

Program Studi
Spesialis Konservasi Gigi

BLOK - III

KONSERVASI GIGI KLINIK 1



Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta
2014

BLOK - III

KONSERVASI GIGI

KLINIK 1

PENDAHULUAN

Blok Konservasi Gigi Klinik 1 merupakan panduan untuk mempelajari pengetahuan dan praktik/ketrampilan serta manajemen perawatan jaringan keras gigi non karies secara komprehensif, disamping itu pada blok ini ada modul 107 yang mempelajari pulpitis reversibel lanjutan modul 105. Blok Konservasi Gigi Klinik 1 terdiri dari:

1. Modul 106 : Karies 2
2. Modul 107 : Pulpitis Reversibel 2

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN	i
DAFTAR ISI	ii
1. MODUL 106 : KARIES 2	1
1. PENGANTAR	1
2. PROGRAM PENGEMBANGAN KOMPETENSI	2
3. PERSIAPAN SESI	2
4. TUJUAN UMUM	2
5. TUJUAN KHUSUS	2
6. CONTOH KASUS	3
7. TUJUAN PEMBELAJARAN	4
8. STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN	5
9. METODE PEMBELAJARAN	5
10. REFERENSI	8
11. EVALUASI KOMPETENSI	9
12. PENILAIAN HASIL BELAJAR	9
13. PENUNTUN BELAJAR	11
14. MATERI BAKU	14
15. ALGORITMA	15
16. BAHAN PRESENTASI	15
17. MODEL DAN SPESIFIKASINYA	17
2. MODUL 107 : PULPITIS REVERSIBEL 2	21
1. PENGANTAR	21
2. PROGRAM PENGEMBANGAN KOMPETENSI	21
3. PENUNJANG KEGIATAN	21
4. TUJUAN UMUM	22

5. TUJUAN KHUSUS.....	22
6. CONTOH KASUS.....	23
7. TUJUAN PEMBELAJARAN.....	24
8. METODE PEMBELAJARAN.....	25
9. REFERENSI.....	28
10. EVALUASI KOMPETENSI.....	28
11. PENILAIAN HASIL BELAJAR.....	29
12. PENUNTUN BELAJAR.....	30
13. MATERI BAKU.....	32
14. MODEL DAN SPESIFIKASINYA.....	33

BLOK KONSERVASI GIGI KLINIK 1

MODUL 106 KARIES 2

1. PENGANTAR

Pelatihan dengan modul ini dimaksudkan untuk memberi bekal pengetahuan dan praktik/keterampilan dalam hal manajemen perawatan kelainan jaringan keras gigi nonkaries secara komprehensif. Subjek yang dipelajari secara mandiri dan aktif oleh peserta didik adalah konservasi gigi dasar dan klinik, perawatan dengan mempertahankan vitalitas gigi pada kerusakan jaringan keras yang sederhana Modul Karies 2 ini diberikan secara komprehensif melalui pendekatan pembelajaran berbasis kasus (*case-based learning*) ini mempelajari mengenai manajemen **preparasi minimal** dalam perawatan kelainan jaringan keras gigi secara **minimal invasif dan invasif** dengan restorasi adhesif memerhatikan asas *evidence-based dentistry dan cost-effectiveness* dan dapat bekerja sama dalam tim serta merujuk bila diperlukan.

Tabel 15. Kegiatan pembelajaran dalam pengembangan kompetensi pada modul 106

Kegiatan Pembelajaran	Waktu*
Tutorial (diskusi kelompok)	4× (2 × 3) jam (<i>classroom session</i>)
Kuliah mini (interaktif)	2 × 1 jam
Sesi kegiatan ilmiah	
• <i>Journal reading</i>	2 × 1 jam
• <i>Textbook reading</i>	
• Laporan kasus	2 minggu
• Sari pustaka	
Sesi dengan fasilitasi Pembimbing	2 × 1 jam (<i>coaching session</i>)
• <i>Skills lab</i>	
Sesi praktik dan pencapaian kompetensi	2 minggu (<i>facilitation and assessment</i>)
• Praktik klinik	

* Satuan waktu merupakan perkiraan untuk mencapai kompetensi dengan catatan bahwa pelaksanaan modul dapat dilakukan bersamaan dengan modul lain secara komprehensif

2. PROGRAM PENGEMBANGAN KOMPETENSI

Pengembangan kompetensi dilaksanakan melalui kegiatan pembelajaran seperti yang tercantum pada Tabel 15.

3. PERSIAPAN SESI

- Ruang Kuliah
- Peralatan Audiovisual
- Kasus: gigi karies, non karies (atrasi, abrasi, erosi, abfraksi dan lain-lain), vital, tidak memerlukan perawatan saluran akar.
- Alat bantu latih: Audio Visual (DVD) teknik preparasi gigi, Alat preparasi gigi (abrasif intan dan lain-lain).
- *Computer Assisted Learning Material*.
- Status pemeriksaan konservasi klinis.
- Penuntun belajar pemeriksaan dan penatalaksanaan preparasi gigi restorasi invasif plastis.
- Daftar tilik (*check-list*) kompetensi penatalaksanaan preparasi gigi restorasi invasif (plastis).
- Daftar Pembimbing/Tutor/Pemberi kuliah.
- Referensi (lihat Referensi)

4. TUJUAN UMUM

Pada akhir modul ini, peserta didik mampu melakukan perawatan penyakit atau kelainan jaringan keras gigi dan pulpitis reversibel dengan preparasi minimal untuk mempertahankan vitalitas pulpa dengan restorasi preventif berdasarkan hasil penelitian Biologi Oral dan Material Kedokteran Gigi dalam pelayanan kesehatan gigi sesuai derajat kerusakan jaringan keras gigi yang kompleks dan analisis risiko penyakit.

5. TUJUAN KHUSUS

Pada akhir modul ini, peserta didik mampu:

1. Menjabarkan rencana perawatan dengan preparasi minimal untuk restorasi preventif
2. Menganalisis hasil penelitian Biologi Oral dan Material Kedokteran Gigi yang berkaitan dengan kasus kelainan jaringan keras gigi (medis dental) dan yang terkait ke dalam ilmu konservasi gigi
3. Menghubungkan berbagai tata laksana preparasi minimal (kedokteran gigi klinik) dalam pelayanan kesehatan gigi dan mulut khususnya kasus kelainan jaringan keras gigi non karies
4. Merencanakan perawatan preventif berdasarkan analisis risiko penyakit

5. Melakukan pengambilan jaringan karies dengan mempertahankan vitalitas pulpa
6. Melakukan perawatan mempertahankan vitalitas gigi pada kerusakan jaringan keras gigi non karies yang kompleks
7. Melakukan perawatan orofasial yang sesuai dengan bidang Konservasi Gigi
8. Menilai kualitas produk dan teknologi kedokteran gigi mutakhir.

Persiapan Peserta Didik

Mempelajari berbagai ilmu terkait yaitu:

- Etika dan hukum dan peraturan
- Ilmu Faal
- Histologi (imuno-patobiologi, biologi oral)
- Penyakit atau kelainan jaringan keras gigi dan pulpitis reversibel
- Ilmu material kedokteran gigi
- Radiologi kedokteran gigi
- Penyakit sistemik (pacu jantung, intoleransi vasokonstriktor, pasien kurang kooperasi)

6. CONTOH KASUS

Seorang laki-laki umur 40 tahun. Pasien mengeluh bahwa sering merasa linu pada beberapa gigi anterior bawah apabila minum minuman dingin. Pasien sangat menjaga kesehatan giginya dengan menyikat gigi setiap pagi, sore dan malam juga setiap selesai makan. Berdasarkan pemeriksaan klinis ada karang gigi pada bagian lingual dan labial bagian servikal gigi rahang bawah. Pit dan fisur pada gigi molar bawah berwarna hitam. Pada pemeriksaan saliva tanpa stimulasi, hidrasi kurang dari 30 detik, pemeriksaan pada *pH test strip* berwarna hijau, hasil viskositas berwarna kuning. Pada pemeriksaan saliva dengan stimulasi, kecepatan aliran lebih dari 5 ml, kapasitas buffer 10–12, pH plak 7,8, aktivitas merah.

