

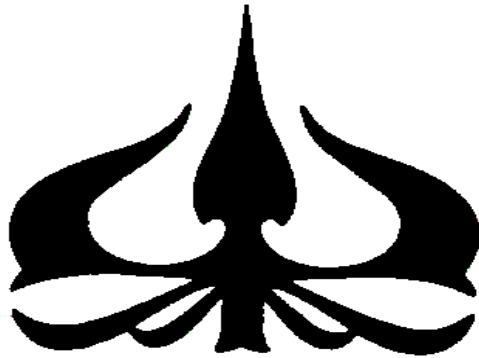


BUKU MODUL PREKLINIK



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
2023**

BUKU MODUL PREKLINIK



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
2022**

Tim Penyusun :

Dr. drg. Eko Fibryanto, SpKG(K)
Dr. drg. Meiny Faudah Amin, SpKG(K)
Dr. drg. Tien Suwartini, SpKG(K)
drg. Ade Prijanti D, SpKG(K), Ph.D
drg. Juanita A. Gunawan, M.Kes, SpKG(K)
drg. Bernard O. Iskandar, SpKG(K)
drg. Wiena Widyastuti.,SpKG(K)
drg. Elline, SpKG(K)
drg. Anastasia E. Prahasti, SpKG(K)
drg. Aryadi Subrata, SpKG(K)
drg. Selviana Wulansari, SpKG(K)
drg. Taufiq Ariwibowo, SpKG(K)
drg. Dina Ratnasari, SpKG(K)
drg. Rosita Stefani, SpKG
drg. Melaniwati, SpKG

Editor :

Dr.drg. Tien Suwartini,SpKG(K)
drg. Wiena Widyastuti,SpKG(K)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya sehingga buku Modul Preklinik Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti ini dapat diselesaikan. Buku Modul Preklinik ini disusun oleh Departemen Konservasi Gigi sebagai acuan bagi mahasiswa selama pendidikan spesialis konservasi gigi dalam melakukan restorasi jaringan keras gigi dan perawatan penyakit pulpa, agar dalam proses belajarnya berjalan dengan lancar.

Pembelajaran preklinik merupakan salah satu syarat kelulusan peserta didik program studi Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Konservasi. Pembelajaran ini merupakan salah satu capaian pembelajaran ketrampilan yang harus dicapai peserta didik menurut Standar Pendidikan Nasional Indonesia. Materi pembelajarannya mencakup pemeriksaan saliva, isolasi daerah kerja dengan rubber dam, restorasi direk dan indirek, perawatan saluran akar dan perbaikan kesalahan prosedur yang dilakukan oleh dokter gigi, seperti: mengeluarkan jarum patah dan perawatan ulang saluran akar. Materi pemutihan gigi juga menjadi salah satu topik yang diajarkan. Buku ini terutama ditujukan bagi peserta didik atau mahasiswa program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Konservasi Fakultas Kedokteran Gigi (FKG) Universitas Trisakti.

Buku modul ini adalah hasil karya tulis seluruh staf pengajar Departemen Konservasi Gigi. Pada kesempatan ini kami ucapkan terima kasih kepada drg. Wiwiek Poedjiastoeti, Sp.BMM, Ph.D selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi beserta jajaran Wakil Dekan. Kami ucapkan terima kasih pula kepada semua pihak yang turut membantu terwujudnya buku ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi mahasiswa.

Jakarta, Juli 2023

Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi,
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Trisakti

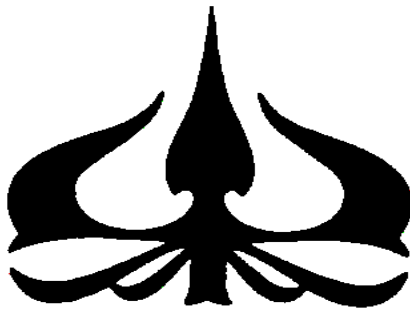
drg. Bernardus O. Iskandar, SpKG, Subsp.KE(K)

DAFTAR ISI

1. PEMERIKSAAN SALIVA	1
2. PEMASANGAN RUBBER DAM	13
3. EVALUASI FAKTOR RESIKO KARIES DENGAN KARIOGRAM	33
4. RESTORASI RESIN KOMPOSIT	43
5. PEMBUKAAN AKSES SALURAN AKAR	52
6. PREPARASI SALURAN AKAR MANUAL	63
7. PREPARASI DENGAN ROTARY FILE -----	73
8. OBTURASI SALURAN AKAR	83
9. RESTORASI ONLEI RESIN KOMPOSIT	115
10. RESTORASI ENDOCROWN	129
11. RESTORASI VINIR DIREK	143
12. RESTORASI VINIR INDIREK	151
13. BLEACHING GIGI EKSTERNAL dan INTERNAL	161
14. PROSEDUR PENGELUARAN PATAHAN INSTRUMEN ENDODONTIK	175
15. RESTORASI MAHKOTA PASAK	188
16. RESTORASI MAHKOTA SELUBUNG	209
17. BEDAH ENDODONTIK : PROSEDUR INSISI FLAP dan SUTURING	223
18. RETREATMENT SALURAN AKAR	237

MODUL PREKLINIK KARIOLOGI

**TOPIK
PEMERIKSAAN SALIVA**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

MODUL PREKLINIK KARIOLOGI PEMERIKSAAN SALIVA

1. DESKRIPSI MODUL

Pada modul preklinik ini peserta didik mendapat pembelajaran untuk pengembangan dan pencapaian kompetensi dalam pemeriksaan saliva yang dilaksanakan di laboratorium berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik, diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah menyelesaikan modul preklinik, peserta didik mampu melakukan pemeriksaan saliva sesuai prosedur yang berlaku dengan benar

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul preklinik ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menerangkan secara lengkap fungsi kelenjar saliva (C4,P3,A3)
- 1.2.2. Menganalisa tentang hubungan saliva dan proses karies (C4,P3,A3)
- 1.2.3. Menerangkan macam dan fungsi pemeriksaan saliva (C4,P3,A3)
- 1.2.4. Menggunakan alat *kit check saliva* untuk pemeriksaan saliva pada pasien (C4, P5,A3)
- 1.2.5. Menilai interpretasi hasil pemeriksaan saliva(C4, P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)
- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Memiliki sikap melayani (caring) dan empati kepada pasien dan keluarganya (S.11)
- 2.1.4. Menjaga kerahasiaan profesi terhadap teman sejawat, tenaga kesehatan, dan pasien (S.12)

- 2.1.5. Menunjukkan sikap menghormati hak otonomi pasien, berbuat yang terbaik (*beneficence*), tidak merugikan (*non maleficence*), tanpa diskriminasi, kejujuran (*veracity*) dan adil (*justice*) (S.13)
- 2.1.6. Menunjukkan sikap tanggung jawab menjaga kehormatan sebagai seorang Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi dengan cara meningkatkan keilmuan dan teknologi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan IPTEK di bidang spesialisik konservasi gigi (S.14)
- 2.1.7. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.8. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi komunikasi interpersonal, pemeriksaan fisik umum dan dental, serta pemeriksaan penunjang pada kasus-kasus konservasi gigi spesialisik sebagai dasar diagnosis, pengisian rekam medik dan prosedur informed consent secara mendalam (P.4)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan keras gigi, karies, anomali gigi dan farmakologi jaringan keras gigi sebagai dasar pencegahan, diagnosis dan perawatan penyakit dan kelainan jaringan keras gigi spesialisik dengan menggunakan material dan teknologi restorasi jaringan keras gigi secara mendalam (P.5)
- 2.2.3. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik secara mendalam (P.12)

2.3. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Umum

- 2.3.1. Mampu bekerja di bidang keahlian profesi konservasi gigi spesialisik untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan kompleks, serta memiliki kompetensi kerja yang setara dengan standar kompetensi profesi yang berlaku secara nasional/ internasional (KU.1)
- 2.3.2. Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya di bidang konservasi gigi spesialisik berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, dan komprehensif (KU.2)
- 2.3.3. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialisik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.4. Mampu bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang profesi konservasi gigi spesialisik sesuai dengan kode etik profesi dokter gigi spesialis Konservasi Gigi (KU.10)
- 2.3.5. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialisik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)
- 2.3.6. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialisik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan diagnosis, pengisian rekam medik dan prosedur informed consent kasus-kasus konservasi gigi spesialisik dengan memperhatikan dan menerapkan komunikasi interpersonal, pemeriksaan fisik umum dan dental, serta pemeriksaan penunjang pada pasien simulasi, model dan pasien secara mandiri sesuai standar baku (KK.3)
- 2.4.2. Melakukan penatalaksanaan kasus konservasi gigi spesialisik dengan mempertimbangkan penyakit sistemik, geriatrik dan THT secara mandiri sesuai standar baku (KK.8)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Fungsi saliva dan patofisiologi kelenjar saliva
- 3.3. Macam dan fungsi pemeriksaan saliva
- 3.4. Hubungan saliva dengan karies gigi
- 3.5. Prosedur pemeriksaan saliva
- 3.6. Interpretasi hasil pemeriksaan saliva

4. INDIKATOR KOMPETENSI

Setelah selesai mengikuti modul prelinik ini peserta didik dapat:

- 4.1. Menggunakan *kit check* saliva untuk pemeriksaan saliva pasien
- 4.2. Menarik kesimpulan hasil tes saliva menggunakan kit check saliva dalam waktu 30 menit

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar pemeriksaan saliva

5.2. Referensi:

1. Mount & Hume. Preservation and Restoration of Tooth Structure pp. 68-73. Knowledge Books and Software: Queensland, 2016
2. Fejerskov & Kidd. Dental Caries: The Disease and its Clinical Manangement 2nd ed. Blackwell Publisher: Oxford. 2008
3. Garg N, Garg A, Textbook of Operative Dentistry, 2 ed, Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, 2013
4. Heymann HO, Swift EJ, Ritter AW,,: Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6 ed, Elsevier, 2013
5. Meyer-Lueckel H, Paris S, Ekstrand KR, Caries Management

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

6.1. Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- a. Sesi pembekalan (di kelas): waktu 1 kali tatap muka.
- b. Praktik klinik selama 6x30 menit untuk mencapai kompetensi menentukan hasil tes saliva menggunakan kit check saliva

6.2. Persiapan pembelajaran:

Peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*), 4) tempat belajar (*training setting*) ruang perawatan serta ruang diskusi dan praktik simulasi.

6.3. Media pembelajaran: buku acuan, internet, video prosedur tes saliva

<https://drive.google.com/drive/shared-with-me>

6.4. Tempat belajar : Klinik

6.5 Tujuan (psikomotor)

Mampu melakukan pemeriksaan resting saliva hidrasi, *viscosity resting saliva*, pH resting saliva, kuantitas *stimulated saliva* dan *buffering capacity stimulated saliva* sesuai prosedur dengan benar

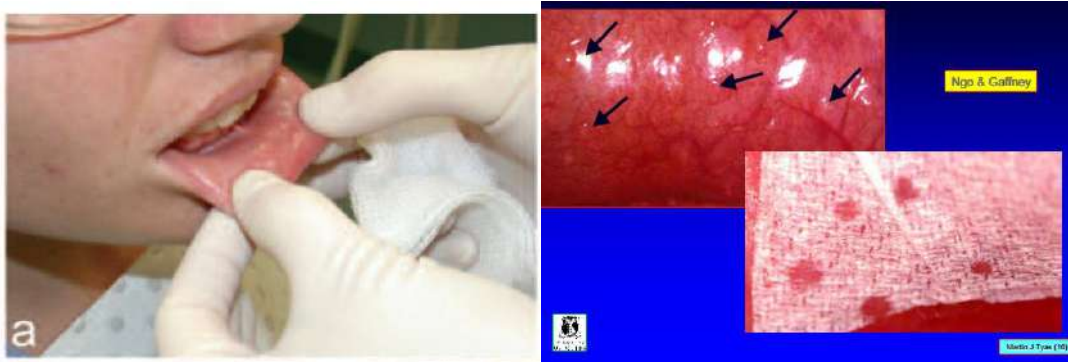
6.6. Metode pembelajaran: Praktek klinik

7. DAFTAR TILIK PROSEDUR PEMERIKSAAN SALIVA

DAFTAR TILIK PROSEDUR PEMERIKSAAN SALIVA	
A	<p>Persiapan Alat dan Bahan Masker Sarung tangan Instrumen diagnostik Satu set <i>kit check saliva</i> yang meliputi pH test strip dan indikator warna <i>Saliva collection cups</i> <i>Wax for saliva stimulation</i> <i>Buffer test strips</i> <i>Saliva kit accessories (1 plastic pad)</i> Saliva Pasien simulasi</p>
B	<p>Tahapan Pemeriksaan saliva</p> <p>1. Pemeriksaan hidrasi Bibir bawah ditarik kebawah , mukosa bibir 6 diusap dengan sepotong kain kasa dengan perlahan. Amati mukosa di bawah cahaya yang terang. Tetes saliva akan membentuk butiran butiran kecil. Jika waktu yang dibutuhkan lebih dari 60 detik, aliran resting saliva tanpa stimulasi di bawah normal (Gambar 1)</p> <p>2. Pemeriksaan viskositas Unstimulated saliva : a. Ujung lidah pasien menyentuh langit-langit (palatum) b. Periksa mukosa di dasar mulut dan tampak pembentukan biofilm mengkilap dari saliva. Jika terlihat jernih, dan seperti air (keadaan normal berarti kandungan air tinggi) Warna putih, berbuih (viskositas sedang) Warna putih, lengket maka berarti kandungan air rendah (viskositas tinggi) (Gambar 2)</p> <p>3. pH unstimulated saliva (tanpa stimulasi) Pasien dianjurkan untuk meludah dan dikumpulkan kedalam CUP yang telah disediakan. Ambil test strip pH, masukkan ke dalam CUP selama 10 detik, warna pH strip diamati : * bila warna Merah pH 5,0-5,8 berarti saliva sangat asam * bila warna Kuning pH 6,0-6,6. berarti saliva cenderung asam * bila warna Hijau pH 6,8-7,8 berarti saliva normal (Gambar 3)</p> <p>4. Stimulated saliva (kuantitas) Pasien dianjurkan untuk mengunyah permen parafin untuk merangsang keluarnya saliva Setelah 30 detik, saliva dibuang kedalam spitum dilanjutkan mengunyah, kemudian saliva ditampung ke dalam cup yang telah disediakan dalam interval waktu 5 menit (Gambar 4)</p> <p>5. Stimulated saliva buffering capacity (kualitas) Ambil tes strip dari kantong aluminium dan diletakkan diatas selembur kertas tissue Saliva diambil dari cup tersebut menggunakan pipet, kemudian diteteskan diatas tes strip yang terdiri dari 3 kotak Untuk mengurangi kelebihan saliva, tes strip diletakkan pada posisi 90 derajat tes strip akan mulai berubah warna setelah 2 menit (merah, biru, hijau) (Gambar 5). Hasil dari pemeriksaan saliva dicatat dan dijelaskan kepada pasien.</p>

TAHAPAN PEMERIKSAAN SALIVA

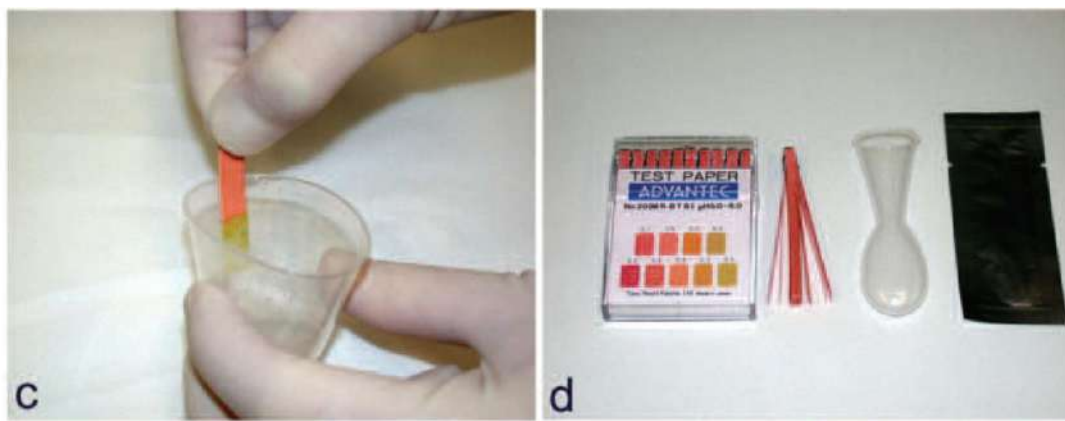
A. Pemeriksaan Unstimulated Saliva



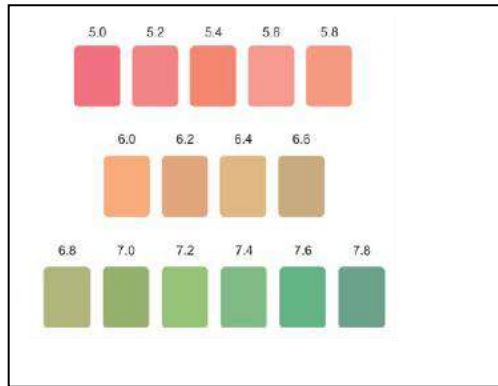
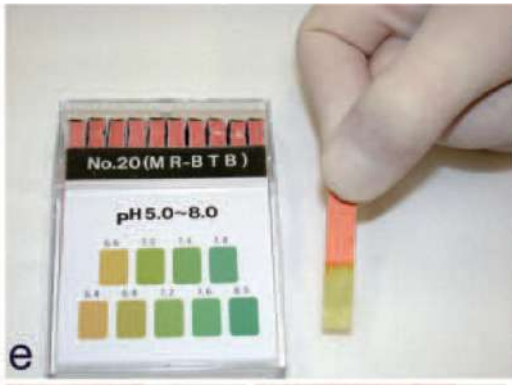
Gambar 1. Uji *resting flow rate* saliva berdasarkan *droplet time*.



Gambar 2. B, Menampung *resting* saliva. Pemeriksaan viskositas saliva



Gambar 3. C, Pemeriksaan pH *resting saliva*. D, Komponen-komponen yang digunakan untuk pemeriksaan pH dan kapasitas *buffer saliva* : kertas test pH, tempat menampung saliva, dan *buffer test strips*

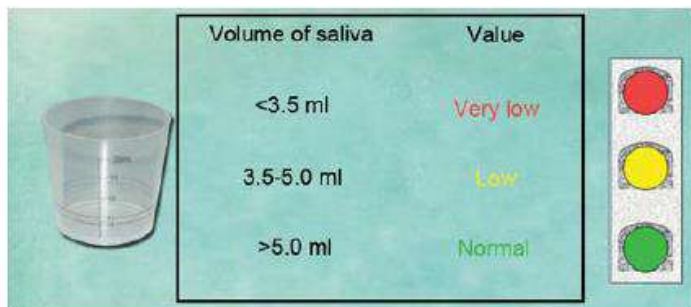


Pengukuran pH resting saliva dengan pH indicator (pH 5.0-8.0)

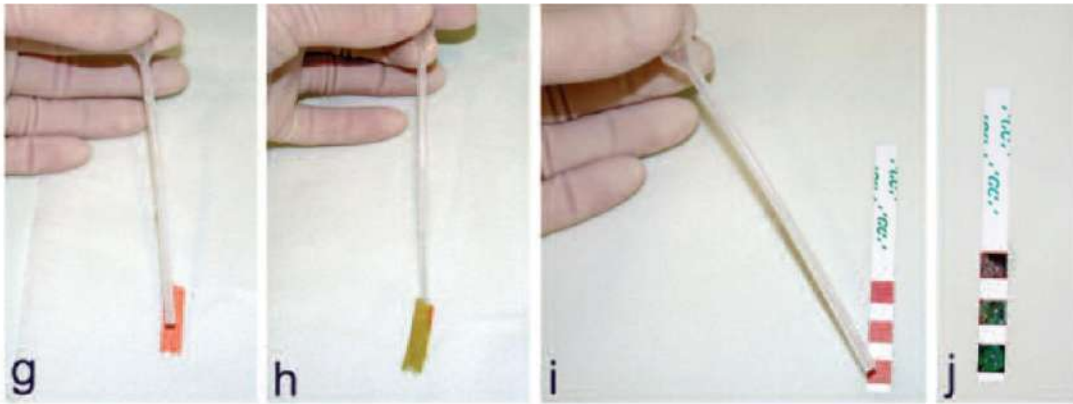
B. Stimulated Saliva



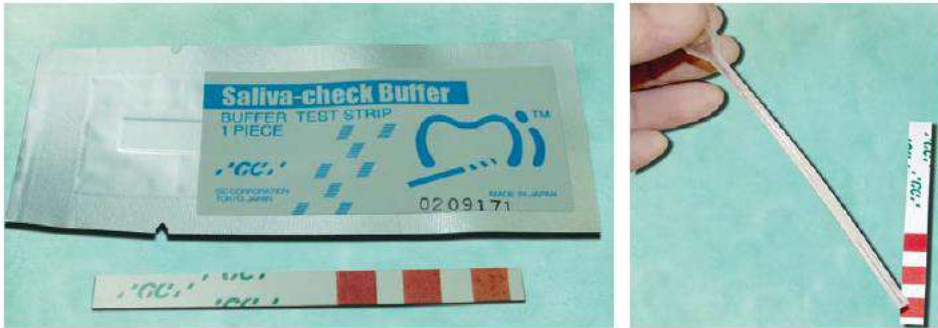
Menampung *stimulated saliva* pada gelas ukur



Pengukuran *volume stimulated saliva*



Gambar 4 . G and H, Pengukuran pH *stimulated saliva* dengan pH test paper menggunakan pipete. I and J, Pengujian kapasitas buffer saliva menggunakan pada *test strips*



Buffer test strip



Saliva-Check buffer kit

8. PENILAIAN KOMPETENSI

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
* Mampu melakukan prosedur pemeriksaan saliva pada pasien simulasi	* Penilaian kompetensi dengan daftar tilik * Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja * Ujian clinical skill (OSCE)

TES SALIVA

Nama Mahasiswa : Pembimbing :
 NIM : 1.
 Tanggal : 2.

Nilai	Skala Penilaian
85-100	Melakukan semua tahapan dengan benar dan lengkap secara mandiri
75-84	Melakukan semua tahapan dengan benar dengan bimbingan minimal
68-74	Melakukan sebagian tahapan benar, mampu memperbaiki dengan bimbingan penuh
56-67	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki
0-55	Tidak melakukan

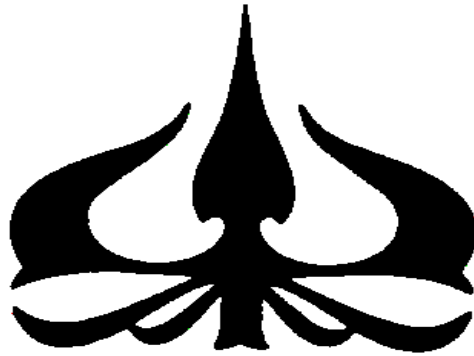
No.	TAHAPAN PEKERJAAN	Nilai	Bobot	Total
1	Profilaksis Oral a. Ketepatan alat b. Prosedural		30	
2	Melakukan tahapan kerja saliva tanpa stimulasi pada pasien simulasi a. Hidrasi b. Viskositas c. pH		35	
3	Melakukan tahapan kerja saliva dengan stimulasi pada pasien simulasi a. Hidrasi b. Viskositas c. pH		35	
	TOTAL		100	

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	
TOTAL		100%	

Tandatangan Pembimbing

MODUL PREKLINIK

TOPIK
PEMASANGAN *RUBBER DAM*



PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022

PEMASANGAN *RUBBER DAM*

1. DESKRIPSI MODUL

Modul preklinik ini bertujuan agar peserta didik mendapat pembelajaran untuk pengembangan pencapaian kompetensi dalam pemasangan *rubber dam* yang dilaksanakan di ruang *preklinik* pada model gigi berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik, diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah menyelesaikan preklinik ini, peserta didik mampu melakukan pemasangan *rubber dam* sesuai prosedur yang benar

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti preklinik ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk

1.2.1. Menerangkan anatomi gigi (C4,P3,A3)

1.2.2. Menerangkan tujuan dan keunggulan isolasi gigi menggunakan *rubber dam* (C4,P3,A3)

1.2.3. Menjelaskan berbagai teknik pemasangan *rubber dam* (C4,P3,A3)

1.2.4. Melakukan pemasangan *rubber dam*(C4, P5,A3)

12.5. Menilai pemasangan *rubber dam* (C4, P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)

2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)

- 2.1.3. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.4. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan pulpa dan periradikular, penyakit jaringan pulpa dan periradikular, dasar-dasar radiologi kedokteran gigi, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular sebagai dasar diagnosis dan perawatan endodontik kasus konservasi gigi spesialistik dengan menggunakan material dan teknologi dalam endodontik mutakhir secara mendalam (P.6)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mendalam (P.13)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemitakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.2. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

- 2.4.. Melakukan penatalaksanaan perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik menggunakan material dan teknologi endodontik mutakhir melalui penerapan dasar-dasar penyakit jaringan pulpa dan periradikuler, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku; (KK.6)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Anatomi gigi
- 3.2. Fungsi pemasangan rubber dam
- 3.3. Alat-alat rubber dam set
- 3.4. Macam teknik pemasangan Rubber Dam
- 3.5. Prosedur pemasangan Rubber Dam

4. KOMPETENSI

Setelah selesai mengikuti preklinik ini peserta didik dapat melakukan berbagai teknik pemasangan *rubber dam* gigi pada manekin / model gigi dengan benar sesuai prosedur

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar pemasangan *rubber dam*

5.2. Referensi:

1. Cohen's Pathways of the Pulp(2016) 11th Edition. Hargreaves K & Berman L editors. 2016. Elsevier.
2. Walton, R.E. & Torabinejad, M. (2020) : Endodontics : Principles and Practice, 9th Ed. Blackwell Publisher

3. Nisha Garg (2014) Textbook of Endodontics. 3rd Ed. Jaypee Brothers Medical Pub.
4. Hargreaves, K.M, Goodis H,E, Tay F.R. 2012. Dental Pulp, 2nd ., Quintessence Publ. Co. Hannove

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

6.1. Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- 6.1.1. Pembekalan (di kelas) : waktu 1 kali Tatap Muka (50 menit)
- 6.1.2. Praktik selama 1 kali tatap muka (100 menit) untuk mencapai kompetensi melakukan pemasangan *rubber dam*
- 6.1.3. Persiapan pembelajaran: Peserta didik harus mempelajari sumber pustaka, ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*)
- 6.1.4. Media pembelajaran: buku acuan petunjuk praktikum, internet, video penuntun prosedur pemasangan *rubber dam* gigi
- 6.1.5. Tempat belajar (*training setting*) : ruang skill'lab
- 6.1.6. Tujuan (*psikomotor*)
Mampu melakukan pemasangan *rubber dam* gigi sesuai prosedur dengan benar
- 6.1.7. Metode pembelajaran : praktikum pada manekin atau model gigi

7. EVALUASI PENCAPAIAN PEMBELAJARAN

Setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran : mampu melakukan pemasangan *rubber dam* sesuai prosedur dengan benar, dengan penilaian kompetensi dengan daftar tilik

8. PENUNTUN BELAJAR

Daftar Cek Penuntun belajar Prosedur Pemasangan *Rubber Dam*

DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR Pemasangan Rubber Dam	
1	Tujuan
	1) Melakukan pemasangan <i>quick rubber dam</i>
	2) Melakukan pemasangan <i>Rubber Dam</i> Konvensional
2	Alat dan Bahan
	1) <i>Template</i> posisi gigi 2) <i>Rubber dam sheet</i> 3) <i>Rubber dam clamp</i> 4) <i>Rubber dam frame</i> 5) <i>Rubber dan punch</i> 6) <i>Clamp forcep</i> 7) <i>Quick Rubber Dam</i> 8) Instrumen plastis 9) <i>Dental floss</i> 10) Pelumas
3.	Teknik Pemasangan Rubber Dam
	3.1. Teknik busur panah /bow Keunggulan : dapat dengan mudah dilakukan dengan satu orang. Kesulitan : Lembaran <i>rubber dam</i> harus membentang di atas sayap penjepit, yang dapat mengakibatkan robek. Pencegahan : Bingkai <i>rubber dam</i> diposisikan dan hanya ditempelkan setelah <i>rubber dam</i> dan <i>clamp</i> aman. Kiri: menggunakan jari telunjuk, <i>Rubber Dam</i> ditarik ke <i>clamp Rubber Dam</i> . <i>Rubber sheet</i> membentang dengan sisi lain pada busur Kanan: ditarik melewati <i>rubber dam</i> membentang atas <i>clamp</i> dan <i>rubber sheet</i> dilipat untuk mempermudah penanganan



Gambar

Kiri: *rubber dam*, *clamp*, dan *forcep* dimasukkan ke dalam rongga mulut.

Tengah: *clamp* yang aman pada gigi.

Kanan: *rubber sheet* ditarik ke bukal



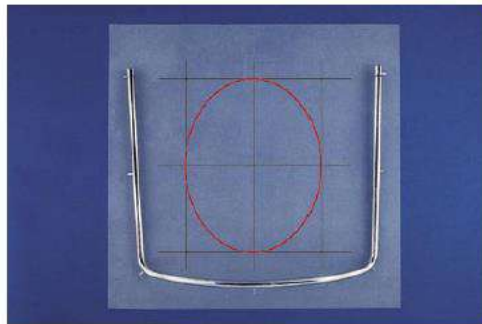
Kiri: tampilan bagian bukal secara lengkap Kanan: *rubber dam* akan mencapai posisi akhir ketika *sheet* ditarik ke bagian lingual

3.2. Aplikasi Rubber dam II Teknik sayap/ wing

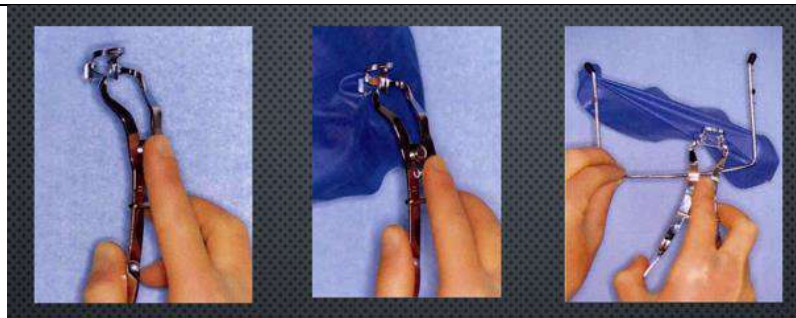
Metode untuk aplikasi *rubber dam* dengan menyisipkan *sheet* ke clamp bagian lingual dan bukal ke dalam lubang untuk menekan *rubber sheet*, yang disebut teknik sayap.

Prosedur ini mempunyai dua tahap: Persiapan peralatan Aplikasi rubber dam ke dalam rongga mulut manekin.

- a. Tempatkan *clamp* yang dipilih kedalam *rubber sheet* pada sudut 45 derajat.
- b. Dengan posisi busur ke distal dengan memperhatikan lengkung gigi dimana lokasi gigi akan dirawat.



- c. Frame rubber dam dikaitkan, posisi berikutnya dam dilakukan sedemikian rupa untuk membuat dua kantong di batas bawah untuk menangkap limpahan cairan saliva selama prosedur instrumen dilakukan



Kiri penjepit ini digunakan dengan menggunakan tang. Jari telunjuk menempel pada engsel tang.

Tengah: *rubber dam* menekan *sheet* membentang Di atas kedua sayap *clamp*

Kanan: kemudian *sheet* ditarik diagonal dari salah satu bagian atas berakhir pada ujung bawah bingkai yang berlawanan

	
	<p>Kiri: <i>rubber dam</i> membentang ke semua ujung frame dan harus lebih diperpanjang melebihi <i>frame</i>. Tengah: dibuat untuk membuat kantong kiri dan. Kanan yang ditekuk ke dalam, dan yang sisi atas dan .bagian bawah ditekuk ke atas pasien memegang <i>preformed rubber sheet</i></p>

No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK
1.	Cek posisi gigi dan daerah kerja
2.	Penentuan lubang dengan template/tidak
3.	Pemilihan Teknik aplikasi <i>Rubber Dam</i>
4.	Pemasangan <i>Rubber Dam</i> stabil pada posisi yang diinginkan
5.	Penggunaan <i>wedget</i> atau <i>ligature</i>

PEMASANGAN *RUBBER DAM*

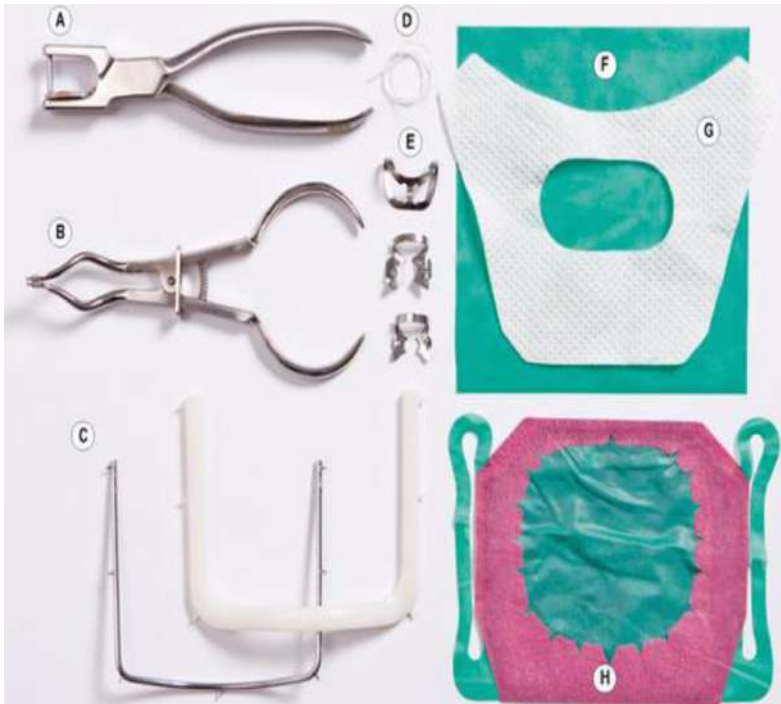
Nama Mahasiswa : Pembimbing :
 NIM : 1.
 Tanggal : 2.

Nilai	Skala Penilaian
85-100	Melakukan semua tahapan dengan benar dan lengkap secara mandiri
75-84	Melakukan semua tahapan dengan benar dengan bimbingan minimal
68-74	Melakukan sebagian tahapan benar, mampu memperbaiki dengan bimbingan penuh
56-67	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki
0-55	Tidak melakukan

	TAHAPAN PEKERJAAN	Nilai	Bobot	Total
1.	Cek posisi gigi dan daerah kerja		20	
2.	Penentuan lubang dengan template/tidak		20	
3.	Pemilihan Teknik aplikasi <i>Rubber Dam</i>		20	
4.	Pemasangan <i>Rubber Dam</i> stabil pada posisi yang diinginkan		20	
5.	Penggunaan <i>wedget</i> atau <i>ligature</i>		20	
			100	

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	
TOTAL		100%	

Tandatangan Pembimbing



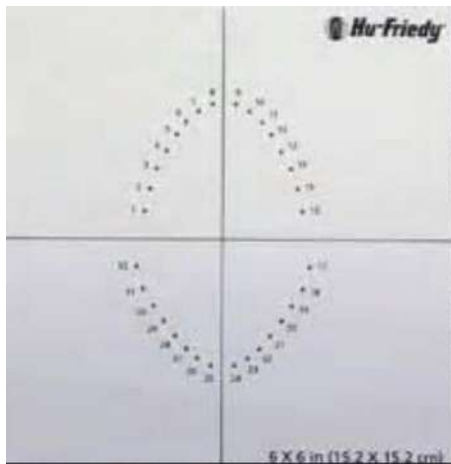
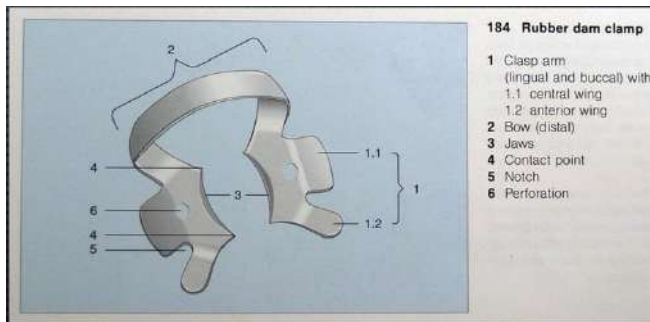
Satu set *Rubber dam* rubber terdiri dari *punch*, *forcep*, *clamp*, *frame*, *rubber sheet* dan kertas pelindung

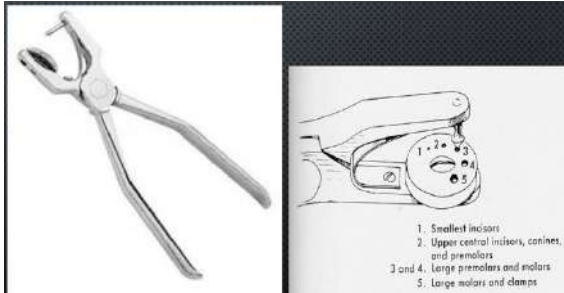


Clamp tanpa sayap (wing) yang terdiri dari 8 jenis clamp, anterior, posterior, untuk yang kerusakannya sub gingiva



Clamp set tanpa sayap dan dengan sayap





Puncher, dapat disesuaikan diameternya dengan besar gigi yang akan diberi *clamp*



Terdapat beberapa ukuran dari wedjet. Penggunaannya membantu retensi karet di interdental



Penggunaan *Oral dam* untuk celah yang terbuka

Pembukaan dibuat lebih atau kurang di tengah bendungan, yang asimetris sehubungan dengan wajah pasien. B. Dengan cara ini, rangka logam tidak mengganggu mesin sinar-X. C. Pasien juga bisa bernapas melalui mulut.

