



**BUKU PETUNJUK REINFORCEMENT / SKILL'S LAB  
(BPRS L)**

**BLOK 7  
RADIOLOGI KEDOKTERAN GIGI 4  
( RKG 4 )**

NAMA	
NIM	

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
2017

## KATA PENGANTAR

Puji Sukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. karena atas perkenan Nva Buku Petunjuk Praktikum / Skill's Lab Blok 7 Radiologi Kedokteran gigi 4 ( RKG 4 ) semester 4 Tahun 2016 - 2017. dapat diselesaikan.

Buku ini disusun sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan oleh KKI Dan diharapkan dengan adanya reinforcement / Skill's Lab Radiologi Kedokteran Gigi Mahasiswa dapat meningkatkan keterampilan serta pemahaman tentang teori-teori radiologi dasar yang telah dipelajarinya.

Semoga buku ini bermanfaat bagi mahasiswa dan staf pengajar dalam proses pendidikan dokter gigi di Program Studi Pendidikan dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya.

Malang, Januari 2017

Departemen

Radiologi Kedokteran Gigi

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
RADIOLOGI DASAR KEDOKTERAN GIGI	4
A. Tujuan Umum	
B. Tujuan Khusus	
C. Kompetensi	
D. Fasilitas yang disediakan	
E. Metode	
F. Evaluasi	
Skill's Lab.	5
Specifik view : jaringan periodontium & Evaluasi radiografik kel. periodontal .	
Struktur Anatomis yang terlihat pada radiograf	
Daftar Pustaka	7
Daftar Nama Instruktur	8
Evaluasi	
EVALUASI CHECK LIST 4	9

## RADIOLOGI DASAR KEDOKTERAN GIGI

### A. TUJUAN UMUM :

Setelah mengikuti praktikum dan skill lab Radiologi Kedokteran Gigi blok 7 ini, mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan General view dan Specifik view jaringan periodontium serta melakukan Evaluasi radiografik kelainan periodontal .

### B. TUJUAN KHUSUS:

Pada akhir kegiatan reinforcement dan skill lab Radiologi Kedokteran Gigi mahasiswa mampu :

1. melakukan dengan benar General view dan Specifik view jaringan periodontium & Evaluasi radiografik kelainan periodontal .
2. melakukan dengan benar Evaluasi radiografik kelainan periodontal
3. melakukan dengan benar pembuatan foto radiografik oklusal beserta proses pencuciannya
4. menunjukkan dengan benar struktur Anatomis yang terlihat pada radiograf

### C. Kompetensi

Mahasiswa mampu melakukan dengan benar General view serta Specifik view jaringan periodontium dan Evaluasi radiografik kelainan periodontal . Sebagai ketrampilan untuk mendukung diagnosa dan menerapkan penata laksanaan kasus klinik.

### D. Fasilitas yang disediakan:

1. viewer ( iluminator )

2. buku BPRSL Radiologi
3. Form untuk reinforcement / skills lab
4. LCD proyektor, Komputer, Layar
5. Radiograf

#### E. Metode

- pretest
- Pengarahan
- demonstrasi
- penayangan CD
- *self-practice.*
- post test
- analisa soal test / treatment
- test perbaikan

#### F. EVALUASI:

\* sesuai dengan format cek *list* 4 (terlampir)

#### G. TAHAPAN

The logo consists of a black-outlined arrow pointing to the right, with the text "SKILL'S LAB." centered inside it in a bold, sans-serif font.

## SKILL'S LAB.

Sasaran Pembelajaran :

Mahasiswa mampu menyebutkan dengan benar Struktur Anatomis, perubahan dan kelainan yang terlihat pada radiograf RA dan RB

Pengantar :

- A. Struktur Anatomis normal meliputi :
  - \* Anatomi gigi
  - \* Jaringan penyangga gigi
  - \* Struktur tulang
  - \* Struktur anatomis pada RA & RB
- B. Perubahan yang terjadi pada jaringan Periodontium.
- C. Perubahan yang terjadi pada laminadura.
- D. Perubahan yang terjadi pada tulang alveolaris
- E. Kelainan periodontal