Diskusikan Perawatan Berdasarkan Diagnosis dan Kondisi Pasien

1. Rasa linu bila minum dingin, menyikat gigi, karang gigi, pit fisur berwarna hitam, hidrasi < 30 detik, pH test strip berwarna hijau, viskositas kuning, kecepatan aliran > 5 ml, kapasitas buffer 10–12, pH plak 7,8 dan aktivitas merah.
2. Kerusakan jaringan keras gigi yang sederhana karena atrisi, abrasi, erosi, abfraksi atau non karies.
3. Terapi minimal invasif yang sesuai fungsi gigi pasien.
4. Jenis restorasi berdasarkan klasifikasi ADA.

Buat

1. Data anamnesis yang diperlukan.
2. Data pemeriksaan intra dan ekstraoral yang diperlukan.
3. Pemeriksaan penunjang yang diperlukan.
4. Rencana penatalaksanaan perawatan kelainan jaringan keras gigi lanjut tanpa perawatan saluran akar secara komprehensif.
5. Evaluasi gangguan sistem stomatognatik dalam perawatan konservasi gigi.
6. Rencana perawatan kelainan jaringan keras gigi lanjut sesuai diagnosis.
7. Rencana tindakan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif dalam perawatan Konservasi Gigi.

Rangkuman

1. Perlu anamnesis yang cermat agar dapat menentukan diagnosis dan terapi yang tepat.
2. Kemungkinan perlunya informasi tentang pola makan dan faktor risiko lainnya.
3. Kemungkinan etiologi.

7. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan spesialis konservasi gigi yang berperilaku profesional relevan dengan pengelolaan konservasi gigi disertai kerusakan jaringan keras gigi, yaitu:

1. Prosedur perawatan kelainan jaringan keras gigi nonkaries dengan noninvasif (abrasi, erosi, anomali lainnya)
2. Restorasi adesif sederhana dengan preparasi minimal
3. Restorasi adesif kompleks.

Keterampilan di atas ditunjukkan dengan:

- a. Kepakaran medis/pembuat keputusan klinik
- b. Komunikator
- c. Kolaborator
- d. Manajer
- e. Advokasi kesehatan
- f. Kesarjanaan
- g. Profesional
- h. Performance.

8. STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

Strategi

1. Sesi tutorial (di kelas): Waktu 4 (2 × 3) jam. Empat sesi diskusi kelompok, masing-masing 2–3 jam dan permainan peran (*role play*) penatalaksanaan restorasi invasif dan kuliah mini masing-masing selama 2 jam.
2. Praktik klinik: Selama 2 minggu.
3. Persiapan pembelajaran: peserta didik harus mempelajari (1) bahan acuan, (2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, (3) ilmu klinik dasar penuntun belajar (*learning guide*) (terlampir), (4) tempat belajar (*training setting*) seperti poliklinik rawat jalan, ruang diskusi, dan praktik simulasi.
4. Media pembelajaran: buku acuan, internet, CD, dan lain-lain.
5. Alat Bantu pembelajaran: model kepala lengkap dengan rahang atas dan bawah.

9. METODE PEMBELAJARAN

Penguatan proses pembelajaran dan perbaikan kinerja, juga dilakukan melalui metode:

- PBL
- Kuliah pengantar (pembekalan) dan *Peer assisted Learning*, video session, diskusi
- Belajar mandiri (*Self-paced Learning*)
- Praktik pada model kepala lengkap dengan rahang atas dan bawah
- Praktik dan pengulangan praktik klinik pada klien
- Konferensi audit klinik sub-bagian, studi kasus, sinopsis, penelitian dan bimbingan khusus.

Metode pembelajaran yang diperlukan untuk mencapai *professional behavior* tersebut adalah sebagai berikut.

Tujuan 1. Menjelaskan klasifikasi kelainan jaringan gigi nonkaries.

- Menggunakan diskusi interaktif, penayangan video.
- Peserta didik menjelaskan manfaat klasifikasi kerusakan jaringan keras gigi non karies sehubungan dengan program terapi dan prognosis.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 2. Mengidentifikasi jenis atau sindrom kelainan jaringan gigi yang dialami pasien.

- Pembimbing menjelaskan langkah-langkah strategis pengambilan anamnesis berdasarkan nilai-nilai humanistik, untuk memperoleh informasi yang relevan dengan keluhan pasien.
- Peserta didik melakukan anamnesis dengan metode *role-play*.
- Peserta didik menunjukkan tata cara anamnesis yang sesungguhnya terhadap pasien dengan kerusakan jaringan gigi dan/atau orang tua/keluarganya, sesuai keluhan pasien.
- Peserta didik menunjukkan kemampuan untuk mengidentifikasi sindrom kerusakan jaringan gigi berdasarkan hasil anamnesis dan pemeriksaan lainnya.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 3. Menunjukkan pemeriksaan fisik secara efektif.

- Pembimbing menjelaskan tata cara pemeriksaan fisik ekstraoral dan intraoral secara sistematis.
- Peserta didik melakukan simulasi pemeriksaan fisik ekstraoral dan intraoral secara sistematis.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 4. Menunjukkan kemampuan dalam pendekatan diagnosis.

- Peserta didik menjelaskan gejala dan tanda klinik yang dijumpai pada pasien kerusakan jaringan keras.
- Peserta didik menjelaskan langkah-langkah pembuatan diagnosis banding.
- Peserta didik melakukan pemeriksaan klinik dan radiografis pada pasien.
- Peserta didik membaca dan menginterpretasi hasil pemeriksaan radiografis.
- Peserta didik menjelaskan alasan usulan pemeriksaan penunjang lainnya dalam rangka penegakan diagnosis etiologis.
- Peserta didik menjelaskan langkah-langkah penetapan diagnosis banding berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan radiografis.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 5. Menunjukkan kecakapan dalam hal penalaran klinis.

- Peserta didik membuat rangkuman hasil anamnesis, pemeriksaan fisik-intra dan ekstraoral dan radiografis secara sistematis.
- Peserta didik menjelaskan alasan diagnosis banding yang diusulkan atas hasil rangkuman.

- Peserta didik menjelaskan relevansi hasil pemeriksaan fisik, medis dan radiografis dengan diagnosis banding.
- Peserta didik menjelaskan indikasi pemeriksaan penunjang lainnya (laboratoris, radiologis) serta menjelaskan hasil pemeriksaan yang telah diperoleh
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik

Tujuan 6. Membuat keputusan diagnosis dan terapeutik yang tepat

- Peserta didik menjelaskan alasan keputusan diagnosis berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik intra dan ekstraoral, radiografis dan pemeriksaan penunjang lainnya.
- Peserta didik menjelaskan alasan pemberian terapi yang berkaitan dengan diagnosis.
- Peserta didik menjelaskan farmakologi bahan/obat-obat dan sifat bahan restorasi adesif gigi secara umum.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 7. Memahami keterbatasan pengetahuan seseorang.

- Peserta didik menjelaskan alasan untuk membuat rujukan kepada sejawat lain di luar bidang konservasi gigi.
- Peserta didik menginterpretasi hasil/jawaban rujukan dan menjelaskannya apakah memberi nilai positif untuk penegakan diagnosis dan/atau terapi.
- Peserta didik mengambil keputusan diagnosis, terapeutik dan prognosis berdasarkan hasil konsultasi dengan sejawat lain.
- Peserta didik melakukan pemeriksaan atas dasar konsultasi dari sejawat lain yang berkaitan dengan kecurigaan adanya kerusakan jaringan keras gigi lanjut (dapat dalam bentuk simulasi).
- Peserta didik memberi jawaban atas konsultasi sejawat lain dan menjelaskan arti jawaban tadi untuk kepentingan pasien.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 8. Memerhatikan dan mempertimbangkan analisis risiko dan biaya yang ditanggung oleh pasien dan/atau keluarganya.