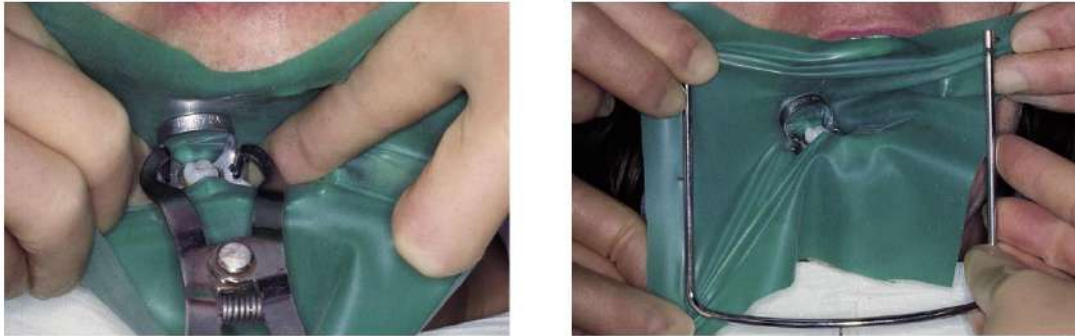


Pembukaan telah dilakukan pada titik yang ditunjukkan oleh aturan elips. Oleh karena itu, bendungan asimetris terhadap wajah pasien, sedangkan gigi muncul pada titik yang dekat dengan bingkai logam. B, C. Bingkai logam mengganggu mesin sinar-X, menyebabkannya memproyeksikan bayangan bingkai ke radiograf. D. Bendungan melekat pada seluruh lingkaran mulut, menghalangi pernapasan oral.

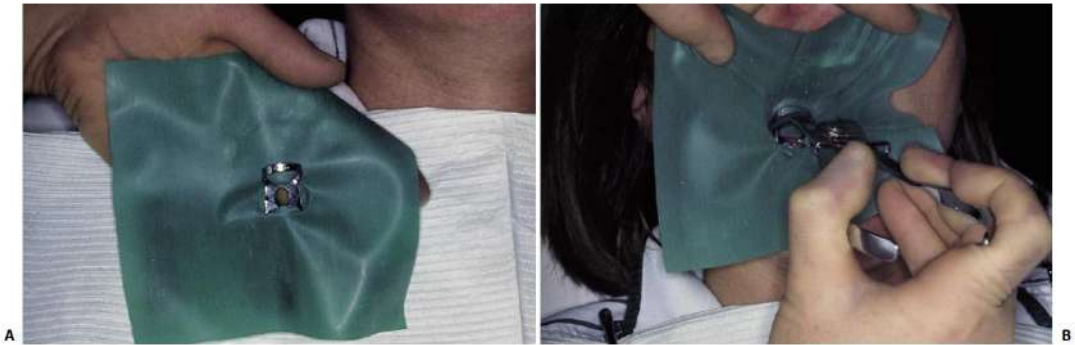


Ujung jari dimasukkan ke dalam bukaan bendungan untuk memberikan gambaran yang lebih baik kepada pasien tentang fungsi lembaran karet ini.

Tangan asisten memposisikan bendungan tepat di sekitar gigi yang akan dirawat.



Dokter gigi memposisikan *clamp*, lalu memposisikan *frame* dengan bantuan



Pemosisian bendungan dapat dilakukan tanpa bantuan asisten. A. Bendungan berlubang telah direntangkan di atas sayap penjepit. B. Sementara tangan kiri dokter gigi menopang margin atas bendungan, tangan kanannya menempatkan penjepit di sekitar gigi





Pemosisian bendungan karet dengan penjepit tanpa sayap. A. Lengkungan penjepit dilewatkan melalui lubang bendungan. B. Tang penjepit bendungan karet dimasukkan ke dalam bukaan penjepit. C. Bendungan dilipat dengan penjepit di ujungnya, sedangkan penjepit digerakkan ke arah gigi. D. Penjepit telah diposisikan. E. Bendungan ini direntangkan dengan kerangka Young. F, G. Dokter gigi menggeser bendungan sepenuhnya di bawah penjepit dengan jari.



Sebuah *Dam* dengan penjepit bersayap telah direntangkan di atas kerangka Young. Penjepit, bendungan, dan bingkai diposisikan di mulut sebagai satu kesatuan



Penjepit tanpa sayap dipasang di sekitar gigi. B, C. Lembaran karet telah diselipkan di bawah penjepit, yang sudah terpasang pada tempatnya.



Untuk memfasilitasi pemindahannya, bendungan dipotong dan dilewatkan melalui kontak interproksimal



A. Fraktur gigi yang memerlukan perawatan endodontik masih belum erupsi sempurna, dan tinggi konturnya masih apikal dari margin gingiva. Untuk memposisikan rubber dam clamp, perlu dilakukan polimerisasi dua titik resin komposit pada email bukal dan palatal. B. Akses rongga dibuat di tepi rekahan. Perhatikan dua titik komposit yang menahan penjepit pada posisinya.



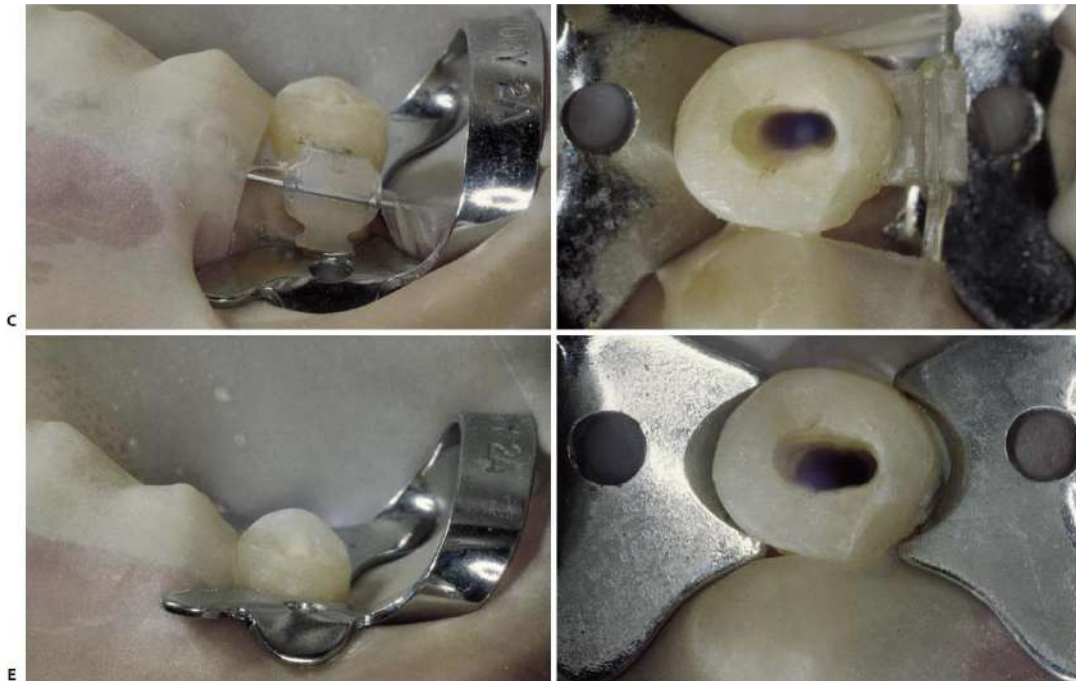
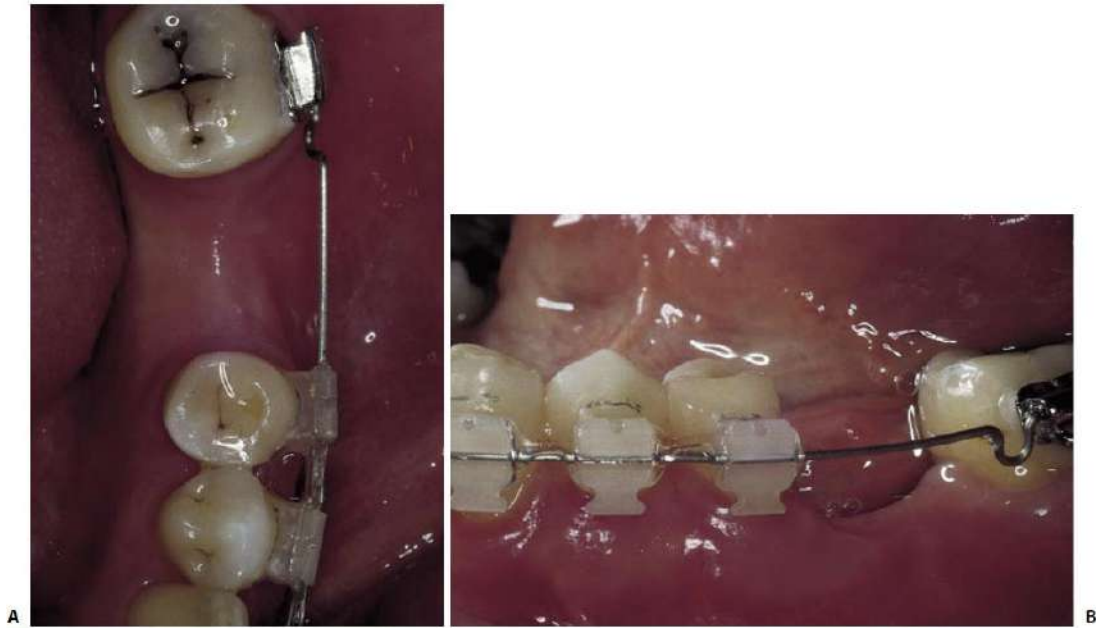
Bendungan dipasang pada gigi taring dan gigi seri sentral untuk memungkinkan terapi endodontik pada akar gigi seri lateral.



Bendungan disimpan di tempatnya dengan penjepit yang ditempatkan pada gigi mesial dan oleh fragmen bendungan yang telah dilewati di bawah area kontak distal gigi distal. Karena gigi depan pasien ini sangat padat, tidak ada ruang untuk penjepit. Bendungan dipertahankan pada tempatnya oleh dua fragmen bendungan yang telah dilewati di bawah bidang kontak distal gigi seri lateral.



Kawat ortodontik menghalangi penutupan lembaran karet yang rapat. B. Segel yang rapat telah dicapai dengan Oraseal



Gigi premolar dua kiri bawah membutuhkan terapi endodontik. A. Tampilan oklusal. B. Tampilan bukal. C, D. Memposisikan penjepit di bawah sambungan ortodontik, bendungan melewati kawat dan oleh karena itu tidak menyegel. E, F. Penjepit telah ditempatkan di atas sambungan ortodontik dan kawat; dengan demikian, bendungan ditutup dengan sempurna



Gigi premolar dua kiri bawah membutuhkan terapi endodontik. A. Tampilan oklusal. B. Tampilan bukal. C, D. Dengan memposisikan penjepit di bawah sambungan ortodontik, bendungan mengangkangi kawat dan oleh karena itu tidak menyegel. E, F. Penjepit telah ditempatkan di atas sambungan ortodontik dan kawat; dengan demikian, bendungan ditutup dengan sempurna

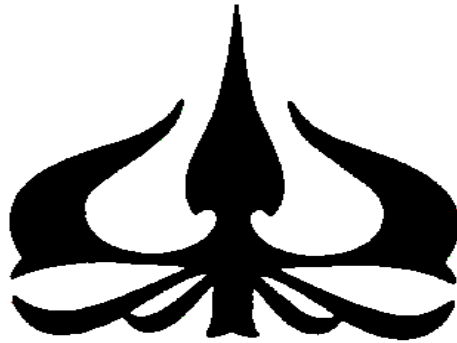


Gigi premolar dua kanan atas memiliki fraktur mahkota 45 ° dan penjepit 90N terus meluncur di bawah tegangan lembaran karet. Satu penjepit dipasang pada gigi molar dua dan satu lagi (90N) pada gigi premolar kedua yang akan dirawat. Sekarang elastisitas bendungan menarik molar dan tidak menarik sama sekali pada gigi premolar..

MODUL PREKLINIK KARIOLOGI

TOPIK

EVALUASI FAKTOR RESIKO KARIES
DENGAN KARIOGRAM



PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022

EVALUASI FAKTOR RESIKO KARIES DENGAN KARIOGRAM

1. DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada modul prelinik ini eserta didik mendapat pembelajaran untuk pengembangan dan pencapaian kompetensi dalam tindakan-tindakan yang bertujuan pemahaman yang lebih baik tentang karies gigi sebagai penyakit multifactorial dan menggambarkan interaksi yang mungkin terjadi dari beberapa penyebab karies berdasarkan evaluasi faktor resiko karies dengan kariogram yang dilaksanakan di klinik berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik, diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan.

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah menyelesaikan modul prelinik ini, peserta didik mampu melakukan evaluasi resiko karies menggunakan kariogram sesuai prosedur dengan benar

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul prelinik ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1.2.1. Menerangkan secara lengkap peluang untuk menghindari karies baru

1.2.2. Menerangkan secara lengkap tentang pola makan dalam pencegahan karies gigi (C4,P3,A3)

1.2.3. Menerangkan secara lengkap hubungan bakteri dengan kerentanan dan keadaan yang berpengaruh terhadap resiko karies baru (C4, P5,A3)

1.2.4. Menggunakan kariogram untuk evaluasi resiko karies pada pasien (C4, P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)
- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan sikap tanggung jawab menjaga kehormatan sebagai seorang Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi dengan cara meningkatkan keilmuan dan teknologi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan IPTEK di bidang spesialisik konservasi gigi (S.14)
- 2.1.4. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.8. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrana Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan keras gigi, karies, anomali gigi dan farmakologi jaringan keras gigi sebagai dasar pencegahan, diagnosis dan perawatan penyakit dan kelainan jaringan keras gigi spesialisik dengan menggunakan material dan teknologi restorasi jaringan keras gigi secara mendalam (P.5)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya di bidang konservasi gigi spesialisik berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, dan komprehensif (KU.2)

- 2.3.2. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.3. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)
- 2.3.4. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan diagnosis, pengisian rekam medik dan prosedur informed consent kasus-kasus konservasi gigi spesialistik dengan memperhatikan dan menerapkan komunikasi interpersonal, pemeriksaan fisik umum dan dental, serta pemeriksaan penunjang pada pasien simulasi, model dan pasien secara mandiri sesuai standar baku (KK.3)
- 2.4.2. melakukan penatalaksanaan kasus konservasi gigi spesialistik dengan mempertimbangkan penyakit sistemik, geriatrik dan THT secara mandiri sesuai standar baku (KK.8)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Cara menghindari terjadi karies baru
- 3.2. Pola makan yang benar
- 3.3 Hubungan bakteri dan lingkungan terhadap patogenesis karies
- 3.4. Prosedur pelaksanaan kariogram

4. INDIKATOR KOMPETENSI

Setelah selesai mengikuti kepaniteraan klinik ini peserta didik dapat menentukan resiko terjadinya karies baru berdasarkan kariogram dengan waktu 60 menit sesuai prosedur dengan benar

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar

Saliva check mutans

5.2. Referensi:

1. Mount & Hume. Preservation and Restoration of Tooth Structure pp. 68-73. Knowledge Books and Software: Queensland, 2016
2. Fejerskov & Kidd. Dental Caries: The Disease and its Clinical Manangement 2nd ed. Blackwell Publisher: Oxford. 2008
3. Garg N, Garg A, Textbook of Operative Dentistry, 2 ed, Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, 2013
4. Heymann HO, Swift EJ, Ritter AW,,: Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6 ed, Elsevier, 2013
5. Meyer-Lueckel H, Paris S, Ekstrand KR, Caries Management

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

6.1. Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

Praktik menentukan hasil tes saliva

6.2. Persiapan pembelajaran:

Peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*), 4) tempat belajar (*training setting*) ruang perawatan serta ruang diskusi dan praktik simulasi.

6.3. Tujuan (psikomotor):

- Mampu melakukan dengan benar pelaksanaan kariogram sesuai prosedural
 - Mampu menentukan resiko karies berdasarkan hasil kariogram
- 6.4. Media pembelajaran: buku acuan, internet, video prosedur tes saliva
- 6.5. Tempat belajar : klinik
- 6.6. Metode pembelajaran: praktek klinik

7. PENILAIAN KOMPETENSI

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran.

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
Mampu melakukan evaluasi faktor resiko karies dengan kariogram sesuai prosedur dengan benar	<ul style="list-style-type: none"> ○ Penilaian kompetensi dengan daftar tilik ○ Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja ○ Pemenuhan syarat dan jumlah ketrampilan (<i>Requirement</i>) seperti tertera dalam log book ○ Ujian <i>clinical skill</i> (OSCE)

8. PENUNTO BELAJAR PROSEDUR EVALUASI FAKTOR RESIKO KARIES DENGAN KARIOGRAM

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatuhnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR EVALUASI FAKTOR RESIKO KARIES DENGAN KARIOGRAM

No.	DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR EVALUASI FAKTOR RESIKO KARIES DENGAN KARIOGRAM	Sudah dikerjak an	Belum Dikerjak an
1.	Menerangkan faktor resiko karies		
2.	Menerangkan taktor penyebab karies a. Pengalaman karies b. Penyakit yang berpengaruh c. Kandungan makanan d. Frekuensi makanan e. Indeks plak f. Tes <i>S.mutans</i> g. Program fluor h. Tes saliva i. Penilaian klinik resiko karies		
3.	Mendemonstrasikan cara pengisian kariogram sesuai prosedur		
4.	Menerang tentang control secara teratur/periodik		
5.	Alat : 1) Software kariogram 2) Audiovisual 3) Menerangkan kepada pasien simulasi tentang proses karies 4) Melakukan pemeriksaan karies pada pasien simulasi 5) Menanyakan kesehatan umum pasien simulasi 6) Menanyakan jenis makanan pasien simulasi 7) Melakukan pemeriksaan indeks plak pada pasien simulasi 8) Melakukan pemeriksaan /tes S mutans pada saliva pasien simulasi 9) Menanyakan penggunaan fluor 10) Melakukan pemeriksaan saliva pada pasien simulasi 11) Menerangkan tentang kontrol secara teratur/periodik		

FAKTOR RISIKO KARIES (SEBELUM)												
Beri tanda v pada kotak yang dipilih												
SALIVA				PLAK			FLUOR					
Tanpa Stimulasi		Dengan Stimulasi		pH			Pasta gigi	ya		tidak		
Hidrasi		Kecepatan aliran/5 mnt		≤ 5.5		M	Air minum	ya		tidak		
> 60 detik	M	> 3,5 ml	M	6.0-6.5		K	Topikal	ya		tidak		
30-60 detik	K	3.5-5.0 ml	K	≥ 7.0		H	DIET					
< 30 detik	H	< 5.0ml	H	Aktivitas			Gula		Asam			
Viskositas		Kapasitas buffer		Stain biru		M	> 2X/hr			>3x/hr		
Kental	M	0-5	M	Merah kebiruan		K	>1x/hr			>2x/hr		
Berbusa	K	6-9	K	Stain merah		H	tidak			<2x/hr		
Jernih, cair	H	10-12	H	FAKTOR MODIFIKASI								
pH		pH		Obat peningkat aliran saliva			ya		tidak			
5.0-5.8	M	5.0-5.8	M	Penyakit penyebab mulut kering			ya		tidak		= 5 ya M	
6.0-6.8	K	6.0-6.8	K	Protosa/alat orthodonsi			ya		tidak		K	
6.8-7.8	H	6.8-7.8	H	Karies aktif			ya		tidak		≥ 1 ya H	
				Sikap			ya		tidak			
PENILAIAN AKHIR RISIKO KARIES	SALIVA			SIKAP <td>C</td> <td></td> <td colspan="5">A = mau mengubah sikap</td>	C		A = mau mengubah sikap					
	PLAK				B		B = mungkin mengubah sikap					
	DIET				A		C= tidak mau mengubah sikap					
	FLUOR				1	2	3	1 = tidak ada penyakit				
	FAKTOR MODIFIKASI				STATUS			2 = perlu diperbaiki				
		M	K	H				3 = penyakit aktif				

9. DAFTAR TILIK

EVALUASI FAKTOR RESIKO KARIES DENGAN KARIOGRAM

(Diisi oleh Pengajar)

Berikan tanda √ dalam kotak dikerjakan yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dengan memuaskan, dan berikan tanda x bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan		
√	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
X	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama mahasiswa :

Tanggal :

Nama pasien :

No Rekam Medis :

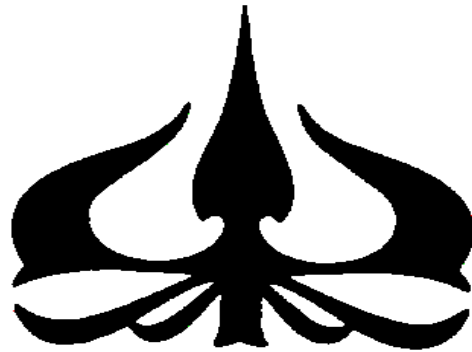
DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK RESTORASI GIGI RESIN KOMPOSIT	Kesempatan ke		
		1	2	3
1	Sterilisasi alat			
2	Cuci kedua tangan dengan prosedur yang benar			
3	Menggunakan masker dan sarung tangan			
4	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri			
5	Memastikan keadaan kesehatan umum penderita dalam keadaan sehat			
6	Memberikan penjelasan tentang prosedur pemeriksaan dan <i>informed consent</i>			
7	Melakukan <i>evaluasi faktor resiko karies dengan kariogram</i> sesuai prosedur			
	KEBERSIHAN DAN KEAMANAN			
1	Alat yang telah dipakai direndam dalam larutan klorin 0,5% /desinfektan selama 30 menit, kemudian dicuci dengan air mengalir dan dimasukkan ke dalam autoclave			
2	Celupkan sarung tangan kotor ke dalam larutan klorin 0,5% sebelum dibuang.			
3	Buang pada tempat sampah medis.			
4	Cuci kedua tangan dengan sabun dan air mengalir			

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	
TOTAL		100%	

Tanda tangan Mahasiswa	Tandatangan DPJP

MODUL PREKLINIK RESTORASI GIGI

**TOPIK
RESTORASI RESIN KOMPOSIT**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

RESTORASI RESIN KOMPOSIT

1. DESKRIPSI MODUL

Modul Preklinik ini merupakan pembelajaran untuk pencapaian kompetensi dalam melaksanakan pengembangan dan perawatan restorasi resin komposit sesuai pembelajaran dan praktik pada model gigi berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik dan dicapai dalam waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik mampu melakukan tahapan restorasi resin komposit pada model dengan tepat dan benar.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan tentang identifikasi, klasifikasi dan patogenesis jenis-jenis kerusakan jaringan keras gigi
- 1.2.2 Menjelaskan mengenai tipe-tipe resin komposit (C5,P5,A4)
- 1.2.3. Menjelaskan indikasi dan kontra indikasi restorasi resin komposit (C5,P5,A4)
- 1.2.5. Menjelaskan tentang preparasi untuk melakukan restorasi resin komposit Kelas I, II, III, IV (C5,P5,A4)
- 1.2.6. Melakukan tahapan restorasi gigi dengan resin komposit (C5, P5,A4)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)
- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.4. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan keras gigi, karies, anomali gigi dan farmakologi jaringan keras gigi sebagai dasar pencegahan, diagnosis dan perawatan penyakit dan kelainan jaringan keras gigi spesialistik dengan menggunakan material dan teknologi restorasi jaringan keras gigi secara mendalam (P.5)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi diskolorasi gigi, restorasi estetik dan fotografi dental sebagai dasar dalam penatalaksanaan kelainan estetik gigi secara mendalam (P.9)
- 2.2.3. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik secara mendalam (P.12)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu bekerja di bidang keahlian profesi konservasi gigi spesialistik untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan kompleks, serta memiliki

- kompetensi kerja yang setara dengan standar kompetensi profesi yang berlaku secara nasional/ internasional (KU.1)
- 2.3.2. Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya di bidang konservasi gigi spesialistik berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, dan komprehensif (KU.2)
- 2.3.3. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.4. Mampu bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang profesi konservasi gigi spesialistik sesuai dengan kode etik profesi dokter gigi spesialis Konservasi Gigi (KU.10)
- 2.3.5. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

- 2.4.1. melakukan diagnosis, pengisian rekam medik dan prosedur informed consent kasus-kasus konservasi gigi spesialistik dengan memperhatikan dan menerapkan komunikasi interpersonal, pemeriksaan fisik umum dan dental, serta pemeriksaan penunjang pada pasien simulasi, model dan pasien secara mandiri sesuai standar baku (KK.3)
- 2.4.2. Melakukan penatalaksanaan perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, gangguan oklusi dan artikulasi, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik menggunakan material dan teknologi restorasi gigi melalui penerapan biologi jaringan keras gigi, kariologi, dan anomali gigi secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.5)

- 2.4.3. Melakukan penatalaksanaan kelainan dan gangguan estetika gigi dengan menggunakan analisis *smile design*, perawatan *bleaching*, restorasi veneer direk dan indirek, fotografi dental dan CAD-CAM secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.9)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 3.1. Identifikasi, klasifikasi dan patogenesis jenis-jenis kerusakan jaringan keras gigi
- 3.2 Tipe-tipe resin komposit
- 3.3. Indikasi dan kontra indikasi restorasi resin komposit
- 3.4 . Preparasi untuk restorasi resin komposit Kelas II dan IV
- 3.5. Tahapan restorasi gigi dengan resin komposit

4. KOMPETENSI

- 4.1. Setelah menyelesaikan modul ini peserta didik mampu melakukan
 - 4.1.1. Diagnosis kerusakan jaringan keras gigi yang memerlukan restorasi resin komposit (C5,P5,A4)
 - 4.1.2. Tahapan restorasi resin komposit (C5,P5,A4)
- 4.2. Kompetensi terkait dengan modul / daftar tilik

5. PERSIAPAN SESI

- 5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar perawatan saluran akar
- 5.2. Referensi:

1. Freedman G,: Contemporary Esthetic Dentistry, Mosby Elsevier, 2012

2. Garg N, Garg A, Textbook of Operative Dentistry, 2 ed, Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, 2013
3. Heymann HO, Swift EJ, Ritter AW, : Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6 ed, Elsevier, 2013
4. Meyer-Lueckel H, Paris S, Ekstrand KR, Caries Management
5. Science and Clinical Practice, Thieme Publishing Group, 2013.
6. Mount & Hume. Preservation and Restoration of Tooth Structure pp. 68-73. Knowledge Books and Software: Queensland, 2005
7. Summit JB, Robbins JW, Hilton TJ, Schwartz RS: Fundamentals of Operative Dentistry., 3 ed, Quintessence Publishing Co,Inc, 2006

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- a. Sesi pembekalan (di kelas): waktu 1 kali tatap muka.
- b. Praktik Preklinik selama 2 kali tatap muka untuk mencapai kompetensi dalam melakukan restorasi resin komposit Klas II dan IV
- c. Persiapan pembelajaran: peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar Preklinik penuntun belajar (*learning guide*), 4) tempat belajar (*training setting*) ruang perawatan serta ruang diskusi dan praktik simulasi.

Tujuan (psikomotor): melakukan restorasi resin komposit .

7. PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI RESIN KOMPOSIT

	DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PERAWATAN RESTORASI RESIN KOMPOSIT
A	ALAT DAN BAHAN
	<p>A. Alat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Masker, sarung tangan 2) nstrument diagnostic (kaca mulut, sonde, pinset, escavator) 3) <i>Plastic filling instrument (gold plated, teflon)</i> 4) <i>Shade guide</i> warna 5) <i>Ball apicator</i> 6) <i>Saliva ejector</i> dan <i>rubber dam</i> 7) <i>Resin komposit carver</i> 8) <i>Light Curing unit</i> 9) Alat preparasi gigi (<i>High speed contra angle hand piece</i> dengan 10) bur berbagai macam bentuk (<i>round, fissure, tapered</i>) dengan jenis <i>diamond</i> maupun <i>tungsten carbide bur</i> 11) Peralatan finishing restorasi (<i>sand rubber, finishing diamond bur</i>) 12) Alat poles (silicone rubber, brush, metal/plastic polishing 13) strip,soflex disc dll) 14) .Matrix band, retainer dan wedge
	<p>B. Bahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Cotton roll</i> 2) <i>Cotton pelet</i> 3) Liner (misalnya: dengan bahan dasar kalsium hidroksida atai semen ionomer kaca) 4) Basis semen ionomer kaca 5) Etsa asam 6) Bonding 7) Resin komposit 8) Pasta poles
B	TAHAPAN PERAWATAN
	<p>Tahapan Preparasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pencocokan warna menggunakan shade guide 2) Desain preparasi kavitas 3) Isolasi Gigi dengan Rubber Dam
	<p>Tahapan restorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gigi diisolasi dengan rubber dam.

<ol style="list-style-type: none"> 2) Cuci dan keringkan dengan <i>three way syringe</i> 3) Etsa, bahan etsa asam (asam fosfat 37-50%), selama < 15 detik 4) Cuci dan keringkan (<i>frosty enamel but moist dentine</i>) 5) Pemasangan <i>matrix band dan wedge</i> 6) Pengulasan selapis tipis bahan bonding pada permukaan enamel yang telah dietsa selanjutnya dilakukan penyinaran selama 10-15 detik (sesuai petunjuk pabrik). 7) Aplikasikan bahan resin komposit ke dalam kavitas dengan menggunakan <i>plastic filling instrument</i> dengan teknik layering atau <i>bulk filling</i> (sesuai petunjuk pabrik), perhatikan komposit enamel dan komposit dentin 8) Melepas <i>matrix band dan wedge</i> Dilakukan carving untuk membentuk sesuai anatomi gigi kemudian dilakukan penyinaran selama 20 detik (sesuai petunjuk pabrik). 9) Cek oklusi dan artikulasi dengan gigi antagonis menggunakan <i>articulating paper</i> 10) Penyelesaian/<i>finishing</i> menggunakan macam-macam 11) <i>Fine finishing diamond bur</i> 12) Pemolesan menggunakan <i>silicone rubber cup</i> dan pasta poles
--

8. PENILAIAN KOMPETENSI

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
Mampu melakukan tahapan restorasi resin komposit pada model gigi phantom	<ul style="list-style-type: none"> ○ Penilaian kompetensi dengan daftar tilik ○ Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja ○ Ujian clinical skill (OSCE)

RESTORASI RESIN KOMPOSIT

Nama Mahasiswa : Pembimbing :
 NIM : 1.
 Tanggal : 2.

Nilai	Skala Penilaian
85-100	Melakukan semua tahapan dengan benar dan lengkap secara mandiri
75-84	Melakukan semua tahapan dengan benar dengan bimbingan minimal
68-74	Melakukan sebagian tahapan benar, mampu memperbaiki dengan bimbingan penuh
56-67	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki
0-55	Tidak melakukan

No	TAHAPAN PEKERJAAN	Nilai	Bobot	Total
1.	Prosedur pemilihan warna gigi		10%	
2.	Preparasi kavitas		20%	
3.	Pemasangan matriks		10%	
4.	Tahap Penumpatan		10%	
5.	Hasil Penumpayan a. Bentuk b. Warna c. Kehalusan d. Oklusi		50%	
	TOTAL		100%	

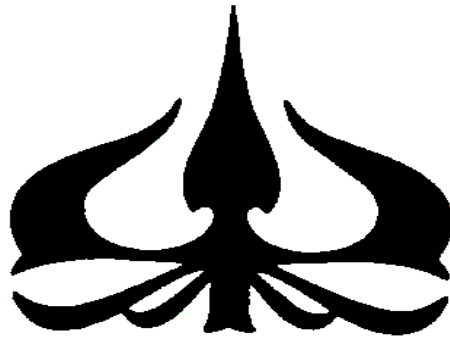
KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	
TOTAL		100%	

Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan DPJP

MODUL PREKLINIK ENDODONTIK

TOPIK

PEMBUKAAN AKSES SALURAN AKAR



PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022

PEMBUKAAN AKSES SALURAN AKAR

1. DESKRIPSI MODUL

Modul preklinik ini bertujuan agar peserta didik mendapat pembelajaran untuk pengembangan pencapaian kompetensi dalam pembukaan akses saluran akar gigi yang dilaksanakan di ruang preklinik pada model gigi berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik, diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah menyelesaikan preklinik ini, peserta didik mampu melakukan pembukaan akses saluran akar gigi sesuai prosedur yang benar

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan bentuk-bentuk anatomi saluran akar (C4,P3,A3)
- 1.2.2. Menjelaskan tujuan pembukaan akses saluran akar gigi (C4,P3,A3)
- 1.2.3. Menerangkan teknik pembukaan akses saluran akar gigi (C4,P3,A3)
- 1.2.4. Melakukan teknik pembukaan akses saluran akar gigi (C4, P5,A3)
- 1.2.5.

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)
- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.4. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan pulpa dan periradikular, penyakit jaringan pulpa dan periradikular, dasar-dasar radiologi kedokteran gigi, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular sebagai dasar diagnosis dan perawatan endodontik kasus konservasi gigi spesialistik dengan menggunakan material dan teknologi dalam endodontik mutakhir secara mendalam (P.6)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mendalam (P.13)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.2. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)
- 2.3.3. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan penatalaksanaan perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik menggunakan material dan teknologi endodontik mutakhir melalui penerapan dasar-dasar penyakit jaringan pulpa dan periradikuler, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku; (KK.6)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Bentuk-bentuk anatomi saluran akar gigi
- 3.2. Macam-macam pembukaan akses saluran akar gigi
- 3.3. Alat-alat pembukaan akses saluran akar gigi
- 3.4. Prosedur pembukaan akses saluran akar gigi

4. KOMPETENSI

Setelah selesai mengikuti skills'lab ini peserta didik dapat melakukan berbagai teknik pembukaan akses saluran akar gigi pada manekin / model gigi dengan benar sesuai prosedur dan indikasi

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar perawatan saluran akar

5.2. Referensi:

1. Cohen's Pathways of the Pulp(2016) 11th Edition. Hargreaves K & Berman L editors. 2016. Elsevier.
2. Walton, R.E. & Torabinejad, M. (2020) : Endodontics : Principles and Practice, 9th Ed. Blackwell Publisher
3. Nisha Garg (2014) Textbook of Endodontics. 3rd Ed. Jaypee Brothers Medical Pub.
4. Hargreaves,K.M, Goodis H,E, Tay F.R. 2012. Dental Pulp, 2nd ., Quintessence Publ. Co. Hannove

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

6.1. Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- 6.1.1. Pembekalan (di kelas) : waktu 1 kali Tatap Muka (50 menit)
- 6.1.2. Praktik selama 1 kali tatap muka (100 menit) untuk mencapai kompetensi melakukan pembukaan akses saluran akar gigi
- 6.1.3. Persiapan pembelajaran: Peserta didik harus mempelajari Sumber pustaka, ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, ilmu dasar klinik penuntun belajar (learning guide)

6.1.4. Media pembelajaran: buku acuan petunjuk praktikum, internet, video penuntun prosedur pembukaan akses saluran akar gigi

6.1.5. Tempat belajar (*training setting*)

6.1.6. Tujuan (*psikomotor*)

Mampu melakukan pembukaan akses saluran akar gigi sesuai prosedur dengan benar

6.1.7. Metode pembelajaran : praktikum pada manekin atau model gigi

7. EVALUASI PENCAPAIAN PEMBELAJARAN

Setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran : mampu melakukan obturasi saluran sesuai prosedur dengan benar

7.1. Penilaian kompetensi dengan daftar tilik

7.2. Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja

8. PENUNTUN BELAJAR PEMBUKAAN AKSES SALURAN AKAR

DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR	
Pembukaan akses kavitas korona	
A	Alat dan Bahan
	<p>Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kaca mulut datar 2) Sonde lurus 3) Sonde setengah bulan 4) Pinset dengan ujung berkerat 5) ProTapper hand use dan rotary, M Two rotary. 6) Jarum file tipe K no. 8-10, 15-40 dan 45-80 (21 mm) 7) Sput dan jarum irigasi 8) Endo Box 9) Mini Endo Block 10) Endo acces boor 11) Kain putih katun ukuran 30 x 30 cm dan 5 x 5 cm
	<p>Bahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Cotton roll</i> 2) <i>Cotton pellet steril</i> 3) Bahan Irigasi 4) <i>Paper point steril</i> 5) <i>Chelating agent</i> 6) <i>Guttap point</i>
B	TAHAPAN KERJA
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pembuatan outline form sesuai anatomi gigi 2) Gunakan endo access bur no.2 atau no.3. untuk membuka access dengan arah tegak lurus pada permukaan enamel hingga menembus jaringan dentin, kemudian arahkan mata bur searah dengan sumbu gigihingga menembus atap pulpa. (bur akan terasa ringan ketika atap pulpa terbuka) 3) Lakukan pembuangan dinding atap pulpa dengan cara menarik endo access ke arah oklusal, hingga tanduk pulpa terangkat semuanya (cek dengan sonde pada seluruh dinding pulpa, untuk memastikan tidak adanya hambatan) 4) Pembebasan orifice dengan bur fissure bentuk silinder, hingga alat preparasi saluran akar dapat masuk dengan mudah ke dalam saluran akar tanpa hambatan (<i>straight access</i>) <p>Kesalahan pembuatan access : terbentuk ledge, perforasi lateral, bifukasi, preparasi yang terlalu lebar, mengakibatkan dinding kavitas menjadi tipis sehingga mudah pecah. (Gambar)</p>

ALAT / INSTRUMEN

BURS

- No. 2, 4 & 6 round burs
- Fissure / carbide burs for axial wall extension
- EndoAccess burs
 - Combination of round and tapered fissured bur
 - For preparation of pulp chamber & flaring of walls



BURS

- Endo Z bur
 - Long tapered
 - Create funnel shape for easier access to chamber
 - Round non cutting safe ended tip
- Gates Glidden Drills



Cavity Preparation In MAXILLARY ANTERIOR TEETH

No: 2 or 4 round bur in a slow speed handpiece is used to penetrate the pulp chamber

5



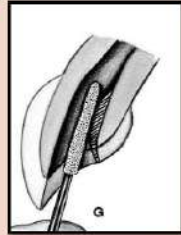
Working from inside to outside, a round bur is used to remove the lingual & labial walls of the pulp chamber

6



Working from inside the chamber to outside, long tapering diamond point is used to remove the lingual shoulder

7



No: 1 or 2 round bur used laterally and incisally to eliminate pulp horn debris

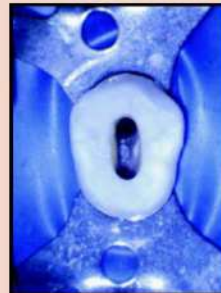
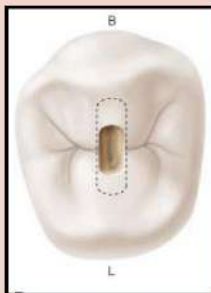
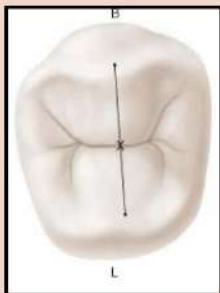
8



74

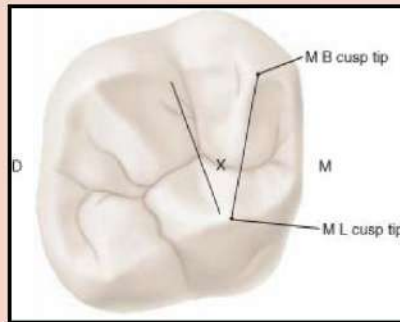
Access Cavity Preparation In MAXILLARY PREMOLARS