## I.PERSIAPAN

### I.A. Identifikasi regio yang diperiksa (terlihat utuh di radiograf)

### I.B. Evaluasi mutu Radiograf

mhs menyatakan apakah obyek tercakup & terletak di tengah radiograf	Objek tercakup artinya dalam foto mencakup batas yang jelas antara daerah yang normal dan daerah patologis ( ada reference sites) tengah radiograf artinya objek menjadi fokus dari sinar x-ray sehingga gambaran objek terlihat paling jelas.
mhs menentukan apakah kontras, detil dan ketajaman radiograf baik	<b>Kontras</b> : terdapat perbedaan antara daerah radiopak dan radiolusen dengan gambaran patokan radiolusen adalah daerah yg tidak terdapat/bebas obyek harus tampak sangat hitam, dan daerah yang radiopak (email) harus tampak sangat putih. <b>Detail</b> : struktur anatomis objek terlihat jelas. <b>Ketajaman</b> : outline / batas tepi dari setiap struktur anatomis terlihat jelas.
mhs menentukan apakah daerah interdental terlihat jelas	Tujuan dari melihat daerah interdental ialah melihat ada tidaknya distorsi horizontal. Jika distorsi horizontal minimal maka daerah interdental terlihat jelas.
mhs menentukan apakah cusp bukal dan palatal/ lingual terletak sebidang	Tujuannya untuk melihat ada/ tidaknya distorsi vertikal. Untuk gigi anterior yang menjadi indikator ialah singulum. Jika sudut pemotretan besar maka gigi tampak memendek sehingga singulum berhimpit dengan 1/3 servikal mahkota dan tampak gambaran radiopak tegas. Sedangkan jika sudut pemotretan terlalu kecil maka gigi tampak elongasi sehingga jarak singulum menjauhi servikal line sehingga tampak gambaran radiopak difus.
mhs menentukan apakah distorsi yang terjadi minimal dan dapat diinterpretasi	Amati distorsi vertikal dan distorsi horizontal yang terjadi kemudian tentukan besarnya. Jika distorsi tidak minimal maka radiograf tidak dapat diinterpretasi terutama untuk tujuan menilai keadaan jaringan periodontal.

## II.PELAKSANAAN INTERPRETASI

### II.A. Evaluasi secara umum (general view) : Dalam general view tidak ditulis elemen gigi dan diagnosis lesi / kelainan.

kondisi gigi geligi	Amati apakah terdapat gigi malposisi, anomali gigi (bentuk, ukuran, jumlah, struktur)
perubahan pada gigi geligi	Amati gambaran gigi yang mengalami perubahan misalnya terdapat gambaran radiolusensi luas pada mahkota hingga mencapai kamar pulpa, dan lain sebagainya
hubungan gigi geligi	Titik kontak : baik/ buruk; Garis oklusi : baik/ buruk.
kondisi jaringan periodonsium	Normal atau terjadi perubahan. Jika ada perubahan tuliskan dimana lokasinya ( misalnya : terdapat radiolusensi di apikal dan marginal salah satu gigi).
perubahan pada jar. periodonsium	Jika kondisi jaringan periodonsium normal maka bagian ini dikosongkan saja. Jiika terjadi perubahan dituliskan perubahannya secara mendetail,yaitu seluruh perubahan yg terjadi pada jar.periodosium (lamina dura, ruang periodontal dan tlg alveolar)
hubungan gigi dengan jar.periodonsium	Misalnya : Titik kontak antar gigi yang buruk menyebabkan kerusakan tulang kortikal.
kondisi tulang rahang	Normal atau terjadi perubahan. Perubahan dilihat dari pola dan densitas tulang rahang. Jika ada perubahan tuliskan dimana lokasinya
perubahan tulang rahang	Jika kondisi tulang rahang normal maka bagian ini dikosongkan saja. Jiika terjadi perubahan dituliskan perubahannya secara mendetail, misalnya perluasan radiolusensi yg meluas di tulang rahang atau adanya pepadatan akibat adanya kelainan periapikal kronis.

hubungan gigi,jaringan periodonsium dan tulang rahang	Misalnya : radiolusensi yang meluas hingga mencapai kamar pulpa menyebabkan terputusnya lamina dura di apikal dan peningkat densitas tulang rahang di sekitar lesi.
kesimpulan kelainan secara umum	Kesimpulan kelainan ialah sumber atau etiologi lesi. Hanya ada 4 pilihan untuk kesimpulan yakni kelainan berasal dari pulpoperiapikal, periodontal, sistemik, atau kombinasi.

## II.B.Evaluasi secara spesifik (specific view)

Mahasiswa menuliskan satu elemen gigi dan regio yang diperiksa

Mhs menjelaskan kondisi dan perubahan :

### a. Gigi :

mahkota	Normal atau terdapat perubahan. Jika terdapat perubahan uraikan secara mendetail lokasi, perluasan lesi di mahkota. misalnya : terdapat radiolusensi yang meluas mulai dari oklusal distal meluas hingga mencapai kamar pulpa
akar	Normal atau terdapat perubahan. Jika terdapat perubahan uraikan secara mendetail lokasi, perluasan lesi di akar.
kamar pulpa	Normal atau terjadi perubahan. Jika terjadi perubahan uraikan secara detail keterlibatann kamar pulpa akibat lesi. Misalnya terjadi penyempitan kamar pulpa akibat terbentuknya dentin sekunder.
saluran akar	Normal atau terjadi perubahan. Jika terjadi perubahan uraikan secara detail akibatnya terhadap saluran akar. Misalnya terdapat penyempitan saluran akar mulai dari 1/3 tengah akar hingga 1/3 apikal akar.