- Peserta didik menjelaskan alasan untuk melakukan/meminta pemeriksaan penunjang.
- Peserta didik menjelaskan pentingnya pemeriksaan penunjang dan biayanya kepada pasien dan/atau keluarganya.
- Peserta didik menjelaskan pemberian terapi sesuai dengan *guideline* dan *evidence-based dentistry*.

- Peserta didik menjelaskan biaya yang harus dikeluarkan oleh pasien dan/atau keluarganya sehubungan dengan restorasi yang akan digunakan dalam jangka panjang.
- Peserta didik menjelaskan efek samping restorasi adesif kompleks kepada pasien dan/atau keluarganya.
- Peserta didik menjelaskan alasan tindakan operatif dan risiko medis serta biayanya kepada pasien dan/atau keluarganya.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 9. Memelihara motivasi untuk melaksanakan life-long learning yang berkaitan dengan fungsi gigi.

- Peserta didik aktif dalam setiap kegiatan *journal reading*.
- Peserta didik melakukan critical appraisal terhadap artikel di jurnal dan/atau laporan penelitian.
- Peserta didik aktif melakukan searching artikel restorasi gigi di internet.
- Peserta didik aktif mengikuti simposium/seminar/workshop tentang restorasi gigi
- Peserta didik mempresentasikan hasil kegiatan *life-long learning*.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 10. Memperoleh umpan balik melalui mekanisme refleksi pembelajaran yang difasilitasi oleh pembimbing.

- Peserta didik mempresentasikan hasil pembelajaran/pencapaian kompetensi selama menyelesaikan modul ini.
- Pembimbing memberi tanggapan (termasuk umpan balik yang berkaitan dengan pencapaian kompetensi) atas presentasi peserta didik.
- Peserta didik dan pembimbing memberi saran untuk perbaikan modul ini.

10. REFERENSI

1. Studervants, 2006. *Art and Science of Operative Dentistry*. 5th ed. Mosby. St Louis.
2. Kolegium Konservasi Gigi Indonesia, 2011. *Standar Kompetensi Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi*. Surabaya.
3. Mount GJ, Hume WR, 2008. *Preservation and Restoration of Tooth Structure*. Mosby, St Louis.
4. Feyerskov O, Kidd E, 2008. *Dental Caries. The Disease and Its Clinical Management*, 2nd ed.

5. Chestnutt, Gibson J, 2007. *Clinical Dentistry*, Churchill's pocketbooks, 3rd ed, Churchill Livingstone, Elsevier.

Selain referensi wajib yang tercantum di atas, peserta didik dianjurkan untuk melakukan penelusuran referensi lain terkait dengan masing-masing pokok bahasan.

11. EVALUASI KOMPETENSI

Evaluasi Kompetensi Kognitif

Pre-test/Essay/MDA/Lisan

1. Menjelaskan klasifikasi kelainan jaringan keras gigi.
2. Mengidentifikasi jenis kerusakan jaringan keras gigi yang dialami pasien.
3. Melakukan pemeriksaan radiografis, dan bila perlu monitoring faktor risiko (memperhatikan ketersediaan alat) ketika etiologi belum diketahui secara jelas.
4. Merujuk untuk pemeriksaan radiografis bila ada kecurigaan adanya kerusakan yang lebih lanjut.
5. Menyusun diagnosis banding didasarkan atas hasil anamnesis, pemeriksaan fisik ekstra, intraoral dan radiografis.
6. Menetapkan diagnosis kerusakan jaringan keras gigi karena karies atau bukan karies.
7. Menjelaskan rencana terapi kepada pasien, meliputi jenis bahan, dampak obat, terapi non invasif dan invasif, dan biaya terapi.
8. Memberi terapi sesuai dengan jenis bahan dan/atau sindrom kerusakan jaringan gigi non karies, dan mengevaluasi hasil terapi secara berkala.
9. Mempertimbangkan dan menganjurkan terapi operatif bila kelainan tidak dapat diatasi dengan terapi minimal invasif, disertai hasil pemeriksaan penunjang.
10. Mempelajari Restorasi Gigi secara konsisten dan mandiri (*life-long learning*) untuk meningkatkan kompetensinya sehingga menjadi mahir.

Evaluasi Kompetensi Psikomotor

- (lihat daftar tilik pemeriksaan klinik)

12. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi digunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebutkan pada tujuan pembelajaran (Tabel 16).

Tabel 16. Metode penilaian kompetensi pada modul 106

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
1. Menjelaskan klasifikasi kerusakan jaringan keras gigi.	Ujian lisan dan tulis.
2. Mengidentifikasi jenis kerusakan jaringan keras gigi yang dialami pasien.	Penilaian kompetensi ⇨ daftar tilik. Penilaian selama diskusi, praktik dan Kinerja. Pemenuhan syarat dan jumlah keterampilan yang tertera di dalam buku log.
3. Melakukan pemeriksaan penunjang radiografis, dan bila perlu monitoring faktor risiko (memperhatikan ketersediaan alat) ketika etiologi belum diketahui secara jelas.	Penilaian kompetensi ⇨ daftar tilik Penilaian selama diskusi, praktik dan Kinerja. Pemenuhan syarat dan jumlah keterampilan yang tertera di dalam buku log.
4. Merujuk untuk pemeriksaan <i>radiografis</i> bila ada kecurigaan adanya kerusakan yang lebih lanjut.	Ujian lisan dan tulis.
5. Menyusun diagnosis banding didasarkan atas hasil anamnesis, pemeriksaan fisik ekstra, intraoral dan radiografis.	Ujian lisan dan tulis.
6. Menetapkan diagnosis kerusakan jaringan keras gigi karena karies atau bukan karies.	Ujian lisan dan tulis.
7. Menjelaskan rencana terapi kepada pasien, meliputi jenis bahan, dampak obat, terapi non invasif dan invasif, dan biaya terapi.	Ujian lisan dan tulis.
8. Memberi terapi sesuai dengan jenis bahan dan/atau sindrom kerusakan jaringan gigi non karies, dan mengevaluasi hasil terapi secara berkala.	Penilaian kompetensi ⇨ daftar tilik. Penilaian selama diskusi, praktik dan Kinerja. Pemenuhan syarat dan jumlah keterampilan yang tertera di dalam buku log.

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
9. Memberikan terapi invasif bila kelainan tidak dapat diatasi dengan terapi minimal invasif, disertai hasil pemeriksaan penunjang.	Penilaian kompetensi ⇨ daftar tilik Penilaian selama diskusi, praktik dan Kinerja. Pemenuhan syarat dan jumlah keterampilan yang tertera di dalam buku log.

13. PENUNTUN BELAJAR

DAFTAR TILIK KETERAMPILAN PERSIAPAN PERAWATAN KONSERVASI (Diisi oleh Pengajar)

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati dengan menggunakan skala sebagai berikut.

1. **Perlu perbaikan:** langkah tidak dikerjakan atau tidak sesuai dengan yang seharusnya atau urutannya tidak sesuai (jika harus berurutan).
2. **Mampu:** langkah dikerjakan sesuai dengan yang seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatih hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal.
3. **Mahir:** langkah dikerjakan dengan benar, sesuai urutannya dan waktu kerja yang sangat efisien.

T/D Tidak Diamati: penilai menganggap langkah tertentu tidak perlu dipraktekkan.

NAMA PESERTA DIDIK:..... TANGGAL:.....

Kegiatan klinik	Kasus			
	1	2	3	4
1. Sapa dengan hormat pasien Anda.				
2. Kenalkan diri Anda dan jelaskan tujuan Anda dalam wawancara.				