Access starting location point is on central groove between cusp tip



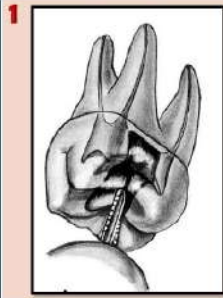
Access Cavity Preparation In MAXILLARY MOLARS

- Mesial and Distal boundary should be established
- Mesial boundary for maxillary molars is the line connecting mesial cusp tips
- Distal boundary for maxillary-oblique ridge

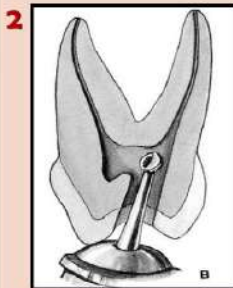


Access Cavity Preparation In MAXILLARY MOLARS

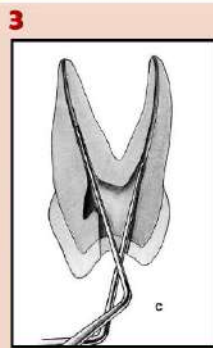
Initial penetration made at the center of occlusal pit with bur directed palatally



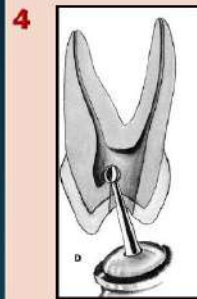
No. 4 round bur directed to the palatal canal orifice or mesiobuccal orifice



Endodontic explorer used to locate canal orifices



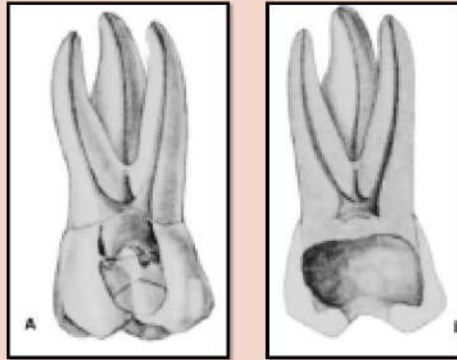
Round bur is used to remove roof of the pulp chamber



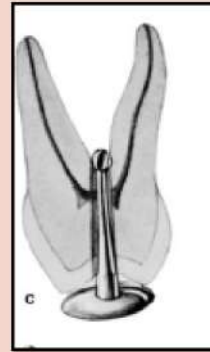
Dr. Nithin Mathew - Root Canal Morphology & Access Preparation

ERRORS In Cavity Preparation In MAXILLARY MOLARS

Underextended / Over extended preparation



Perforation into furcation

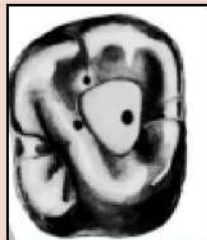


ERRORS In Cavity Preparation In MAXILLARY MOLARS

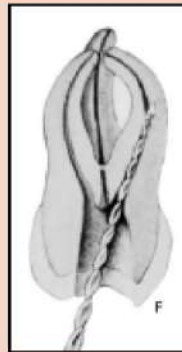
Inadequate vertical preparation - severe buccal inclination



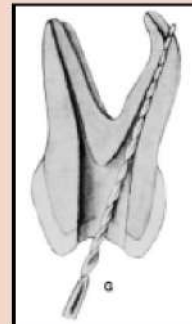
Disoriented occlusal outline form



Ledge formation

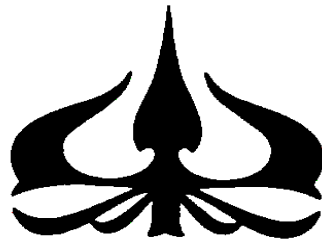


Perforation of palatal root



MODUL PREKLINIK ENDODONTIK

**TOPIK
PREPARASI SALURAN AKAR MANUAL**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

PREPARASI DAN IRIGASI SALURAN AKAR

1. DESKRIPSI MODUL

Modul Preklinik ini bertujuan agar peserta didik mendapat pembelajaran untuk pengembangan pencapaian kompetensi dalam preparasi dan irigasi saluran akar gigi yang dilaksanakan di ruang *Preklinik* pada model gigi berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik, diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah menyelesaikan preklinik ini, peserta didik mampu melakukan preparasi dan irigasi saluran akar gigi sesuai prosedur yang benar

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan bentuk-bentuk anatomi saluran akar (C4,P3,A3)
- 1.2.2. Menjelaskan tujuan preparasi dan irigasi saluran akar gigi (C4,P3,A3)
- 1.2.3. Menerangkan macam dan teknik preparasi dan irigasi saluran akar gigi (C4,P3,A3)
- 1.2.4. Melakukan teknik preparasi dan irigasi saluran akar gigi (C4, P5,A3)
- 1.2.5. Mengevaluasi hasil preparasi dan irigasi saluran akar gigi (C4, P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)
- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.4. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan pulpa dan periradikular, penyakit jaringan pulpa dan periradikular, dasar-dasar radiologi kedokteran gigi, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular sebagai dasar diagnosis dan perawatan endodontik kasus konservasi gigi spesialistik dengan menggunakan material dan teknologi dalam endodontik mutakhir secara mendalam (P.6)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mendalam (P.13)

2.3. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Umum

- 2.3.1. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.2. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)
- 2.3.3. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan penatalaksanaan perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik menggunakan material dan teknologi endodontik mutakhir melalui penerapan dasar-dasar penyakit jaringan pulpa dan periradikuler, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku; (KK.6)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Bentuk-bentuk anatomi saluran akar gigi
- 3.2. Macam-macam teknik preparasi dan irigasi saluran akar gigi
- 3.3. Alat-alat preparasi dan irigasi saluran akar gigi
- 3.4. Prosedur preparasi dan irigasi saluran akar gigi
- 3.5. Evaluasi hasil preparasi dan irigasi saluran akar gigi

4. KOMPETENSI

Setelah selesai mengikuti skills'lab ini peserta didik dapat melakukan berbagai teknik preparasi dan irigasi saluran akar gigi pada manekin / model gigi dengan benar sesuai prosedur dan indikasi

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar perawatan saluran akar

5.2. Referensi:

1. Cohen's Pathways of the Pulp(2016) 11th Edition. Hargreaves K & Berman L editors. 2016. Elsevier.
2. Walton, R.E. & Torabinejad, M. (2020) : Endodontics : Principles and Practice, 9th Ed. Blackwell Publisher
3. Nisha Garg (2014) Textbook of Endodontics. 3rd Ed. Jaypee Brothers Medical Pub.
4. Hargreaves,K.M, Goodis H,E, Tay F.R. 2012. Dental Pulp, 2nd ., Quintessence Publ. Co. Hannove

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

6.1. Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- 6.1.1. Pembekalan (di kelas) : waktu 1 kali Tatap Muka (50 menit)
- 6.1.2. Praktik selama 1 kali tatap muka (100 menit) untuk mencapai kompetensi melakukan preparasi dan irigasi saluran akar gigi

- 6.1.3. Persiapan pembelajaran: Peserta didik harus mempelajari Sumber pustaka, ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*)
- 6.1.4. Media pembelajaran: buku acuan petunjuk praktikum, internet, video penuntun prosedur preparasi dan irigasi saluran akar gigi
- 6.1.5. Tempat belajar (*training setting*)
- 6.1.6. Tujuan (*psikomotor*)
Mampu melakukan preparasi dan irigasi saluran akar gigi sesuai prosedur dengan benar
- 6.1.7. Metode pembelajaran : praktikum pada manekin atau model gigi

7. EVALUASI PENCAPAIAN PEMBELAJARAN

Setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran : mampu melakukan obturasi saluran sesuai prosedur dengan benar

- 7.1. Penilaian kompetensi dengan daftar tilik
- 7.2. Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja
- 7.4. Lulus ujian *OSCE (Objective Structural Case Examination)*

8. PENUNTUN BELAJAR

PROSEDUR PREPARASI DAN IRIGASI SALURAN AKAR

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatihnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

Daftar Cek Penuntun belajar Prosedur Operasi

	DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR OBTURASI SALURAN AKAR	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
	Alat dan Bahan		
	Alat 1) Kaca mulut datar 2) Sonde lurus 3) Sonde setengah bulan 4) Pinset dengan ujung berkerat 5) Ekskavator kecil dan besar (double ended) 6) Plastic filling instrument 7) Cement plugger 8) Gunting kecil 9) Glass slab 10) Dappen glass 11) ProTapper hand use dan rotary, M Two rotary. 12) Jarum file tipe K no. 8-10, 15-40 dan 45-80 (21 mm) 13) S spuit dan jarum irigasi 14) Endo Box 15) Mini Endo Block 16) Endo acces boor 17) Kain putih katun ukuran 30 x 30 cm dan 5 x 5 cm		
	Bahan 1) Cotton roll 2) Cotton pellet steril 3) Bahan Irigasi		

	<p>4) <i>Paper point steril</i> 5) <i>Chelating agent</i> 6) <i>Guttap point</i></p>		
B	TAHAPAN KERJA		
	<p>1. Akses opening saluran akar 2. Pengukuran Panjang Kerja Gunakan K-file #6, #8 atau #10) yang diberi stopper untuk pengukuran panjang gigi rata-rata (panjang gigi pada manekin sudah diketahui).</p> <p>3. Preparasi saluran akar gigi. (prosedur sesuai dengan SOP)</p> <p>Kriteria preparasi saluran akar selesai</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Saluran akar telah bersih , tidak ada kotoran (debris) jaringan nekrotik dan terlihat serbuk dentin yang terarah berwarna putih ○ Dinding saluran akar halus, serta cukup sebagai tempat bahan pengisi saluran akar (gutta percha point) sesuai panjang kerja. <p>4. Irigasi saluran akar gigi Irigasi dilakukan menggunakan spuit dan jarum irigasi <i>side-vented close-end</i> Masukan jarum irigasi sampai tertahan kemudian larutan irigasi dikeluarkan sambil digerakkan <i>in out</i> Larutan irigasi yang keluar diserap menggunakan tampon (bila rahang atas) atau menggunakan <i>suction</i>.</p> <p>5. Mencoba Guttap Point</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pemilihan gutta point yang nomornya sesuai dengan nomor 2) file terakhir yang digunakan untuk preparasi saluran akar tersebut. 3) Gutta point diberitanda sesuai panjang kerja. 4) Masukkan ke dalam saluran akar menggunakan pinset sebatas tanda yang telah dibuat. 5) Pengecekan awal : Sesuai panjang kerja, ada tug back Pengecekan akhir : Pada gambaran radiograf, guttap point pengisi penuh 1/3 panjang saluran akar. 6) Pemberian kapas dan tumpatan sementara 		

CONTOH PREPARASI SALURAN AKAR GIGI

Beberapa alartarapa alat preparasi yang dapat digunakan.

Operator diwajibkan membaca petunjuk penggunaan sesuai dengan instruksi fabrikasi.



PROTAPPER MANUAL

Persiapan preparasi daerah 2/3 Koronal

- Gunakan Eksplorasi menggunakan K-File no 8, 10 ke dalam saluran akar tanpa tekanan, hingga mencapai 3-4 mm sebelum apikal untuk mendapatkan jalan masuk ke dalam saluran akar. Gunakan *lubricant* selama preparasi saluran akar (R-Cprep, Glyde).
- Lakukan irigasi pada setiap pergantian alat preparasi.

Pembentukan Preparasi Daerah 2/3 Koronal

- Gunakan file ukuran S1 (protaper) hingga terasa longgar di daerah 3-4 mm sebelum apikal.
- Kemudian cek debris yang berada pada flute, seharusnya tidak ada debris pada daerah apikal S1 (3-4 mm sebelum apikal).
- Pada tahap ini file S1 harus terasa longgar di daerah 3-4mm apikal.
- Apabila terasa ada hambatan atau jalan masuk orifice belum lancar, gunakan Sx terlebih dahulu.

Persiapan Preparasi Daerah 1/3 Apikal

- Masukkan kembali file ukuran 10,15 dengan menggunakan lubrikan sebagai pelicin hingga mencapai panjang kerja.
- Lakukan irigasi pada setiap pergantian alat preparasi

Pembentukan Preparasi Daerah 1/3 Apikal

- Gunakan S1 sesuai panjang kerja.
- Kemudian gunakan S2 sampai terasa adanya tahanan pada panjang kerja yang sudah di capai sebelumnya.
- Apabila terasa ada hambatan atau jalan masuk belum lancar, maka sebelumnya bisa menggunakan Sx.
- Irigasi tetap dilakukan setiap pergantian alat preparasi

Finishing daerah 2/3 koronal dan 1/3 apikal:

- Gunakan F1 hingga mencapai panjang kerja, gerakan protaper hand use adalah putaran searah jarum jam 3/4 putaran kemudian berlawanan jarum jam ketika menarik
- File tipe K no.20 dimasukkan ke dalam saluran akar untuk mengukur diameter apikal (re check)
- Apabila file tipe K no 20 terasa longgar, maka preparasi di lanjutkan ke F2 dengan Re-Check File K no. 25.
- Apabila masih terasa longgar lanjutkan preparasi ke F3 dengan Re-Check file K no. 30
- Antara pergantian file dilakukan irigasi saluran akar

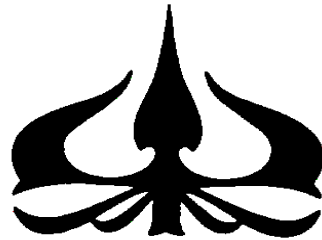
Berikan tanda √ dalam kotak dikerjakan yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dengan memuaskan, dan berikan tanda x bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan		
√	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
X	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	

Tanda tangan Mahasiswa	Tandatangan Dosen Fasilitator

MODUL PREKLINIK ENDODONTIK

**TOPIK
PREPARASI DENGAN *ROTARY FILE***



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

PREPARASI SALURAN AKAR DENGAN ROTARY FILE

1. DESKRIPSI MODUL

Modul Preklinik ini bertujuan agar peserta didik mendapat pembelajaran untuk pengembangan pencapaian kompetensi dalam preparasi saluran akar dengan *Rotary file* dilaksanakan di ruang preklinik pada model gigi berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik, diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah menyelesaikan preklinik ini, peserta didik mampu melakukan preparasi saluran akar dengan *Rotary file* sesuai prosedur yang benar

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan bentuk-bentuk anatomi saluran akar (C4,P3,A3)
- 1.2.2. Menjelaskan keunggulan preparasi saluran akar dengan *Rotary file* gigi (C4,P3,A3)
- 1.2.3. Menerangkan macam dan teknik preparasi saluran akar dengan *Rotary file* gigi (C4,P3,A3)
- 1.2.4. Melakukan teknik preparasi saluran akar dengan *Rotary file* gigi (C4, P5,A3)
- 1.2.5. Mengevaluasi hasil preparasi saluran akar dengan *Rotary file* gigi (C4, P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)
- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.4. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan pulpa dan periradikular, penyakit jaringan pulpa dan periradikular, dasar-dasar radiologi kedokteran gigi, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular sebagai dasar diagnosis dan perawatan endodontik kasus konservasi gigi spesialistik dengan menggunakan material dan teknologi dalam endodontik mutakhir secara mendalam (P.6)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mendalam (P.13)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.2. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)
- 2.3.3. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

Melakukan penatalaksanaan perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik menggunakan material dan teknologi endodontik mutakhir melalui penerapan dasar-dasar penyakit jaringan pulpa dan periradikuler, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku; (KK.6)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Bentuk-bentuk anatomi saluran akar gigi
- 3.2. Macam-macam file system rotary
- 3.3. Tahapan preparasi dengan system rotary
- 3.5. Evaluasi hasil preparasi saluran akar dengan system rotary

4. KOMPETENSI

Setelah selesai mengikuti skills'lab ini peserta didik dapat melakukan berbagai teknik preparasi saluran akar dengan Rotary file gigi pada manekin / model gigi dengan benar sesuai prosedur dan indikasi

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar perawatan saluran akar

5.2. Referensi:

1. Cohen's Pathways of the Pulp(2016) 11th Edition. Hargreaves K & Berman L editors. 2016. Elsevier.
2. Walton, R.E. & Torabinejad, M. (2020) : Endodontics : Principles and Practice, 9th Ed. Blackwell Publisher
3. Nisha Garg (2014) Textbook of Endodontics. 3rd Ed. Jaypee Brothers Medical Pub.
4. Hargreaves,K.M, Goodis H,E, Tay F.R. 2012. Dental Pulp, 2nd ., Quintessence Publ. Co. Hannove

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

6.1. Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- 6.1.1. Pembekalan (di kelas) : waktu 1 kali Tatap Muka (50 menit)
- 6.1.2. Praktik selama 1 kali tatap muka (100 menit) untuk mencapai kompetensi melakukan preparasi dan irigasi saluran akar gigi
- 6.1.3. Persiapan pembelajaran: Peserta didik harus mempelajari Sumber pustaka, ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, ilmu dasar klinik penuntun belajar (learning guide)

6.1.4. Media pembelajaran: buku acuan petunjuk praktikum, internet, video penuntun prosedur preparasi saluran akar dengan Rotary file gigi

6.1.5. Tempat belajar (*training setting*)

6.1.6. Tujuan (*psikomotor*)

Mampu melakukan preparasi saluran akar dengan rotary file sesuai prosedur dengan benar

6.1.7. Metode pembelajaran : praktikum pada manekin atau model gigi

7. EVALUASI PENCAPAIAN PEMBELAJARAN

Setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran : mampu melakukan obturasi saluran sesuai prosedur dengan benar

7.1. Penilaian kompetensi dengan daftar tilik

7.2. Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja

8. PENUNTUN BELAJAR

PROSEDUR PREPARASI SALURAN AKAR DENGAN ROTARY FILE

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatihnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

Daftar Cek Penuntun belajar Prosedur Operasi

	DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR OBTURASI SALURAN AKAR	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
	Alat dan Bahan		
	Alat 1) Kaca mulut datar 2) Sonde lurus 3) Sonde setengah bulan 4) Pinset dengan ujung berkerat 5) Ekskavator kecil dan besar (double ended) 6) Plastic filling instrument 7) Cement plugger 8) Gunting kecil 9) Glass slab 10) Dappen glass 11) ProTapper hand use dan rotary, M Two rotary. 12) Jarum file tipe K no. 8-10, 15-40 dan 45-80 (21 mm) 13) Sruit dan jarum irigasi 14) Endo Box 15) Mini Endo Block 16) Endo acces boor 17) Kain putih katun ukuran 30 x 30 cm dan 5 x 5 cm		
	Bahan 1) <i>Cotton roll</i> 2) <i>Cotton pellet steril</i> 3) Bahan Irigasi 4) <i>Paper point steril</i> 5) <i>Chelating agent</i> 6) <i>Guttap point</i>		
B	TAHAPAN KERJA		

	<p>1. Acces opening 2. Pengukuran Panjang Kerja 3. Preparasi saluran akar gigi. (prosedur sesuai dengan SOP rotary files yang digunakan : ProTaper Gold, WaveOne Gold, MTwo, TF Adaptive</p> <p>Kriteria preparasi saluran akar selesai</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Saluran akar telah bersih , tidak ada kotoran (debris) jaringan nekrotik dan terlihat serbuk dentin yang terarah berwarna putih ○ Dinding saluran akar halus, serta cukup sebagai tempat bahan pengisi saluran akar (gutta percha point) sesuai panjang kerja. <p>4. Irigasi saluran akar gigi Irigasi dilakukan menggunakan spuit dan jarum irigasi <i>side-vented close-end</i> Masukkan jarum irigasi sampai tertahan kemudian larutan irigasi dikeluarkan sambil digerakkan <i>in out</i> Larutan irigasi yang keluar diserap menggunakan tampon (bila rahang atas) atau menggunakan <i>suction</i>.</p> <p>5. Mencoba Guttap Point</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pemilihan gutta point yang nomornya sesuai dengan nomor 2) file terakhir yang digunakan untuk preparasi saluran akar tersebut. 3) Gutta point diberitanda sesuai panjang kerja. 4) Masukkan ke dalam saluran akar menggunakan pinset sebatas tanda yang telah dibuat. 5) Pengecekan awal : Sesuai panjang kerja, ada tug back Pengecekan akhir : Pada gambaran radiograf, guttap point pengisi penuh 1/3 panjang saluran akar. 6) Pemberian kapas dan tumpatan sementara 		
--	---	--	--

9. DAFTAR TILIK

PREPARASI SALURAN AKAR DENGAN ROTARY FILE

Beberapa alartarapa alat preparasi yang dapat digunakan.

Operator diwajibkan membaca petunjuk penggunaan sesuai dengan instruksi fabrikasi.

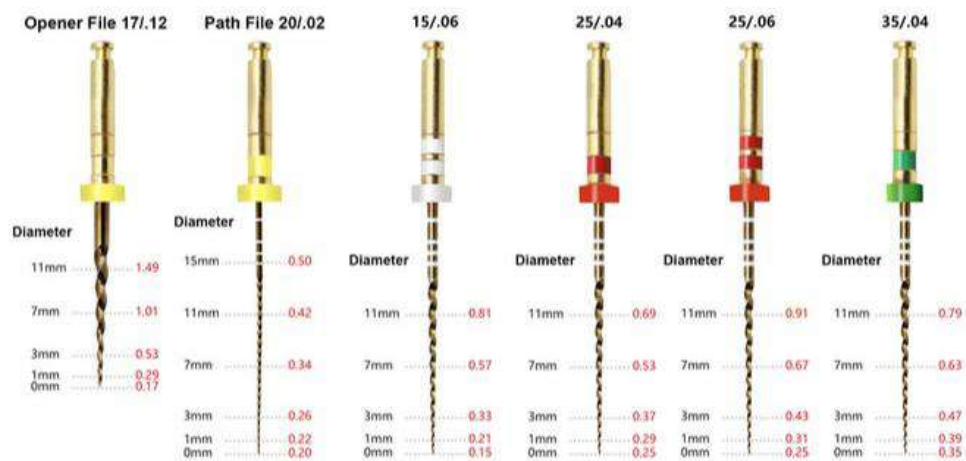
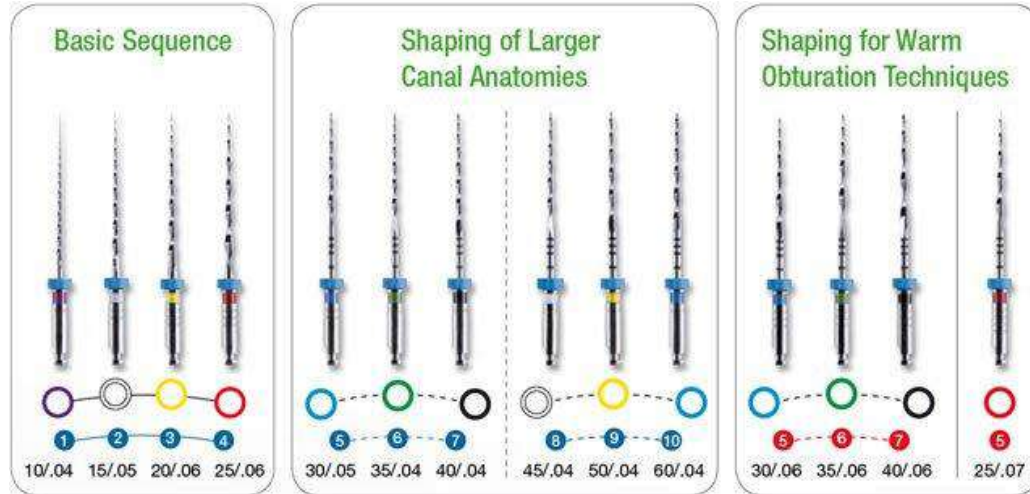
PROTAPER ROTARY FILE



WAVE ONE GOLD



MTWO ROTARY FILE

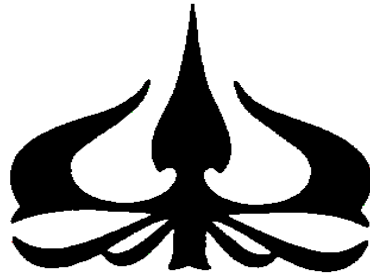


KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	
TOTAL		100%	

Tanda tangan Mahasiswa	Tandatangan DPJP

MODUL PREKLINIK ENDODONTIK

TOPIK OBTURASI SALURAN AKAR



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

OBTURASI SALURAN AKAR

1. DESKRIPSI MODUL

Pada modul ini peserta didik mendapat pembelajaran untuk pengembangan pencapaian kompetensi dalam obturasi saluran akar gigi yang dilaksanakan di ruang prelinik pada model gigi berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik, diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah menyelesaikan prelinik ini, peserta didik mampu melakukan obturasi saluran akar gigi sesuai prosedur yang benar

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan tahapan perawatan saluran akar (C4,P3,A3)
- 1.2.2. Menjelaskan tujuan obturasi saluran akar gigi (C4,P3,A3)
- 1.2.3. Menerangkan macam dan teknik obturasi saluran akar gigi (C4,P3,A3)
- 1.2.4. Melakukan obturasi saluran akar gigi dengan teknik *single cone* dan *thermoplastic* (C4, P5,A3)
- 1.2.5. Mengevaluasi hasil obturasi saluran akar gigi (C4, P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)
- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.4. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan pulpa dan periradikular, penyakit jaringan pulpa dan periradikular, dasar-dasar radiologi kedokteran gigi, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular sebagai dasar diagnosis dan perawatan endodontik kasus konservasi gigi spesialistik dengan menggunakan material dan teknologi dalam endodontik mutakhir secara mendalam (P.6)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mendalam (P.13)

2.3. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Umum

- 2.3.1. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.2. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)
- 2.3.3. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan diagnosis, pengisian rekam medik dan prosedur informed consent kasus-kasus konservasi gigi spesialistik dengan memperhatikan dan menerapkan komunikasi interpersonal, pemeriksaan fisik umum dan dental, serta pemeriksaan penunjang pada pasien simulasi, model dan pasien secara mandiri sesuai standar baku (KK.3)
- 2.4.2. Melakukan penatalaksanaan perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik menggunakan material dan teknologi endodontik mutakhir melalui penerapan dasar-dasar penyakit jaringan pulpa dan periradikuler, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku; (KK.6)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Macam-macam teknik pengisian saluran akar gigi
- 3.2. Alat-alat pengisian saluran akar gigi
- 3.3. Prosedur pengisian saluran akar gigi
- 3.5. Evaluasi hasil pengisian saluran akar gigi

4. KOMPETENSI

Setelah selesai mengikuti preklinik ini peserta didik dapat melakukan berbagai teknik obturasi saluran akar gigi pada manekin / model gigi dengan benar sesuai prosedur dan indikasi

5. PERSIAPAN SESI

- 5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar perawatan saluran akar
- 5.2. Referensi:

1. Cohen's Pathways of the Pulp(2016) 11th Edition. Hargreaves K & Berman L editors. 2016. Elsevier.
2. Walton, R.E. & Torabinejad, M. (2020) : Endodontics : Principles and Practice, 9th Ed. Blackwell Publisher
3. Nisha Garg (2014) Textbook of Endodontics. 3rd Ed. Jaypee Brothers Medical Pub.
4. Hargreaves,K.M, Goodis H,E, Tay F.R. 2012. Dental Pulp, 2nd ., Quintessence Publ. Co. Hannove

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

6.1. Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- 6.1.1. Pembekalan (di kelas) : waktu 1 kali Tatap Muka (50 menit)
- 6.1.2. Praktik selama 1 kali tatap muka (100 menit) untuk mencapai kompetensi melakukan pengisian saluran akar gigi
- 6.1.3. Persiapan pembelajaran: Peserta didik harus mempelajari Sumber pustaka, ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*)
- 6.1.4. Media pembelajaran: buku acuan petunjuk praktikum, internet, video penuntun prosedur obturasi saluran akar gigi
- 6.1.5. Tempat belajar (*training setting*)
- 6.1.6. Tujuan (*psikomotor*)
Mampu melakukan obturasi saluran akar gigi sesuai prosedur dengan benar
- 6.1.7. Metode pembelajaran : praktikum pada manekin atau model gigi

7. EVALUASI PENCAPAIAN PEMBELAJARAN

Setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran : mampu melakukan obturasi saluran sesuai prosedur dengan benar

- 7.1. Penilaian kompetensi dengan daftar tilik
- 7.2. Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja
- 7.3. Pemenuhan syarat dan jumlah ketrampilan (*requirement*) seperti tertera dalam *log book*
- 7.4. Lulus ujian *OSCE (Objective Structural Case Examination)*

8. PENUNTUN BELAJAR

PROSEDUR PERAWATAN SALURAN AKAR

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatihnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

Daftar Cek Penuntun belajar Prosedur Operasi

	DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR OBTURASI SALURAN AKAR	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
A	Alat dan Bahan		
	Alat		
	1. Peralatan diagnostik lengkap a. Masker & sarung tangan b. Alas dada untuk pasien c. <i>Disposable sterilization pack</i> d. <i>Disposable suction tip</i> e. <i>Rubber dam set</i> f. Sonde ½ lingkaran g. Sonde lurus h. Kaca mulut i. Pinset endodontik j. Ekskavator k. Tempat kapas dan <i>cotton roll</i> l. <i>Glass lab</i>		
	2. Peralatan Endo Konvensional Lengkap a. Electronic Apex Locator b. Dental Radiographic c. Spatula semen d. Glass slab e. Endo akses bur f. Jarum ekstirpasi g. Niti File (21 mm & 25 mm) : no.8-10 no.15-400 h. <i>C Plus, profinder, path file set</i> i. <i>ProTapper hand use dan rotary, M Two rotary.</i>		

	<ul style="list-style-type: none"> j. <i>Thermoplastis obturation (down pack dan back fill)</i> k. Lentulo l. Endo block m. <i>Spreader</i> n. <i>Plugger</i> o. <i>Plastic filling instrument</i> p. <i>Disposable syringe injection</i> q. <i>Citoject</i> r. <i>Dappen glass</i> s. <i>Petri dish</i> t. <i>Botol tempat alat irigasi</i> 		
	<p>Bahan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Alkohol 70% b. Cotton roll c. <i>Cotton pellet steril</i> d. <i>Paper point steril</i> e. Obat anestesi lokal (adrenalin/nor adrenalin) f. Larutan irigasi (NaOCI 5%, EDTA17%, Klorheksidin dan aquades steril, salin) g. Bahan dressing (kalsium hidroksida, pulperyl) h. <i>Gutta point</i> sesuai standarisasi alat preparasi saluran akar. i. Siler saluran akar j. Bahan tumpatan sementara k. Bahan semen l. Chelating agent 		
B	TAHAPAN KERJA:		
	<p>Mencoba gutta point</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih <i>gutta point</i> sesuai standarisasi alat yang digunakan, diberi tanda (sesuai panjang kerja) dan dicoba dimasukkan ke dalam saluran akar dan diperoleh <i>tug back</i> 2. Dilakukan trial photo, kecuali rencana obturasi saluran akar menggunakan teknik back fill. 		
C	OBTURASI SALURAN AKAR		
	<p>Obturasi Teknik <i>Single Cone</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siapkan <i>gutta point</i> sesuai ukuran file preparasi terakhir sesuai standarisasi alat serta taper yang digunakan 2. Siapkan siler saluran akar. 3. Saluran akar diirigasi dan dikeringkan dengan paper point 4. Saluran akar diolesi siler saluran akar menggunakan jarum lentulo, kemudian <i>gutta point</i> diulas pasta saluran akar dimasukkan ke dalam saluran akar sesuai panjang kerja secara perlahan-lahan 5. <i>Gutta point</i> dipotong 1 mm dibawah orifice menggunakan <i>heat carrier</i> 		

	6. Ditutup dengan semen ionomer kaca kemudian dilakukan rontgen foto		
	<p>Obturasi saluran akar teknik thermoplastic:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk obturasi ini digunakan alat thermoplastic 2. Pemilihan <i>plugger</i> 3. Pemanasan dan pemotongan guttap dari koronal sampai menyisakan guttap 3-4 mm dari apical (Down pack) 4. Pengisian 2/3 koronal saluran akar dengan guttap yang diinjeksikan atau potongan <i>guttap</i> yang dipanaskan (<i>Back-fill</i>) sampai 1-2 mm di bawah orrifis 5. Pemberian seal semen ionomer kaca 		

9. DAFTAR TILIK

OBTURASI SALURAN AKAR

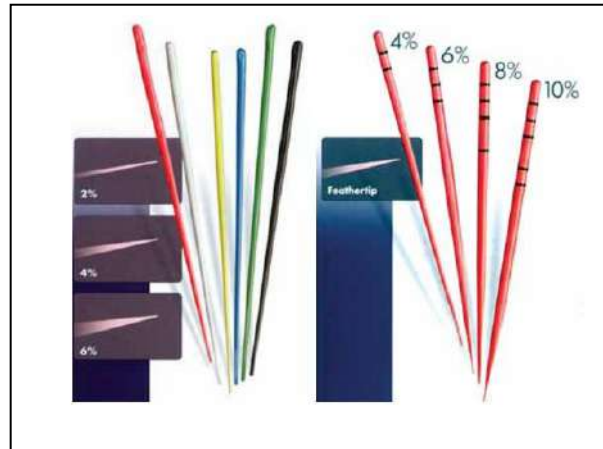
Berikan tanda √ dalam kotak dikerjakan yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dengan memuaskan, dan berikan tanda x bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan		
√	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
X	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK	Kesempatan ke		
		1	2	3
1.	Kelengkapan aklat dan bahan			
2.	Prosedur obturasi saluran akar engan teknik <i>Single Cone</i> dan <i>Warm Vertical Compaction</i>			
3.	Pemberian barrier intraorifis			
KEBERSIHAN DAN KEAMANAN				
1.	Alat yang telah dipakai direndam dalam larutan klorin 0,5% /desinfektan selama 30 menit, kemudian dicuci dengan air mengalir dan dimasukkan ke dalam autoclave			
2.	Celupkan sarung tangan kotor ke dalam larutan klorin 0,5% sebelum dibuang.			
3.	Buang pada tempat sampah medis.			
4.	Cuci kedua tangan dengan sabun dan air mengalir			

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	

Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan DPJP

ALAT DAN BAHAN OBTURASI SAKURAN AKAR



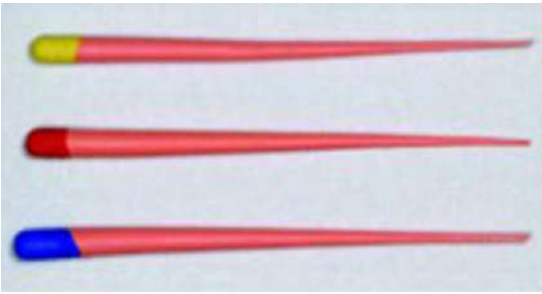
Gambar 3. Gutaperca non standar (konvensional) ditandai dengan nomenklatur yang menunjukkan ukuran dimensi ujung dan badan kerucut gutaperca (Misalnya : FM = fine-medium cone = fine tip - medium body)



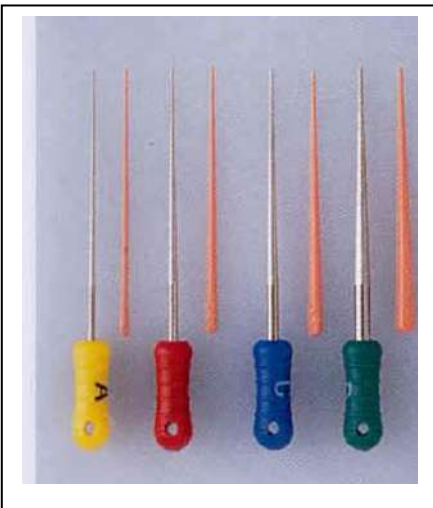
Standardized cone sizes #15 to #40



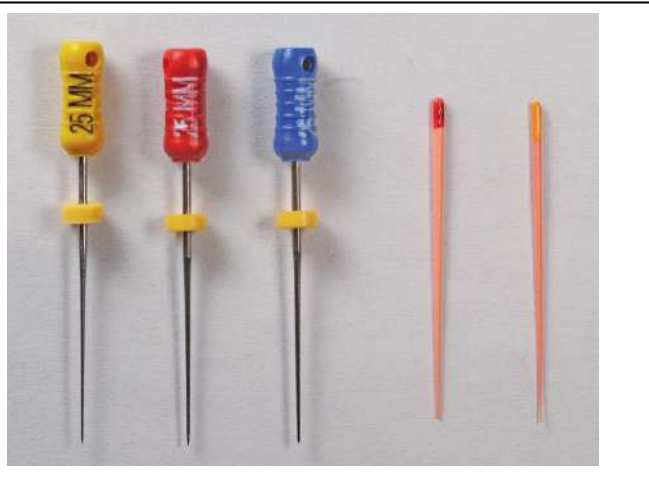
Standardized cones #.06, taper sizes #15 to #40



Standardized cones Protaper F1, F2, F3



Finger spreader dan Gutta percha point yang sesuai ukuran A-D Gambar (DeTrey Maillevert)



Finger spreader berukuran 20, 25, and 30, 25 mm dengan stopper karet, dan gutta perca asesoris terstandar berukuran 20 dan 25.

