

BPSL

BUKU PANDUAN SKILL'S LAB

PENYAKIT PULPA

PERIAPIKAL 1

BLOK 5

SEMESTER III

TAHUN AKADEMIK 2017-2018

NAMA		KLP
NIM		

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**



**BUKU PANDUAN SKILL'S LAB
BLOK 5**

PENYAKIT PULPA PERIAPIKAL 1

**SEMESTER III
TAHUN AKADEMIK 2017-2018**

PENYUSUN :

- 1. Drg. Yuliana Ratna Kumala, Sp.KG**
- 2. Drg. Chandra Sari Kurniawati, Sp.KG**
- 3. Drg. Rahmavidyanti Priyanto, Sp.KG**

**CETAKAN : AGUSTUS 2017
FKG UB**

BAB 1

1.1 TATA TERTIB PRAKTIKUM/SKILL'S LAB

1. Datang tepat waktu sesuai jadwal praktikum, keterlambatan minimal 15 menit, jika lebih tidak boleh mengikuti kegiatan praktikum.
2. Memakai pakaian yang sopan dan rapi, tidak diperbolehkan memakai kaos oblong, celana jeans, rok mini, dan sandal atau sepatu terbuka.
3. Memakai jas praktikum yang bersih dan rapi, lengkap dengan *name tag*, dan membawa perlengkapan yang diperlukan.
4. Bacalah buku petunjuk praktikum/skill's lab sehingga dapat menguasai hal yang harus dikerjakan atau dipahami.
5. Setiap kali akan mengerjakan/ memulai praktikum, periksa dulu kelengkapan praktikum yang disediakan apakah dalam keadaan baik atau tidak.
6. Jika ada kekurangan segera lapor kepada instruktur.
7. Jika berhalangan mengikuti SL dimohon menyerahkan surat ijin, dan tidak ada pergantian hari SL.
8. Selama praktikum mahasiswa tidak diperbolehkan merokok, makan, bermain handphone atau memasukkan jari/benda lain ke dalam mulut.
9. Apabila terjadi kecelakaan sekecil apapun (misal mendapat luka) segera lapor kepada instruktur.
10. Bersihkan meja praktikum dan semua peralatan yang dipakai.

1.2 TATA TERTIB UJIAN PRAKTIKUM/SKILL'S LAB

1. Setiap mahasiswa diwajibkan mengikuti semua ujian praktikum/skill's lab pada waktu yang telah ditentukan.
2. Mahasiswa yang berhalangan mengikuti ujian harus melapor kepada penanggungjawab Mata Ajar yang bersangkutan dengan mengajukan alasan tertulis yang dapat dipertanggungjawabkan.

BAB 2

MODUL KEGIATAN SKILL'S LAB ILMU KONSERVASI GIGI 1

2.1. MODUL 1

RESTORASI DIREK

2.1.1. KOMPETENSI YANG HARUS DICAPAI

Di akhir praktikum, mahasiswa mampu menguasai prosedur preparasi dan penatalaksanaan penempatan restorasi menggunakan bahan Komposit dan *Glass Ionomer Cement* (GIC).

2.1.2. SASARAN PEMBELAJARAN PENUNJANG

1. Mahasiswa mampu melakukan prosedur preparasi untuk karies oklusal
2. Mahasiswa mampu melakukan prosedur preparasi untuk karies proksimal
3. Mahasiswa mampu melakukan prosedur preparasi untuk karies servikal
4. Mahasiswa mampu melakukan prosedur penempatan, polishing hingga *finishing* restorasi menggunakan bahan resin komposit.
5. Mahasiswa mampu melakukan prosedur penempatan, polishing hingga *finishing* restorasi menggunakan bahan GIC.

2.2. MODUL 2

RESTORASI INDIREK

2.2.1. KOMPETENSI YANG HARUS DICAPAI

Di akhir praktikum, mahasiswa mampu menguasai prosedur preparasi restorasi indirek Onlay hingga sementasi Onlay.

2.2.2. SASARAN PEMBELAJARAN PENUNJANG

1. Mahasiswa mampu melakukan prosedur preparasi restorasi indirek Onlay, pencetakan, pembuatan model kerja dan sementasi.

BAB 3

POKOK BAHASAN

PERSIAPAN ALAT DAN BAHAN

PERSIAPAN PHANTOM

Untuk pekerjaan phantom dibutuhkan alat sebagai berikut :

- 1 set phantom (disediakan oleh fakultas)
- Gigi
 - Insisive 1 RA sebanyak 2 buah
 - Insisive 2 RA sebanyak 2 buah
 - Premolar 1 RA sebanyak 2 buah
 - Molar 1 RB sebanyak 2 buah

ALAT DAN BAHAN (DISEDIAKAN FAKULTAS)

1. Alat sinar (*light cure*)
2. Micromotor & *handpiece contra angel*
3. Glass Ionomer Cement type II
4. Resin komposit *light cure*
5. Bonding
6. Etching
7. Celluloid strip
8. Wedge
9. Pumice
10. Varnish
11. GIC liner
12. Eugenol

13. Cavit
14. Fletcher (powder+liquid)
15. ZnPO₄ (powder+liquid)
16. Vaseline
17. Cavity cleanser

ALAT YANG DISIAPKAN MAHASISWA :