Kegiatan klinik	Kasus			
	1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> • Tanyakan apakah pasien telah tahu mengenai penyebab keluhan utama dan apakah sudah mendapat penjelasan tentang apa yang akan dilakukan. Jika belum, jelaskan kelainan yang dialami dan upaya yang akan dilakukan • Jika sudah, nilai kembali apakah penjelasannya benar dan lengkap. 				
3. Tunjukkan diagnosis dan pemeriksaan penunjang yang telah dilakukan dan penatalaksanaan untuk kelainan yang ada.				
4. Jelaskan berbagai rencana perawatan dan tindakan yang dapat diterapkan berdasarkan hasil rujukan pada pasien, meliputi rencana perawatan tambahan (sampaikan dengan bahasa yang mudah dimengerti dan pastikan pasien telah mengerti).				
5. Minta pasien menentukan salah satu perawatan/ tindakan yang menurut pasien paling sesuai setelah mendapat penjelasan objektif dan benar dari dokter gigi.				
6. Persilahkan pasien dan/atau keluarganya untuk menyatakan dan menuliskan cara pengobatan yang menjadi pilihannya pada status pasien atau formulir yang telah disediakan.				

DAFTAR TILIK KETERAMPILAN
PENATALAKSANAAN RESTORASI ADESIF SEDERHANA
(Diisi oleh Pengajar)

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut.

1. **Perlu perbaikan:** langkah tidak dikerjakan atau tidak sesuai dengan yang seharusnya atau urutannya tidak sesuai (jika harus berurutan).
2. **Mampu:** langkah dikerjakan sesuai dengan yang seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatih hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal.
3. **Mahir:** langkah dikerjakan dengan benar, sesuai urutannya dan waktu kerja yang sangat efisien.

T/D Langkah tidak diamati (penilai menganggap langkah tertentu tidak perlu dipraktekan).

No	Langkah	Kasus				
1	Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.					
2	Menyapa pasien dengan sopan dan ramah.					
3	Mendengarkan pasien dan berikan tanggapan yang penuh perhatian atas pertanyaan dan kekhawatirannya.					
4	Jelaskan apa yang akan dilakukan dan minta persetujuan lisan.					
5	Anamnesis lengkap. ✓ Tanyakan informasi pribadi pasien. ✓ Tanyakan riwayat sakit yang dikeluhkan sekarang (bila ada). ✓ Tanyakan tentang kebiasaan sehari-hari dan gaya hidup pasien. ✓ Tanyakan riwayat kesehatan gigi. ✓ Tanyakan riwayat medis pasien.					
6	Melakukan dekontaminasi dan mencuci tangan.					
7	Memasang masker dan menggunakan sarung tangan.					
8	Melakukan pemeriksaan intraoral (lihat daftar tilik pemeriksaan konservasi gigi).					
9	Melakukan pemeriksaan tambahan kelainan jaringan keras gigi lainnya.					
10	Meminta hasil pemeriksaan radiologi <i>dental</i> dan <i>panoramic</i> (bila diperlukan).					

No	Langkah	Kasus				
11.	Melakukan dan menganalisa hasil dan rencana perawatan.					
12	Melakukan upaya perbaikan kelainan jaringan keras gigi dengan preparasi minimal atau monomal invasive (lihat lampiran daftar tilik).					
13	Diskusikan jadwal kedatangan berikutnya, untuk pembuatan restorasi atau perawatan saluran akar.					
14	Catat semua temuan dan tindakan yang diberikan pada rekam medis pasien.					

LOG BOOK (pendamping modul)

- Catatan harian modul dalam kasus konservasi gigi
- Catatan kegiatan harian diskusi dengan/tanpa skills lab/klinik
- Kegiatan diketahui dan ditandatangani pembimbing/supervisor
- Sebagai bahan acuan pemberian umpan balik

14. MATERI BAKU

Gigi aus (*tooth wear*) dikenal sebagai hilangnya permukaan gigi akibat faktor non-karies dan non-bakteri. Gigi aus ini terdiri atas atrisi, abrasi, erosi dan abfraksi. Terjadinya hal tersebut dapat saling terkait, dan kejadian aus ini menjadi lebih hebat bila serentak dijumpai lebih dari 1 aspek.

Definisi

Atrisi adalah kehilangan jaringan gigi karena pemakaian akibat mastikasi atau kontak antara permukaan oklusal.

Abrasi adalah hilangnya jaringan gigi karena pemakaian karena kontak antargigi.

Erosi adalah kehilangan jaringan keras gigi secara progresif oleh proses kimia tanpa melibatkan bakteri.

Abfraksi adalah kehilangan jaringan keras gigi di daerah leher gigi karena tekanan oklusal yang berlebihan.

Diagnosis

Riwayat penyakit. Pemeriksaan klinis untuk kasus gigi aus harus memperhatikan beberapa hal berikut: tinggi mahkota okluso-gingiva, kurang dukungan gigi posterior, gigi dengan *overeruption*, pemeriksaan oklusal dan *freeway space*. Untuk kasus kompleks, diperlukan informasi tambahan mengenai oklusi, yaitu dengan membuat model studi,

pemeriksaan dalam *articulator semi-adjustable*, diagnosis dengan *wax-up, trial occlusal adjustment* di model studi dalam artikulator.

Pencegahan

Riwayat penyakit yang terperinci diperlukan dan penegakan diagnosis penting untuk upaya pencegahannya.

- Konsultasi diet. Pasien diminta mengurangi minuman berkarbonat, hindari *citrus fruit* yang berlebihan, minuman yang asam. Hindari mengunyah makanan yang *abrasive*, dan yang penting adalah selain frekuensi juga waktu berkontak dengan asam yang lama.
- Kebersihan mulut. Menyikat gigi dalam waktu 30 menit sesudah terpapar bahan yang erosif dapat menyebabkan hilangnya lapisan lunak di email/dentin. Anjurkan pasien untuk menyikat gigi sebelum makan daripada sesudah (terutama sarapan pagi).
- *Fluoride*. Penggunaan obat kumur berfluorid untuk pembentukan *fluor apatit*.
- Terapi *splint*. Berguna pada kasus atrisi sebagai etiologi utama. *Splint* lunak atau keras dapat diberikan untuk rahang atas atau bawah, dan dapat dipakai malam hari, siang hari, sepanjang hari atau saat kebiasaan *bruxism* dilakukan (sering dikaitkan dengan stress/tegang).
- Hipnoterapi. Kadang-kadang dapat dilakukan untuk mengatasi *bruxism*.
- *Tricyclic antidepressant*. Obat ini kadang diperlukan untuk mengatasi efek samping *muscle relaxant*, dalam pencegahan *bruxism*, juga mengatasi masalah psikologis dengan bantuan dokter yang merawatnya.

Kasus gigi aus yang lanjut sering dijumpai pada pasien usia lanjut. Dengan pemeriksaan periodik tidak cukup untuk mengetahui perubahan keausan tersebut sehingga perlu dilakukan studi serial dengan studi model dan foto keadaan klinis.

15. ALGORITMA

Disusun sesuai skenario kasus.

16. BAHAN PRESENTASI

1. Klasifikasi kelainan jaringan gigi non karies.
 - Manfaat klasifikasi kelainan jaringan keras gigi sehubungan dengan program terapi dan prognosis.
2. Jenis atau sindrom kelainan jaringan gigi yang dialami pasien.
 - Langkah-langkah strategis pengambilan anamnesis berdasarkan