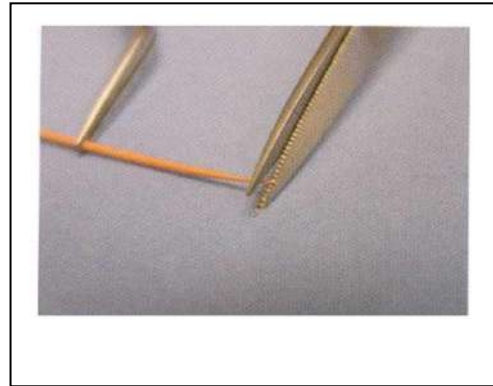
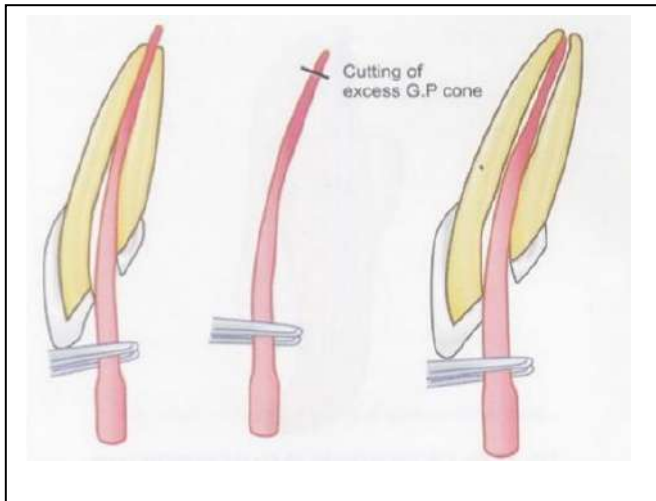
I. OBTURASI TEKNIK *SINGLE CONE*

1. Siapkan guta percha sesuai dengan nomor dan tapering instrument terakhir, sesuai panjang kerja dan *ada tug back*. Lakukan konfirmasi radiograf
2. Siapkan siler saluran akar.
3. Ulas *gutta percha point* dengan pasta tersebut, sisa pasta dimasukkan kedalam saluran akar dengan jarum lentulo.
4. Gutta percha dimasukkan ke dalam saluran akar sesuai panjang kerja, kemudian dipotong 1-2 mm dibawah orifis dengan heat carrier atau ekskavator panas
5. Bersihkan sisa-sisa bahan obturasi di kamar pulpa dan di atas batas obturasi.
6. Orifis ditutup dengan barrier semen ionomer kaca



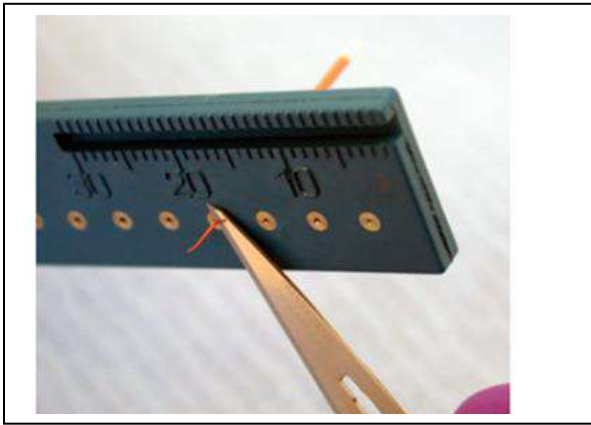
A. Preparasi saluran akar dengan file tapering besar; B. Guttaperca trial;
C. Konfirmasi Radiograf

Konfirmasi radiografi masuk sepanjang panjang kerja sampai konstiksi apikal, Terisi padat 3-5 mm dari ujung apikal (1/3 apikal), Terdapat ruangan di lateral kon gutaperca utama pada bagian 1/3 tengah sampai koronal untuk tempat guta perca asesoris.

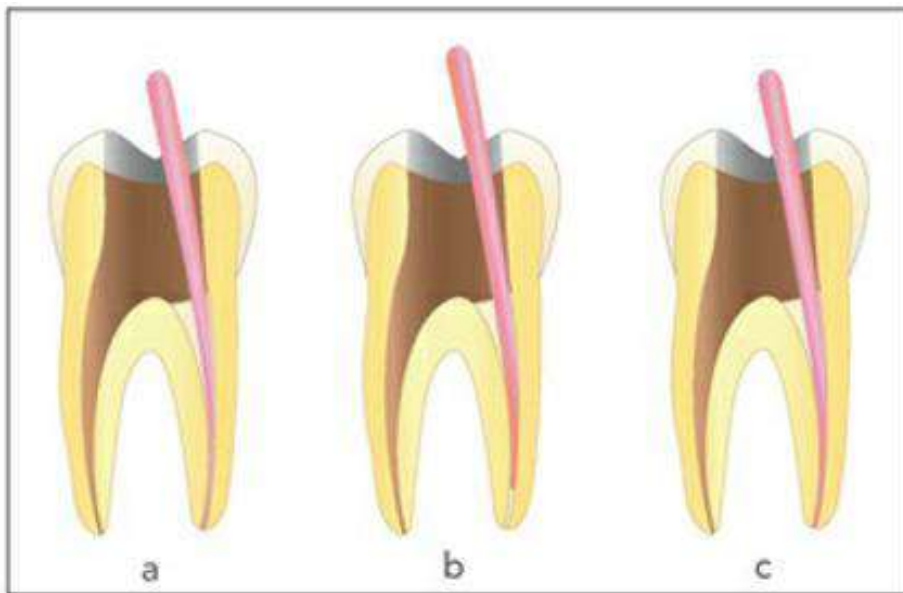


Jika tidak ada “tug-back”, pilih gutaperca nomor yang lebih besar atau potong ujung apikal 1 mm

Jika KGU terlalu besar dan tidak dapat masuk sepanjang panjang kerja, pilih gutaperca nomor lebih kecil dari nomor file apikal utama (FAU). Jika kon gutaperca utama terlalu longgar atau tidak ada “*tug back*” atau pada konfirmasi gambaran radiograf ekstruksi ke luar apikal, ganti dengan gutaperca nomor lebih besar dari FAU atau ujung apikalnya sampai terdapat resistensi pada panjang kerja sebenarnya, kemudian konfirmasi kembali dengan radiograf. Johnson & Kulild . In Cohen & Burn, 2016.



Gambar....Pemotongan kon gutaperca non standar untuk menyesuaikan dengan diameter terminus saluran akar berdasarkan *ISO-gauged*

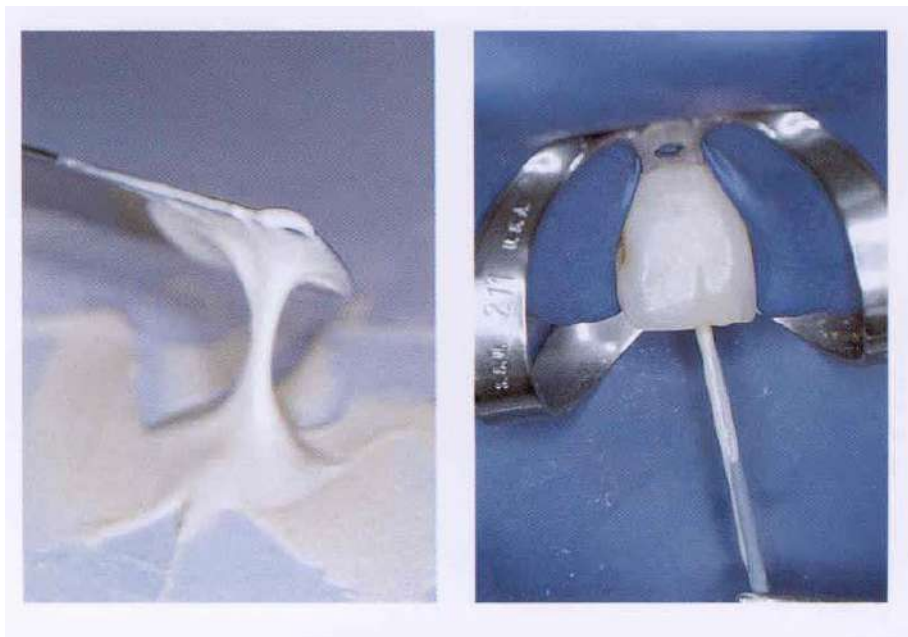


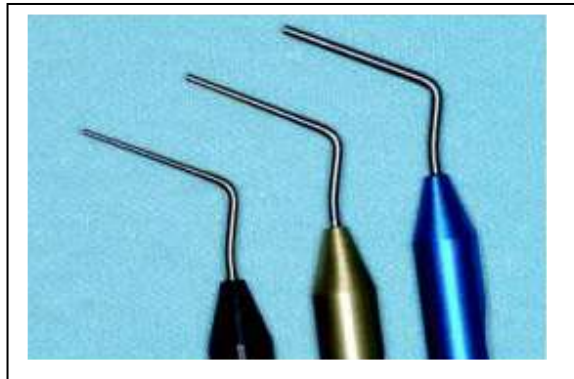
4. Persiapan dan Sterilisasi Guttap point

Guttap point direndam dalam NaOCl 2,5% selama 60 detik kemudian bilas / celup dalam alcohol dan dikeringkan dengan hembusan udara.

5. Pengadukan dan aplikasi siler

Siler diaduk dengan spatula pada *glass plate* sampai konsistensi pasta (dapat terangkat 1-2 cm dari alas pengaduk tanpa terputus). Bagian 1/3 apikal kon gutaperca utama diolesi siler kemudian diinsersikan dalam saluran akar sesuai panjang kerja. Siler juga diaplikasikan ke dalam saluran akar dengan lentulo searah jarum jam, K-File berlawanan arah jarum jam atau master point gutaperca dengan gerakan pumping. Teknik yang terbaik dengan lentulo searah jarum jam.





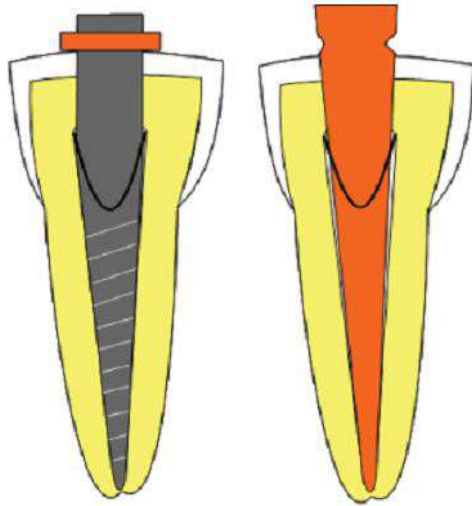
Schilder plugger :
 Berbagai ukuran :
 #8 = 0.4 mm
 #8½ = 0.5 mm Dst.
 Sampai #12

Bahan ahan pengisi gutaperca dipotong dengan ekskavator panas sampai batas orifis (A) kemudian dikondensasi kearah apical dengan plugger (B)

TEHNIK SINGLE CONE GUTTAPERCHA

Matched file and cone systems □ single-cone obturation techniques

Single gutta perca taper dan ukuran file terakhir beri tanda sesuai panjang kerja dan harus ada tug back.



Keunggulan tehnik Single Cone :

Pencocokan gutaperca point ke saluran akar

Ukuran dan bentuk sediaan kerucut gutaperca harus sangat sesuai (fit / pas).

Disemen di tempat dengan siler saluran akar.

Keunggulan

Teknik sederhana

Aplikasi cepat

Kelemahan tehnik Single Cone :

Tidak dapat menutup saluran akar sepenuhnya, karena bentuk saluran akar hasil preparasi jarang yang membulat sepanjang saluran akar kecuali mungkin 2 - 3 mm dari apical. Hasil obturasi bergantung pada bentuk alami saluran akar dan kemampuan untuk membentuk saluran akar yang membulat dan mengecil ke arah apikal. Teknik ini sesuai untuk saluran akar diameter kecil . Tidak sesuai untuk saluran akar berbentuk oval dengan diameter lebih besar

TAHAPAN OBTURASI TEKNIK *WARM VERTICAL COMPACTION*

Teknik Dasar

1. Gutaperca dipanaskan menggunakan instrumen panas
2. Dipadatkan dari arah vertikal
3. Perlu stop apikal yang baik agar tidak terjadi ekstrusi gutap ke apikal
4. Perlu ketrampilan untuk menghasilkan pengisian yang padat
5. Time consuming

Keunggulan

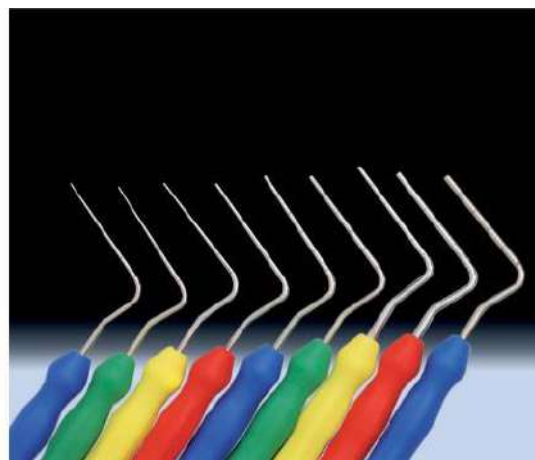
Sistem saluran akar terdapat saluran akar lateral dan asesoris, percabangan dan ramifikasi. Guta perca yang dipanaskan lebih mudah mengisi saluran akar asesoris dengan maksimum gutaperca dan penggunaan siler yang minimal.

Persiapan Saluran Akar

Hasil preparasi saluran akar : bentuk diameter saluran akar mengecil dari koronal ke arah apical.

Foramen apikal dibuat sekecil mungkin untuk mencegah ekstrusi

Persiapan Alat





Teknik Kompaksi Vertikal

Tiga Langkah :

Cone fit

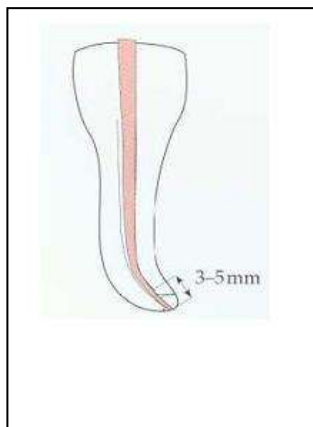
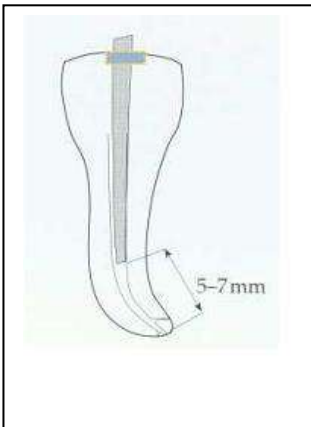
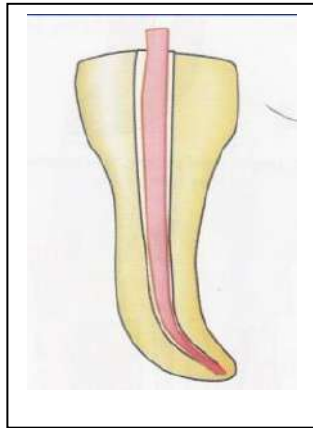
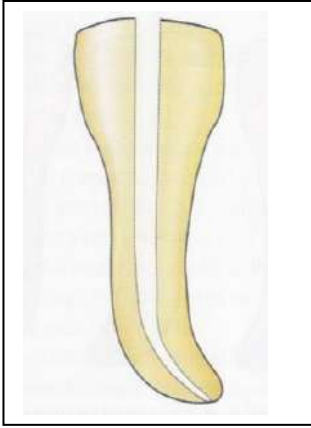
Down pack

Back fill

1. Persiapan Master Cone

Master cone dipilih sesuai bentuk dan ukuran saluran akar

Panjang gutap 1-2 mm dari apikal stop untuk mencegah gutap panas masuk ke apikal



The System B tip is pre-measured. It should fit passively 5-7 mm from the working length. A rubber stop is used to mark the length against a reference point

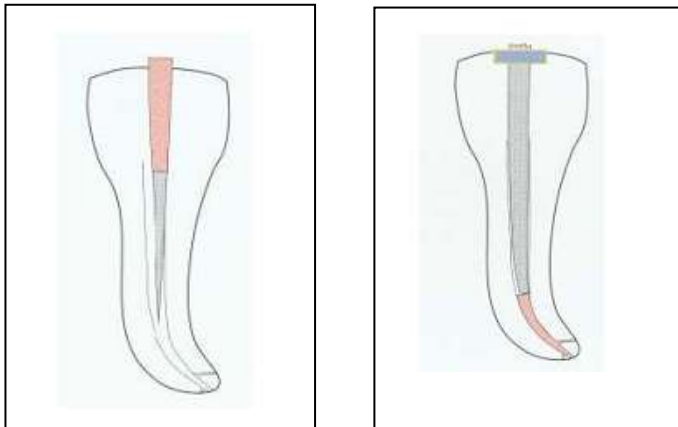
A tapered cone is selected that corresponds to the completed preparation. If the tip of the gutta percha point is too small then it can be trimmed with scissors. 'Tug-back' should be felt when the fit is correct.

Pemilihan Heat Carrier

Pilih instrumen (plugger) sesuai bentuk dan ukuran saluran akar untuk dipanaskan



A light coating of sealer is placed on the walls of the canal, using a hand file, and onto the gutta percha point



The down pack

The cone is cut off level with the pulp floor using the system B tip.

Light pressure is applied with a cold Machtou plugger (Maillefer, Bellaigues, Switzerland).

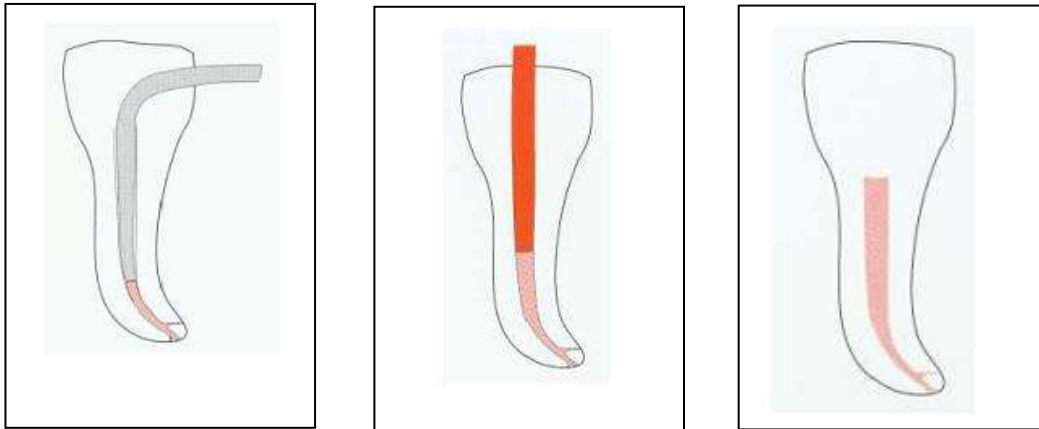
The activated System B tip is plunged apically into the gutta percha until the stop is 2-3 mm short of the reference point.

The wave of compaction is continued without heat until the rubber stop is at the reference point.

Apical pressure is applied for 10 seconds as the gutta percha cools.

A short burst of heat is applied and the System B tip is removed.

A cold plugger is used to compact the apical segment of gutta percha



The backfill

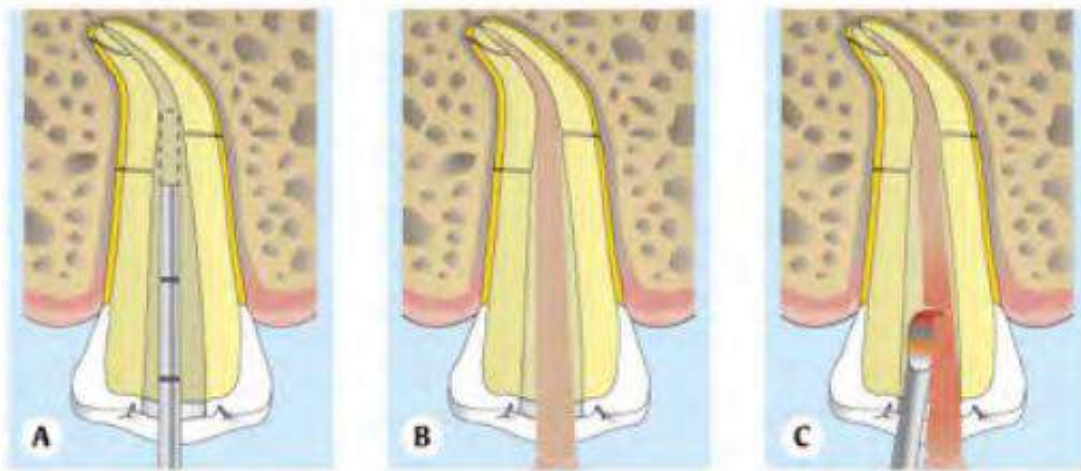
- The coronal portion of the canal is empty.
- When using the Obtura system, the tip should be inserted gently into the apical mass of gutta percha before injecting. Light apical pressure should be maintained as the gutta percha is injected into the root canal.

Each segment is compacted vertically as it cools.

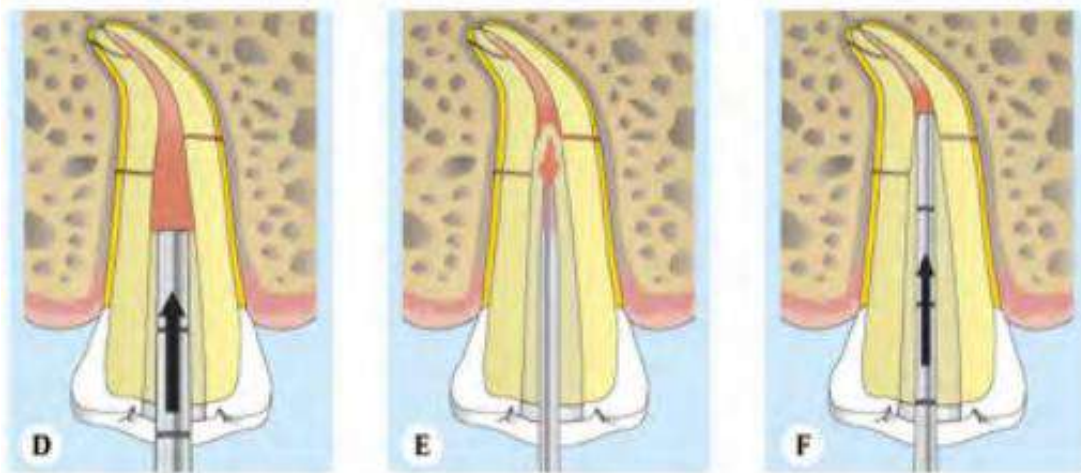
The canal is filled to the level of the pulp floor

It can be obturated using small segments of heated gutta percha.

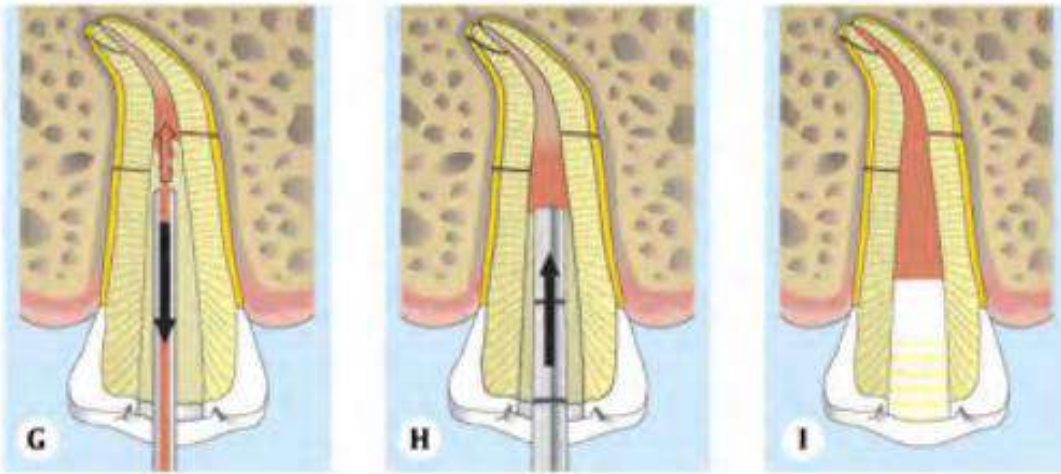
- Alternatively, small segments of a gutta percha point can be placed in the canal, heated with the System B tip and compacted using cold Machtou pluggers



- A. Pemilihan tiga ukuran *plugger*
- B. *Trial master point gutta percha nonstandar*
- C. Pemotongan gutta percha sampai batas orifis dengan instrumen panas



- D. Kompaksi vertikal pertama dengan *plugger besar* (down pack).
- E. Pemanasan kembali gutta percha dengan heat carrier.
- F. Kompaksi vertikal gutta percha lebih dalam ke arah apical dengan plugger yang lebih kecil



- G. Setelah tahapan “down pack” sampai 3-4 mm dari apical, bagian koronal diisi dengan gutta-percha termoplastis dengan teknik injeksi secara bertahap
- H. Gutta percha dikompaksi vertical secara bertahap
- I. Hasil akhir obturasi saluran akar dengan teknik *warm vertical compaction*

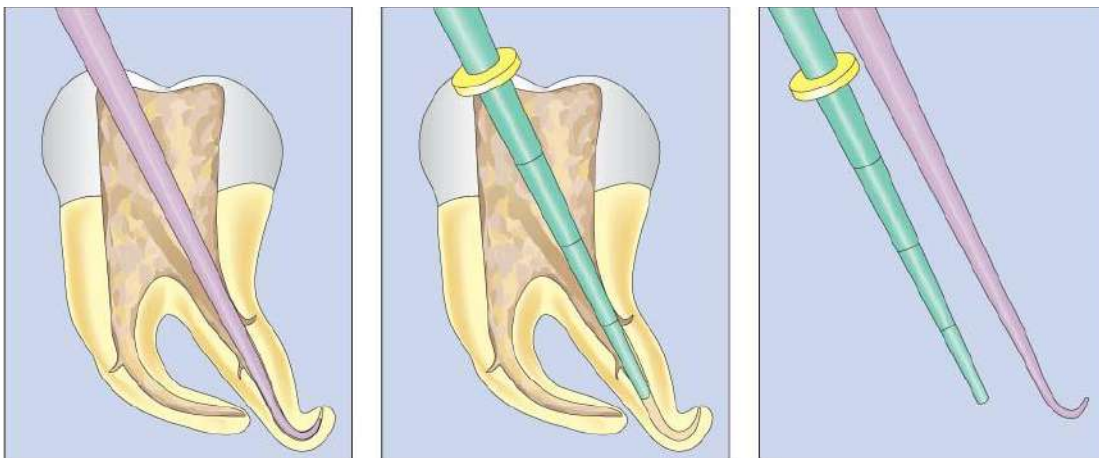
=====

31.4 Selecting the master cone

Left: The master cone should extend to the full length, “bind” in the last 1 mm of the canal, and then be shortened by 0.5 mm.

Middle: The choice of the continuous wave heat plugger is determined by the taper of the master cone.

Right: Adapted master cone and continuous wave heat plugger; ideally, the plugger should reach a point 4–6 mm short of the full working length

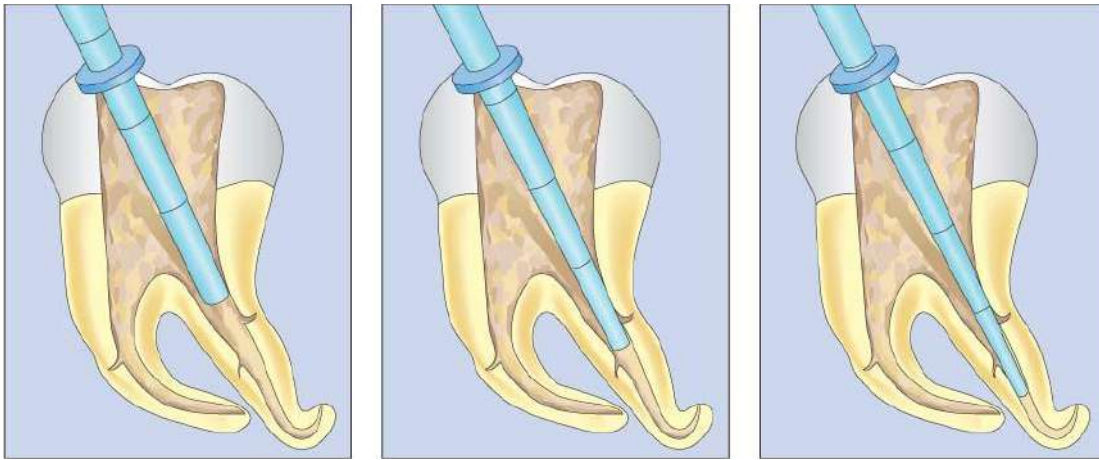


31.5 Hand plugger selection. The CW plugger must be adapted, and there should be a choice of at least three hand pluggers

Left: The first plugger should be inserted only a few millimeters into the canal without touching the dentinal walls. If the markings on the instrument are not satisfactory guides, rubber stoppers should be used.

Middle: The second plugger should extend to the middle of the canal, without touching the dentinal walls.

Right: The third plugger should extend into the apical section of the canal, 4–6 mm short of the full working length, again without contacting the dentinal walls

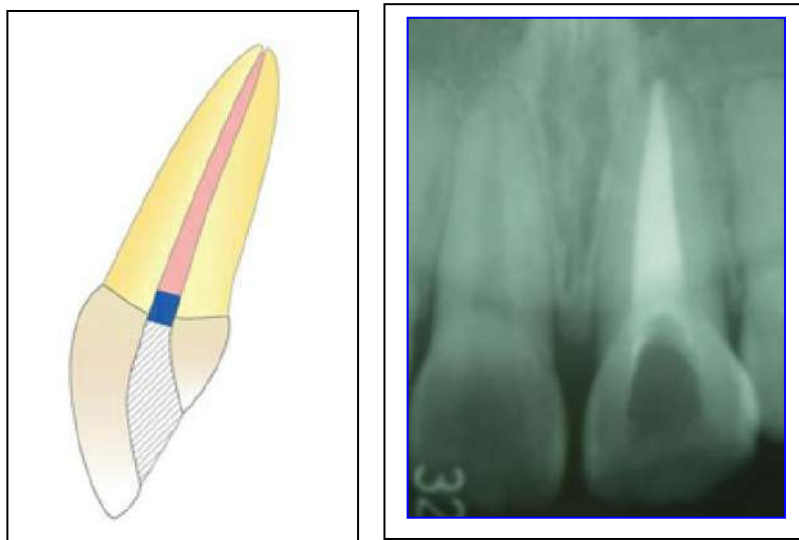


Kerapatan Koronal Obturasi (Coronal Seal)

Kelebihan guta perca dipotong dengan instrumen panas sampai orifis dengan instrumen panas. Pada gigi anterior, bahan obturasi dipadatkan dengan plugger sampai batas cemento-enamel junction permukaan fasial. Pada gigi posterior bahan obturasi dipadatkan dengan plugger sampai + 1 mm di bawah orifis ke arah apikal.

Kamar pulpa dibersihkan dari sisa gutaperca dan siler saluran akar menggunakan cotton pellet yang dibasahi alkohol. Sisa bahan obturasi yang tertinggal dalam kamar pulpa akan menyebabkan pewarnaan pada dentin dan menyebabkan diskolorasi gigi. Lakukan konfirmasi hasil obturasi dengan radiograf.

Untuk mencegah kebocoran obturasi akibat restorasi koronal yang tidak adekuat, dasar kamar pulpa dibersihkan dari sisa-sisa bahan pengisi dengan kapas lembab alkohol kemudian ditutup dengan barrier semen ionomer kaca (autocure atau RMGIC) setebal ± 1 mm tahan. Prosedur tersebut dapat menahan kebocoran bakteri sampai 60 hari.



Gambar..... A. Gutaperca telah dikondensasi sampai 2 mm di bawah orifis ke arah apical. Semen ionomer kaca diaplikasikan di atasnya sebagai barrier intraorifis. B. Radiograf hasil obturasi saluran akar

CONES CARRIER BASED SYSTEM

CORE TECHNIQUE

1. Teknik aplikasi gutta perca berinti metal atau plastik
2. Guta perca dipanaskan pada oven khusus, dimasukkan ke sa sampai panjang kerja
3. Inti dipotong dengan bur

Keunggulan tehnik ini antara lain mudah diaplikasikan, gutaperca bersifat lentur, sistem carrier merupakan plastik yang dilapisi gutap fase alfa dan alat pemanas yang dapat mengontrol temperatur

Obturator didisain sesuai berbagai ukuran file standar ISO, tapered nickel titanium rotary file.

GT Profile nickel titanium rotary file



Size verifiers digunakan sebagai acuan ukuran untuk carrier yang sesuai

Rekomendasi siler : Siler Grossman dan resin (AH-26 dan AH Plus)

Tidak direkomendasi : Tubliseal dan Wach's Paste

Tahapan Obturasi dengan Carrier Based System

Irigasi sa. – keringkan

Saluran akar diolesi siler tipis

Obturator diberi tanda sesuai PK

Gagang carrier terdapat cincin tanda kalibrasi 18, 19, 20, 22, 24, 27, dan 29 mm.

Carrier didesinfeksi dengan NaOCl 5,25% selama 1 mnt, kmd bilas alkohol 70%

Carrier dipanaskan pada alat pemanas pada temperatur yang sesuai

Klinisi punya waktu + 10 detik unuk mengeluarkan dari alat dan menginsersikan ke dalam sa.

Obturator tidak dirotasi atau dipilin

Kecepatan insersi mempengaruhi kemampuan bahan obturasi mencapai pajang dan saluran akar yang tidak teratur , dan keberhasilan obturasi

Posisi carrier diverifikasi secara radiograf

gutta-percha dibiarkan dingin selama 2-4 menit sebelum dipotong bbrp mm di atas orifis

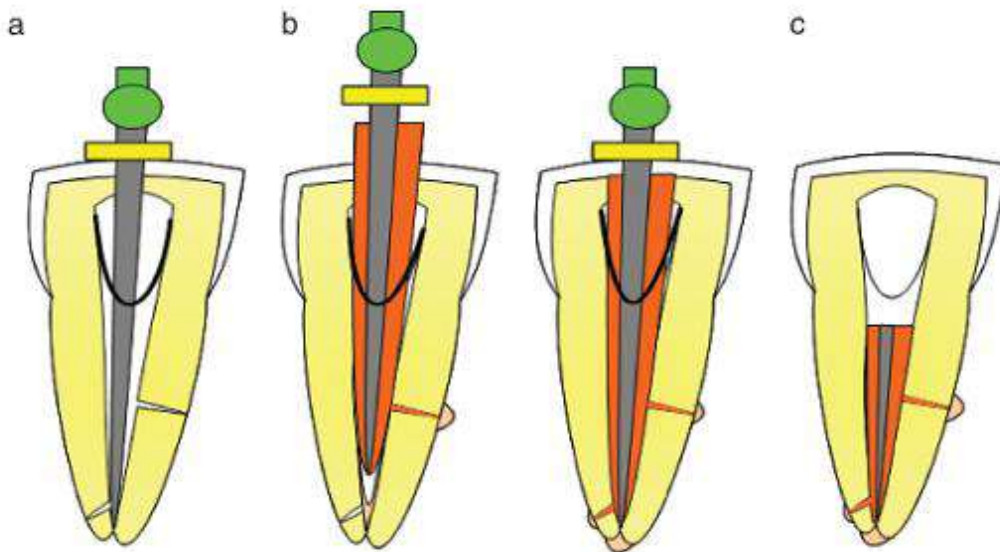
Tekan carrier agar stabil

Potong dengan inverted cone, round bur, atau Prepi (Dentsply–Tulsa Dental) bur.

Instrumen panas tidak direkomendasikan karena akan merubah posisi carrier

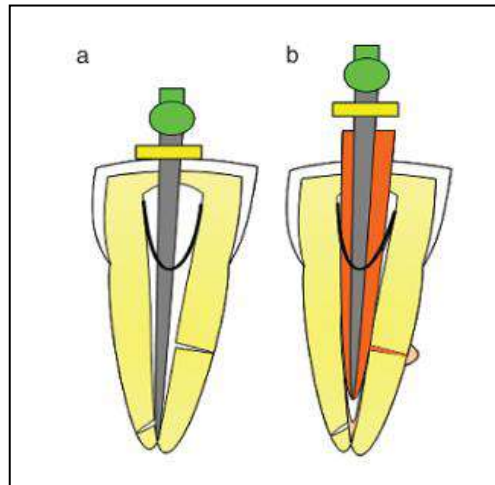
Kompaksi vertikal gutaperca bagian koronal diselesaikan.

Gutaperca dapat ditambahkan jika diperlukan, dipanaskan dan dikompaksi

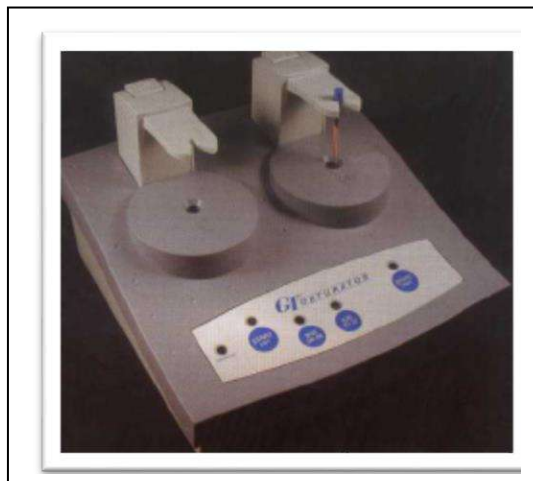
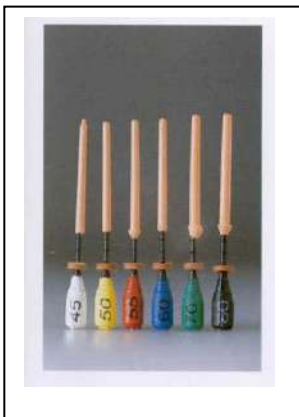


Carrier obturation.

- Verifikasi bentuk dan ukuran sa. menggunakan blank carrier.
- Panaskan gutap berinti, insersikan perlahan pada sa. yang telah diolesi siler
- Potong carrier di koronal dengan bur



Verification of the canal with a blank carrier



Keunggulan

Gutaperca dapat mengisi saluran lateral dan saluran asesoris

Kekurangan :

Kemungkinan ekstrusi gutaperca ke luar apeks

Re-treatment

Sepanjang plastic carrier mempunyai alur dapat digunakan untuk akses penempatan file.

Chloroform dan hand files dapat digunakan untuk membuang GP disekeliling carrier

Pakai Nickel titanium Rotary #.04 and #.06 files.

plastic carriers terbuat dari cairan plastik kristal (#20 - 40) atau polimer polysulfone (#40 - #90) dan dapat larut dalam chloroform.

Penyelesaian Obturasi Saluran Akar

Setelah kualitas obturasi terlihat baik berdasarkan gambaran radiograf, semen ionomer kaca diaplikasikan diatas bahan obturasi sebagai barier intraorifis (sebaiknya digunakan semen ionomer kaca yang tidak sewarna gigi). Kamar pulpa ditutup dengan tumpatan sementara atau dapat langsung dilakukan penumpatan tetap atau preparasi pasak.

DAFTAR PUSTAKA

Torabinejad M, Walton RE, Fouad AF. Endodontics principles and practice. 5th ed. 2015.p.239

Pitt Ford's Problem-Based Learning in Endodontology. Shanon Patel and Henry F. Duncan editor. 2011. Blackwell Publishing. London. UK. p.153-155

Cohen's Pathways Of The Pulp, 11th ed. 2016, Elsevier. p.285-304.

Endodontics Colleagues for Excellence : Root Canal Irrigants and Disinfectants. AAE 2011.