### b.Jaringan periodonsium

alveolar crest				
i. tinggi	Normal atau terjadi penurunan. Jika terjadi penurunan tulis mengalami penurunan....mm dari CEJ ( Cemento Enamel Junction)			
ii.bentuk	Uraikan secara mendetail misalnya : mengalami penumpulan dan kerusakan tulang dalam arah ( horizontal atau vertikal)			
iii.tulang kortikal	# ada/tidak ada / tidak			
	# kontinuitas kontinue / tidak kontinue			
	# outline reguler/ irregular			
	# tebal/lebar mengalami penebalan/ penyempitan.			
	# densitas densitas meningkat / menurun			
iv.tulang kanselus(spongious): -densitas -pola	Densitas ialah kepadatan dari tulang. Sedangkan pola ialah struktur dari tulang trabekula. (Pola normal/ tidak normal). Jika tidak normal jelaskan polanya.			
	Mesio Lateral	Mesio Medial	Disto Lateral	Disto Medial



lamina dura sisi mesial (lateral dan medial), distal (lateral dan medial): # 1/3 servikal	Hilang/ putus-putus/ menebal/ menyempit/ tidak terlihat. Kalau tidak terlihat terangkan alasannya. ( Ket : untuk gigi dengan akar tunggal maka yang diisi hanya kolom mesiolateral dan distolateral; sedangkan untuk gigi dengan akar ganda atau lebih maka diisi semua kolomnya)			
#1/3 tengah				
#1/3 apikal				
ruang periodontal sisi mesial (lateral dan medial), distal (lateral dan medial): # 1/3 servikal	Hilang/ melebar/ menyempit/ tidak dapat ditentukan ( Jika lamina dura tidak terlihat maka ruang periodontal tidak dapat ditentukan)			
# 1/3 tengah				
#1/3 apikal				

### c. Evaluasi radiografik hasil perawatan karies

radiodensitas bahan restorasi	Radiopak/ Radiolusen
kontur restorasi : <i>over/undercontour</i>	terdapat overcountour / tidak ( uraikan lokasinya misalnya di sisi mesial / distal). Overcontour ialah tambalan yang berlebih dilihat dari dimensi vertikal.
ada tidaknya <i>overhanging ledge</i>	terdapat overhanging ledge / tidak ( uraikan lokasinya misalnya di sisi mesial / distal). Overhanging ialah tambalan yang berlebih dilihat dari dimensi horizontal. Misalnya karena tambalan yang mengemper.
ada tidaknya <i>reverse ledge</i>	Kebalikan dari overhanging ledge. Jika ada overhanging ledge maka tidak ada reverse lege.
kondisi titik kontak	terdapat titik kontak/ tidak terdapat titik kontak. Kemudian uraikan apakah titik kontaknya baik atau buruk.
adaptasi bahan tumpatan dengan basis tumpatan	Amati dengan teliti apakah ada radiolusensi di antara bahan dengan basis tumpatan. Jika terdapat radiolusensi maka dapat diartikan adaptasi buruk.
<i>marginal fit</i> pada restorasi <i>indirect</i>	Amati dengan teliti apakah ada radiolusensi di antara restorasi indirect dengan struktur gigi yang telah dipreparasi. Jika terdapat radiolusensi maka dapat diartikan marginal fit buruk.
ada tidaknya bahan <i>lining</i>	Bahan lining dalam radiograf tampak segaris tipis radiopak dibawah tumpatan.
radiodensitas bahan <i>lining</i>	Radiopak tegas/ kurang tegas. Ketebalannya dijabarkan.

### d. Evaluasi lesi periapikal

> radiodensitas lesi	Radiopak/ Radiolusen
> lokasi dan perluasan lesi	misalnya lokasi di 1/3 apikal akar gigi ...dan meluas hingga ke...
> bentuk dan ukuran diameter lesi	misalnya : Bentuk membulat dengan diameter +/- (kurang lebih) ...mm
> batas tepi	Jelas/ tidak, terdapat garis radiopak tipis yg membatasi lesi atau tidak
> struktur interna lesi	radiolusen / radiopak dengan kabut tipis radiopak/ radiopak tegas.