- nilai-nilai humanistik, untuk memperoleh informasi yang relevan dengan keluhan pasien.
- Tata cara anamnesis yang sesungguhnya terhadap pasien dengan *kelainan jaringan gigi* dan/atau orang tua/keluarganya, sesuai keluhan pasien.
 - Sindrom *kelainan jaringan gigi* berdasarkan hasil anamnesis dan pemeriksaan lainnya.
3. Pemeriksaan fisik secara efektif.
 - Tata cara pemeriksaan fisik ekstraoral dan intraoral secara sistematis.
 - Pemeriksaan fisik ekstraoral dan intraoral secara sistematis
 4. Kemampuan dalam pendekatan diagnosis.
 - Gejala dan tanda klinis yang dijumpai pada pasien kerusakan jaringan keras.
 - Langkah-langkah pembuatan diagnosis banding.
 - Pemeriksaan klinis dan radiografis pada pasien.
 - Membaca dan menginterpretasi hasil pemeriksaan radiografis.
 - Alasan usulan pemeriksaan penunjang lainnya dalam rangka penegakan diagnosis etiologi.
 - Langkah-langkah penetapan diagnosis banding berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan radiografis.
 5. Kecakapan dalam hal penalaran klinis.
 - Rangkuman hasil anamnesis, pemeriksaan fisik-intra dan ekstraoral dan radiografis secara sistematis.
 - Alasan diagnosis banding yang diusulkan atas hasil rangkuman.
 - Relevansi hasil pemeriksaan fisik, medis dan radiografis dengan diagnosis banding.
 - Indikasi pemeriksaan penunjang lainnya (laboratorik, radiologis) serta menjelaskan hasil pemeriksaan yang telah diperoleh.
 6. Keputusan diagnosis dan terapeutik yang tepat.
 - Alasan keputusan diagnosis berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik intra dan ekstraoral, radiografis dan pemeriksaan penunjang lainnya.
 - Terapi yang berkaitan dengan diagnosis.
 - Farmakologi bahan/obat-obat dan sifat bahan restorasi adesif gigi secara umum.
 7. Keterbatasan pengetahuan seseorang.
 - Alasan untuk membuat rujukan kepada sejawat lain di luar bidang konservasi gigi

- Interpretasi hasil/jawaban rujukan dan menjelaskannya apakah memberi nilai positif untuk penegakan diagnosis dan/atau terapi.
 - Keputusan diagnosis, terapeutik dan prognosis berdasarkan hasil konsultasi dengan sejawat lain.
 - Pemeriksaan atas dasar konsultasi dari sejawat lain yang berkaitan dengan kecurigaan adanya kerusakan jaringan keras gigi lanjut (dapat dalam bentuk simulasi).
 - Jawaban atas konsultasi sejawat lain dan menjelaskan arti jawaban tadi untuk kepentingan pasien.
8. Analisis risiko dan biaya yang ditanggung oleh pasien dan/atau keluarganya.
- Alasan untuk melakukan/meminta pemeriksaan penunjang.
 - Pentingnya pemeriksaan penunjang dan biayanya kepada pasien dan/atau keluarganya.
 - Pemberian terapi sesuai dengan *guideline* dan *evidence-based dentistry*.
 - Biaya yang harus dikeluarkan oleh pasien dan/atau keluarganya sehubungan dengan restorasi yang akan digunakan dalam jangka panjang.
 - Efek samping restorasi adesif kompleks kepada pasien dan/atau keluarganya.
 - Alasan tindakan operatif dan risiko medis serta biayanya kepada pasien dan/atau keluarganya.

17. MODEL DAN SPESIFIKASINYA

- Pasien datang dengan mengeluhkan rasa tidak nyaman pada gigi geliginya. Pasien menjelaskan bahwa dia tidak bisa mengunyah makanan dengan baik. Pada pemeriksaan klinis dijumpai 2 gigi posterior tidak ada, tepi inisial gigi anterior bawah dan atas terkikis rata. Pada Molar 1 kiri dan kanan pada kedua rahangnya terdapat restorasi amalgam. Pasien menambahkan bahwa dia setiap hari minum jus jeruk untuk sarapan dan hampir setiap hari minum coca cola.

Diskusikan perawatan berdasarkan diagnosis dan kondisi pasien

1. Rasa tidak nyaman saat mengunyah.
2. Etiologi kerusakan jaringan keras gigi nonkaries pada atrisi, abrasi, erosi, abfraksi atau nonkaries lainnya.
3. Terapi minimal invasif yang sesuai fungsi gigi pasien.
4. Jenis restorasi berdasarkan klasifikasi ADA.

Buat

1. Data anamnesis yang diperlukan.
2. Data pemeriksaan intra dan ekstraoral yang diperlukan.
3. Pemeriksaan penunjang yang diperlukan.
4. Rencana penatalaksanaan perawatan kelainan jaringan jeras gigi nonkaries secara komprehensif.
5. Evaluasi gangguan pengunyahan dalam perawatan konservasi gigi.
6. Rencana perawatan kelainan jaringan keras gigi nonkaries sesuai diagnosis.
7. Rencana tindakan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif dalam perawatan Konservasi Gigi dengan restorasi adesif sederhana dengan preparasi minimal dan restorasi adesif kompleks.

Rangkuman

1. Perlu anamnesis yang cermat agar dapat menentukan diagnosis dan terapi yang tepat.
2. Kemungkinan perlunya Informasi tentang pola makan dan faktor risiko lainnya.
3. Kemungkinan etiologi.

DAFTAR TILIK PENILAIAN KINERJA

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda × bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan

✓	Cakap:	Langkah/tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur
×	Tidak cakap:	standar atau penuntun. Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/tugas
T/D	Tidak diamati:	sesuai dengan prosedur standar atau penuntun. Langkah, tugas atau keterampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih.

DAFTAR TILIK PENILAIAN KINERJA

TOOTHWEAR/GIGI AUS

0 = Tidak Cakap

1 = Cakap

Cakap	Tidak Cakap		
Nama Peserta:	Semester:		
Nama Pasien:	Umur:	Nomor MR:	
Tugas dan Kegiatan		0	1

Persiapan		
1. Memberikan penjelasan dan ijin tindakan.		
2. Menetapkan etiologi.		
3. Melakukan pencatatan bagian gigi yang mengalami keausan tinggi. Mahkota okluso-gingiva, oklusi.		
4. Merencanakan upaya preventif.		
Teknik		
1. Melakukan pengendalian etiologi (hindari atau gunakan sedotan bila minum minuman berkarbonat).		
2. Melakukan modifikasi cara pembersihan gigi mulut (sikat gigi sebelum makan).		
3. Melakukan pembebasan rasa ngilu dan gigi berlubang jika ada.		
4. Melakukan pemeriksaan periodik untuk menentukan keausan gigi meningkat atau tidak.		
5. Melakukan intervensi bantuan: o membuatkan pendukung gigi posterior (pembuatan gigi tiruan), o menaikkan dimensi vertikal (<i>splint</i> oklusal, gigi tiruan sementara).		
6. Melakukan Rehabilitasi definitif: o komposit <i>veneer</i> direk di palatal, o restorasi mahkota tiruan, o gigi tiruan definitif atau <i>overdenture</i> .		
7. Menjelaskan upaya pencegahan <i>tooth wear</i> yang harus dilakukan pasien.		

DAFTAR TILIK PENILAIAN KINERJA

RE STORASI VENEER DIREK (PALATAL)

0 = TIDAK CAKAP

1 = CAKAP

Cakap	Tidak Cakap		
Nama Peserta:	Semester:		
Nama Pasien:	Umur:	Nomor MR:	
Tugas dan Kegiatan		0	1
Persiapan			
1. Memberikan penjelasan dan ijin tindakan.			

2. Menetapkan indikasi tindakan peninggian gigitan dengan restorasi <i>veneer</i> direk di palatal.		
3. Melakukan profilaksis (tanpa fluor) di daerah operasi dan sekitarnya.		
4. Memasang <i>tape</i> isolasi di interdental gigi yang akan ditumpat.		
Teknik		
1. Melakukan pembersihan lesi permukaan aus di palatal.		
2. Melakukan etsa di daerah lesi.		
3. Melakukan pembersihan lesi dari sisa etsa dengan air mengalir dan keringkan dengan semprotan air secara perlahan dengan sudut 45 derajat.		
4. Melakukan identifikasi batas jaringan yang sehat		
5. Melakukan aplikasi <i>bonding</i> .		
6. Melakukan peletakkan resin komposit di permukaan palatal sampai dicapai tinggi gigitan yang dikehendaki.		
7. Mengulangi pembuatan restorasi <i>veneer</i> direk pada gigi lainnya (Insisif sentral).		
8. Memeriksa gigitan di palatal dengan <i>articulating paper</i> .		
9. Melakukan pemolesan dan janjikan kembali sesudah 1 minggu.		
10. Membuat jadwal pemeriksaan berikutnya.		