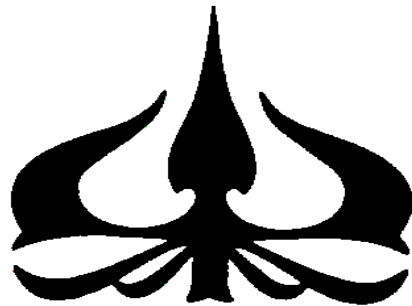
Cohen Pathways of Pulp, Chapter 6, Cleaning and Shaping of Root Canal System. Torabinejad Endodontics: Principle and Practice. 5th edition, Chapter 16, Cleaning and Shaping.

Matthias Zehnder, JOE, Volume 32, Number 5, 2006. Root Canal Irrigants
JOE, Irrigation Trends among American Association of Endodontists Members: A
Webbased
Survey

Paul J. Recent trends in irrigation in endodontics. Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci (2014)
3(12) 941-952.

MODUL PREKLINIK RESTORASI GIGI

**TOPIK
RESTORASI ONLEI RESIN KOMPOSIT**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

RESTORASI ONLEI RESIN KOMPOSIT

1. DESKRIPSI MODUL

Pada modul ini peserta didik mendapat pembelajaran untuk pencapaian kompetensi dalam melakukan restorasi onlei resin komposit sesuai pembelajaran dan praktik pada model gigi berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik dan dicapai dalam waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik mampu menjelaskan pengaruh perawatan saluran akar pada struktur gigi, macam-macam restorasi pasca perawatan saluran akar dan melakukan restorasi pasca perawatan endodontik dengan restorasi onlei resin komposit dengan tepat dan benar.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan definisi restorasi onlei resin komposit (C5,P5,A3)
- 1.2.2. Menjelaskan prinsip perawatan restorasi onlei resin komposit (C5,P5,A3)
- 1.2.3. Menjelaskan indikasi dan kontra indikasi restorasi onlei resin komposit (C5,P5,A3)
- 1.2.4. Menjelaskan tentang preparasi restorasi onlei resin komposit
- 1.2.5. Menjelaskan mengenai macam bahan untuk restorasi onlei resin komposit (C5,P5,A3)
- 1.2.6. Melakukan restorasi onlei resin komposit dengan bahan resin pada model (C5,P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)
- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan sikap tanggung jawab menjaga kehormatan sebagai seorang Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi dengan cara meningkatkan keilmuan dan teknologi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan IPTEK di bidang spesialisik konservasi gigi (S.14)
- 2.1.4. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.5. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan karies, kerusakan/kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik secara mendalam (P.12)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu bekerja di bidang keahlian profesi konservasi gigi spesialisik untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan kompleks, serta memiliki kompetensi kerja yang setara dengan standar kompetensi profesi yang berlaku secara nasional/ internasional (KU.1)
- 2.3.2. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialisik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja

dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)

- 2.3.3. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan penatalaksanaan perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, gangguan oklusi dan artikulasi, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik menggunakan material dan teknologi restorasi gigi melalui penerapan biologi jaringan keras gigi, kariologi, dan anomali gigi secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.5)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Definisi restorasi onlei resin komposit (C5,P5,A3)
- 3.2. Prinsip perawatan restorasi onlei resin komposit (C5,P5,A3)
- 3.3. Indikasi dan kontra indikasi restorasi onlei resin komposit (C5,P5,A3)
- 3.4. Menjelaskan tentang preparasi restorasi onlei resin komposit
- 3.5. Menjelaskan mengenai macam bahan untuk restorasi onlei resin komposit (C5,P5,A3)
- 3.6. Melakukan restorasi onlei resin komposit dengan bahan resin komposit (C5,P5,A3)

4. KOMPETENSI

- 4.1. Setelah menyelesaikan modul ini peserta didik mampu melakukan
 - 4.1.1. Diagnosis dan perawatan kerusakan jaringan keras gigi yang memerlukan restorasi onlei resin komposit (C5,P5,A3)
 - 4.1.2. Melakukan tahapan restorasi onlei resin komposit pada model gigi (C5,P5,A3)

4.2. Kompetensi terkait dengan modul / daftar tilik

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latihan: model manekin, model gigi, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar

5.2. Referensi:

1. Freedman G,: Contemporary Esthetic Dentistry, Mosby Elsevier, 2012
2. Garg N, Garg A, Textbook of Operative Dentistry, 2nd ed., Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, 2013
3. Heymann HO, Swift EJ, Ritter AW,: Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6th ed., Elsevier, 2013
4. Meyer-Lueckel H, Paris S, Ekstrand KR, Caries Management
5. Science and Clinical Practice, Thieme Publishing Group, 2013.
6. Summit JB, Robbins JW, Hilton TJ, Schwartz RS: Fundamentals of Operative Dentistry., 3rd ed., Quintessence Publishing Co,Inc, 2006

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- a. Sesi pembekalan (di kelas): waktu 1 kali tatap muka dan selanjutnya melakukan restorasi onlei resin komposit pada model (*skill'slab*)
- b. Persiapan pembelajaran: peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*), 4) tempat belajar (*training setting*) ruang perawatan serta ruang diskusi dan praktik simulasi.

Tujuan (psikomotor): melakukan tahapan restorasi onlei resin komposit

7. PENILAIAN KOMPETENSI

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
Mampu melakukan pembuatan restorasi onlei resin komposit pada pasien	<ul style="list-style-type: none">○ Penilaian kompetensi dengan daftar tilik○ Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja○ Pemenuhan syarat dan jumlah ketrampilan (<i>Requirement</i>) seperti tertera dalam log book○ Ujian clinical skill (OSCE)

8. PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI ONLEI RESIN KOMPOSIT

Penilaian kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatuhnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI ONLEI RESIN KOMPOSIT

	DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PERAWATAN RESTORASI ONLEI RESIN KOMPOSIT	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
	ALAT DAN BAHAN		
	<p>Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masker, sarung tangan 2. Instrumen diagnostik (kaca mulut, sonde, pinset, ekska vator) 3. <i>Plastic filling instrument</i> 4. <i>Shade guide</i> warna 5. <i>Agaat spatula/ spatula plastik</i> 6. <i>Saliva ejector</i> dan <i>rubber dam</i> 7. <i>Light curing unit</i> 8. Alat preparasi gigi (<i>high speed contra angle hand piece</i>) dengan bur berbagai macam bentuk (<i>round, fissure, tapered</i>) 9. Peralatan pencetakan untuk pembuatan model kerja, CAD / CAM 10. <i>Strip, soflex disc</i> 11. <i>Cotton roll</i> 12. <i>Cotton pellet</i> 13. <i>Luting cement</i> 		
	<p>Tahapan Perawatan Onlei resin komposit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencocokan warna menggunakan <i>shade guide</i> 2. Persiapan mahkota sementara 3. Preparasi untuk restorasi onlei resin komposit 4. Melakukan pencetakan rahang gigi yg dipreparasi dan rahang antagonis 5. Melakukan pembuatan catatan gigit 6. Melakukan pembuatan model kerja dalam keadaan oklusi 7. Melakukan pasang coba 8. Melakukan pemasangan tetap dengan semen <i>luting</i> 		

9. DAFTAR TILIK

RESTORASI ONLEI RESIN KOMPOSIT

(Diisi oleh Pengajar)

Berikan tanda √ dalam kotak dikerjakan yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dengan memuaskan, dan berikan tanda x bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan		
√	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
X	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK RESTORASI ONLEI RESIN KOMPOSIT
1	Pencocokan warna menggunakan shade guide
2	Persiapan mahkota sementara
3	Preparasi untuk restorasi onlei resin komposit
4	Melakukan pencetakan rahang gigi yg dipreparasi dan rahang antagonis
5	Melakukan pembuatan catatan gigit
6	Melakukan pembuatan model kerja dalam keadaan oklusi
7	Melakukan pasang coba
8	Melakukan pemasangan tetap dengan semen luting

RUBRIK RESTORASI ONLEI KOMPOSIT

No	DOPS	Skala					Nilai	Bobot	Total
		Sangat Baik	baik	Cukup	kurang	Sangat kurang			
		85-100	75-84	68-74	56-67	0-55			
1	<p>Studi model dan diskusi model radir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemahaman teori - Rencana perawatan - Desain preparasi - Pemilihan bahan - Tahap pekerjaan - Hasil radir 	Melakukan semua poin benar secara mandiri, disertai penjelasan runtun dan lengkap.	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal.	Melakukan sebagian poin benar, sebagian poin salah tetapi memperbaiki dengan bimbingan penuh.	Tidak mengerti dan gagal dalam bimbingan.	Tidak melakukan.		20	
2	<p>Preparasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian tipe bur - Tahap dan prosedur - Kesesuaian teknik preparasi dengan bahan restorasi - Hasil preparasi - Efisiensi reduksi jaringan gigi 	Melakukan semua poin benar secara mandiri.	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal.	Melakukan sebagian poin benar, sebagian poin salah tetapi memperbaiki dengan bimbingan penuh.	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki .	<p>Ekstensif, merusak jaringan sehat.</p> <p>Perlu penggantian rencana perawatan .</p>		20	

3	Cetak kedua: - Prosedur - Hasil - Bite registration	Melakukan semua poin benar secara mandiri.	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal.	Melakukan sebagian poin benar, sebagian poin salah tetapi memperbaiki dengan bimbingan penuh.	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki .	Tidak melakukan.		20	
4	Try in Onlei resin komposit - Prosedur - Foto radiografi	Melakukan semua poin benar secara mandiri, disertai penjelasan runtun dan lengkap.	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal.	Melakukan sebagian poin benar, sebagian poin salah tetapi memperbaiki dengan bimbingan penuh.	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki .	Tidak melakukan.		20	
5	Sementasi model halus: - Isolasi - Prosedur - Hasil (kerapatan, kebersihan sisa semen, bebas kontak prematur) - Foto radiografi	Melakukan semua poin benar secara mandiri.	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal.	Melakukan sebagian poin benar, sebagian poin salah tetapi memperbaiki dengan bimbingan penuh.	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki .	Tidak melakukan.		20	
Total rata-rata									

PENILAIAN KONDITE SIKAP MAHASISWA KLINIK PS PPDGS KONSERVASI GIGI

No	KONDITE SIKAP	Skala					Nilai	Bobot	Total
		SANGAT BAIK	BAIK	CUKUP	KURANG	SANGAT KURANG			
		85-100	75-84	68-74	56-67	0-55			
1	Inisiatif dan Komunikasi	Memiliki inisiatif yang sangat baik, aktif, komunikasi sangat baik, dan mampu menjalankan tugas dengan baik sesuai prosedur tanpa bimbingan	Memiliki inisiatif yang baik, aktif, komunikasi baik, mengikuti arahan DPJP dengan baik, dan mampu menjalankan tugas dengan baik sesuai prosedur dengan sedikit bimbingan	Memiliki inisiatif agak pasif, komunikasi cukup baik, mengikuti arahan DPJP dengan cukup baik	Tidak memiliki inisiatif, pasif, komunikasi terbata-bata mengikuti arahan DPJP dengan penjelasan berkali-kali	Tidak memiliki inisiatif, sangat pasif, komunikasi tidak lancar, tidak mengikuti arahan DPJP		20%	
2	Disiplin	Disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 2 hari setelah hari kerja, mengisi RM	Disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 3 hari setelah hari	Cukup disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 1	Tidak disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai	Tidak disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai		20%	

		pada hari yang sama	kerja, mengisi RM pada hari yang sama	minggu setelah hari kerja, mengisi RM pada hari yang sama/ H+1 kerja	maksimal 2 minggu setelah hari kerja, tidak mengisi RM pada hari yang sama	maksimal 1 bulan setelah hari kerja, tidak mengisi RM pada hari yang sama			
3	Kejujuran	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya, lapor setiap tahapan kerja, bekerja sesuai DPJP yang diberikan	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya, lapor setiap tahapan kerja, tidak bekerja sesuai DPJP yang diberikan	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya namun ada indikasi menggiring keterangan pasien, ada salah satu tahapan kerja yang luput dilaporkan dan tidak bekerja sesuai dengan DPJP yang diberikan	Tidak jujur, memanipulasi keterangan pasien, tidak lapor tahapan kerja kepada DPJP	Tidak jujur, memanipulasi keterangan pasien, memalsukan tanda tangan, memanipulasi data, dan tidak lapor tahapan kerja kepada DPJP		20%	
4	Tanggung Jawab	Bertanggung jawab mengisi rekam medis dengan baik	Bertanggung jawab mengisi rekam medis namun salah	Bertanggung jawab mengisi rekam medis namun salah	tidak bertanggung jawab, tidak mengembalikan	Tidak bertanggung jawab, melakukan		20%	

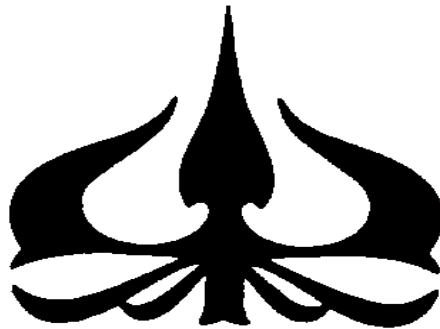
			lebih dari 2x lapor	lebih dari 3x lapor	rekam medis dan pertelaan pada hari yang sama	kesalahan prosedur tindakan, salah gigi, atau salah regio, tidak mengembalikan rekam medis dan pertelaan pada hari yang sama			
5	Kerjasama (Pasien, PPDGS dan DPJP)	Dapat bekerjasama dengan sangat baik, mengikuti arahan dengan sangat baik, melaporkan setiap tahapan pekerjaan, dapat menjawab pertanyaan DPJP dengan tepat	Dapat bekerjasama dengan sangat baik, mengikuti arahan dengan sangat baik, melaporkan setiap tahapan pekerjaan, dapat menjawab pertanyaan DPJP dengan sedikit arahan	Dapat bekerjasama dengan cukup baik, mengikuti arahan dengan cukup baik, ada salah satu tahapan kerja yang tidak dilaporkan	Kurang dapat bekerjasama, PPDGS tidak lapor tahapan kerja pada DPJP, mendapatkan penjelasan berkali-kali dari DPJP	Tidak dapat bekerjasama, tidak mengikuti arahan DPJP, tidak lapor tahapan kerja kepada DPJD, membatalkan jani kerja tanpa memberikan informasi sebelumnya		20%	
						TOTAL		100%	

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	

Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan DPJP

MODUL PREKLINIK RESTORASI GIGI

**TOPIK
RESTORASI *ENDOCROWN***



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

RESTORASI *ENDOCROWN*

1. DESKRIPSI MODUL

Pada Modul ini peserta didik mendapat pembelajaran untuk pencapaian kompetensi dalam melakukan restorasi pasca perawatan perawatan saluran akar dengan *endocrown* sesuai pembelajaran dan praktik pada model gigi berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik dan dicapai dalam waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik mampu menjelaskan pengaruh perawatan saluran akar pada struktur gigi, macam-macam restorasi pasca perawatan saluran akar dan melakukan restorasi pasca perawatan endodontik dengan restorasi *endocrown* dengan tepat dan benar.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan definisi restorasi *endocrown* (C5,P5,A3)
- 1.2.2. Menjelaskan prinsip perawatan restorasi *endocrown* (C5,P5,A3)
- 1.2.3. Menjelaskan indikasi dan kontra indikasi restorasi *endocrown* (C5,P5,A3)
- 1.2.4. Menjelaskan tentang preparasi restorasi *endocrown*
- 1.2.5. Menjelaskan mengenai macam bahan untuk restorasi *endocrown* (C5,P5,A3)
- 1.2.6. Melakukan restorasi *endocrown* dengan bahan resin pada model (C5,P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)

- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan sikap tanggung jawab menjaga kehormatan sebagai seorang Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi dengan cara meningkatkan keilmuan dan teknologi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan IPTEK di bidang spesialisik konservasi gigi (S.14)
- 2.1.4. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.5. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik secara mendalam (P.12)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi kelainan dan gangguan estetika gigi menggunakan analisis smile design, bleaching, restorasi veneer indirek dan inindirek, fotografi dental dan CAD-CAM secara mendalam (P.15)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu bekerja di bidang keahlian profesi konservasi gigi spesialisik untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan kompleks, serta memiliki kompetensi kerja yang setara dengan standar kompetensi profesi yang berlaku secara nasional/ internasional (KU.1)

- 2.3.2. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.3. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan penatalaksanaan perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, gangguan oklusi dan artikulasi, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik menggunakan material dan teknologi restorasi gigi melalui penerapan biologi jaringan keras gigi, kariologi, dan anomali gigi secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.5)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Definisi restorasi endocrown (C5,P5,A3)
- 3.2. Prinsip perawatan restorasi *endocrown* (C5,P5,A3)
- 3.3. Indikasi dan kontra indikasi restorasi *endocrown* (C5,P5,A3)
- 3.4. Menjelaskan tentang preparasi restorasi endocrown
- 3.5. Menjelaskan mengenai macam bahan untuk restorasi *endocrown* (C5,P5,A3)
- 3.6. Melakukan restorasi *endocrown* dengan bahan resin komposit (C5,P5,A3)

4. KOMPETENSI

- 4.1. Setelah menyelesaikan modul ini peserta didik mampu melakukan
 - 4.1.1. Diagnosis dan perawatan kerusakan jaringan keras gigi yang memerlukan restorasi *endocrown* (C5,P5,A3)
 - 4.1.2. Melakukan tahapan restorasi *endocrown* pada model gigi (C5,P5,A3)
- 4.2. Kompetensi terkait dengan modul / daftar tilik

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: model manekin, model gigi, peralatan audio visual, laptop dan video Penuntun belajar

5.2. Referensi:

1. Freedman G,: Contemporary Esthetic Dentistry, Mosby Elsevier, 2012
2. Garg N, Garg A, Textbook of Operative Dentistry, 2nd ed., Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, 2013
3. Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6th ed., Elsevier, 2013
4. Summit JB, Robbins JW, Hilton TJ, Schwartz RS: Fundamentals of Operative Dentistry., 3rd ed., Quintessence Publishing Co,Inc, 2006

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- a. Sesi pembekalan (di kelas): waktu 1 kali tatap muka dan selanjutnya melakukan restorasi *endocrown* pada model (*skill'slab*)
- b. Persiapan pembelajaran: peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*), 4) tempat belajar (*training setting*) ruang perawatan serta ruang diskusi dan praktik simulasi.

Tujuan (psikomotor): melakukan tahapan restorasi *endocrown*

7. PENILAIAN KOMPETENSI

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
Mampu melakukan pembuatan restorasi <i>endocrown</i> pada pasien	<ul style="list-style-type: none">○ Penilaian kompetensi dengan daftar tilik○ Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja○ Pemenuhan syarat dan jumlah ketrampilan (<i>Requirement</i>) seperti tertera dalam log book○ Ujian clinical skill (OSCE)

8. PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI *ENDOCROWN*

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatuhnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

**DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI
ENDOCROWN**

No	DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PERAWATAN RESTORASI <i>ENDOCROWN</i>	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
1.	ALAT DAN BAHAN		
	<p>Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masker, sarung tangan 2. Instrumen diagnostik (kaca mulut, sonde, pinset, ekska vator) 3. <i>Plastic filling instrument</i> 4. <i>Shade guide</i> warna 5. <i>Agaat spatula/ spatula plastik</i> 6. <i>Saliva ejector dan rubber dam</i> 7. <i>Light curing unit</i> 8. Alat preparasi gigi (<i>high speed contra angle hand piece</i>) dengan bur berbagai macam bentuk (<i>round, fissure, tapered</i>) 9. Peralatan pencetakan untuk pembuatan model kerja, CAD / CAM 10. <i>Strip, soflex disc</i> 11. <i>Cotton roll</i> 12. <i>Cotton pellet</i> 13. <i>Luting cement</i> 		
2.	<p>Tahapan Perawatan Endocrown</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencocokan warna menggunakan <i>shade guide</i> 2. Persiapan mahkota sementara 3. Preparasi untuk restorasi <i>endocrown</i> 4. Melakukan pencetakan rahang gigi yg dipreparasi dan rahang antagonis 5. Melakukan pembuatan catatan gigit 6. Melakukan pembuatan model kerja dalam keadaan oklusi 7. Melakukan pasang coba 8. Melakukan pemasangan tetap dengan semen <i>luting</i> 		

9. DAFTAR TILIK

RESTORASI *ENDOCROWN*

(Diisi oleh Pengajar)

Berikan tanda √ dalam kotak dikerjakan yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dengan memuaskan, dan berikan tanda x bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan		
√	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
X	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK <i>RESTORASI ENDOCROWN</i>	Kesempatan ke		
		1	2	3
1	Pencocokan warna menggunakan shade guide			
2	Persiapan mahkota sementara			
3	Preparasi untuk restorasi endocrown			
4	Melakukan pencetakan rahang gigi yg dipreparasi dan rahang antagonis			
5	Melakukan pembuatan catatan gigit			
6	Melakukan pembuatan model kerja dalam keadaan oklusi			
7	Melakukan pasang coba			
8	Melakukan pemasangan tetap dengan semen luting			

RUBRIK PREKLINIK RESTORASI *ENDOCROWN*

No	DOPS	Skala					Nilai	Bobot	Total
		Sangat Baik	baik	Cukup	kurang	Sangat kurang			
		85-100	75-84	68-74	56-67	0-55			
1	Studi model dan diskusi model radir: - Pemahaman teori - Rencana perawatan - Desain preparasi - Pemilihan bahan - Tahap pekerjaan - Hasil radir	Melakukan semua poin benar secara mandiri, disertai penjelasan runtun dan lengkap.	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal.	Melakukan sebagian poin benar, sebagian poin salah tetapi memperbaiki dengan bimbingan penuh.	Tidak mengerti dan gagal dalam bimbingan.	Tidak melakukan .		20	
2	Preparasi: - Kesesuaian tipe bur - Tahap dan prosedur - Kesesuaian teknik preparasi dengan bahan restorasi - Hasil preparasi - Efisiensi reduksi jaringan gigi	Melakukan semua poin benar secara mandiri.	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal.	Melakukan sebagian poin benar, sebagian poin salah tetapi memperbaiki dengan bimbingan penuh.	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki .	Ekstensif, merusak jaringan sehat. Perlu penggantian rencana perawatan.		20	

3	Cetak kedua: - Prosedur - Hasil - Bite registration	Melakukan semua poin benar secara mandiri.	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal.	Melakukan sebagian poin benar, sebagian poin salah tetapi memperbaiki dengan bimbingan penuh.	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki .	Tidak melakukan .		20	
4	Try in Endocrown - Prosedur - Foto radiografi	Melakukan semua poin benar secara mandiri, disertai penjelasan runtun dan lengkap.	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal.	Melakukan sebagian poin benar, sebagian poin salah tetapi memperbaiki dengan bimbingan penuh.	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki .	Tidak melakukan .		20	
5	Sementasi model halus: - Isolasi - Prosedur - Hasil (kerapatan, kebersihan sisa semen, bebas kontak prematur) - Foto radiografi	Melakukan semua poin benar secara mandiri.	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal.	Melakukan sebagian poin benar, sebagian poin salah tetapi memperbaiki dengan bimbingan penuh.	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki .	Tidak melakukan .		20	
Total rata-rata								100	

PENILAIAN KONDITE SIKAP MAHASISWA KLINIK PS PPDGS KONSERVASI GIGI

No	KONDITE SIKAP	Skala					Nilai	Bobot	Total
		SANGAT BAIK	BAIK	CUKUP	KURANG	SANGAT KURANG			
		85-100	75-84	68-74	56-67	0-55			
1	Inisiatif dan Komunikasi	Memiliki inisiatif yang sangat baik, aktif, komunikasi sangat baik, dan mampu menjalankan tugas dengan baik sesuai prosedur tanpa bimbingan	Memiliki inisiatif yang baik, aktif, komunikasi baik, mengikuti arahan DPJP dengan baik, dan mampu menjalankan tugas dengan baik sesuai prosedur dengan sedikit bimbingan	Memiliki inisiatif agak pasif, komunikasi cukup baik, mengikuti arahan DPJP dengan cukup baik	Tidak memiliki inisiatif, pasif, komunikasi terbata-bata mengikuti arahan DPJP dengan penjelasan berkali-kali	Tidak memiliki inisiatif, sangat pasif, komunikasi tidak lancar, tidak mengikuti arahan DPJP		20%	
2	Disiplin	Disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 2 hari setelah hari kerja, mengisi RM	Disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 3 hari setelah hari	Cukup disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 1	Tidak disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai	Tidak disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai		20%	

		pada hari yang sama	kerja, mengisi RM pada hari yang sama	minggu setelah hari kerja, mengisi RM pada hari yang sama/ H+1 kerja	maksimal 2 minggu setelah hari kerja, tidak mengisi RM pada hari yang sama	maksimal 1 bulan setelah hari kerja, tidak mengisi RM pada hari yang sama			
3	Kejujuran	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya, lapor setiap tahapan kerja, bekerja sesuai DPJP yang diberikan	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya, lapor setiap tahapan kerja, tidak bekerja sesuai DPJP yang diberikan	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya namun ada indikasi menggiring keterangan pasien, ada salah satu tahapan kerja yang luput dilaporkan dan tidak bekerja sesuai dengan DPJP yang diberikan	Tidak jujur, memanipulasi keterangan pasien, tidak lapor tahapan kerja kepada DPJP	Tidak jujur, memanipulasi keterangan pasien, memalsukan tanda tangan, memanipulasi data, dan tidak lapor tahapan kerja kepada DPJP		20%	
4	Tanggung Jawab	Bertanggung jawab mengisi rekam medis dengan baik	Bertanggung jawab mengisi rekam medis namun salah	Bertanggung jawab mengisi rekam medis namun salah	tidak bertanggung jawab, tidak mengembalikan	Tidak bertanggung jawab, melakukan		20%	

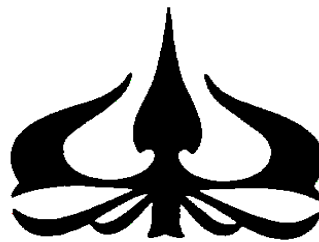
			lebih dari 2x lapor	lebih dari 3x lapor	rekam medis dan pertelaan pada hari yang sama	kesalahan prosedur tindakan, salah gigi, atau salah regio, tidak mengembalikan rekam medis dan pertelaan pada hari yang sama			
5	Kerjasama (Pasien, PPDGS dan DPJP)	Dapat bekerjasama dengan sangat baik, mengikuti arahan dengan sangat baik, melaporkan setiap tahapan pekerjaan, dapat menjawab pertanyaan DPJP dengan tepat	Dapat bekerjasama dengan sangat baik, mengikuti arahan dengan sangat baik, melaporkan setiap tahapan pekerjaan, dapat menjawab pertanyaan DPJP dengan sedikit arahan	Dapat bekerjasama dengan cukup baik, mengikuti arahan dengan cukup baik, ada salah satu tahapan kerja yang tidak dilaporkan	Kurang dapat bekerjasama, PPDGS tidak lapor tahapan kerja pada DPJP, mendapatkan penjelasan berkali-kali dari DPJP	Tidak dapat bekerjasama, tidak mengikuti arahan DPJP, tidak lapor tahapan kerja kepada DPJD, membatalkan jani kerja tanpa memberikan informasi sebelumnya		20%	
						TOTAL		100%	

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	

Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Dosen DPJP

MODUL PREKLINIK RESTORASI GIGI

TOPIK RESTORASI VINIR DIREK



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

RESTORASI VINIR DIREK

1. DESKRIPSI

Pada modul preklinik ini peserta didik mendapat pembelajaran untuk pencapaian kompetensi dalam melaksanakan pengembangan dan perawatan restorasi vinir direk sesuai pembelajaran dan praktik pada model gigi berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik dan dicapai dalam waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik mampu melakukan perawatan kerusakan jaringan keras gigi dengan restorasi vinir direk dengan tepat dan benar.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan indikasi dan kontra indikasi restorasi vinir direk (C5,P5,A3)
- 1.2.2. Menjelaskan klasifikasi kerusakan jaringan keras gigi (karies maupun non karies) faktor predisposisi etiologi dan patofisiologi, mikrobiologi, temuan klinis dan perawatan kerusakan jaringan keras menggunakan bahan resin komposit (C5,P5,A3)
- 1.2.3. Menjelaskan tentang preparasi untuk melakukan restorasi vinir direk dengan menggunakan bahan resin komposit(C5,P5,A3)
- 1.2.4. Menjelaskan mengenai macam bahan untuk restorasi vinir direk (C5,P5,A3)
- 1.2.5. Melakukan perawatan restorasi vinir direk dengan bahan resin komposit pada model gigi(C5,P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)

- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.4. Menunjukkan sikap tanggung jawab menjaga kehormatan sebagai seorang Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi dengan cara meningkatkan keilmuan dan teknologi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan IPTEK di bidang spesialisik konservasi gigi (S.14)
- 2.1.5. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan keras gigi, karies, anomali gigi dan farmakologi jaringan keras gigi sebagai dasar pencegahan, diagnosis dan perawatan penyakit dan kelainan jaringan keras gigi spesialisik dengan menggunakan material dan teknologi restorasi jaringan keras gigi secara mendalam (P.5)
- 2.2.3. Menguasai teori dan teori aplikasi diskolorasi gigi, restorasi estetik dan fotografi dental sebagai dasar dalam penatalaksanaan kelainan estetik gigi secara mendalam (P.9)
- 2.2.5. Menguasai teori dan teori aplikasi kelainan dan gangguan estetika gigi menggunakan analisis *smile design*, *bleaching*, restorasi vinir direk dan indirek, fotografi dental dan CAD-CAM secara mendalam (P.15)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu bekerja di bidang keahlian profesi konservasi gigi spesialisik untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan kompleks, serta memiliki

kompetensi kerja yang setara dengan standar kompetensi profesi yang berlaku secara nasional/ internasional (KU.1)

- 2.3.3. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemitakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.4. Mampu bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang profesi konservasi gigi spesialistik sesuai dengan kode etik profesi dokter gigi spesialis Konservasi Gigi (KU.10)
- 2.3.6. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan penatalaksanaan perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, gangguan oklusi dan artikulasi, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik menggunakan material dan teknologi restorasi gigi melalui penerapan biologi jaringan keras gigi, kariologi, dan anomali gigi secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.5)
- 2.4.2. Melakukan penatalaksanaan kelainan dan gangguan estetika gigi dengan menggunakan analisis *smile design*, perawatan *bleaching*, restorasi vener direk dan indirek, fotografi dental dan CAD-CAM secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.9)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Preparasi vinir direk sesuai dengan indikasinya
- 3.2 Restorasi vinir direk dengan tahapan yang tepat dan benar

4. KOMPETENSI

- 4.1. Setelah menyelesaikan modul ini peserta didik mampu melakukan Tahapan Perawatan restorasi vinir direk (C5,P5,A3)
- 4.2. Kompetensi terkait dengan modul / daftar tilik

5. PERSIAPAN SESI

- 5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar perawatan saluran akar
- 5.2. Referensi:
 1. Freedman G,; Contemporary Esthetic Dentistry, Mosby Elsevier, 2012
 2. Garg N, Garg A, Textbook of Operative Dentistry, 2 ed, Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, 2013
 3. Heymann HO, Swift EJ, Ritter AW,; Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6 ed, Elsevier, 2013
 4. Aschheim. 2015. Esthetic Dentistry. A Clinical Approach to Techniques and Materials. 3rd. ed

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- a. Praktik klinik selama 2 kali tatap muka untuk mencapai kompetensi dalam melakukan restorasi vinir direk
- b. Persiapan pembelajaran: peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*), 4) tempat belajar (*training setting*) ruang perawatan serta ruang diskusi dan praktik simulasi.

Tujuan (psikomotor): melakukan anamnesis, diagnosis, penerapan metode untuk restorasi vinir direk.

7. PENILAIAN KOMPETENSI

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
Mampu melakukan perawatan untuk pembuatan restorasi vinir direk	<ul style="list-style-type: none">○ Penilaian kompetensi dengan daftar tilik○ Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja○ Pemenuhan syarat dan jumlah ketrampilan (<i>Requirement</i>) seperti tertera dalam log book○ Ujian clinical skill (OSCE)

8. PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI VINIR DIREK

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatuhnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI VINIR DIREK

No.	DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PERAWATAN RESTORASI VINIR DIREK	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
1.	ALAT DAN BAHAN		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masker, sarung tangan 2. Instrumen diagnostik (kaca mulut, sonde, pinset, ekska vator) 3. <i>Plastic filling instrument</i> 4. <i>Shade guide</i> resin komposit 5. <i>Agaat spatula/ spatula</i> plastik 6. <i>Saliva ejector</i> dan <i>rubber dam</i> 7. Resin komposit warna dentin, warna email, opacifier 8. Etsa dan <i>bonding</i> 9. <i>Light curing unit</i> 10. Alat preparasi gigi (<i>high speed contra angle hand piece</i>) dengan bur berbagai macam bentuk (<i>round, fissure, tapered</i>) 11. <i>Polishing strip, soflex disc, points</i> 12. <i>Cotton roll</i> 13. <i>Cotton pellet</i> 14. <i>Luting cement</i> Peralatan finishing (<i>sand rubber, finishing diamond bur</i>) 15. Peralatan poles (<i>silicone rubber, brush, metal/plastic polishing strip, soflex disc Jifty brush/astro brush</i>) 		
2.	<p>Tahapan Perawatan untuk vinir direk</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencocokan warna menggunakan <i>shade guide</i> 2. Preparasi untuk vinir direk 3. Melakukan pembuatan restorasi vinir direk dengan bahan resin komposit dengan teknik <i>layering</i> 4. <i>Finishing dan polishing</i> 		

9. DAFTAR TILIK

RESTORASI VINIR DIREK

Berikan tanda √ dalam kotak dikerjakan yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dengan memuaskan, dan berikan tanda x bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan		
√	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
X	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

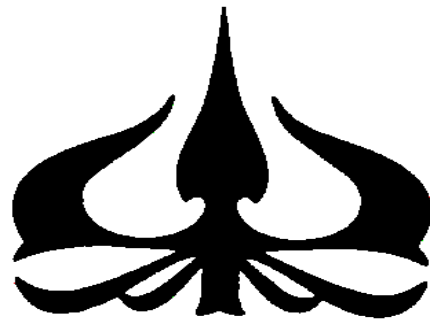
DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK RESTORASI GIGI VINIR DIREK	Kesempatan ke		
		1	2	3
1	Pencocokan warna menggunakan shade guide			
2	Preparasi untuk vinir direk			
3	Melakukan pembuatan restorasi vinir direk dengan bahan resin komposit dengan teknik layering			
4	Finishing dan polishing			

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	
TOTAL		100%	

Tanda tangan Mahasiswa	Tandatangan Dosen Fasilitator

MODUL KLINIK RESTORASI GIGI

**TOPIK
RESTORASI VINIR INDIREK**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

RESTORASI VINIR INDIREK

1. DESKRIPSI MODUL

Peserta didik mendapat pembelajaran untuk pencapaian kompetensi dalam melaksanakan pengembangan dan perawatan restorasi vinir indirek sesuai pembelajaran dan praktik pada model berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik dan dicapai dalam waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik mampu menjelaskan patofisiologi dan kerusakan jaringan keras gigi, menegakkan diagnosis dan melakukan perawatan kerusakan jaringan keras gigi dengan restorasi vinir indirek dengan tepat dan benar.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1.2.1. Menjelaskan tentang diagnosis, identifikasi dan klasifikasi kerusakan jaringan keras yang memerlukan restorasi vinir indirek

Menjelaskan indikasi dan kontra indikasi restorasi vinir indirek (C5,P5,A4)

1.2.1. Menjelaskan tentang preparasi untuk melakukan restorasi vinir indirek dengan menggunakan bahan resin komposit(C5,P5,A4)

1.2.2. Menjelaskan tentang perawatan kerusakan jaringan keras gigi dengan melakukan restorasi vinir indirek bahan porselen atau resin komposit atau zirconia (C5, P5,A4)

1.2.3. Melakukan perawatan restorasi vinir indirek dengan bahan porselen, resin komposit atau zirconia sesuai indikasinya pada model(C5,P5,A4)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)

- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan sikap tanggung jawab menjaga kehormatan sebagai seorang Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi dengan cara meningkatkan keilmuan dan teknologi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan IPTEK di bidang spesialisik konservasi gigi (S.14)
- 2.1.7. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.8. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan keras gigi, karies, anomali gigi dan farmakologi jaringan keras gigi sebagai dasar pencegahan, diagnosis dan perawatan penyakit dan kelainan jaringan keras gigi spesialisik dengan menggunakan material dan teknologi restorasi jaringan keras gigi secara mendalam (P.5)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi diskolorasi gigi, restorasi estetik dan fotografi dental sebagai dasar dalam penatalaksanaan kelainan estetik gigi secara mendalam (P.9)
- 2.2.5. Menguasai teori dan teori aplikasi kelainan dan gangguan estetika gigi menggunakan analisis smile design, bleaching, restorasi veneer indirek dan inindirek, fotografi dental dan CAD-CAM secara mendalam (P.15)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu bekerja di bidang keahlian profesi konservasi gigi spesialisik untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan kompleks, serta memiliki

kompetensi kerja yang setara dengan standar kompetensi profesi yang berlaku secara nasional/ internasional (KU.1)

- 2.3.2. Mampu meningkatkan keahlian keprofesionalnya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.3. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan penatalaksanaan perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, gangguan oklusi dan artikulasi, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik menggunakan material dan teknologi restorasi gigi melalui penerapan biologi jaringan keras gigi, kariologi, dan anomali gigi secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.5)
- 2.4.2. Melakukan penatalaksanaan kelainan dan gangguan estetika gigi dengan menggunakan analisis smile design, perawatan bleaching, restorasi veneer indirek dan inindirek, fotografi dental dan CAD-CAM secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.9)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 2.1 Preparasi vinir indirek sesuai dengan indikasinya
- 2.2 Restorasi vinir indirek dengan tahapan yang tepat dan benar

4. KOMPETENSI

- 4.1. Setelah menyelesaikan modul ini peserta didik mampu melakukan
 - 4.1.1. Diagnosis dan perawatan kerusakan jaringan keras gigi yang memerlukan restorasi vinir indirek (C5,P5,A4)
 - 4.1.2. Tahapan Perawatan restorasi vinir indirek (C5,P5,A4)
- 4.2. Kompetensi terkait dengan modul / daftar tilik

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar perawatan saluran akar

5.2. Referensi:

1. Freedman G,: Contemporary Esthetic Dentistry, Mosby Elsevier, 2012
2. Garg N, Garg A, Textbook of Operative Dentistry, 2 ed, Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, 2013
3. Heymann HO, Swift EJ, Ritter AW,: Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6 ed, Elsevier, 2013
4. Aschheim. 2015. Esthetic Dentistry. A Clinical Approach to Techniques and Materials. 3rd. ed

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- a. Sesi pembekalan (di kelas): waktu 1 kali tatap muka. dan selanjutnya melakukan restorasi vinir indirek pada model
- b. Praktik klinik selama 2 kali tatap muka untuk mencapai kompetensi dalam melakukan restorasi vinir indirek
- c. Persiapan pembelajaran: peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*), 4) tempat belajar (*training setting*) ruang perawatan serta ruang diskusi dan praktik simulasi.

