahan Kedokteran Gigi. Ed 10.1996*
13. Dariake, R.L. 2005. Gray's Anatomy for Students. Churchill. Livingstone. Philadelphia. Elsevier.
14. Skinners EW, and Ralph W, M. 1967. The Science of Dental Materials. W.B. Saunders Company, Philadelphia and London.
15. Spalteholz, W. 1960. Hand Atlas of Human Anatomy. 1st Ed. Philadelphia and London. J.B. Lippincott Company.
16. White, S.C., and Pharoah, M.J. 2000. Oral Radiology Principles and Interpretation, 5<sup>th</sup> Ed, St. Louis Missouri, Mosby.
17. Urban & Fischer. Sobota atlas of Human Anatomy.
18. Wheeler. 2008. Dental Anatomy, Physiology and Occlusion, 8<sup>th</sup> Ed. Missouri. Saunders.
19. Master Dentistry Vol 2, second edition, Restorative dentistry, Paediatric Dentistry & Orthodontics, Peter Heasman, 2003

## **I.6 TOPIK 3. Jaringan Periodontal serta Material Akrilik Kedokteran gigi**

### **SKENARIO 3**

*Prior Knowledge: anatomi oral cavity*

#### **Daftar Pustaka**

1. American Dental Association. Updated, February 21, 2002
2. Baum, Lloyd dkk. 1997 : 544
3. Craig's Restorative Dental Material, 2006, 12<sup>th</sup> ed.
4. Combe, 1992.
5. Eric, W. Essentials of Dental Radiography and Radiology, 3<sup>th</sup> Ed. Edinburg. London.
6. John, M.P, and Ronald. 2006. Restorative Dental Materials. 12<sup>th</sup> Ed. St Louis. Missouri.
7. Martini, F.H., and Timmons, M.J., 2006. Human Anatomy, 5th ed. San Fransisco. Pearson Education, Inc.
8. McCall and Wald. 1962. Clinical Dental Roentgenology Technic & Inter pretation, 4<sup>th</sup> edition, Philadelphia and London, W.B. Saunders Company.
9. Kastle, M.J. 1977. An Atlas of Dental Radiographic Anatomy, Philadelphia London Toronto, W.B. Saunders Company.
10. Neil S. Norton : Head and Neck Anatomy for Dentistry, Philadelphia, 2007.
11. Olaf, L., and Francis, S. 1997. Textbook of Dental Radiography. Illinois. Charles C Thomas Publisher.
12. Phillips. 1996. *Buku Ajar Ilmu Bahan Kedokteran Gigi. Ed 10.1996*
13. Dariake, R.L. 2005. Gray's Anatomy for Students. Churchill. Livingstone. Philadelphia. Elsevier.

14. Skidders EW, and Ralph W, M. 1967. The Science of Dental Materials. W.B. Saunders Company, Philadelphia and London.
15. Spalteholz, W. 1960. Hand Atlas of Human Anatomy. 1st Ed. Philadelphia and London. J.B. Lippincott Company.
16. White, S.C., and Pharoah, M.J. 2000. Oral Radiology Principles and Interpretation, 5<sup>th</sup> Ed, St. Louis Missouri, Mosby.
17. Urban & Fischer. Sobota atlas of Human Anatomy.
18. Wheeler. 2008. Dental Anatomy, Physiology and Occlusion, 8<sup>th</sup> Ed. Missouri. Saunders.
19. Master Dentistry Vol 2, second edition, Restorative dentistry, Paediatric Dentistry & Orthodontics, Peter Heasman, 2003

## **I.7 TOPIK 4. Fisiologi Mastikasi dan Material Tumpatan Kedokteran Gigi (Plastis dan non plastis).**

### **SKENARIO 4**

***Prior knowledge : material kedokteran Gigi, TMJ***

#### **Daftar Pustaka**

- American Dental Association. Updated, February 21, 2002
- Baum, Lloyd dkk. 1997 : 544
- Craig's Restorative Dental Material, 2006, 12<sup>th</sup> ed.
- Combe, 1992.
- John, M.P, and Ronald. 2006. Restorative Dental Materials. 12<sup>th</sup> Ed. St Louis. Missouri.
- Martini, F.H., and Timmons, M.J., 2006. Human Anatomy, 5th ed. San Fransisco. Pearson Education, Inc.
- Neil S. Norton : Head and Neck Anatomy for Dentistry, Philadelphia, 2007.
- Phillips. 1996. *Buku Ajar Ilmu Bahan Kedokteran Gigi. Ed 10.1996*
- Dariake, R.L. 2005. Gray's Anatomy for Students. Churchill. Livingstone. Philadelphia. Elsevier.
- Skidders EW, and Ralph W, M. 1967. The Science of Dental Materials. W.B. Saunders Company, Philadelphia and London.
- Spalteholz, W. 1960. Hand Atlas of Human Anatomy. 1st Ed. Philadelphia and London. J.B. Lippincott Company.
- White, S.C., and Pharoah, M.J. 2000. Oral Radiology Principles and Interpretation, 5<sup>th</sup> Ed, St. Louis Missouri, Mosby.
- Urban & Fischer. Sobota atlas of Human Anatomy.
- Wheeler. 2008. Dental Anatomy, Physiology and Occlusion, 8<sup>th</sup> Ed. Missouri. Saunders.
- Master Dentistry Vol 2, second edition, Restorative dentistry, Paediatric Dentistry & Orthodontics, Peter Heasman, 2003
- Guyton, 2014. Fisiologi. edisi 12 Jakarta: EGC
- Thomson, Hamish. 2007. Oklusi Edisi 2. Jakarta: EGC

## **I.8 STUDENT ASSESSMENT MODUL**

Pada blok ini penilaian dilakukan meliputi:

1. Ujian tulis baik ujian blok maupun ujian praktikum (nilai dikompilasi dengan nilai blok)
2. Ujian SL IMKG, Determinasi, dan Radiologi.