1. PENGANTAR

Modul ini ditujukan untuk memberi bekal pengetahuan dan praktik/keterampilan dalam manajemen kasus-kasus pulpitis reversibel pada gigi tetap secara komprehensif.

Modul ini diberikan pada semester 1, merupakan lanjutan dari modul 105 yaitu pulpitis reversibel 1 pada ilmu konservasi gigi Dasar 1.

2. PROGRAM PENGEMBANGAN KOMPETENSI

Pengembangan kompetensi dilaksanakan melalui kegiatan pembelajaran seperti yang tercantum pada Tabel 17.

3. PENUNJANG KEGIATAN

- Ruang Kuliah
- Peralatan Audiovisual
- Kasus: penyakit/kelainan pulpa vital
- Alat bantu latih: Video tentang penyakit/kelainan pulpa vital dan perawatannya, *Computer Assisted Learning Material*
- Klinik gigi
- Foto intraoral dan radiografis

Tabel 17. Kegiatan pembelajaran dalam pengembangan kompetensi pada modul 107

Kegiatan Pembelajaran	Waktu*
Tutorial (diskusi kelompok)	2× (2 × 3) jam (<i>classroom session</i>)
Kuliah mini (interaktif)	2 × 1 jam
Sesi kegiatan ilmiah	
• <i>Journal reading</i>	2 × 1 jam
• <i>Textbook reading</i>	
• Laporan kasus	2 minggu
• Sari pustaka	
Sesi pelatihan	
• Skills lab	2 × 1 jam (<i>coaching session</i>)
Sesi Keterampilan klinik	
• Praktik klinik	2 minggu (<i>facilitation and assesment</i>)

* Satuan waktu merupakan perkiraan untuk mencapai kompetensi dengan catatan bahwa pelaksanaan modul dapat dilakukan bersamaan dengan modul lain secara komprehensif

- Rekam medis umum dan pemeriksaan endodontik
- Penuntun belajar pemeriksaan dan standar operational procedure perawatan pulpa vital
- Daftar tilik (*check-list*) kompetensi penatalaksanaan jaringan pulpa dan saluran akar vital
- Referensi (lihat Referensi)

4. TUJUAN UMUM

Modul pulpitis ireversibel 1 ini diberikan agar peserta didik menguasai pengetahuan dan praktik tentang perawatan pulpa vital secara komprehensif dengan memerhatikan asas *cost effectiveness* dan *evidence based dentistry* melalui pendekatan pembelajaran berbasis kasus (*case based learning*).

5. TUJUAN KHUSUS

Setelah menyelesaikan modul ini, peserta didik diharapkan memiliki keterampilan sebagai berikut:

Kognitif

1. Memahami aspek-aspek ilmu dasar tentang anatomi, histologi, mikrobiologi jaringan pulpa.
2. Menjabarkan etiologi dan mekanisme/penjalaran penyakit pulpa.
3. Menjelaskan imunopatogenesis penyakit pulpa
4. Menjelaskan aspek dan mekanisme nyeri sebagai petunjuk kuat penyakit pulpa.
5. Menjelaskan klasifikasi penyakit pulpa beserta sifat histologi dan klinik.
6. Menganalisa hasil pemeriksaan klinis dan radiografis serta laboratorik.
7. Memahami hubungan penyakit kronis dengan tindakan perawatan (pacu jantung, hipertensi, gula darah, hipertiroid).
8. Menganalisa obat dan teknik perawatan saluran akar vital yang tepat.
9. Menjabarkan rencana perawatan pulpitis reversibel.
10. Menjelaskan jenis obat, macam-macam teknik anestesi lokal.
11. Menjelaskan kesukaran dalam memperoleh anestesi dalam perawatan pulpitis.
12. Menjelaskan farmakodinamik obat pereda rasa sakit dan antibiotik.

Psikomotor

1. Melakukan pemeriksaan klinis (dapat menentukan tes vitalitas pulpa yang tepat) dan radiografis serta laboratoris untuk penegakan diagnosis kasus pulpitis.
2. Melakukan teknik anestesi yang tepat pada kasus pulpitis.
3. Melakukan perawatan pasien dengan penyakit pulpa secara langsung di unit rawat jalan dan unit rawat inap sesuai SOP (POB).
4. Menjadi narasumber untuk dokter gigi umum pada kasus pulpitis.

Afektif

1. Mampu menjelaskan kepada pasien atau keluarganya untuk mendapatkan informed consent tentang manfaat dan risiko perawatan.
2. Mengetahui kebutuhan-kebutuhan bahan, obat dan alat untuk perawatan saluran akar vital.
3. Mampu menjelaskan pada pasien atau keluarga pasien kebutuhan perawatan saluran akar vital.
4. Mampu melakukan komunikasi tentang kondisi pasien yang takut/tidak kooperatif dengan pendekatan psikologis mengenai perawatan saluran akar vital.
5. Melakukan rujukan pada bidang ilmu terkait.

6. CONTOH KASUS

Seorang pasien pria umur 22 tahun datang ke RSKGM dengan keluhan sakit pada gigi belakang kanan bawah yang berlubang. Pasien merasa tidak nyaman terutama waktu makan, walaupun demikian pasien tidak minum obat pereda sakit. Kedatangannya ke RSKGM pagi ini adalah untuk mengobati rasa sakit yang kadang-kadang timbul. Walaupun masih muda, pasien memiliki riwayat sel darah merah tinggi (Hb > 6). Setiap bulan pasien harus memeriksa Hb dan bila perlu darahnya di ambil 100–250 cc atau *tapping*.

Diskusi

1. Anatomi dan histopatologi jaringan pulpa.
2. Etiologi, imunopatogenesis penyakit pulpa vital.
3. Mekanisme nyeri pulpa vital.
4. Hubungan penyakit sistemik dan perawatan pulpa vital.
5. Seleksi kasus.
6. Diagnosis dan diagnosis banding.
7. Rencana perawatan, prognosis dan alternative perawatan.
8. Pemilihan obat anestesi berdasarkan kasus di atas.

9. Farmakodinamik obat pereda sakit dan antibakteri.
10. Pemilihan macam perawatan pulpa vital, bahan/obat dan tumpatan.
11. Mekanisme penyembuhan, evaluasi hasil perawatan.
12. Menentukan obat-obatan pengendali rasa sakit secara rasional
13. Menentukan obat pengendali rasa sakit, inflamasi, preoperatif, operatif, dan pascaoperatif kepada pasien secara rasional.

Buat

1. Data anamnesis yang diperlukan.
2. Data pemeriksaan intra dan ekstraoral yang diperlukan.
3. Pemeriksaan penunjang yang diperlukan.
4. Rencana penatalaksanaan perawatan pulpa vital dengan medical model.
5. Evaluasi hasil perawatan pulpa vital.
6. Rencana perawatan karies gigi sesuai etiologi.
7. Rencana tindakan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif dalam perawatan karies Gigi.

Rangkuman

1. Perlu anamnesis yang cermat agar dapat menelusuri diagnosis.
2. Etiologi dan hubungan antar masalah.
3. Informasi tentang penyebab penyakit/kelainan, rencana perawatan, lamanya perawatan pada pasien atau keluarga pasien.

Lingkup Ilmu Terkait

1. Etika dan hukum kedokteran
2. Histologi (imuno-patobiologi, biologi oral)
3. Farmakologi
4. Anestesiologi
5. Radiologi Kedokteran Gigi.

7. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan lulusan yang berperilaku profesional relevan dengan pengelolaan penyakit pulpa dengan medical model, yaitu:

1. Prosedur perawatan pulpa vital pada pasien dengan penyakit sistemik
2. Penatalaksanaan perawatan pulpa vital dan alternatifnya dengan konsep preparasi minimal atau minimal invasif.

Keterampilan di atas ditunjukkan dengan:

- a. Kepakaran medis/pembuat keputusan klinik
- b. Komunikator
- c. Kolaborator
- d. Manajer
- e. Advokasi kesehatan
- f. Kesarjanaan
- g. Profesional
- h. Performance.