Tujuan (psikomotor): melakukan penerapan metode untuk restorasi vinir indirek

7. PENILAIAN KOMPETENSI

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
Mampu melakukan perawatan untuk pembuatan restorasi vinir indirek	<ul style="list-style-type: none">○ Penilaian kompetensi dengan daftar tilik○ Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja○ Ujian clinical skill (OSCE)

8. PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI VINIR INDIREK

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatuhnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

**DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI VINIR
INDIREK**

No.	DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PERAWATAN RESTORASI VINIR INDIREK	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
1.	ALAT DAN BAHAN		
	<p>Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masker, sarung tangan 2. Instrumen diagnostik (kaca mulut, sonde, pinset, ekska vator) 3. <i>Plastic filling instrument</i> 4. <i>Shade guide</i> warna 5. <i>Agaat spatula/ spatula</i> plastik 6. <i>Saliva ejector</i> dan <i>rubber dam</i> 7. <i>Light curing unit</i> 8. Alat preparasi gigi (<i>high speed contra angle hand piece</i>) dengan bur berbagai macam bentuk (<i>round, fissure, tapered</i>) 9. Peralatan pencetakan untuk pembuatan model kerja 10. <i>Sstrip, soflex disc</i> 11. <i>Cotton roll</i> 12. <i>Cotton pellet</i> 13. Bahan cetak 14. <i>Luting cement</i> 15. Peralatan finishing (<i>sand rubber, finishing diamond bur</i>) 16. Peralatan poles (<i>silicone rubber, brush, metal/plastic polishing</i>) 		
2.	<p>Tahapan Perawatan untuk Indirect Veneer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencocokan warna menggunakan shade guide 2. Persiapan mahkota sementara 3. Preparasi untuk restorasi indirect veneer 4. Melakukan pencetakan rahang gigi yg dipreparasi dan rahang antagonis 5. Melakukan pembuatan catatan gigit 6. Melakukan pembuatan model kerja dalam keadaan oklusi 7. Melakukan pasang coba pada pasien 8. Melakukan pemasangan tetap dengan semen luting 		

9. DAFTAR TILIK

RESTORASI VINIR INDIREK

(Diisi oleh Pengajar)

Berikan tanda √ dalam kotak dikerjakan yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dengan memuaskan, dan berikan tanda x bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan		
√	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
X	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK RESTORASI GIGI VINIR INDIREK	Kesempatan ke		
		1	2	3
1	Pencocokan warna menggunakan shade guide			
2	Persiapan mahkota sementara			
3	Melakukan preparasi untuk restorasi indirect veneer			
4	Melakukan pencetakan rahang gigi yg dipreparasi dan rahang antagonis			
5	Melakukan pembuatan catatan gigit			
6	Melakukan pembuatan model kerja dalam keadaan oklusi			
7	Melakukan pasang coba pada pasien			
8	Melakukan pemasangan tetap dengan semen luting			

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	
TOTAL		100%	

Tanda tangan Mahasiswa	Tandatangan Dosen Fasilitator

Observasi Tahapan Pekerjaan (OTP)

VINIR INDIREK

Nama Mahasiswa : _____ NIM : _____
 Angkatan : _____ Regio gigi : _____
 Preseptor : _____ Tk. Supervisi : _____

NO		Skala					Nilai	Bobot	Total
		85-100	75-84	68-74	56-67	0-55			
1	Preparasi vinir pemeriksaan hasil preparasi dengan putty index	Melakukan semua poin benar secara mandiri	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal	Melakukan sebagian poin benar, mampu memperbaiki dengan bimbingan penuh	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki	Perforasi		20%	
2	Pencetakan hasil preparasi Pencetakan double impression	Melakukan semua poin benar secara mandiri	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal	Melakukan sebagian poin benar, mampu memperbaiki dengan bimbingan penuh	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki	Tidak melakukan		20%	
3	Penentuan warna	Melakukan semua poin	Melakukan semua	Melakukan sebagian poin	Melakukan salah dan	Tidak melakukan		20%	

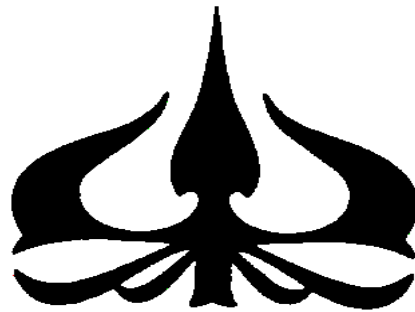
	Pemilihan warna	benar secara mandiri	poin benar dengan bimbingan minimal	benar, mampu memperbaiki dengan bimbingan penuh	tidak mampu memperbaiki				
4	Sementasi: Treatment pada vinir indirek Treatment pada gigi Proses sementasi	Melakukan semua poin benar secara mandiri	Melakukan semua poin benar dengan bimbingan minimal	Melakukan sebagian poin benar, mampu memperbaiki dengan bimbingan penuh	Melakukan salah dan tidak mampu memperbaiki	Perforasi		20%	
TOTAL								100%	

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	

Tanda tangan Mahasiswa	Tandatangan Dosen Fasilitator

MODUL PREKLINIK RESTORASI GIGI ESTETIK

**TOPIK:
BLEACHING GIGI
EKSTERNAL dan INTERNAL**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

BLEACHING GIGI EKSTERNAL DAN INTERNAL

1. DESKRIPSI

Peserta didik mendapat pembelajaran untuk pengembangan dan pencapaian kompetensi dalam melaksanakan perawatan diskolorasi gigi dengan *bleaching* sesuai pembelajaran di dalam kelas dan praktik pada model gigi berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik dan dapat dicapai dalam waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Peserta didik mampu menjelaskan etiologi dan mekanisme dasar terjadinya perubahan warna gigi, prinsip-prinsip dan macam-macam perawatan *bleaching* serta melakukan perawatan *bleaching* dengan benar

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan etiologi penyebab perubahan warna gigi (C3,P3,A2)
- 1.2.2. Menjelaskan macam-macam perawatan *bleaching* (C3,P3,A2)
- 1.2.3. Menjelaskan pemilihan agen pemutih dan tehnik yang cocok sesuai penyebab(C3,P3,A2)
- 1.2.4. Melakukan perawatan *bleaching* eksternal (C4,P4,A4)
- 1,2.5. Melakukan perawatan *bleaching* internal (C4,P4,A4)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)
- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)

- 2.1.3. Menunjukkan sikap tanggung jawab menjaga kehormatan sebagai seorang Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi dengan cara meningkatkan keilmuan dan teknologi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan IPTEK di bidang spesialisik konservasi gigi (S.14)
- 2.1.4. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.5. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi diskolorasi gigi, restorasi estetik dan fotografi dental sebagai dasar dalam penatalaksanaan kelainan estetik gigi secara mendalam (P.9)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi kelainan dan gangguan estetika gigi menggunakan analisis smile design, *bleaching*, restorasi vinir direk dan indirek, fotografi dental dan CAD-CAM secara mendalam (P.15)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialisik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.2. Mampu bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang profesi konservasi gigi spesialisik sesuai dengan kode etik profesi dokter gigi spesialis Konservasi Gigi (KU.10)

- 2.3.3. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)
- 2.3.4. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

Melakukan penatalaksanaan kelainan dan gangguan estetika gigi dengan menggunakan analisis smile design, perawatan *bleaching*, restorasi vinir direk dan indirek, fotografi dental dan CAD-CAM secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.9)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Anatomi jaringan keras gigi
- 3.2. Etiologi penyebab perubahan warna gigi
- 3.3. Prinsip-prinsip dan macam-macam perawatan *bleaching*
- 3.4. Pemilihan bahan *bleaching* gigi dan tehnik yang cocok sesuai penyebab
- 3.5. Melakukan perawatan *bleaching* eksternal dan internal

4. KOMPETENSI

- 4.1. Setelah menyelesaikan modul ini peserta didik mampu melakukan
 - 4.1.1. Pemilihan agen pemutih dan tehnik yang cocok sesuai penyebab (C4,P4,A4)
 - 4.1.2. Perawatan *bleaching* eksternal dan internal (C4,P4,A4)
- 4.2. Kompetensi terkait dengan modul / list of skill

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar perawatan saluran akar

5.2. Referensi:

1. Freedman G,: Contemporary Esthetic Dentistry, Mosby Elsevier, 2012
2. Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6 ed, Elsevier, 2013
3. Summit JB, Robbins JW, Hilton TJ, Schwartz RS: Fundamentals of Operative Dentistry., 3 ed, Quintessence Publishing Co,Inc, 2006

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

6.1 Sesi pembekalan (di kelas): waktu 1 kali tatap muka. dan selanjutnya melakukan *bleaching* pada model

6.2 Persiapan pembelajaran: peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*), 4) tempat belajar (*training setting*) ruang perawatan serta ruang diskusi dan praktik simulasi.

Tujuan (psikomotor): melakukan anamnesis, diagnosis, penerapan metode untuk *bleaching*

7. PENILAIAN KOMPETENSI

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
Mampu melakukan perawatan <i>bleaching</i> eksternal dan internal	<ul style="list-style-type: none">○ Penilaian kompetensi dengan daftar tilik○ Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja○ Ujian clinical skill (OSCE)

8. PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR *BLEACHING*

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatuhnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR *BLEACHING*

No.	DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PERAWATAN <i>BLEACHING</i>	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
	ALAT DAN BAHAN		
	Alat 1. Masker, sarung tangan, alas dada 2. Instrumen diagnostic (kaca mulut, sonde, pinset, ekskavator) 3. <i>Saliva ejector, suction</i> 4. <i>Cheek retractor</i> 5. Sendok cetak penuh rahang atas/rahang bawah 6. <i>Light cure unit / Sinar plasma set</i> 7. <i>Shade guide</i> 8. Kaca mata pelindung sinar 9. <i>Protective mouth bib</i>		
	Bahan 1. <i>Cotton roll</i> 2. <i>Cotton pelet</i> 3. Bahan bleaching : Carbamide peroxide 10-15%, Carbamide peroxide 10-35%, / Hydrogen peroxide 10-15%, Hydrogen peroxide 10-35% 4. Opalescence endo 35% 5. <i>Lip balm</i> 6. <i>Soft dam</i> 7. Potasium nitrat/ sodium fluoride		

	8. Etsa 9. Semen ionomer kaca 10. Pasta poles 11. Tumpatan sementara		
	I. TAHAPAN PERAWATAN BLEACHING EKSTERNAL		
	<p>A. <i>Supervised Home Dental Whitening</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cetak RA dan RB untuk pembuatan tray, hilangkan daerah palatal dan lingual model 2. Aplikasikan <i>light curing block out resin</i> setebal 0,5mm sejauh 1,5mm dari gingiva untuk membuat <i>Reservoir</i> pada bagian labial untuk tempat bahan <i>bleaching</i>. Insisal dan tepi oklusal tidak di <i>block out</i>. 3. Dikirim ke laboratorium untuk membuat <i>tray</i>, 4. Tray yang telah jadi dipotong dibagian servikal mengikuti kontur servikal gigi, tepi membulat, tidak tajam 5. Aplikasikan Hidrogen peroxide 10-15% pada bagian labial tray 6. Insersi <i>tray</i> pada gigi 7. Membuang kelebihan gel dengan cotton bud, sikat gigi yang halus atau kain kassa 8. <i>Tray</i> digunakan pada pasien selama 4-6 jam sehari 9. Bila tidak ada reaksi negatif, dapat diteruskan dan pengawasan (control) oleh dokter gigi dapat dilakukan setiap 2 minggu sampai perawatan mencapai hasil optimal <p>B. <i>In Office Dental Whitening</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan Sinar Plasma <ol style="list-style-type: none"> 1) Aplikasikan bahan <i>softdam</i> pada servikal daerah gingiva kemudian dilanjutkan penyinaran dengan <i>light cure</i> 2) Tempatkan ujung <i>tip light cure</i> berjarak 1-2 cm dari <i>light cure</i> 3) dental dam. Penyinaran dilakukan selama 2-3 detik 		

	<ol style="list-style-type: none"> 4) Masukkan bahan <i>bleaching</i> yang berupa gel (hydrogen peroxide 35-40%/carbamide peroxide 35-40%) 5) Aplikasikan bahan <i>bleaching</i> tersebut ke seluruh permukaan gigi dengan syringe hingga merata 6) Ketebalan gel sekitar 2 mm dan berjarak 1 mm dari gingiva 7) Gunakan <i>brush</i> untuk meratakan gel pada gigi 8) Meletakkan <i>whitening arch</i> \pm 5-10 mm dari gigi yang di putihkan 9) Memegang ujung lampu dengan jarak 1-2 mm dari <i>light cure</i> dental dam. Penyinaran dilakukan selama 2-3 detik, ulangi hingga seluruh permukaan telah di curing. Program berjalan 15 putaran dengan total waktu 10 menit. Tiap putaran kira-kira 10 menit 30 detik <i>light activated</i> dan 10 detik <i>resting period</i> 10) Untuk memulai pemutihan, tekan cincin magnetic ke arah belakang yang ada <i>hand piece</i>. Sinar akan aktif dan program menghitung mundur 11) Setiap satu kali putaran, perubahan warna harus di cek, apabila belum terlihat perubahan warna maka bahan tersebut dibersihkan dan prosedur diulang. Proses ini maksimum 4 kali putaran 12) Apabila proses pemutihan telah selesai maka bersihkan gel tersebut secara perlahan-lahan 13) Menghilangkan (melepas) <i>softdam</i> dan <i>cotton roll</i> 14) Ulasi dengan gel fluoride 15) Lepaskan <i>cheek retractor</i> dan <i>mouth bib</i> dan penderita disuruh 16) berkumur. Dilakukan pengecekan apakah tidak ada bahan yang masih 17) tertinggal di dalam mulut 18) Cocokkan dengan shade guide untuk melihat seberapa perubahan warnanya 19) Melakukan foto digital untuk evaluasi hasil pemutihan gigi 20) <i>Touch up</i> pada pasien 		
--	--	--	--

	<p>2. Menggunakan bahan Carbamide peroxide 38-40% tanpa proses penyinaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Profilaksis membersihkan gigi-gigi RA dan RB dengan pasta poles 2) Mencocokan warna gigi sebelumnya dengan dengan shade guide 3) Seluruh permukaan gingiva dilindungi dengan <i>lip balm</i> hingga rata kemudian pasang <i>protective mouth bib</i> di bawah <i>cheek retractor</i> sehingga keduanya terpasang kencang di sekitar mulut 4) Memasang <i>cotton roll</i> daerah sekitar gigi pada <i>labial fold</i>, <i>buccal fold</i> dan daerah lingual untuk menahan lidah 5) Mengeringkan jaringan gingiva dan gigi yang akan di putihkan dengan semprotan angin 6) Aplikasikan <i>light cure softdam</i> pada daerah gingiva dan sub gingiva hingga rata seluruh permukaan untuk melindungi dari bahan gel <i>bleaching</i> gigi 7) Aplikasikan bahan <i>bleaching</i> pada gigi secara merata menggunakan <i>microbrush</i> 8) Setiap 5 menit bahan <i>bleaching</i> tersebut diratakan dengan cara diputar-putar menggunakan <i>microbrush</i> dan ini dilakukan sampai kira kira 15-20 menit, kemudian bahan <i>bleaching</i> tersebut di bersihkan menggunakan <i>cotton pellet</i> sampai bersih (tidak boleh di semprot) 9) <i>Softdam</i> dibuka menggunakan pinset 10) Cek warna menggunakan <i>shade guide</i> 11) Lakukan pengambilan foto setelah proses <i>bleaching</i> untuk evaluasi ketepatan warna 12) Ulasi gigi tersebut menggunakan bahan yang mengandung stannous fluoride/ potassium nitrat 13) Ulasi gigi tersebut menggunakan bahan yang mengandung stannous fluoride/ potassium nitrat 14) <i>Touch up</i> pada pasien 		

	<p>3. In Office Whitening Dengan Menggunakan Tray</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Profilaksis: membersihkan gigi-gigi anterior RA dan RB dengan pasta poles 2) Lakukan Panoramic dental X-ray photo 3) Catat dan foto warna gigi sebelum dan sesudah perawatan dengan kamera digital 4) Cetak RA dan RB untuk pembuatan <i>tray</i>, hilangkan daerah palatal dan lingual model 5) Aplikasikan <i>light curing block out</i> resin setebal 0,5mm sejauh 1,5mm dari gingiva untuk membuat <i>reservoir</i> pada bagian labial untuk tempat bahan bleaching. Insisal dan tepi oklusal tidak di <i>block out</i>. 6) Dikirim ke laboratorium untuk membuat tray, 7) <i>Tray</i> yang telah jadi dipotong dibagian servikal mengikuti kontur servikal gigi, tepi membulat, tidak tajam 8) Aplikasikan Hidrogen peroxide 10-15% pada bagian labial tray 9) Inseri tray pada gigi, biarkan satu jam 10) Membuang kelebihan gel dengan <i>cotton bud</i>, sikat gigi yang halus atau kain kassa 		
	<p>II. TAHAPAN PERAWATAN <i>BLEACHING</i> INTERNAL</p>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pembuatan rontgen foto untuk memastikan perawatan saluran akar sebelumnya hermetic 2) Pencocokkan warna gigi sebelum perawatan dengan <i>shade guide</i> dan lakukan foto intraoral dengan kamera digital 3) Mengeluarkan bahan pengisi saluran akar sampai ke batas <i>alveolar crest</i> (dilihat dari rontgen foto). Pengambilan dilakukan sampai kedalaman 1-2 mm di bawah <i>gingival crest</i> 4) Membuat <i>endodontic seal</i> dengan bentuk dasar melandai ke arah bukal setinggi CEJ atau sedikit di bawah <i>gingival crest</i> tetapi masih di atas <i>alveolar crest(wing baririer)</i> dengan semen ionomer kaca 		

	<ol style="list-style-type: none"> 5) Pembersihan <i>smear layer</i> pada dinding kavitas dengan etsa asam fosfat pada dentin 6) Pemberian perlindungan pada jaringan sekitar dengan <i>rubber dam</i>, gel pelindung pada jaringan lunak dan gusi 7) Bahan <i>bleaching</i> (hydrogen peroxide 35%) diletakkan dalam kavitas kamar pulpa kemudian di tutup dengan tumpatan sementara. 8) Prosedur tersebut diulang beberapa hari berikutnya sampai di dapatkan warna gigi yang menyerupai gigi aslinya 9) Untuk melihat perubahan warna yang terjadi cocokkan dengan <i>shade guide</i> sebelum perawatan dan kemudian di foto lagi 10) Apabila hasil warna yang di inginkan sudah di dapat maka kavitas di tutup dengan tumpatan sementara selama 2 minggu 11) Instruksi pada pasien untuk menghindari makanan dan minuman yang dapat mewarnai gigi 12) Kontrol 1 minggu, sesudah itu di kontrol 6 bulan kemudian untuk melihat kestabilan warna dan apakah ada resorpsi eksternal. 13) Dilihat juga apa perlu dilakukan <i>touch up</i> 		
--	---	--	--

9. DAFTAR TILIK

BLEACHING

DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK <i>BLEACHING</i>	Kesempatan ke		
		1	2	3
	Menggunakan bahan Carbamide peroxide 38-40% tanpa proses penyinaran			
1	Profilaksis membersihkan gigi-gigi RA dan RB dengan pasta poles			
2	Mencocokkan warna gigi sebelumnya dengan dengan shade guide			
3	Seluruh permukaan gingiva dilindungi dengan <i>lip balm</i> hingga rata kemudian pasang <i>protective mouth bib</i> di bawah <i>cheek retractor</i> sehingga keduanya terpasang kencang di sekitar mulut			
4	Memasang <i>cotton roll</i> daerah sekitar gigi pada <i>labial fold</i> , <i>buccal fold</i> dan daerah lingual untuk menahan lidah			
5	Mengeringkan jaringan gingiva dan gigi yang akan di putihkan dengan semprotan angin			
6	Aplikasikan <i>light cure softdam</i> pada daerah gingiva dan sub gingiva hingga rata seluruh permukaan untuk melindungi dari bahan gel <i>bleaching</i> gigi			
7	Aplikasikan bahan <i>bleaching</i> pada gigi secara merata menggunakan <i>microbrush</i>			
8	Setiap 5 menit bahan bleaching tersebut diratakan dengan cara diputar-putar menggunakan <i>microbrush</i> dan ini dilakukan sampai kira kira 15-20 menit, kemudian bahan <i>bleaching</i> tersebut di bersihkan menggunakan <i>cotton pellet</i> sampai bersih (tidak boleh di semprot)			
9	<i>Softdam</i> dibuka menggunakan pinset			
10	Cek warna menggunakan <i>shade guide</i>			
11	Lakukan pengambilan foto setelah proses <i>bleaching</i> untuk evaluasi ketepatan warna			
12	Ulasi gigi tersebut menggunakan bahan yang mengandung stannous fluoride/ potassium nitrat			
13	Ulasi gigi tersebut menggunakan bahan yang mengandung stannous fluoride/ potassium nitrat			

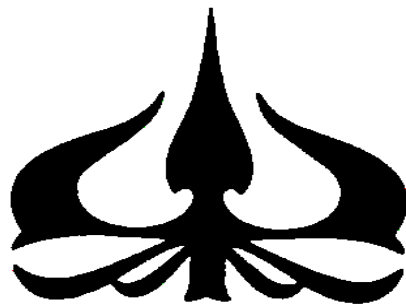
DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK <i>BLEACHING</i>	Kesempatan ke		
		1	2	3
	I. TAHAPAN PERAWATAN <i>BLEACHING</i> INTERNAL			
1.	Pembuatan rontgen foto untuk memastikan perawatan saluran akar sebelumnya hermetic			
2.	Pencocokkan warna gigi sebelum perawatan dengan <i>shade guide</i> dan lakukan foto intraoral dengan kamera digital			
3.	Mengeluarkan bahan pengisi saluran akar sampai ke batas <i>alveolar crest</i> (dilihat dari rontgen foto). Pengambilan dilakukan sampai kedalaman 1-2 mm di bawah <i>gingival crest</i>			
4.	Membuat <i>endodontic seal</i> dengan bentuk dasar melandai ke arah bukal setinggi CEJ atau sedikit di bawah <i>gingival crest</i> tetapi masih di atas <i>alveolar crest(wing baririer)</i> dengan semen ionomer kaca			
5.	Pembersihan <i>smear layer</i> pada dinding kavitas dengan etsa asam fosfat pada dentin			
6.	Pemberian perlindungan pada jaringan sekitar dengan <i>rubber dam</i> , gel pelindung pada jaringan lunak dan gusi			
7.	Bahan <i>bleaching</i> (hydrogen peroxide 35%) diletakkan dalam kavitas kamar pulpa kemudian di tutup dengan tumpatan sementara.			
8.	Prosedur tersebut diulang beberapa hari berikutnya sampai di dapatkan warna gigi yang menyerupai gigi aslinya			
9.	Untuk melihat perubahan warna yang terjadi cocokkan dengan <i>shade guide</i> sebelum perawatan dan kemudian di foto lagi .			
10.	Apabila hasil warna yang di inginkan sudah di dapat maka kavitas di tutup dengan tumpatan sementara selama 2 minggu			
11.	Instruksi pada pasien untuk menghindari makanan dan minuman yang dapat mewarnai gigi			
12.	Kontrol 1 minggu, sesudah itu di kontrol 6 bulan kemudian untuk melihat kestabilan warna dan apakah ada resorpsi eksternal			
13.	Dilihat juga apa perlu dilakukan <i>touch up</i>			

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	

Tanda tangan Mahasiswa	Tandatangan Dosen Fasilitator

MODUL PREKLINIK ENDODONTIK

**TOPIK
PROSEDUR PENGELUARAN PATAHAN
INSTRUMEN ENDODONTIK**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

PENGELUARAN PATAHAN INSTRUMEN ENDODONTIK

1. DESKRIPSI MODUL

Modul prelinik ini merupakan pembelajaran bagi peserta didik untuk pengembangan pencapaian kompetensi dalam pengeluaran patahan instrumen endodontik yang dilaksanakan di laboratorium pada model berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik, diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah menyelesaikan prelinik ini, peserta didik mampu melakukan prosedur pengeluaran patahan instrumen endodontik pada model sesuai prosedur yang benar

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan factor penyebab fraktur instrument endodontik (C4,P3,A3)
- 1.2.2. Menjelaskan macam-macam teknik pengeluaran instrumen patah dari dalam saluran akar (C4,P4,A3)
- 1.2.3. Menjelaskan identifikasi klasifikasi fraktur instrument berdasarkan letak (C4,P4,A3)
- 1.2.4. Melakukan pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akar (C4,P4,A3)
- 1.2.5. Menilai hasil pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akar (C4, P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)

- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.4. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan pulpa dan periradikular, penyakit jaringan pulpa dan periradikular, dasar-dasar radiologi kedokteran gigi, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular sebagai dasar diagnosis dan perawatan endodontik kasus konservasi gigi spesialistik dengan menggunakan material dan teknologi dalam endodontik mutakhir secara mendalam (P.6)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mendalam (P.13)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)

- 2.3.2. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)
- 2.3.3. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan penatalaksanaan perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik menggunakan material dan teknologi endodontik mutakhir melalui penerapan dasar-dasar penyakit jaringan pulpa dan periradikuler, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikuler dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku; (KK.6)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Macam-macam teknik pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akar
- 3.2. Alat-alat untuk melakukan pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akar
- 3.3. Prosedur pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akar
- 3.5. Evaluasi hasil pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akar

4. KOMPETENSI

Setelah selesai mengikuti prelinik ini peserta didik dapat melakukan berbagai teknik pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akar pada manekin / model dengan benar sesuai prosedur dan indikasi.

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akar

5.2. Referensi:

1. Cohen's Pathways of the Pulp (2016) 11th Edition. Hargreaves K & Berman L editors. 2016. Elsevier.
2. Walton, R.E. & Torabinejad, M. (2020) : Endodontics : Principles and Practice, 9th Ed. Blackwell Publisher
3. Nisha Garg (2014) Textbook of Endodontics. 3rd Ed. Jaypee Brothers Medical Pub.
4. Hargreaves, K.M, Goodis H,E, Tay F.R. 2012. Dental Pulp, 2nd ., Quintessence Publ. Co. Hannove.

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

6.1. Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- 6.1.1. Pembekalan (di kelas) : waktu 1 kali Tatap Muka (50 menit)
- 6.1.2. Praktik selama 1 kali tatap muka (170 menit) untuk mencapai kompetensi melakukan prosedur pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akar
- 6.1.3. Persiapan pembelajaran: Peserta didik harus mempelajari Sumber pustaka, ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*)
- 6.1.4. Media pembelajaran: buku acuan petunjuk praktikum, internet, video penuntun prosedur prosedur pengeluaran patahan instrument
- 6.1.5. Tempat belajar (*training setting*)
- 6.1.6. Tujuan (*psikomotor*)

Mampu melakukan pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akarsesuai prosedur dengan benar

6.1.7. Metode pembelajaran : praktikum pada manekin atau model

7. EVALUASI PENCAPAIAN PEMBELAJARAN

Setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran prosedur pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akar

sesuai prosedur dengan benar

7.1. Penilaian kompetensi dengan daftar tilik

7.2. Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja

7.3. Lulus ujian *OSCE (Objective Structural Case Examination)*

8. PENUNTUN BELAJAR

Daftar Cek Penuntun belajar

	DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
	Melakukan pengeluaran patahan instrumen endodontik dalam saluran akarpada model		
A	Alat dan Bahan		
	1) Gigi dengan patahan instrument pada saluran akar 2) Instrumen ultrasonik 3) <i>Dental Operating Microscope</i>		
B	TAHAPAN KERJA:		
	1) Pemilihan instrumen ultrasonik yang tepat dengan panjang yang tepat (misal : ProUltra Endo Dentsply Sirona Endodontics). 2) Ujung instrument ultrasonic diaktivasi di area dentin sekitar kepala patahan instrument		

	<p>dengan gerakan Counter Clock Wise (CCW).</p> <p>3) Aktivasi disertai irigasi untuk trepinasi, menghaluskan dentin, dan membuka 2 sampai 3 mm area paling koronal dentin sekitar patahan instrument</p> <p>4) Larutan EDTA 17% dimasukan dalam saluran akar ketika aktivasi untuk membantu pembukaan dentin.</p> <p>5) Aktivasi instrument ultrasonic untuk melonggarkan, melepas, dan menarik keluar patahan instrument dari saluran</p> <p>6) Foto radiograf untuk istrumen telah terambil.</p>		
--	---	--	--

Catatan: Sudah / Belum dikerjakan beri tanda √

Ruddle Technique

1. Akses saluran akar koronal dan apical

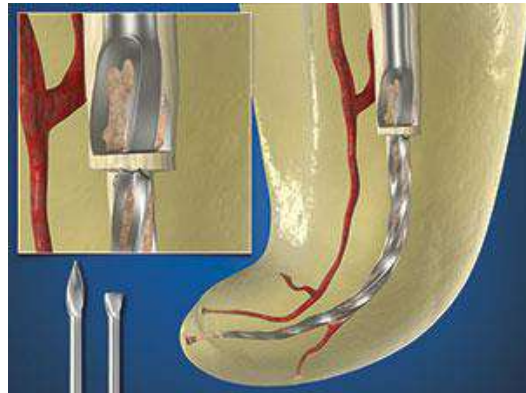
Straightline pathway akses koronal dibuat menggunakan *high-speed surgical length diamond bur* dengan tujuan membentuk *flaring* dinding aksial ke dekat saluran akar kanal yang menahan patahan instrumen untuk memfasilitasi teknik pelepasan di bawah orifice. Jalur lurus patahan instrument diperbesar menggunakan *tapered file* untuk membuat akses visual langsung ke pangkal patahan instrumen.

Pedoman untuk akses radikuler sama seperti jika tidak ada patahan instrument, namun menekankan pada pembuatan tapering dinding saluran akar yang mulus, diameter terbesar di orifis dan paling sempit di area patahan

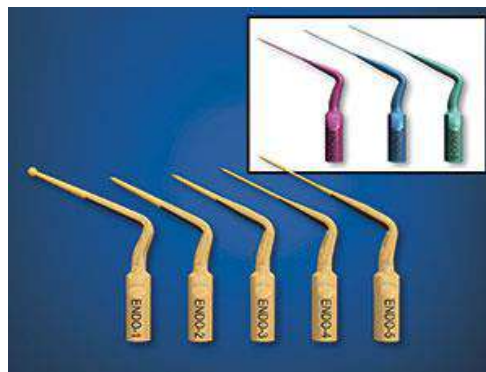
Gunakan *Gates Glidden (GG)* ukuran 1 sampai 4, (diameter masing-masing 0,5, 0,7, 0,9, dan 1,10 mm). GG digunakan dengan teknik *crown down*, pada sekitar 300 hingga 500 rpm, dan dibatasi pada bagian saluran akar yang lurus. GG-4 digunakan dengan gerakan *brushing* untuk membuka dan merelokasi aspek koronal dari cekungan akar eksternal saluran akar. GG-3 digunakan lebih dalam di tengah saluran akar, sedangkan GG-2 dapat dipakai lebih apikal ke area kepala patahan instrument



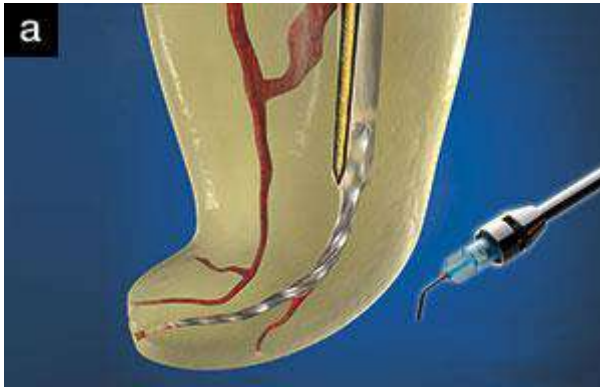
Gates Glidden (GG) digunakan untuk membuat *smoothly tapered funnel*, yang lebih besar pada orifis dan sempit pada area obstruksi.



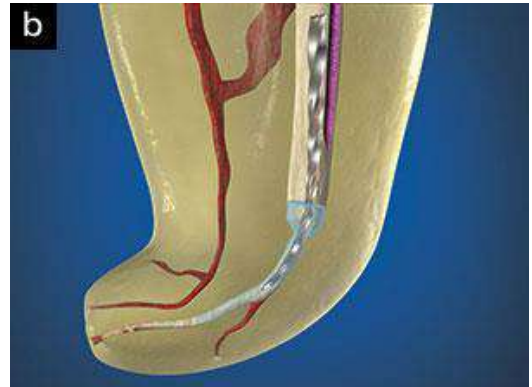
Gates Glidden (GG) dimodifikasi dan digerakan *counterclockwise (CCW)* dan menciptakan jalan pada area paling koronal patahan instrument.



Instrumen ultrasonic (misal : ProUltra ENDO 1-5 ultrasonic instruments (Dentsply Sirona Endodontics) dilapisi bahan abrasif untuk meningkatkan efektivitas pemotongan dentin, sedangkan instrument ProUltra ENDO 6-8 bentuknya lebih panjang dan diameter lebih kecil



Instrumen ultrasonik ini secara tepat membersihkan dentin dan secara progresif memperlihatkan aspek koronal dari file yang rusak. Stropko Irrigator memberikan aliran udara terkontrol untuk melepaskan debris dentin dan mempertahankan visualisasi.



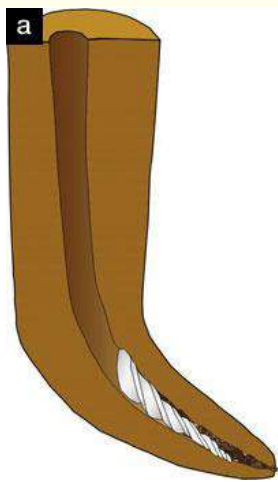
Gambar ini menunjukkan penggunaan larutan EDTA 17% dan tips berdiameter lebih kecil untuk mengeluarkan patahan file keluar saluran akar

Primary Removal Method

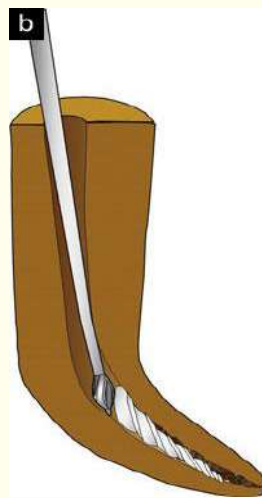
Menggunakan mikroskop dan instrumen ultrasonik (misal : ProUltra Endo Dentsply Sirona Endodontics).

Panjang instrumen ultrasonik yang digunakan harus memiliki panjang yang akan mencapai letak patahan instrument dan diameter kecil sehingga tidak menghalangi visualisasi kearah patahan instrumen

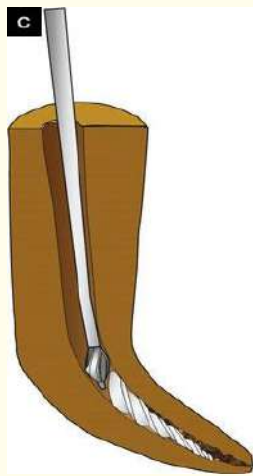
Ujung instrument ultrasonic diaktivasi di area dentin sekitar kepala patahan instrument dengan gerakan *Counter Clock Wise* (CCW). Aktivasi disertai irigasi menggunakan *Stropko Irrigator* dengan kanula *luer-lock 29-ga* (Produk Ultradent) Tindakan ini bertujuan untuk trepinasi, menghaluskan dentin, dan membuka 2 sampai 3 mm area paling koronal dentin sekitar patahan instrument. Beberapa tetes larutan 17% EDTA dimasukan dalam saluran akar ketika aktivasi untuk membantu pembukaan dentin. Setelah membuat platform dan ujung segmen file terbuka, instrument ultrasonik yang diaktivasi dapat melonggarkan, melepas, dan menarik keluar patahan instrument dari saluran.



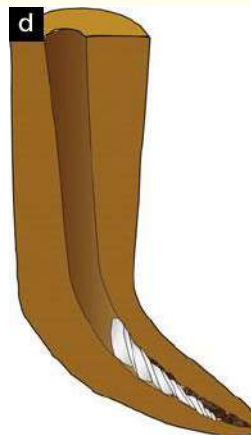
a. Original canal with a separated file.



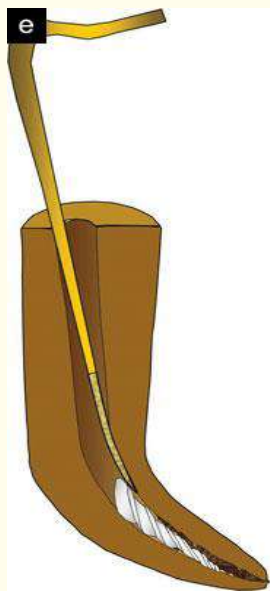
b. Straight-line access with No. 2 Gates Glidden (GG) bur.



c. Straight-line access and enlargement to the separated file with No. 3GG bur.



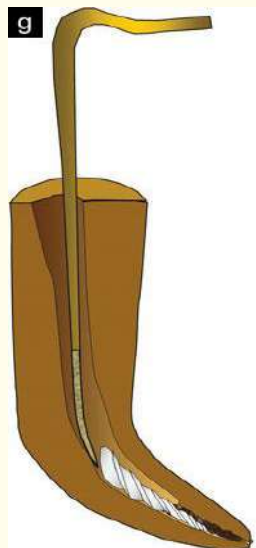
d. Canal status after the straight access and canal enlargement were established.



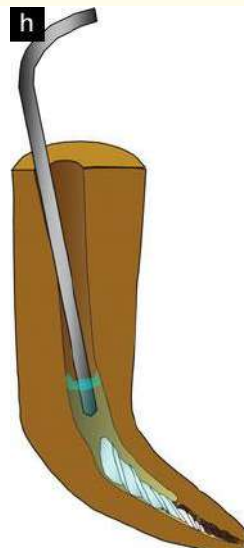
e. Straight access to the fragment has to be created.



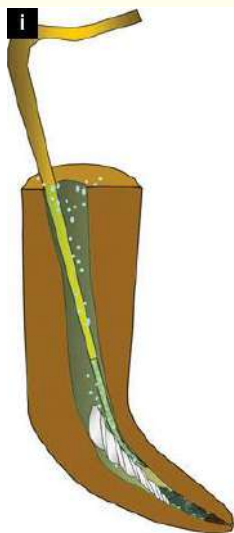
f. Create a pocket between the file and the inside wall of the curve.



g. Shallow groove is cut along the outer curvature.