> efek lesi terhadap jaringan sekitar	Sesuaikan dengan kasus. Misalnya lesi menyebabkan peningkatan densitas tulang di sekitar lesi atau hubungannya dengan struktur anatomis (misalnya lesi menyebabkan terdesaknya kanalis mandibularis pada kasus ameloblastoma), atau lesi menyebabkan resorpsi eksterna gigi geligi di sekitarnya atau tidak dll.
---------------------------------------	--

<b>e. Evaluasi radiografik kelainan periodontal</b>	
> perbandingan radiograf sebelum dan sesudah perawatan	
> ada tidaknya perubahan radiolusensi resorpsi tulang menjadi lebih radioopak	
> tinggi tulang yang ada ( <i>alveolar crest</i> )	sesuai kasus Normal/ terjadi perubahan(mengalami penurunan...mm dari CEJ ( Cemento Enamel Junction)
> Kondisi (bentuk) <i>alveolar crest</i>	sesuai kasus Normal/ terjadi perubahan ( misalnya : mengalami penurunan akibat kerusakan tulang horizontal / vertikal)
> ruang periodontal dan lamina dura	menulis kesimpulan yang diambil dari kolom ruang periodontal dan lamina dura pada evaluasi kelainan jaringan periodontal
> keterlibatan furkasi	Sesuaikan dengan kasus.
> rasio mahkota akar	Dalam hal ini mahkota ialah struktur gigi di atas alveolar crest dan akar ialah struktur gigi yang tertanam/masih disangga/diliputi alveolar crest.
> hasil perawatan kelainan periodontal dengan <i>bone graft/ GTR</i>	
> peran radiologi kedokteran gigi dalam perawatan implan gigi	

<b>III.PENETAPAN DIFFERENTIAL DIAGNOSIS (DD/)</b>	
> Mahasiswa menuliskan DD dengan benar	DD 1 selalu kasus yang lebih parah daripada DD ke 2. Sebutkan etiologinya dan faktor yang memperberat dan faktor penyerta. Misalnya : Abses apikal kronis e.c ( et causa) karies mencapai pulpa diperberat oleh Trauma From Occlusion disertai mild periodontitis.

## Daftar Pustaka

Eric Whaites : Essentials of Dental Radiography and Radiology, 3th edition, Edinburg London Newyork Oxfort Philadelphia St.Louis Sydney Toronto, Churchill Livingstone, 2003.

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

Myron J. Kastle, D.D.S.,M.S.D. : An Atlas of Dental Radiographic Anatomy, Philadelphia London Toronto, W.B. Saunders Company, 1977.

Stuart C White, D.D.S, PhD; Michael J. Pharoah, D.D.S, MSc, FRCDC) : Oral Radiology Principles and Interpretation, 5<sup>th</sup> edition, St. Louis Missouri, Mosby, 2000.

---

Daftar Nama Instruktur / Pembimbing Praktikum Skill's Lab Radiologi Dasar Radiologi Kedokteran Gigi :

1. Purbo seputro drg.
2. Farihah Septina drg.Sp rad OM

**EVALUASI CHECK LIST 4**  
**INTERPRETASI RADIOGRAF**  
 NIM.:

Nama Mahasiswa :

Grup:

KEGIATAN		URAIAN	Skor		
<b>1.PERSIAPAN</b>			0	1	2
<b>Evaluasi mutu Radiograf</b>					
>	Menyatakan apakah objek tercakup & terletak ditengah				
>	Menyatakan bagaimana kontras, detil, ketajaman (alasan)				
>	Menyatakan apakah ada distorsi horizontal (alasan)				
>	Menentukan apakah ada distorsi vertikal (alasan)				
>	Menentukan apakah distorsi yang terjadi minimal				
>	Menyimpulkan apakah radiograf dapat diinterpretasi				
<b>2. PELAKSANAAN INTERPRETASI</b>			0	1	2
<b>A. Evaluasi Secara Umum ( general view )</b>					
*	Kondisi gigi geligi				
*	Perubahan pada gigi geligi				
*	Hubungan gigi geligi				
*	Keadaan jaringan periodontium				
*	Perubahan pada jaringan periodontium				
*	Hubungan gigi dengan jaringan periodontium				
*	Keadaan tulang rahang				

*	Perubahan tulang rahang				
*	Hubungan gigi jaringan periodontium dan tulang rahang				
*	Kesimpulan kelainan secara umum				
<b>B. Evaluasi secara spesifik ( spesifik view )</b>					
Mhs. Menuliskan satu elemen gigi dan regio yang diperiksa.					
Mhs. Menjelaskan keadaan dan perubahan pada			0	1	2
<b>I. Gigi</b>					
>	Mahkota				
>	Akar				
>	Kamar pulpa				
>	Saluran akar				
<b>II. jaringan periodontium</b>		<b>Mesial</b>	<b>Distal</b>	<b>Skor</b>	
>	Alveoler crest			0	1 2
	a. tinggi				
	b. bentuk				
	c. tulang kortikal : # ada / tidak				
	# kontinuitas				
	# outline				
	# tebal / lebar				
	# densitas				