8. METODE PEMBELAJARAN

Penguatan proses pembelajaran dan perbaikan kinerja, juga dilakukan melalui metode:

- PBL
- Kuliah pengantar (pembekalan) dan *Peer assisted Learning, video session, diskusi*
- Belajar mandiri (*Self-paced Learning*)
- Praktik pada model kepala lengkap dengan rahang atas dan bawah
- Praktik dan pengulangan praktik klinik pada klien
- Konferensi audit klinik sub-bagian, studi kasus, sinopsis, penelitian dan bimbingan khusus.

Metode Pembelajaran yang diperlukan untuk mencapai *professional behavior* tersebut adalah sebagai berikut:

Tujuan 1. *Menjelaskan klasifikasi penyakit pulpa.*

- Menggunakan diskusi interaktif, penayangan video.
- Peserta didik menjelaskan manfaat klasifikasi sehubungan dengan rencana perawatan dan prognosis.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 2. *Mengidentifikasi jenis penyakit pulpa.*

- Pembimbing menjelaskan langkah-langkah strategis pengambilan anamnesis berdasarkan nilai-nilai humanistik, untuk memperoleh informasi yang relevan dengan keluhan pasien.
- Peserta didik melakukan anamnesis dengan metode *role-play*.
- Peserta didik menunjukkan tata cara anamnesis yang sesungguhnya terhadap pasien-pasien dan/atau orang tua/keluarganya, sesuai dengan keluhan pasien.

- Peserta didik menunjukkan kemampuan untuk mengidentifikasi penyakit berdasarkan hasil anamnesis dan pemeriksaan radiografis serta laboratorium.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik

Tujuan 3. Menunjukkan pemeriksaan objektif secara efektif.

- Pembimbing menjelaskan tata cara masing-masing pemeriksaan objektif secara sistematis.
- Peserta didik melakukan simulasi pemeriksaan objektif secara sistematis.
- Peserta didik membuat ringkasan atas hasil pemeriksaan objektif terhadap pasien.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 4. Menunjukkan kemampuan dalam pendekatan diagnosis.

- Peserta didik menjelaskan gejala dan tanda klinis yang dijumpai pada pasien.
- Peserta didik menjelaskan langkah-langkah pembuatan diagnosis banding.
- Peserta didik melakukan foto radiografis.
- Peserta didik membaca dan menginterpretasi hasil radiografis dental/ panoramik.
- Peserta didik menjelaskan alasan usulan pemeriksaan penunjang lainnya dalam rangka penegakan diagnosis etiologis.
- Peserta didik menjelaskan langkah-langkah penetapan diagnosis dan diagnosis banding berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis (objektif) dan pemeriksaan radiografis.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 5. Menunjukkan kecakapan dalam hal penalaran klinik.

- Peserta didik membuat rangkuman hasil anamnesis, pemeriksaan radiografis secara sistematis.
- Peserta didik menjelaskan alasan diagnosis banding yang diusulkan atas hasil rangkuman.
- Peserta didik menjelaskan relevansi hasil interpretasi radiografis dan dengan diagnosis banding.
- Peserta didik menjelaskan indikasi pemeriksaan penunjang lainnya (laboratoris) dan relevansinya diagnosis banding.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 6. Membuat keputusan diagnosis yang tepat.

- Peserta didik menjelaskan alasan keputusan diagnosis berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, radiografis dan pemeriksaan penunjang lainnya.
- Peserta didik menjelaskan alasan pemilihan perawatan yang berkaitan dengan diagnosis
- Peserta didik menjelaskan jenis, bentuk, instrumen yang digunakan.
- Peserta didik menjelaskan farmakologi obat-obat saluran akar.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 7. Memahami keterbatasan pengetahuan seseorang.

- Peserta didik menjelaskan alasan untuk membuat rujukan kepada sejawat lain di luar bidang konservasi gigi.
- Peserta didik menginterpretasi hasil/jawaban rujukan dan menjelaskannya apakah memberi nilai positif untuk penegakan diagnosis dan/atau terapi.
- Peserta didik mengambil keputusan diagnosis, terapeutik dan prognosis berdasarkan hasil konsultasi dengan sejawat lain.
- Peserta didik melakukan pemeriksaan atas dasar konsultasi dari sejawat lain yang berkaitan dengan kecurigaan adanya penyakit sistemik pada pasien.
- Peserta didik memberi jawaban atas konsultasi sejawat lain dan menjelaskan arti jawaban tadi untuk kepentingan pasien.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 8. Memerhatikan dan mempertimbangkan analisis risiko dan biaya yang ditanggung oleh pasien dan/atau keluarganya.

- Peserta didik menjelaskan alasan untuk melakukan/meminta pemeriksaan penunjang.
- Peserta didik menjelaskan pentingnya pemeriksaan penunjang dan biayanya kepada pasien dan/atau keluarganya.
- Peserta didik menjelaskan pemberian terapi sesuai dengan guideline dan evidence-based medicine.
- Peserta didik menjelaskan biaya yang harus dikeluarkan oleh pasien dan/atau keluarganya sehubungan dengan perawatan yang akan dilakukan serta obat minum jika diperlukan.
- Peserta didik menjelaskan kemungkinan sakit setelah perawatan kepada pasien dan/atau keluarganya.
- Peserta didik menjelaskan alasan tindakan operatif (jika indikasi) dan risiko medis serta biayanya kepada pasien dan/atau keluarganya.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 9. Memelihara motivasi untuk melaksanakan *life-long learning*.

- Peserta didik aktif dalam setiap kegiatan *journal reading*.
- Peserta didik melakukan *critical appraisal* terhadap artikel di jurnal dan/atau laporan penelitian.
- Peserta didik aktif melakukan *searching* artikel penyakit/kelainan pulpitis ireversibel dan perawatannya di internet.
- Peserta didik aktif mengikuti simposium/seminar/workshop tentang endodontik.
- Peserta didik mempresentasikan hasil kegiatan *life-long learning*.
- Pembimbing memberi umpan balik kepada peserta didik.

Tujuan 10. Memperoleh umpan balik melalui mekanisme refleksi pembelajaran yang difasilitasi oleh pembimbing.

- Peserta didik mempresentasikan hasil pembelajaran/pencapaian kompetensi selama menyelesaikan modul ini.
- Pembimbing memberi tanggapan (termasuk umpan balik yang berkaitan dengan pencapaian kompetensi) atas presentasi peserta didik.
- Peserta didik dan pembimbing memberi saran untuk perbaikan modul ini.

9. REFERENSI

1. Weine FS, 1996. *Endodontic Therapy*, 5th ed, Mosby Year Book St Louis 1.
2. Cohen S, 2011. *Pathways of the pulp*, 10th ed. Mosby, St Louis.
3. Walton RE, Torabinejad M. 2009. *Principles and practice Endodontics*, WB Saunders Co. Philadelphia.

Selain referensi yang tercantum di atas, peserta didik dianjurkan untuk melakukan penelusuran referensi lain terkait dengan masing-masing pokok bahasan.

10. EVALUASI KOMPETENSI

Evaluasi Kompetensi Kognitif

Pre-test/Essay/MDA/Lisan

- Jelaskan faktor etiologi yang menyebabkan inflamasi.
- Jelaskan mekanisme penyebaran inflamasi di dalam pulpa.
- Jelaskan alasan pulpa dapat pulih dari iritan.
- Jelaskan mekanisme nyeri akibat penyakit pulpa akut.
- Uraikan mekanisme dan konsekuensi penyebaran inflamasi pulpa dan respons imunologik serta inflamasi.

- Jelaskan klasifikasi penyakit pulpa.
- Jelaskan reaksi inflamasi spesifik dan nonspesifik pada penyakit pulpa.
- Jelaskan prinsip perawatan endodontik.
- Jelaskan reaksi penyembuhan jaringan.

11. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi digunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebutkan pada tujuan pembelajaran (Tabel 18).