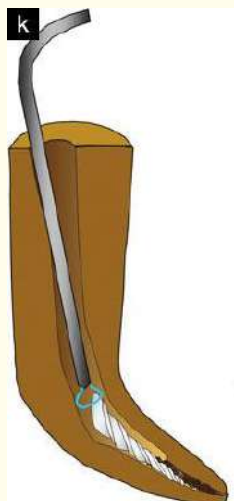
h. Fill the canal with EDTA solution to cool down the heat generated during ultrasonic vibration.



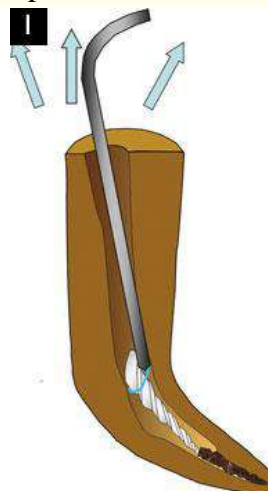
i. Activate the ultrasonic tip in the slit and move the tip in "push and pull" motions.



j. Ultrasonic vibration and acoustic streaming helps free the fragment file from the canal. Removal of the broken file completed.



k. Loop is placed over the fragment.



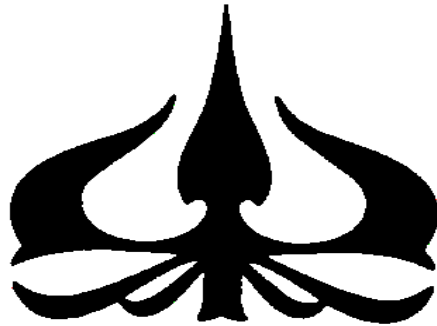
l. Loop is pulled in all directions.

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	
TOTAL		100%	

Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan DPJP

MODUL PREKLINIK RESTORASI GIGI

**TOPIK
RESTORASI MAHKOTA PASAK**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

RESTORASI MAHKOTA PASAK

1. DESKRIPSI MODUL PREKLINIK

Modul ini disusun untuk proses pembelajaran bagi pengembangan dan pencapaian kompetensi dalam melakukan restorasi mahkota pasak pada gigi pasca perawatan endodontik pada model berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dalam waktu yang telah dialokasikan dan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik mampu melakukan tahapan restorasi mahkota pasak pada gigi pasca perawatan saluran akar dengan tepat dan benar.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1.2.1. Menjelaskan prinsip perawatan restorasi mahkota pasak (C5,P5,A3)

1.2.2. Menjelaskan mengenai macam-macam tipe dan bahan pasak (C5,P5,A3)

1.2.3. Menjelaskan tentang indikasi dan kontraindikasi restorasi mahkota pasak (C5,P5,A3)

1.2.4. Menjelaskan tahapan preparasi, pemilihan pasak, penyemenan pasak dan pembuatan inti mahkota untuk restorasi gigi pasca perawatan endodontik (C5,P5,A3)

1.2.5. Melakukan tahapan preparasi, pemilihan pasak, penyemenan pasak dan pembuatan inti mahkota untuk restorasi gigi pasca perawatan endodontik dengan benar(C5,P5,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)

- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Menunjukkan sikap tanggung jawab menjaga kehormatan sebagai seorang Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi dengan cara meningkatkan keilmuan dan teknologi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan IPTEK di bidang spesialisik konservasi gigi (S.14)
- 2.1.4. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.5. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan keras gigi, karies, anomali gigi dan farmakologi jaringan keras gigi sebagai dasar pencegahan, diagnosis dan perawatan penyakit dan kelainan jaringan keras gigi spesialisik dengan menggunakan material dan teknologi restorasi jaringan keras gigi secara mendalam (P.5)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik secara mendalam;

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu bekerja di bidang keahlian profesi konservasi gigi spesialisik untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan kompleks, serta memiliki kompetensi kerja yang setara dengan standar kompetensi profesi yang berlaku secara nasional/ internasional (KU.1)

- 2.3.2. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.3. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)
- 2.3.4. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan penatalaksanaan perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, gangguan oklusi dan artikulasi, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik menggunakan material dan teknologi restorasi gigi melalui penerapan biologi jaringan keras gigi, kariologi, dan anomali gigi secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.5)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Prinsip perawatan restorasi mahkota pasak (C5,P5,A4)
- 3.2. Macam-macam tipe dan bahan pasak (C5,P5,A4)
- 3.3. Indikasi dan kontraindikasi restorasi mahkota pasak (C5,P5,A4)
- 3.4. Tahapan preparasi, pemilihan pasak, penyemenan pasak dan pembuatan inti mahkota untuk restorasi gigi pasca perawatan endodontik (C5,P5,A4)

4. KOMPETENSI

- 4.1. Setelah menyelesaikan modul ini peserta didik mampu :
 - 4.1.1. Menentukan kerusakan jaringan keras gigi yang memerlukan restorasi mahkota pasak (C5,P5,A4)

4.1.2. Melakukan tahapan restorasi mahkota pasak dengan benar (C5,P5,A4)

4.2. Kompetensi terkait dengan modul / daftar tilik

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar perawatan saluran akar

5.2. Referensi:

1. Garg N, Garg A, (Textbook of Operative Dentistry, 2 ed, Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, 2013.
2. Heymann HO, Swift EJ, Ritter AW, : Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6 ed, Elsevier, 2013.
3. Cohen's Pathways of the Pulp. 11th Edition. Hargreaves K & Berman L editors. Elsevier. Elsevier. 2016.
4. Walton, R.E. & Torabinejad, : Endodontics : Principles and Practice, 6th Ed. Blackwell Publisher. (2021).

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- a. Sesi pembekalan (di kelas): waktu 1 kali tatap muka, diskusi kelompok dan selanjutnya melakukan restorasi mahkota pasak pada model
- b. Praktik klinik selama 2 kali tatap muka untuk mencapai kompetensi dalam melakukan restorasi mahkota pasak
- c. Persiapan pembelajaran: peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*), 4) tempat belajar (*training setting*) ruang perawatan serta ruang diskusi dan praktik simulasi.

Tujuan (psikomotor): melakukan tahapan restorasi mahkota pasak pada pasien sesuai indikasi

7. PENILAIAN KOMPETENSI

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
Mampu melakukan tahapan restorasi mahkota pasak pasca perawatan saluran akar	<ul style="list-style-type: none"> ○ Penilaian kompetensi dengan daftar tilik ○ Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja ○ Pemenuhan syarat dan jumlah ketrampilan (<i>Requirement</i>) seperti tertera dalam log book ○ Ujian clinical skill (OSCE)

8. PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI MAHKOTA PASAK

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatuhnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI MAHKOTA PASAK

	DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PERAWATAN RESTORASI MAHKOTA PASAK	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
	ALAT DAN BAHAN		
	<p>Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masker, sarung tangan 2. Instrumen diagnostik (kaca mulut, sonde, pinset, ekska vator) 3. <i>Plastic filling instrument</i> 4. <i>Shade guide</i> warna 5. <i>Agaat spatula/ spatula plastik</i> 6. <i>Saliva ejector</i> dan <i>rubber dam</i> 7. <i>Light curing unit</i> 8. Alat preparasi gigi (<i>high speed contra angle hand piece</i>) dengan bur berbagai macam bentuk (<i>round, fissure, tapered</i>) dan <i>inverted bur</i>, dengan jenis <i>diamond</i> maupun <i>tungsten carbide bur</i> 9. <i>Peeso Reamer, Precission Drill</i> 10. Peralatan pencetakan untuk pembuatan model kerja 11. <i>Cotton roll</i> 12. <i>Cotton oellet</i> 13. <i>Luting cement</i> 14. <i>Prefabricated post</i> 		
B.	Tahapan Perawatan untuk mahkota pasak.		
	<p>1. Tahapan Perawatan untuk Restorasi pasak tuang /<i>fabricated post</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Persiapan mahkota sementara 2) Disain preparasi saluran akar untuk pasak 3) Mengeluarkan 2/3 bahan obturasi saluran akar, atau minimal setinggi mahkota klinis dengan <i>peeso reamer</i> 4) Meluruskan dan menghaluskan 2/3 dinding saluran akar dengan <i>precission drill</i> 5) Mencetak saluran akar dengan bahan elastomer untuk pasak tuang 6) Mencetak antagonis dengan bahan cetak alginate 		

	<p>7) Membuat catatan gigit 8) Pasang coba pasak tuang 9) Penyemenan pasak tuang dengan <i>luting semen</i> <i>Tahapan selanjutnya sama dengan pembuatan mahkota selubung</i></p> <p>2. Tahapan Perawatan untuk Restorasi pasak jadi / prefabricated post Desain preparasi saluran akar untuk pasak 1) Mengeluarkan 2/3 bahan obturasi saluran akar, atau minimal setinggi mahkota klinis dengan <i>penetration drill</i> 2) Meluruskan dan menghaluskan 2/3 dinding saluran akar dengan <i>calibration drill</i> 3) Pemilihan pasak (metal/ non metal) sesuai indikasi 4) Penyemenan pasak 5) Pembuatan <i>core build up</i> <i>Tahapan berikutnya sama dengan pembuatan mahkota selubung</i></p>		
--	--	--	--

9. DAFTAR TILIK

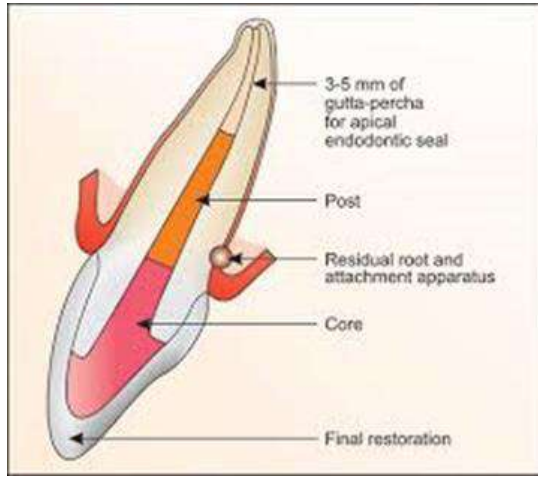
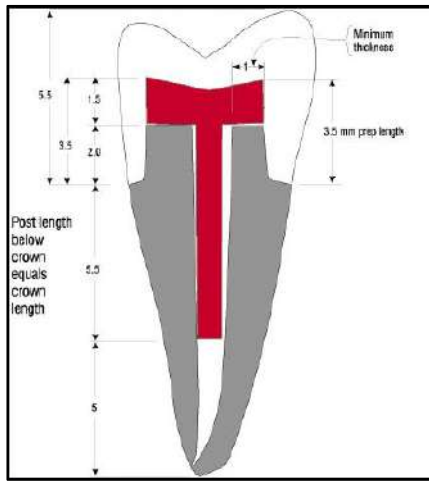
RESTORASI MAHKOTA PASAK

Berikan tanda √ dalam kotak dikerjakan yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dengan memuaskan, dan berikan tanda x bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan		
√	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
X	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

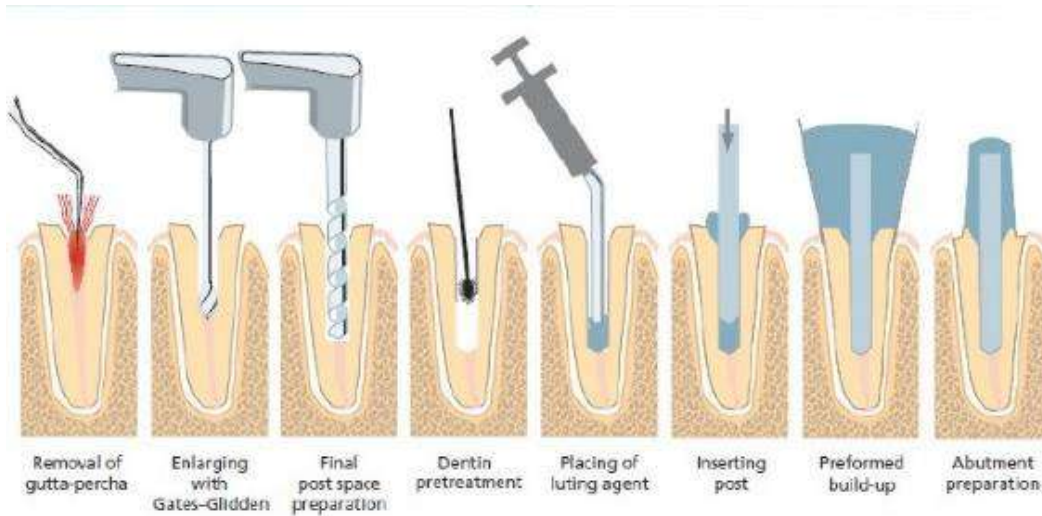
DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK RESTORASI GIGI MAHKOTA PASAK	Kesempatan ke		
		1	2	3
	Tahapan Perawatan untuk Restorasi pasak tuang <i>/fabricated post</i>			
1.	Persiapan mahkota sementara			
2.	Disain preparasi saluran akar untuk pasak			
3.	Mengeluarkan 2/3 bahan obturasi saluran akar, atau minimal setinggi mahkota klinis dengan peeso reamer			
4.	Meluruskan dan menghaluskan 2/3 dinding saluran akar dengan precision drill			
5.	Mencetak saluran akar dengan bahan elastomer untuk pasak tuang			
6.	Mencetak antagonis dengan bahan cetak alginat			
7.	Membuat catatan gigit			
8.	Pasang coba pasak tuang			
9.	Penyemenan pasak tuang dengan <i>luting semen</i>			
	Tahapan selanjutnya sama dengan pembuatan mahkota selubung			

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	

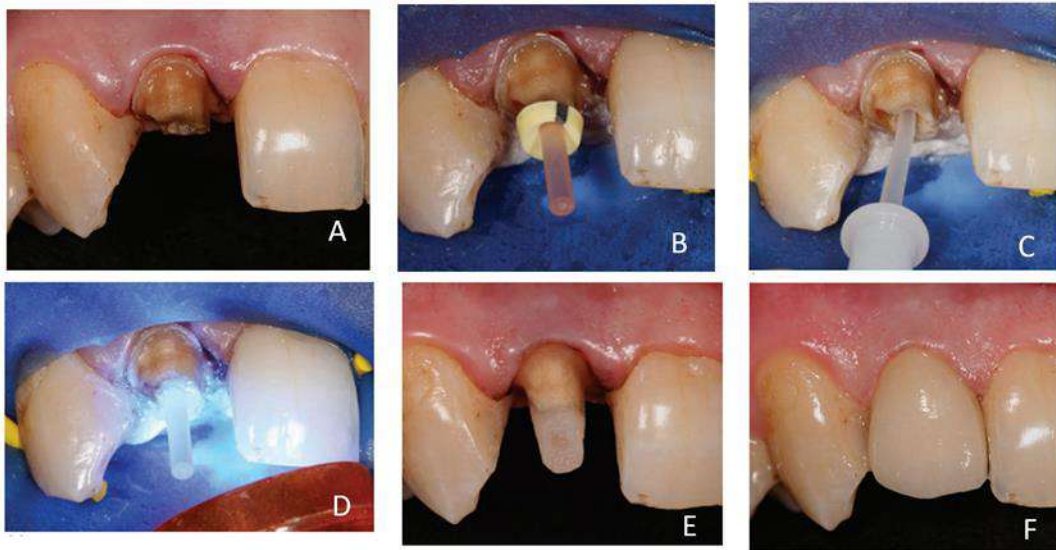
Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan DPJP



Preparasi ideal untuk pemasangan pasak

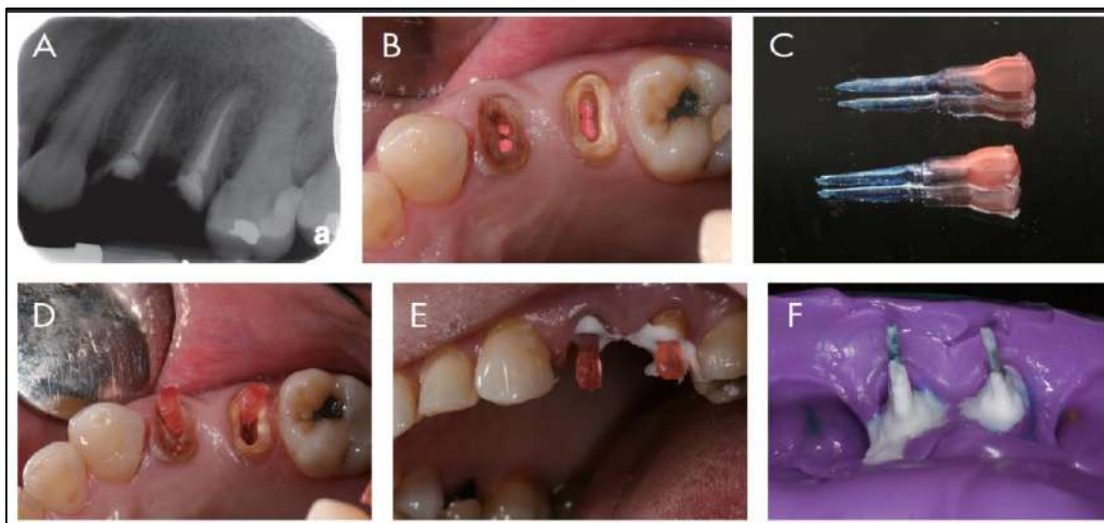


Skema Prosedur Preparasi dan Pemasangan pasak *prefabricated*
 (Textbook of Endodontology 2nd ed. Preben Horsted-Bindslev. h. 326)

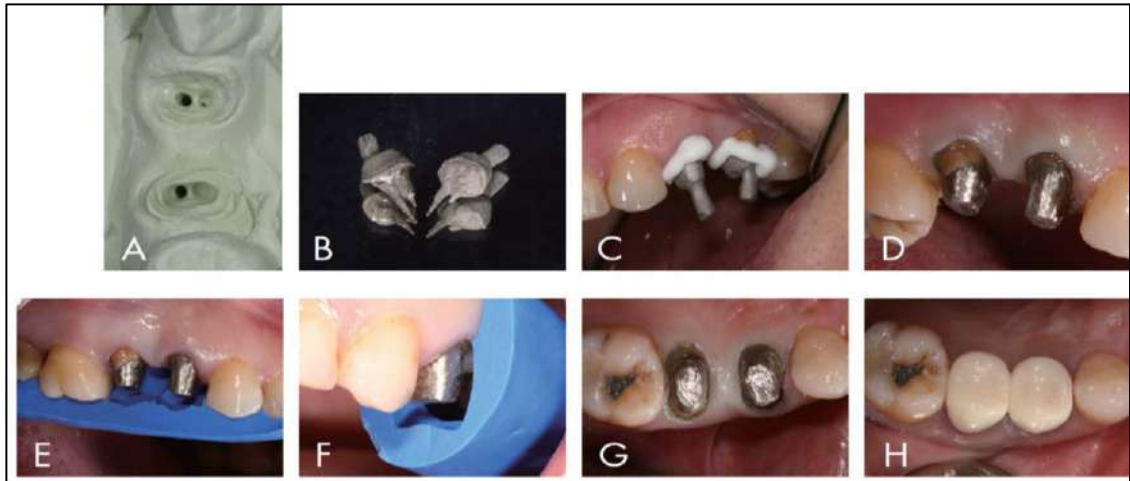


Skema Pemasangan pasak *prefabricated* . A. Gigi 12 pasca perawatan saluran akar ; B. Isolasi gigi dengan teknik split-dam selama prosedur restorasi gigi. Fiber post ditandai dengan rubber stop untuk konfirmasi panjang post yang digunakan; C. Luting cement diinjeksikan ke ruang pasak memakai siring dengan *tips* khusus untuk mencegah terbentuknya voids ; D. Kelebihan semen dibuang kemudian dilakukan *light curing* ; E. Dilakukan preparasi mahkota selubung ; F. Gigi 12 setelah pemasangan mahkota selubung (Bhuva & Mannoci, 2016).

Pembuatan Pasak Custom pada Gigi Akar Ganda dengan Teknik Indirek



Preparasi dan pencetakan ruang pasak. A dan B. Gigi premolar setelah preparasi ruang pasak; C. pasak plastic digunakan untuk pencetakan saluran akar dengan *light-body PVS* atau *Fit Checker* (GC), (D-F).



Pembuatan dan pemasangan custom dowel. A. Model kerja die stone (*master cast*). B. Model pasak inti mahkota resin dibuat pada model kerja. C. Catatan : pasak dibuat dengan panjang ideal pada salah satu saluran akar dan lebih pendek ($1/2$ panjang pasak) pada saluran akar lainnya sebagai anti rotasi dan menstabilkan restorasi. C-D. Pasak inti mahkota diinsersikan dan di cek adaptasinya secara klinis. E-H. Ruang yang tersedia untuk restorasi mahkota penuh dievaluasi dengan matriks indeks sebelum penyemenan.

RUBRIK MAHKOTA INTI DENGAN PASAK

No	DOPS	Skala					Nilai	Bobot	Total
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat kurang			
		85-100	75-84	68-74	56-67	0-55			
1	Preparasi	Dapat melakukan semua poin dari tahapan preparasi di bawah secara mandiri	Dapat melakukan semua poin dari tahapan preparasi di bawah dengan bantuan	Dapat melakukan 2 poin dari tahapan preparasi di bawah:	Dapat melakukan 1 poin dari tahapan preparasi di bawah:	Tidak dapat melakukan preparasi gigi		20%	
		a. Mahkota gigi	a. Mahkota gigi	a. Mahkota gigi	a. Mahkota gigi				
		b. Preparasi saluran akar	b. Preparasi saluran akar	b. Preparasi saluran akar	b. Preparasi saluran akar				
		c. Pengukuran dan penentuan panjang pasak	c. Pengukuran dan penentuan panjang pasak	c. Pengukuran dan penentuan panjang pasak	c. Pengukuran dan penentuan panjang pasak				

2	Pembuatan serta pemasangan pasak dan inti	Dapat melakukan semua poin dibawah secara mandiri:	Dapat melakukan semua poin dibawah dengan bantuan:	Dapat melakukan 2 dari poin di bawah:	Dapat melakukan 1 dari poin di bawah:	Tidak dapat melakukan pembuatan pasak dan inti		30%	
		a. Pembuatan pasak dan inti dari malam dengan ketepatan baik	a. Pembuatan pasak dan inti dari malam dengan ketepatan baik	a. Pembuatan pasak dan inti dari malam dengan ketepatan baik	a. Pembuatan pasak dan inti dari malam dengan ketepatan baik				
		b. Penyesuaian pasak-inti logam dengan kesatuan bentuk inti dan sisa gigi	b. Penyesuaian pasak-inti logam dengan kesatuan bentukinti dan sisa gigi	b. Penyesuaian pasak-inti logam dengan kesatuan bentukinti dan sisa gigi	b. Penyesuaian pasak-inti logam dengan kesatuan bentukinti dan sisa gigi				
		c. Penyemenan pasak-inti logam	c. Penyemenan pasak-inti logam	c. Penyemenan pasak-inti logam	c. Penyemenan pasak-inti logam				
3	Pencetakan model studi dengan tehnik <i>double</i>	Dapat mencetak untuk model studi secara mandiri:	Dapat mencetak untuk model studi dengan bantuan:	Dapat mencetak untuk model studi dengan bantuan:	Mencetak dengan hasil yang tidak detail	Tidak dapat melakukan pencetakan untuk model studi		10%	
		a. Gigi yang dipreparasi	a. Gigi yang dipreparasi	Hanya mendapatkan 1	a. Gigi yang dipreparasi				

	<i>impressio n</i>			hasil yang baik dari poin:					
		b. Bagian servikal tercetak baik	b. Bagian servikal tercetak baik	a. Gigi yang dipreparasi b. Bagian servikal tercetak baik	b. Bagian servikal tercetak baik				
4.	HASIL TEKNIS LABORATORIUM	Dapat membuat gigitan malam dengan baik secara mandiri:	Dapat melakukan ke-3 poin dibawah dengan bantuan:	Dapat melakukan 2 dari:	Dapat melakukan 1 dari:	Tidak dapat melakukan:		10%	
		a. Membuat gigitan malam	a. Membuat gigitan malam	a. Membuat gigitan malam	a. Membuat gigitan malam	a. Membuat gigitan malam			
		b. Memasang model studi di artikulator / okludator	b. Memasang model studi di artikulator / okludator	b. Memasang model studi di artikulator / okludator	b. Memasang model studi di artikulator / okludator	b. Memasang model studi di artikulator / okludator			
		c. Menilai gigi tiruan yang baik:	c. Menilai gigi tiruan yang baik:	c. Menilai gigi tiruan yang baik:	c. Menilai gigi tiruan yang baik:	c. Menilai gigi tiruan yang baik:			
		d. Bentuk anatomi gigi tiruan	d. Bentuk anatomi gigi tiruan	d. Bentuk anatomi gigi tiruan	d. Bentuk anatomi gigi tiruan	d. Bentuk anatomi gigi tiruan			
		e. Posisi titik kontak	e. Posisi titik kontak	e. Posisi titik kontak	e. Posisi titik kontak	e. Posisi titik kontak			

		f. Bentuk embrasure	f. Bentuk embrasure	f. Bentuk embrasure	f. Bentuk embrasure	f. Bentuk embrasure			
		g. Kehalusan permukaan	g. Kehalusan permukaan	g. Kehalusan permukaan	g. Kehalusan permukaan	g. Kehalusan permukaan			
7	Pemasangan / Inseri	Dapat menghasilkan 2 syarat dari restorasi yang baik:	Dapat menghasilkan 2 syarat dari restorasi yang baik:	Dapat menghasilkan 2 syarat dari restorasi yang baik:	Dapat menghasilkan 1 syarat dari restorasi yang baik:	Tidak dapat menghasilkan restorasi yang baik		20%	
		a. Fitness yang baik	a. Fitness yang baik	a. Fitness yang baik	a. Fitness yang baik				
		b. Warna Tepat	b. Warna Tepat	b. Warna Tepat	b. Warna Tepat				
		c. Tepi mahkota rapat	c. Tepi mahkota rapat	c. Tepi mahkota rapat	c. Tepi mahkota rapat	Tidak dapat melakukan pemasangan sementara gigi tiruan			
		d. Oklusi dan artikulasi baik	d. Oklusi dan artikulasi baik	d. Oklusi dan artikulasi baik	d. Oklusi dan artikulasi baik				
		Melakukan sementasi gigi tiruan secara mandiri	Melakukan sementasi gigi tiruan secara mandiri	Melakukan sementasi gigi tiruan secara mandiri	Melakukan sementasi gigi tiruan secara mandiri				
8	EVALUASI	Dapat melakukan dan menjelaskan semua poin dibawah dengan bantuan:	Dapat melakukan dan menjelaskan semua poin dibawah dengan bantuan:	Dapat melakukan dan menjelaskan 2 dari poin dibawah:	Dapat melakukan dan menjelaskan 1 dari poin dibawah:	Tidak dapat melakukan dan menjelaskan		20%	

		a. Pemeriksaan oklusi dan artikulasi	a. Pemeriksaan oklusi dan artikulasi	a. Pemeriksaan oklusi dan artikulasi	a. Pemeriksaan oklusi dan artikulasi	a. Pemeriksaan oklusi dan artikulasi			
		b. Pemeriksaan servikal	b. Pemeriksaan servikal	b. Pemeriksaan servikal	b. Pemeriksaan servikal	b. Pemeriksaan servikal			
		c. Pemeriksaan gusi	c. Pemeriksaan gusi	c. Pemeriksaan gusi	c. Pemeriksaan gusi	c. Pemeriksaan gusi			
TOTAL NILAI								100 %	

PENILAIAN KONDITE SIKAP MAHASISWA KLINIK PS PPDGS KONSERVASI GIGI

No	KONDITE SIKAP	Skala					Nilai	Bobot	Total
		SANGAT BAIK	BAIK	CUKUP	KURANG	SANGAT KURANG			
		85-100	75-84	68-74	56-67	0-55			
1	Inisiatif dan Komunikasi	Memiliki inisiatif yang sangat baik, aktif, komunikasi sangat baik, dan mampu menjalankan tugas dengan baik sesuai prosedur tanpa bimbingan	Memiliki inisiatif yang baik, aktif, komunikasi baik, mengikuti arahan DPJP dengan baik, dan mampu menjalankan tugas dengan baik sesuai prosedur dengan sedikit bimbingan	Memiliki inisiatif agak pasif, komunikasi cukup baik, mengikuti arahan DPJP dengan cukup baik	Tidak memiliki inisiatif, pasif, komunikasi terbata-bata mengikuti arahan DPJP dengan penjelasan berkali-kali	Tidak memiliki inisiatif, sangat pasif, komunikasi tidak lancar, tidak mengikuti arahan DPJP		20%	
2	Disiplin	Disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri,	Disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan	Cukup disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP	Tidak disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP	Tidak disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP		20%	

		meminta nilai maksimal 2 hari setelah hari kerja, mengisi RM pada hari yang sama	mandiri, meminta nilai maksimal 3 hari setelah hari kerja, mengisi RM pada hari yang sama	dengan mandiri, meminta nilai maksimal 1 minggu setelah hari kerja, mengisi RM pada hari yang sama/ H+1 kerja	dengan mandiri, meminta nilai maksimal 2 minggu setelah hari kerja, tidak mengisi RM pada hari yang sama	dengan mandiri, meminta nilai maksimal 1 bulan setelah hari kerja, tidak mengisi RM pada hari yang sama			
3	Kejujuran	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya, lapor setiap tahapan kerja, bekerja sesuai DPJP yang diberikan	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya, lapor setiap tahapan kerja, tidak bekerja sesuai DPJP yang diberikan	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya namun ada indikasi menggiring keterangan pasien, ada salah satu tahapan kerja yang luput dilaporkan dan tidak bekerja sesuai dengan	Tidak jujur, memanipulasi keterangan pasien, tidak lapor tahapan kerja kepada DPJP	Tidak jujur, memanipulasi keterangan pasien, memalsukan tanda tangan, memanipulasi data, dan tidak lapor tahapan kerja kepada DPJP		20%	

				DPJP yang diberikan					
4	Tanggung Jawab	Bertanggung jawab mengisi rekam medis dengan baik	Bertanggung jawab mengisi rekam medis namun salah lebih dari 2x lapor	Bertanggung jawab mengisi rekam medis namun salah lebih dari 3x lapor	tidak bertanggung jawab, tidak mengembalikan rekam medis dan pertelaan pada hari yang sama	Tidak bertanggung jawab, melakukan kesalahan prosedur tindakan, salah gigi, atau salah regio, tidak mengembalikan rekam medis dan pertelaan pada hari yang sama		20%	
5	Kerjasama (Pasien, PPDGS dan DPJP)	Dapat bekerjasama dengan sangat baik, mengikuti arahan dengan sangat baik, melaporkan setiap tahapan pekerjaan, dapat menjawab pertanyaan DPJP dengan tepat	Dapat bekerjasama dengan sangat baik, mengikuti arahan dengan sangat baik, melaporkan setiap tahapan pekerjaan, dapat menjawab	Dapat bekerjasama dengan cukup baik, mengikuti arahan dengan cukup baik, ada salah satu tahapan kerja yang tidak dilaporkan	Kurang dapat bekerjasama, PPDGS tidak lapor tahapan kerja pada DPJP, mendapatkan penjelasan berkali-kali dari DPJP	Tidak dapat bekerjasama, tidak mengikuti arahan DPJP, tidak lapor tahapan kerja kepada DPJD, membatalkan jani kerja tanpa memberikan informasi sebelumnya		20%	

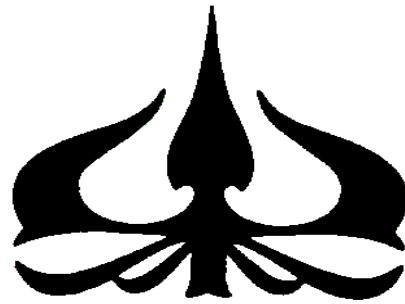
			pertanyaan DPJP dengan sedikit arahan						
						TOTAL		100%	

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	
TOTAL		100%	

Tanda tangan Mahasiswa	Tandatangan Dosen Fasilitator

MODUL PREKLINIK RESTORASI GIGI

**TOPIK
RESTORASI MAHKOTA SELUBUNG**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

RESTORASI MAHKOTA SELUBUNG

1. DESKRIPSI PEMBELAJARAN

Modul ini disusun untuk suatu proses pembelajaran bagi pengembangan dan pencapaian kompetensi dalam melakukan restorasi mahkota selubung sesuai pembelajaran di dalam kelas dan praktik pada model dengan standar keilmuan dan praktik terbaik agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dalam waktu yang telah dialokasikan dan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik mampu melakukan perawatan kerusakan jaringan keras gigi dengan restorasi mahkota selubung dengan tepat dan benar.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1.2.1. Menjelaskan prinsip perawatan restorasi mahkota selubung (C5,P5,A4)

1.2.4. Menjelaskan tentang indikasi dan kontraindikasi restorasi mahkota selubung (C5,P5,A4)

1.2.5. Menjelaskan mengenai macam bahan untuk restorasi mahkota selubung (C5,P5,A4)

1.2.6. Menjelaskan tahapan preparasi, pencetakan, komunikasi laboratorium dan pemasangan restorasi mahkota selubung bahan porselen (C5,P5,A4)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)

2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)

- 2.1.3. Menunjukkan sikap tanggung jawab menjaga kehormatan sebagai seorang Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi dengan cara meningkatkan keilmuan dan teknologi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan IPTEK di bidang spesialisik konservasi gigi (S.14)
- 2.1.4. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.5. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan karies, kerusakan/kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik secara mendalam (P.12)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi kelainan dan gangguan estetika gigi menggunakan analisis smile design, bleaching, restorasi veneer indirek dan inindirek, fotografi dental dan CAD-CAM secara mendalam (P.15)

2.3. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Umum

- 2.3.1. Mampu bekerja di bidang keahlian profesi konservasi gigi spesialisik untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan kompleks, serta memiliki kompetensi kerja yang setara dengan standar kompetensi profesi yang berlaku secara nasional/ internasional (KU.1)
- 2.3.2. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialisik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja

dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)

2.3.3. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)

2.3.4. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus

2.4.1. Melakukan penatalaksanaan perawatan karies, kerusakan/ kelainan jaringan keras gigi, nyeri dentin, gangguan oklusi dan artikulasi, restorasi gigi preventif, kuratif, rehabilitatif dan pasca perawatan endodontik menggunakan material dan teknologi restorasi gigi melalui penerapan biologi jaringan keras gigi, kariologi, dan anomali gigi secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku (KK.5)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Menjelaskan prinsip perawatan restorasi mahkota selubung (C5,P5,A4)
- 3.2. Menjelaskan tentang indikasi dan kontraindikasi restorasi mahkota selubung (C5,P5,A4)
- 3.3. Menjelaskan mengenai macam bahan untuk restorasi mahkota selubung (C5,P5,A4)
- 3.4. Menjelaskan tahapan preparasi, pencetakan, komunikasi laboratorium dan pemasangan restorasi mahkota selubung bahan porselen (C5,P5,A4)

4. KOMPETENSI

4.1. Setelah menyelesaikan modul ini peserta didik mampu :

- 4.1.1. Menentukan kerusakan jaringan keras gigi yang memerlukan restorasi mahkota selubung (C5,P5,A4)

4.1.2. Melakukan tahapan restorasi mahkota selubung dengan benar (C5,P5,A4)

4.2. Kompetensi terkait dengan modul / daftar tilik

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat bantu latih: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar perawatan saluran akar

5.2. Referensi:

1. Garg N, Garg A, Textbook of Operative Dentistry, 2 ed, Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, 2013.
2. Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6 ed, Elsevier, 2013.
3. Summit JB, Robbins JW, Hilton TJ, Schwartz RS: Fundamentals of Operative Dentistry., 3 ed, Quintessence Publishing Co,Inc, 2006.

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- a. Sesi pembekalan (di kelas): waktu 1 kali tatap muka, selanjutnya melakukan restorasi mahkota selubung pada model
- b. Praktik klinik selama 2 kali tatap muka untuk mencapai kompetensi dalam melakukan restorasi mahkota selubung
- c. Persiapan pembelajaran: peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*), 4) tempat belajar (*training setting*) ruang perawatan serta ruang diskusi dan praktik simulasi.

Tujuan (psikomotor): melakukan tahapan restorasi mahkota selubung pada pasien sesuai indikasi.

7. PENILAIAN KOMPETENSI

Untuk penilaian kompetensi, setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Metode Penilaian
Mampu melakukan tahapan restorasi mahkota selubung	<ul style="list-style-type: none">○ Penilaian kompetensi dengan daftar tilik○ Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja○ Ujian clinical skill (OSCE)

8. PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI MAHKOTA SELUBUNG

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun.
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatuhnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal.
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien.

DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR RESTORASI MAHKOTA SELUBUNG

No.	DAFTAR TILIK PENUNTUN BELAJAR PERAWATAN RESTORASI MAHKOTA SELUBUNG	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
	ALAT DAN BAHAN		
	<p>Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masker, sarung tangan 2. Instrumen diagnostik (kaca mulut, sonde, pinset, ekska vator) 3. <i>Plastic filling instrument</i> 4. <i>Shade guide</i> warna 5. <i>Agaat spatula/ spatula plastik</i> 6. <i>Saliva ejector</i> dan <i>rubber dam</i> 7. <i>Light curing unit</i> 8. Alat preparasi gigi (<i>high speed contra angle hand piece</i>) dengan bur berbagai macam bentuk (<i>round, fissure, tapered</i>) dan <i>inverted bur</i>, dengan jenis <i>diamond</i> maupun <i>tungsten carbide bur</i> 9. Peralatan pencetakan untuk pembuatan model kerja 10. <i>Strip, soflex disc</i> 11. <i>Cotton roll</i> 12. <i>Cotton pellet</i> 13. <i>Lutting cement</i> 14. Peralatan <i>finishing (sand rubber, finishing diamond bur)</i> 15. Peralatan poles (<i>silicone rubber, brush, metal/plastic polishing</i>) 		
	<p>Tahapan Perawatan untuk mahkota selubung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencocokan warna menggunakan <i>shade guide</i> 2. Persiapan restorasi sementara 3. Preparasi untuk mahkota selubung 4. Melakukan pencetakan rahang gigi yg dipreparasi dan rahang antagonis 5. Melakukan pembuatan catatan gigit 6. Melakukan pembuatan model kerja dalam keadaan oklusi 7. Melakukan pasang coba pada pasien 		

	8. Melakukan pemasangan tetap dengan <i>semen luting</i> .		
--	--	--	--

9. DAFTAR TILIK

RESTORASI MAHKOTA SELUBUNG

Berikan tanda √ dalam kotak dikerjakan yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dengan memuaskan, dan berikan tanda x bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan		
√	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
X	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK RESTORASI GIGI MAHKOTA SELUBUNG	Kesempatan ke		
		1	2	3
1	Pencocokan warna menggunakan <i>shade guide</i>			
2	Persiapan restorasi sementara			
3	Preparasi untuk mahkota selubung			
4	Melakukan pencetakan rahang gigi yg dipreparasi dan rahang antagonis			
5	Melakukan pembuatan catatan gigit			
6	Melakukan pembuatan model kerja dalam keadaan oklusi			
7	Melakukan pasang coba pada pasien			
8	Melakukan pemasangan tetap dengan <i>semen luting</i>			

RUBRIKS RESTORASI MAHKOTA PENUH

No	URAIAN	SKALA					Nilai	Bobot	Total
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat kurang			
		85-100	75-84	68-74	56-67	0-55			
1	Preparasi gigi	-Dapat melakukan preparasi:	-Dapat melakukan preparasi:	-Dapat melakukan 4 poin dari tahapan preparasi di bawah:	-Dapat melakukan 2 poin dari tahapan preparasi di bawah:	Tidak dapat melakukan preparasi gigi penyangga		25%	
		a. Bagian incisal	a. Bagian incisal	a. Bagian incisal	a. Bagian incisal				
		b. Bagian prosimal	b. Bagian prosimal	b. Bagian prosimal	b. Bagian prosimal				
		c. Bagian labial	c. Bagian labial	c. Bagian labial	c. Bagian labial				
		d. Bagian palatal / lingual	d. Bagian palatal / lingual	d. Bagian palatal / lingual	d. Bagian palatal / lingual				
		e. Pembulatan sudut	e. Pembulatan sudut	e. Pembulatan sudut	e. Pembulatan sudut				
		f. Bagian servikal dengan baik dan mandiri	f. Bagian servikal dengan bantuan	f. Bagian servikal dengan bantuan	f. Bagian servikal dengan bantuan				
2	Pencetakan model studi dengan teknik double impression	Dapat mencetak untuk model studi secara mandiri:	Dapat mencetak untuk model studi dengan bantuan:	Dapat mencetak untuk model studi dengan bantuan	Mencetak dengan hasil yang tidak detail:	Tidak dapat melakukan pencetakan model studi	25%		
		Gigi yang terpreparasi bagian servikal tercetak baik	Gigi yang terpreparasi bagian servikal tercetak baik	Hanya mendapatkan 1 hasil yang baik dari poin:	Gigi yang dipreparasi bagian servikal tercetak baik				

				Gigi yang terpreparasi bagian servikal tercetak baik					
3	Hasil tes laboratorium	Dapat membuat gigitan malam dengan baik secara mandiri	Dapat melakukan ke-3 poin di bawah, namun masih memerlukan bantuan:	Dapat melakukan 2 dari:	Dapat melakukan 1 dari:	Tidak dapat melakukan:		25%	
		Dapat memasang model studi di articulator/ okludator secara mandiri	Membuat gigitan malam	Membuat gigitan malam	Membuat gigitan malam	Membuat gigitan malam			
		Dapat menilai gigi tiruan yang baik: bentuk anatomi gigi tiruan	memasang model studi di articulator/ okludator	memasang model studi di articulator/ okludator	memasang model studi di articulator/ okludator	memasang model studi di articulator/ okludator			
		Posisi titik kontak	bentuk anatomi gigi tiruan	bentuk anatomi gigi tiruan	bentuk anatomi gigi tiruan	bentuk anatomi gigi tiruan			
		Bentuk embrasure	Posisi titik kontak	Posisi titik kontak	Posisi titik kontak	Posisi titik kontak			
		Kehalusan permukaan	Bentuk embrasure	Bentuk embrasure	Bentuk embrasure	Bentuk embrasure			
			Kehalusan permukaan	Kehalusan permukaan	Kehalusan permukaan	Kehalusan permukaan			
3	Pemasangan / Inseri	Dapat menghasilkan restorasi dengan:	Dapat menghasilkan 4 syarat restorasi yang baik	Dapat menghasilkan 3 syarat restorasi yang baik	Dapat menghasilkan 1 syarat restorasi yang baik	Tidak dapat menghasilkan restorasi yang baik		25%	

		Fitness baik	Melakukan sementasi dengan bantuan	Melakukan sementasi dengan bantuan	Melakukan sementasi gigi tiruan dengan bantuan	Tidak dapat melakukan pemasangan/ sementasi gigi tiruan			
		Warna tepat	Melakukan sementasi dengan bantuan						
		Tepi mahkota rapat							
		Oklusi dan artikulasi baik							
		Dapat melakukan pemasangan tetap/ sementasi gigi tiruan dengan baik dan mandiri							
4	Tahap 7 Keluhan Pasien	Dapat melakukan dan menjelaskan: pemeriksaan oklusi dan artikulasi	Dapat melakukan dan menjelaskan semua poin di bawah dengan bantuan:	Dapat melakukan dan menjelaskan 2 dari poin di bawah:	Dapat melakukan dan menjelaskan 1 dari poin dibawah:	Tidak dapat melakukan dan menjelaskan:		10%	
		Pemeriksaan servikal	pemeriksaan oklusi dan artikulasi	pemeriksaan oklusi dan artikulasi	pemeriksaan oklusi dan artikulasi	pemeriksaan oklusi dan artikulasi			
		Pemeriksaan gusi	Pemeriksaan servikal	Pemeriksaan servikal	Pemeriksaan servikal	Pemeriksaan servikal			
			Pemeriksaan gusi	Pemeriksaan gusi	Pemeriksaan gusi	Pemeriksaan gusi			
TOTAL NILAI								100%	

PENILAIAN KONDITE SIKAP MAHASISWA KLINIK PS PPDGS KONSERVASI GIGI

No	KONDITE SIKAP	Skala					Nilai	Bobot	Total
		SANGAT BAIK	BAIK	CUKUP	KURANG	SANGAT KURANG			
		85-100	75-84	68-74	56-67	0-55			
1	Inisiatif dan Komunikasi	Memiliki inisiatif yang sangat baik, aktif, komunikasi sangat baik, dan mampu menjalankan tugas dengan baik sesuai prosedur tanpa bimbingan	Memiliki inisiatif yang baik, aktif, komunikasi baik, mengikuti arahan DPJP dengan baik, dan mampu menjalankan tugas dengan baik sesuai prosedur dengan sedikit bimbingan	Memiliki inisiatif agak pasif, komunikasi cukup baik, mengikuti arahan DPJP dengan cukup baik	Tidak memiliki inisiatif, pasif, komunikasi terbata-bata mengikuti arahan DPJP dengan penjelasan berkali-kali	Tidak memiliki inisiatif, sangat pasif, komunikasi tidak lancar, tidak mengikuti arahan DPJP		20%	
2	Disiplin	Disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 2 hari setelah hari kerja, mengisi RM pada hari yang sama	Disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 3 hari setelah hari kerja, mengisi RM pada hari yang sama	Cukup disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 1 minggu setelah hari kerja, mengisi RM pada hari yang sama/ H+1 kerja	Tidak disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 2 minggu setelah hari kerja, tidak mengisi RM pada hari yang sama	Tidak disiplin, lapor persetujuan kerja, bekerja sesuai SOP dengan mandiri, meminta nilai maksimal 1 bulan setelah hari kerja, tidak mengisi RM pada hari yang sama		20%	

3	Kejujuran	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya, lapor setiap tahapan kerja, bekerja sesuai DPJP yang diberikan	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya, lapor setiap tahapan kerja, tidak bekerja sesuai DPJP yang diberikan	Mahasiswa PPDGS mengisi data dan keterangan pasien sesuai dengan kenyataan sebenarnya namun ada indikasi menggiring keterangan pasien, ada salah satu tahapan kerja yang luput dilaporkan dan tidak bekerja sesuai dengan DPJP yang diberikan	Tidak jujur, memanipulasi keterangan pasien, tidak lapor tahapan kerja kepada DPJP	Tidak jujur, memanipulasi keterangan pasien, memalsukan tanda tangan, memanipulasi data, dan tidak lapor tahapan kerja kepada DPJP		20%	
4	Tanggung Jawab	Bertanggung jawab mengisi rekam medis dengan baik	Bertanggung jawab mengisi rekam medis namun salah lebih dari 2x lapor	Bertanggung jawab mengisi rekam medis namun salah lebih dari 3x lapor	tidak bertanggung jawab, tidak mengembalikan rekam medis dan pertelaan pada hari yang sama	Tidak bertanggung jawab, melakukan kesalahan prosedur tindakan, salah gigi, atau salah regio, tidak mengembalikan rekam medis dan pertelaan pada hari yang sama		20%	
5	Kerjasama (Pasien, PPDGS dan DPJP)	Dapat bekerjasama dengan sangat baik, mengikuti arahan dengan sangat baik,	Dapat bekerjasama dengan sangat baik, mengikuti	Dapat bekerjasama dengan cukup baik, mengikuti arahan dengan cukup baik,	Kurang dapat berkerjasama, PPDGS tidak lapor tahapan	Tidak dapat bekerjasama, tidak mengikuti arahan DPJP,		20%	

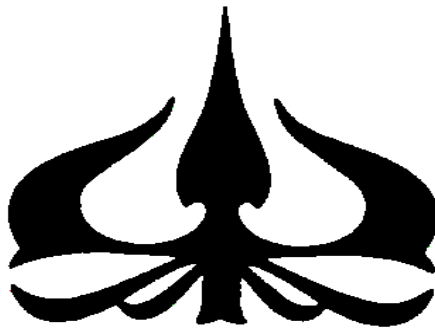
		melaporkan setiap tahapan pekerjaan, dapat menjawab pertanyaan DPJP dengan tepat	arahan dengan sangat baik, melaporkan setiap tahapan pekerjaan, dapat menjawab pertanyaan DPJP dengan sedikit arahan	ada salah satu tahapan kerja yang tidak dilaporkan	kerja pada DPJP, mendapatkan penjelasan berkali-kali dari DPJP	tidak lapor tahapan kerja kepada DPJD, membatalkan jani kerja tanpa memberikan informasi sebelumnya			
						TOTAL		100%	

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	

Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan DPJP

MODUL PREKLINIK BEDAH ENDODONTIK

**TOPIK
PROSEDUR INSISI FLAP DAN *SUTURING***



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022**

PROSEDUR INSISI FLAP DAN *SUTURING*

1. DESKRIPSI MODUL

Modul ini merupakan pembelajaran bagi peserta didik untuk pengembangan pencapaian kompetensi dalam prosedur insisi flap dan *suturing* yang dilaksanakan di ruang prelinik pada model berdasarkan standar keilmuan dan praktik terbaik, diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan dengan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah menyelesaikan skills'lab ini, peserta didik mampu melakukan prosedur insisi flap dan *suturing* pada model sesuai prosedur yang benar

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1.2.1. Memilih teknik insisi / flap yang sesuai dengan indikasi (C4,P3,A3)

1.2.2. Melakukan insisi / flap (C4,P4,A3)

1.2.3. Melakukan *suturing* (C4,P4,A3)

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)

2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)

2.1.3. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)

2.1.4. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrana Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- 2.2.1. Menguasai teori dan teori aplikasi biologi jaringan pulpa dan periradikular, penyakit jaringan pulpa dan periradikular, dasar-dasar radiologi kedokteran gigi, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular sebagai dasar diagnosis dan perawatan endodontik kasus konservasi gigi spesialistik dengan menggunakan material dan teknologi dalam endodontik mutakhir secara mendalam (P.6)
- 2.2.2. Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mendalam (P.13)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.2. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri, khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik dan tim yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU.11)
- 2.3.3. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

- 2.4.1. Melakukan diagnosis, pengisian rekam medik dan prosedur informed consent kasus-kasus konservasi gigi spesialistik dengan memperhatikan dan menerapkan komunikasi interpersonal, pemeriksaan fisik umum dan

dental, serta pemeriksaan penunjang pada pasien simulasi, model dan pasien secara mandiri sesuai standar baku (KK.3)

- 2.4.2. Melakukan penatalaksanaan perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik menggunakan material dan teknologi endodontik mutakhir melalui penerapan dasar-dasar penyakit jaringan pulpa dan periradikuler, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku; (KK.6)

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Macam-macam teknik insisi flap dan suturing
- 3.2. Alat-alat untuk melakukan insisi flap dan suturing
- 3.3. Prosedur insisi flap dan suturing

4. KOMPETENSI

Setelah selesai mengikuti skills'lab ini peserta didik dapat melakukan berbagai teknik prosedur insisi flap dan suturing pada manekin / model dengan benar sesuai prosedur dan indikasi

5. PERSIAPAN SESI

- 5.1. Alat bantu latihan: model manekin, model, peralatan audio visual, laptop dan video penuntun belajar prosedur insisi flap dan suturing

5.2. Referensi:

1. Cohen's Pathways of the Pulp(2016) 11th Edition. Hargreaves K & Berman L editors. 2016. Elsevier.

2. Walton, R.E. & Torabinejad, M. (2020) : Endodontics : Principles and Practice, 9th Ed. Blackwell Publisher.
3. Nisha Garg (2014) Textbook of Endodontics. 3rd Ed. Jaypee Brothers Medical Pub..
4. Hargreaves, K.M, Goodis H,E, Tay F.R. 2012. Dental Pulp, 2nd ., Quintessence Publ. Co. Hannove.

6. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

6.1. Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

- 6.1.1. Pembekalan (di kelas) : waktu 1 kali Tatap Muka (50 menit)
- 6.1.2. Praktik selama 1 kali tatap muka (100 menit) untuk mencapai kompetensi melakukan prosedur insisi flap dan suturing
- 6.1.3. Persiapan pembelajaran: Peserta didik harus mempelajari Sumber pustaka, ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, ilmu dasar klinik penuntun belajar (*learning guide*)
- 6.1.4. Media pembelajaran: buku acuan petunjuk praktikum, internet, video penuntun prosedur prosedur insisi flap dan suturing
- 6.1.5. Tempat belajar (*training setting*)
- 6.1.6. Tujuan (*psikomotor*)
Mampu melakukan prosedur insisi flap dan suturing sesuai prosedur dengan benar
- 6.1.7. Metode pembelajaran : praktikum pada manekin atau model

7. EVALUASI PENCAPAIAN PEMBELAJARAN

Setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran prosedur insisi flap dan suturing sesuai prosedur dengan benar

7.1. Penilaian kompetensi dengan daftar tilik

7.2. Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja

7.3. Pemenuhan syarat dan jumlah ketrampilan (*requirement*) seperti tertera dalam *log book*

7.4. Lulus ujian *OSCE (Objective Structural Case Examination)*

8. PENUNTUN BELAJAR

PROSEDUR PERAWATAN SALURAN AKAR

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatihnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

Daftar Cek Penuntun belajar Prosedur Operasi

	DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
	Melakukan insisi, flap, kuretase, grafting dan suturing pada model		
A	Alat dan Bahan		
	Skalpel dan mata pisau bedah, Gunting operasi, jarum dan holder 1) Periostal elevator,rasparatorium, flap retractor 2) Alat kuret, tissue forceps, macam-macam bor tulang, gunting kecil 3) Manekin 4) Silk 5) Kain putih katun ukuran 30 x 30 cm dan 5 x 5 cm		
B	TAHAPAN KERJA:		

	<p>Metode insisi / flap.(prosedur sesuai dengan SOP)</p> <p>Membuat gambar outline insisi dengan pensil tinta pada manekin rahang bawah, kemudian dilakukan insisi flap</p>		
D	<p>Insisi flap:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Semilunar ○ Triangular ○ Rectangular ○ Submarginal{Ochsenbein-Luebke} 		
E	<p>PROSEDUR INSISI</p> <p>Lakukan insisi dengan menggunakan scalper dan blade. Blade sampai mengenai periosteum dengan gerakan yang tidak terputus sesuai dengan design flap. Setelah itu dilakukan pemisahan jaringan dengan menggunakan rasparatorium sampai daerah kerja terlihat dengan baik.</p>		
F	<p>PROSEDUR SUTURING</p>		

PERSIAPAN ALAT DAN BAHAN



Bur-bur yang digunakan untuk osteotomi dan reseksi apeks

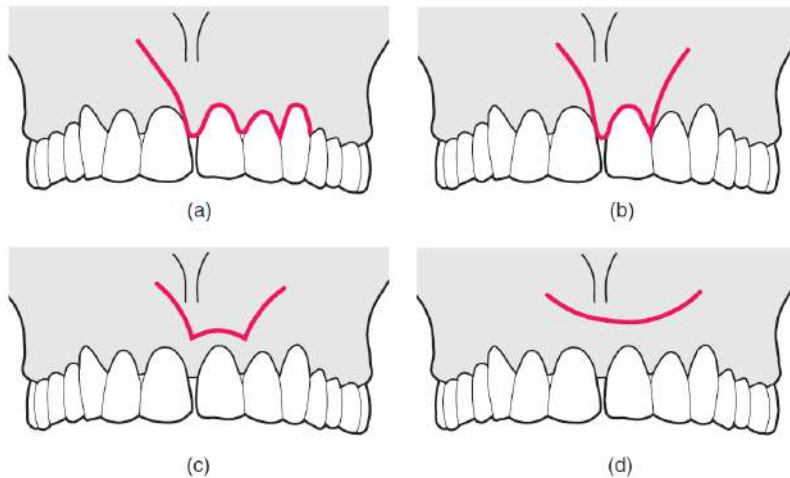


Ultrasonic tips yang digunakan untuk preparasi retrograde.



needle holder berukuran normal

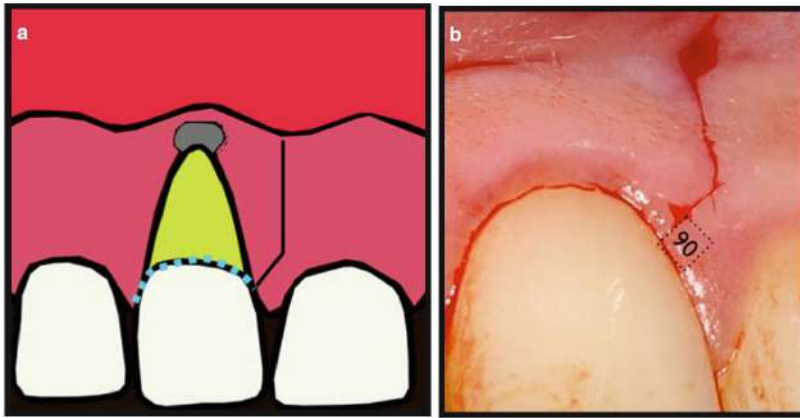
DISAIN FLAP



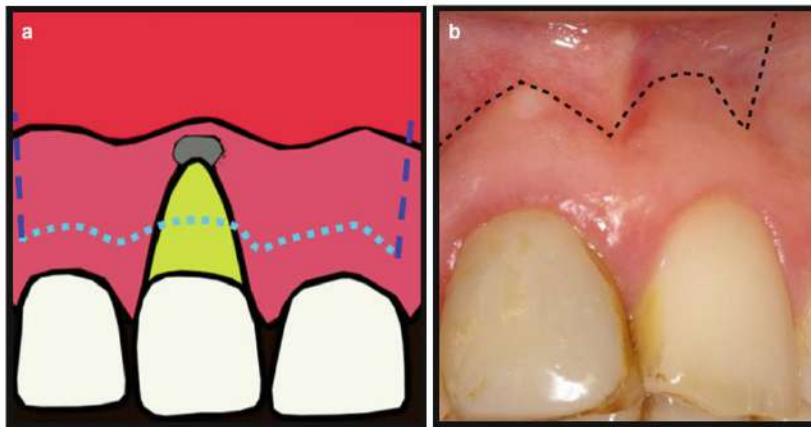
(a) A two-sided flap, with a broad base and a gingival margin incision that can be extended around the gingival margin. (b) A three-sided flap, with divergent relieving incisions. (c) The Luebke-Ochsenbein flap, which aims to combine the benefit of avoiding the gingival margin, with the access provided by a three-sided flap. (d) The semilunar flap. (Surgical endodontics; I. R. Matthew)

Bone removal with a round bur, to expose the granuloma, after reflection of the flap

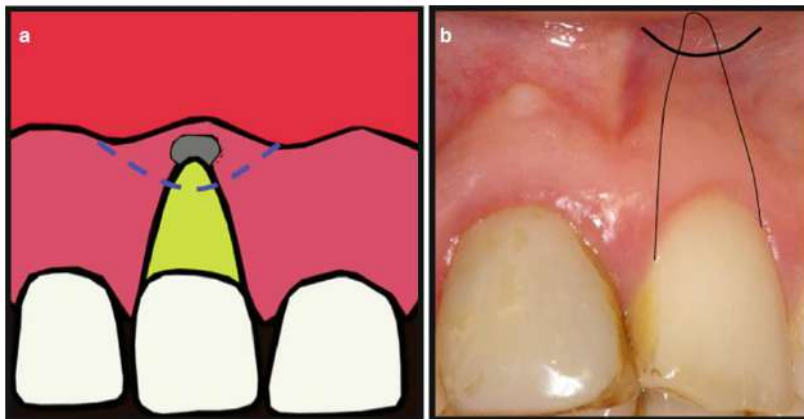
A Mitchell's trimmer or similar curette is used to separate the granuloma from bone. (Surgical endodontics; I. R. Matthew)



(a , b) Disan Triangular

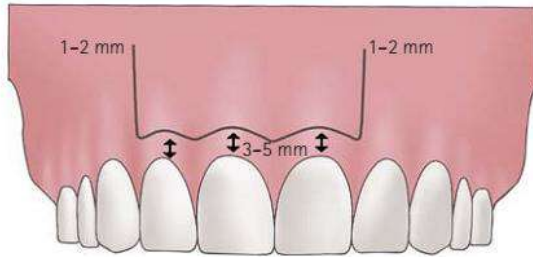


(a , b) Disain Flap Submarginal atau *Ochsenbein-Luebke flap*

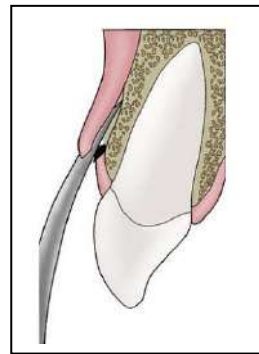
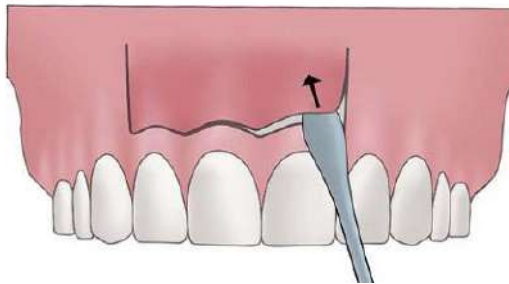


Semilunar flap

DISAIN FLAP

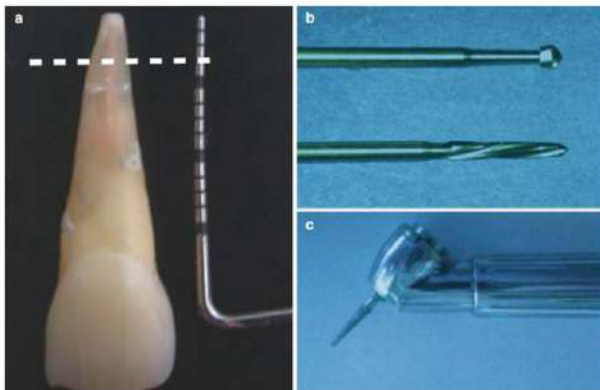


The Luebke-Ochsenbein design connects a scalloped horizontal incision in the attached gingiva with two apically directed vertical incisions. The incisions extend from a point 1–2 mm short of entering the mucobuccal fold to a point on the attached gingiva 3–5 mm above or below the marginal gingiva and sulcus depth

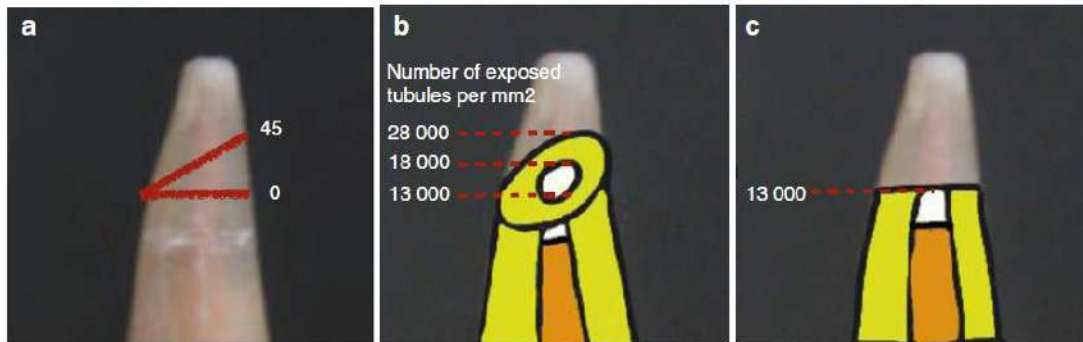


(a) and (b) Raising a Luebke-Ochsenbein flap: the elevator edge, with its concave surface facing the bone, cleaves the periosteum from bone apically and laterally until the bone above the lesion is exposed.

PEMOTONGAN UJUNG APIKAL

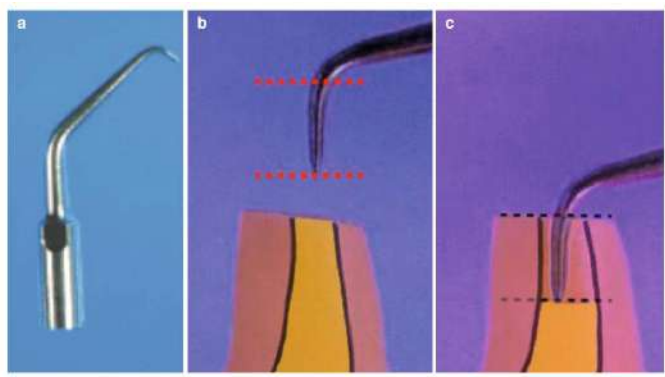


Clinical photographs showing (a) 3 mm of root resection perpendicular to long axis of the tooth, (b) surgical round bur and Lindemann bur, and (c) Impact Air 45 handpiece



Diagrammatic representation of (a) number of dentinal tubules exposed according to angle of resection. (b) Note a long bevel of 45° results in a greater number of exposed tubules compared to (c) near perpendicular resection

PREPARASI DAN PENUMPATAN *RETROGADE*



(a) ultrasonic tip used for root end preparation. (b) Note tip length approximately 3 mm and (c) placement of tip into root end to this depth creates retrograde filling space

9. DAFTAR TILIK

DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH PROSEDUR INSISI FLAP, DAN SUTURING	Kesempatan ke		
		1	2	3
1.	Flap design			
2.	Prosedur insisi/flap			
3.	Pemisahan jaringan			
4.	Suturing			

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	

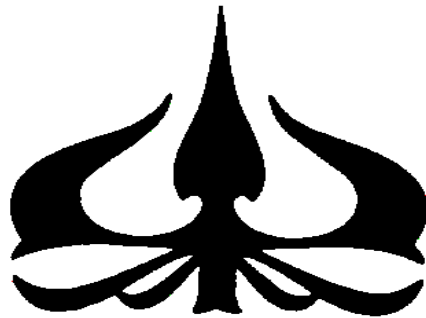
Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan DPJP

RUBRIK PREKLINIK BEDAH ENDODONTIK

Nama mahasiswa :	
NIM :	
Tanggal pekerjaan :	
Dosen Penanggung Jawab :	

MODUL PREKLINIK ENDODONTIK

TOPIK
***RETREATMENT* SALURAN AKAR**



PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA
2022

RETREATMENT SALURAN AKAR

1. DESKRIPSI MATA KULIAH

Modul ini disusun untuk proses pembelajaran bagi pengembangan dan pencapaian kompetensi dalam melaksanakan *retreatment* saluran akar pada model gigi terkait dengan standar keilmuan dan praktik terbaik agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dalam waktu yang telah dialokasikan dan tingkatan kompetensi sesuai yang disyaratkan.

1.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik mampu memahami dan mengerti tentang etiologi dan tanda-tanda kegagalan perawatan saluran akar, menegakkan diagnosis dan pengelolaan gigi dengan *retreatment* saluran akar serta melakukan tindakan perawatan ulang saluran akar endodonti sesuai indikasi

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti modul ini, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

- 1.2.1. Menjelaskan penyebab kegagalan perawatan endodoti/ etiologi (C4, P4, A4)
- 1.2.2. Menentukan pemeriksaan penunjang laboratoris dan radiologis yang dibutuhkan
- 1.2.3. Melakukan interpretasi gambaran radiografis dari kasus-kasus kegagalan perawatan endodonti (C4, P4, A4).
- 1.2.4. Menjelaskan teknik dan material yang digunakan dalam perawatan ulang endodonti (C4, P4, A4).

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN UTAMA

2.1. Capaian Pembelajaran Sikap

- 2.1.1. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S.8)
- 2.1.2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.9)
- 2.1.3. Memiliki sikap melayani (*caring*) dan empati kepada pasien dan keluarganya (S.11)
- 2.1.4. Menjaga kerahasiaan profesi terhadap teman sejawat, tenaga kesehatan, dan pasien (S.12)
- 2.1.5. Menunjukkan sikap menghormati hak otonomi pasien, berbuat yang terbaik (*beneficence*), tidak merugikan (*non maleficence*), tanpa diskriminasi, kejujuran (*veracity*) dan adil (*justice*) (S.13)
- 2.1.6. Menunjukkan sikap tanggung jawab menjaga kehormatan sebagai seorang Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi dengan cara meningkatkan keilmuan dan teknologi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan IPTEK di bidang spesialisik konservasi gigi (S.14)
- 2.1.7. Menunjukkan kemampuan bekerja prosedural, serta bekerja sama dengan profesi lain berdasarkan etika profesi (S.15)
- 2.1.8. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan Trikrama Trisakti (S.16)

2.2. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

Menguasai teori dan teori aplikasi perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mendalam (P.13)

2.3. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- 2.3.1. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang konservasi gigi spesialistik, melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional (KU.5)
- 2.3.2. Mampu mengikuti perkembangan keilmuan dan keahlian profesi (*long life learner*), khususnya di bidang konservasi gigi spesialistik (KU.16)

2.4. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

Melakukan penatalaksanaan perawatan nyeri pulpa dan periradikuler, endodontik konvensional, endodontik bedah, endodontik regeneratif dan perawatan ulang endodontik menggunakan material dan teknologi endodontik mutakhir melalui penerapan dasar-dasar penyakit jaringan pulpa dan periradikuler, farmakologi endodontik, pencegahan penyakit jaringan pulpa dan periradikular dengan merujuk pada interpretasi radiografi dental dan/ atau CBCT secara mandiri pada model dan pasien sesuai standar baku; (KK.6).

3. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

- 3.1. Indikasi dan kontra indikasi perawatan ulang
- 3.2. *Risks and benefit* perawatan ulang
- 3.3. Alat- alat dan material dalam melakukan perawatan ulang endodonti
- 3.4. Teknik dan prosedur perawatan ulang endodonti
- 3.5. Teknik pengangkatan restorasi, pengangkatan obstruksi saluran akar, *post* dan *core*, bahan pengisi saluran akar, mengeliminasi *ledge* dan pengangkatan instrumen patah dan penanggulangan perforasi.

4. KOMPETENSI

4.1 Setelah menyelesaikan modul ini peserta didik mampu melakukan

4.1.1. Perawatan ulang endodonti dengan baik sesuai indikasi dan kontra indikasi dengan mempertimbangkan risks and benefit (C5, P5, A5).

4.1.2. Restorasi akhir dari kasus perawatan ulang endodonti sesuai indikasi (C5, P5, A5).

4.1.3. Mengevaluasi hasil perawatan yang telah dilakukan

4.2. Kompetensi terkait dengan modul/ *list of skill*

5. PERSIAPAN SESI

5.1. Alat dan bahan untuk pembuangan restorasi yang rusak dan pasak,

5.2. Alat-alat dan bahan untuk pembuangan pengisian saluran akar, *hand* atau *rotary instrument*, bahan khemis (*solvent gutta-percha* dan *sealer*) dan alat pemanasan (*heat tip*) dan ultrasonic (*endo- tip*)

5.3. Referensi:

1. Cohen's Pathways of the Pulp(2016) 11th Edition. Hargreaves K & Berman L editors. 2016. Elsevier.
2. Walton, R.E. & Torabinejad, M. (2020) : Endodontics : Principles and Practice, 9th Ed. Blackwell Publisher
3. Nisha Garg (2014) Textbook of Endodontics. 3rd Ed. Jaypee Brothers Medical Pub.
4. Hargreaves,K.M, Goodis H,E, Tay F.R. 2012. Dental Pulp, 2nd ., Quintessence Publ. Co. Hannove

6. TUJUAN PEMBELAJARAN

6.1. Mampu menjelaskan tahapan melakukan perawatan ulang endodonti non-bedah

- 6.2. Mampu melakukan restorasi akhir dari kasus-kasus perawatan ulang Endodonti

7. STRATEGI DAN METODA PEMBELAJARAN

- 7.1. Pengembangan kompetensi diperoleh melalui:

7.1.1. Sesi pembekalan (di kelas): waktu 1 kali tatap muka.

7.1.2. Praktik pada model untuk mencapai kompetensi dalam melakukan perawatan *retreatment*

- 7.2. Persiapan pembelajaran: peserta didik harus mempelajari 1) buku acuan, 2) ilmu dasar yang berhubungan dengan topik pembelajaran, 3) ilmu dasar klinik penuntun belajar, 4) tempat belajar ruang diskusi dan praktik simulasi dan ruang klinik PPDGS Konservasi Gigi RSGMP Usakti

- 7.3. Metode pembelajaran : *discussion*, praktik simulasi

- 7.4. Tujuan (psikomotor):

Mampu mengidentifikasi penyebab kegagalan perawatan, dan menerapkan metode perawatan yang benar dan menentukan restorasi akhir yang tepat dalam melakukan perawatan ulang endodonti

7. PENILAIAN KOMPETENSI

Setiap peserta didik akan dievaluasi dengan menggunakan instrumen dan kriteria seperti yang disebut dalam tujuan pembelajaran

- 7.1. Penilaian kompetensi dengan daftar tilik

- 7.2. Penilaian selama diskusi, praktik dan kinerja

8. PENUNTUN BELAJAR

PROSEDUR PERAWATAN *RETREATMENT*

Nilailah kinerja setiap langkah yang diamati menggunakan skala sebagai berikut

Skala Nilai		
1	Perlu perbaikan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2	Mampu	Langkah dikerjakan sesuai dengan seharusnya dan urutannya (jika harus berurutan). Pelatihnya hanya membimbing untuk sedikit perbaikan atau membantu untuk kondisi di luar normal
3	Mahir	Langkah dikerjakan dengan benar, sesuai dengan urutannya dan waktu kerja sangat efisien

Daftar Cek Penuntun belajar Prosedur *Retreatment* Saluran akar

	DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PERAWATAN <i>RETREATMENT</i>	Sudah dikerjakan	Belum Dikerjakan
	Alat dan Bahan		
	1. Alat 1) Masker, sarung tangan 2) Instrument diagnostic (kaca mulut, sonde, pinset, escavator) 3) Bur akses 4) <i>Plastic instrument</i> 5) Utrasonik endo 6) <i>Hand file / rotary retreatment</i> (Protaper retreatment D1, D2, D3 7) Resin komposit <i>burnisher</i> 8) Resin komposit <i>carver</i> 9) <i>Light curing unit</i> 10) Alat preparasi gigi (<i>High speed contra angle hand piece dengan bur</i> berbagai macam bentuk (<i>round, fissure, tapered</i>), dgn jenis <i>diamond</i> maupun <i>tungsten carbide bur</i> 11) MAP		

	<p>2. Bahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Cotton roll</i> 2) <i>Cotton pellet</i> 3) Bahan khemis/ solvent gutta-percha dan sealer 4) Bahan irigasi saluran akar NaOCl 2,5 % + EDTA 17 % 5) Bahan obturasi, sealer dan gutta-percha 6) <i>Lining (glass ionomer cement/ RMGIC)</i> 7) Bahan restorasi akhir (direk / indirek) 8) Bahan adhesif 9) Resin komposit (<i>rewalling</i> / restorasi akhir) 		
	<p>Tahapan Perawatan Ulang Endodonti (non - Bedah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuangan restorasi yang rusak dan pembuatan restorasi sementara yang baru (<i>rewall build-up</i>) 2. Pembuangan pasak; alat yang digunakan yaitu ultrasonic endo 3. Pembuangan bahan pengisian saluran akar (gutta-percha dan sealer) <ul style="list-style-type: none"> ○ Mekanis hand file atau rotary retreatment file (dimulai 1/3 korona, 1/3 tengah dan 1/3 apikal). Contohnya: Protaper retreatment dengan D1, D2, dan D3 ○ Khemis : Solvent GP dan sealer ○ Pemanasan : heat tip ○ Ultrasonik endo tip 4. Preparasi Saluran Akar <ul style="list-style-type: none"> ○ Penentuan <i>glide path dan canal patency</i> menggunakan file #8 dan # 10 ○ Penentuan panjang kerja dengan radiografis ○ Preparasi saluran akar secara khemo-mekanis, menggunakan hand file atau rotary file dan bahan irigasi saluran akar 5. Obturasi saluran akar, tergantung teknik obturasi 6. Coronal seal dan restorasi yang adekuat 		

9. DAFTAR TILIK PERAWATAN *RETREATMENT*

DAFTAR TILIK				
No	KEGIATAN/ LANGKAH KLINIK	Kesempatan ke		
		1	2	3
1.	Pembuangan restorasi yang rusak dan pembuatan restorasi sementara yang baru (<i>rewall build-up</i>)			
2.	Pembuangan pasak; alat yang digunakan yaitu ultrasonic endo			
3.	Pembuangan bahan pengisian saluran akar (<i>gutta-percha</i> dan <i>sealer</i>)			
4.	Preparasi Saluran Akar			
5.	Obturasi saluran akar, tergantung teknik obturasi			
6.	Coronal seal dan restorasi yang adekuat			

KOMPONEN PENILAIAN	Nilai	Bobot	TOTAL
Sikap		15 %	
Pengetahuan		15 %	
Tahapan Pekerjaan		70 %	
TOTAL		100%	

Tanda tangan Mahasiswa	Tandatangan Dosen Fasilitator