Tabel 18. Metode penilaian kompetensi pada modul 107

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
1. Menjelaskan klasifikasi penyakit pulpa.	Ujian lisan dan tulis.
2. Mengidentifikasi jenis/macam reaksi pulpa yang dialami pasien.	Penilaian kompetensi ⇨ daftar tilik Penilaian selama diskusi, praktik, dan kinerja. Pemenuhan syarat dan jumlah keterampilan yang tertera di dalam buku log.
3. Melakukan pemeriksaan penunjang radiografis, dan bila perlu monitoring faktor risiko (memperhatikan ketersediaan alat) ketika etiologi belum diketahui secara jelas.	Penilaian kompetensi ⇨ daftar tilik Penilaian selama diskusi, praktik, dan kinerja. Pemenuhan syarat dan jumlah keterampilan yang tertera di dalam buku log.
4. Merujuk untuk pemeriksaan <i>radiografis</i> dan penunjang lainnya bila ada kecurigaan kerusakan pulpa yang lebih lanjut atau disertai penyakit sistemik.	Ujian lisan dan tulis.
5. Menyusun diagnosis banding didasarkan atas hasil anamnesis, pemeriksaan fisik ekstra, intraoral dan radiografis.	Ujian lisan dan tulis.
6. Menetapkan diagnosis penyakit pulpa.	Ujian lisan dan tulis.

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
7. Menjelaskan rencana terapi kepada pasien, meliputi jenis bahan, dampak obat, terapi minimal invasif dan invasif, dan biaya terapi.	Ujian lisan dan tulis.
8. Memberi terapi minimal <i>invasif</i> (pulpotomi) sesuai dengan jenis bahan dan/atau sindrom karies gigi, dan mengevaluasi hasil terapi secara berkala.	Penilaian kompetensi ⇒ daftar tilik. Penilaian selama diskusi, praktik, dan kinerja. Pemenuhan syarat dan jumlah keterampilan yang tertera di dalam buku log.
9. Memberikan terapi invasif (pulpektomi) bila kelainan tidak dapat diatasi dengan preparasi minimal, disertai hasil pemeriksaan penunjang pada pasien dengan ASA 2.	Penilaian kompetensi ⇒ daftar tilik. Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja. Pemenuhan syarat dan jumlah keterampilan yang tertera di dalam buku log.

12. PENUNTUN BELAJAR

PROSEDUR INFORMED CHOICE

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati dengan menggunakan skala sebagai berikut.

- 1. Perlu perbaikan:** langkah tidak dikerjakan atau tidak sesuai dengan yang seharusnya atau urutannya tidak sesuai (jika harus berurutan).
- 2. Mampu:** langkah dikerjakan sesuai dengan yang seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatih hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal.
- 3. Mahir:** langkah dikerjakan dengan benar, sesuai urutannya dan waktu kerja yang sangat efisien

T/D Langkah tidak diamati (penilai menganggap langkah tertentu tidak perlu diperagakan).

NAMA PESERTA DIDIK:..... TANGGAL:.....

1. Sapa dengan hormat pasien Anda.				
2. Kenalkan diri Anda dan jelaskan tujuan Anda dalam wawancara.				
3. Tanyakan apakah pasien telah tahu tentang rasa sakit yang dialami dan apakah sudah mendapat penjelasan tentang apa yang akan dilakukan. <ul style="list-style-type: none"> • Jika belum, jelaskan kelainan yang dialami dan upaya yang akan dilakukan. • Jika sudah, nilai kembali apakah penjelasannya benar dan lengkap. 				
4. Tunjukkan diagnosis dan pemeriksaan penunjang yang telah dilakukan dan penatalaksanaan untuk kelainan yang ada.				
5. Jelaskan berbagai pengobatan dan tindakan yang dapat diterapkan terhadap pasien, termasuk efek samping, komplikasi dan risiko (sampaikan dengan bahasa yang mudah dimengerti dan pastikan pasien telah mengerti).				
6. Minta pasien untuk menentukan salah satu pengobatan yang menurut pasien adalah paling sesuai, setelah mendapat penjelasan yang objektif dan benar dari dokter.				
7. Persilahkan pasien dan keluarganya untuk menyatakan dan menuliskan cara pengobatan yang menjadi pilihannya pada status pasien atau formulir yang telah disediakan.				

**DAFTAR TILIK PENILAIAN KINERJA
PROSEDUR PEMERIKSAAN KLINIK**

Berikan penilaian tentang kinerja psikomotorik atau keterampilan yang dipergunakan oleh peserta pada saat melaksanakan suatu kegiatan atau prosedur, dengan ketentuan seperti yang diuraikan di bawah ini.

✓ : **Memuaskan:** Langkah atau kegiatan dipergunakan sesuai dengan prosedur atau panduan standar.

✗ : **Tidak memuaskan:** Langkah atau kegiatan tidak dapat ditampilkan sesuai dengan prosedur atau panduan standar.

T/T: Tidak Ditampilkan: Langkah, kegiatan atau keterampilan tidak dipergunakan oleh peserta selama proses evaluasi oleh pelatih.

BUKU LOG
KONSERVASI GIGI KLINIK

Keterampilan	Level Kompetensi:							
	Observasi			Dengan supervisi			Mandiri	
	Tanggal	Tanda Tangan	Jumlah Kasus	Tanggal	Tanda Tangan	Jumlah Kasus	Tanggal	Tanda Tangan
PENATALAKSANAAN RESTORASI DIREK								
PENATALAKSANAAN PERAWATAN ENDODONTIK								
1. Menegakkan diagnosis pasien konservasi (pulpa vital).								
2. Menata laksana Endodontik pada gigi dengan/ tanpa resorpsi akar.								
SELESAI MODUL								
Telah dikonfirmasi semua komponen modul telah diselesaikan								
Tanggal								
Nama Supervisor Modul								
Tanda Tangan								

13. MATERI BAKU

Uraian Pulpa vital

Fungsi pulpa sendiri dapat diuraikan dalam 5 fungsi, induktif, formatif, nutritif, defensif, dan sensitif. Seperti diketahui, jaringan pulpa terdiri atas sel-sel odontoblast yang merupakan sel utama dari jaringan ini. Sel ini membentuk lapisan tunggal di perifer dan mensintesis matriks yang kemudian menjadi dentin. Selain itu dijumpai juga preodontoblast yang berfungsi bila ada cedera pada odontoblast. Fibroblas merupakan sel yang paling banyak di dalam pulpa yang memproduksi kolagen dan bahan dasar yang berguna saat proses *remodeling*, sedangkan sel tak terdiferensiasi sebagai sel cadangan dan sel sistem imun memperkaya jaringan pulpa yang vital.

Perubahan pada pulpa dapat terjadi secara alamiah, atau patofisiologis pada kompleks dentin-pulpa. Hal ini terjadi dapat disebabkan antara

lain karena proses karies, penyakit periodotium, trauma atau prosedur dalam melakukan restorasi gigi. Semua perubahan yang terjadi pada pulpa akan menyebabkan perubahan morfologis dan fungsi fisiologis. Hal ini memerlukan pemahaman seorang dokter gigi spesialis mengenai pentingnya mempertahankan pulpa tetap vital.

14. MODEL DAN SPESIFIKASINYA

Seorang wanita umur 54 tahun mengeluh gigi kiri belakang kanan bawah sakit bila kemasukan makanan dan minum dingin. Dulu pernah ditambal dan tambalan lepas sekitar 6 bulan yang lalu. Pasien ingin giginya dirawat dan ditambal, pasien mempunyai penyakit gula darah.

Diskusi

1. Kasus dugaan pulpitis ireversibel.
2. Terdapat penyakit diabetes melitus.
3. Pemeriksaan subjektif, objektif, dan radiografis.
4. Penegakan diagnosis.
5. Pemilihan dan penetapan terapi.
6. Prognosis dan mekanisme penyembuhan.

Rangkuman

- Anamnesis.
- Pemeriksaan klinis dan radiografis.
- Diagnosis banding.
- Diagnosis (klinis, etiologis, patologi-anatomi).
- Rencana perawatan dan perawatan.
- Sistem rujukan ke internis.