NO	LIST ALAT SKILL'S LAB BLOK 5	JUMLAH
1	Lap Putih	2
2	Sarung Tangan	
3	Masker	
4	Tray Melamin	2
5	Kaca Mulut no 4	2
6	Sonde Halfmoon	1
7	Sonde Lurus	1
8	Pinset	1
9	Ekskavator	1
10	Semen Stopper	1
11	Ballpoint tip instrument	1
12	Spatula GIC (biru)	1
13	Spatula Semen (logam)	1
14	Plastis filling instrument plastik	1
15	Plastis filling instrument logam	1
16	Konektor bur jet	1
17	Bur Preparasi : Round, Tappered Fissure , Pararel Fissure, Inverted Cone	
18	Bur Mahkota : Long thin, Flat end tapered, Round end tapered, flame, wheel	
19	Bur Poles Komposit : Fine finishing diamond bur, arkansas, pogo-enchance	
20	Bur Poles : Stone hijau, stone merah, rubber hijau, rubber merah, rubber cup putih, brush, fraser	
21	Crown Form Insisif central : 11 (2), 21 (2)	
22	Matrix Servikal / Matrik berbentuk Ginjal	2
23	Matriks Band + Retainer	

24	Strip Poles Komposit	3
25	Celluloid strip	3
26	Cotton Pellet	
27	Cotton Roll	
28	Glass slab	1
29	Dappen Glass	1
30	Petridisk	1
31	Chip Blower	1
32	Gunting kecil	1
33	Kaca Mata Kerja	1
34	Rubber Bowl	1
35	Spatula alginate (karet)	1
36	Spatula gips (logam)	1
37	Pisau Gips	1
38	Pisau Model / Lecron	1
39	Tempat sampah kecil	1
40	Handpiece contra angle dan straight	1
41	Bunsen brander	1
42	Sendok cetak penuh	1 psg
43	Sendok cetak sebagian	1 psg
44	Drawing pen 0.1	1

NO	LIST ALAT SKILL'S LAB BLOK 6	JUMLAH
1	Lap Putih	2
2	Sarung Tangan	
3	Masker	
4	Tray Melamin	1
6	Kaca Mulut no 4	2
7	Sonde Halfmoon	1
8	Sonde Lurus	1
9	Pinset	1
10	Endodontik Pinset/Endo Plier/Endodontik tweezer	1
11	Ekskavator	1
12	Spatula GIC (biru)	1

13	Spatula Semen (logam)	1
14	Plastis filling instrument plastik	1
15	Plastis filling instrument logam	1
16	Konektor bur jet	1
17	Bur untuk cavity entrance : endo acces, bur bulat, bur fissure panjang menguncup	1
18	Bur untuk preparasi mahkota : round, fissure, flat end tapered, round end tapered, flame	1
19	Bur Poles : Stone hijau, stone merah, rubber hijau, rubber merah, rubber cup putih, brush, fraser	
20	Gates glidden drill	1
21	Jarum Ekstirpasi	1
22	Jarum Lentulo	1
23	Spreader	1
24	Root canal plugger	1
25	File C+, panjang 21 mm & 25 mm	
26	File tipe K no.8, panjang 21 mm & 25 mm	
27	File tipe K no.10, panjang 21 mm & 25 mm	
28	File tipe K no. 15-40, panjang 21 mm & 25 mm	
29	File tipe K no. 45-80, panjang 21 mm & 25 mm	
30	File Protapper	1 box
31	Paper point no. 15-40	
32	Paper point no. 45-80	
33	Gutapperca no. 15-40	
34	Gutapperca no. 45-80	
35	Gutapperca Protapper (uk. F1, F2, F3 dalam 1 box)	3 box/kelp SL
36	Alat irigasi (syringe jarum suntik 2,5 ml) dan tutupnya	Min. 6
37	Endo box logam	1
38	Endo block	1
39	Cotton Pellet	
40	Cotton Roll	
41	Glass slab	1
42	Dappen Glass	1
43	Petridisk bersekat	1
44	Chip Blower	1
45	Gunting kecil	1
46	Kaca Mata Kerja	1

47	Rubber Bowl	1
48	Spatula alginate (karet)	1
49	Spatula gips (logam)	1
50	Pisau Gips	1
51	Pisau Model / Lecron	1
52	Tempat sampah kecil	1
53	Handpiece contra angle dan straight	1
54	Bunsen brander	1
55	Sendok cetak penuh	1 psg
56	Sendok cetak sebagian	1 psg
57	Drawing pen 0.1	1
58	Penggaris pendek	1

BEKERJA PADA PHANTOM

Phantom merupakan replika atau tiruan dari pekerjaan yang akan dilakukan pada penderita, oleh karena itu dalam bekerja diusahakan agar mahasiswa berupaya seperti menghadapi penderita sesungguhnya.

Beberapa hal yang harus diperhatikan saat melakukan pekerjaan pada phantom, yaitu:

1. Posisi Operator
2. Cara memegang instruments

1. POSISI OPERATOR

Posisi kanan depan.

Posisi operator berada di sebelah kanan depan pasien.

Digunakan untuk preparasi pada Gigi Anterior RA-RB, Posterior RB (terutama sisi kanan). Akan sedikit membantu bila kepala penderita menoleh sedikit kearah operator.

Posisi kanan.

Posisi operator tepat berada disamping kanan pasien. Digunakan untuk preparasi permukaan facial Gigi Posterior Kanan RA-RB dan permukaan oklusal gigi RB kanan.

Posisi kanan samping.

Posisi ini paling sering digunakan, seluruh area rongga mulut dapat dijangkau utama dari kaca mulut adalah memantulkan cahaya. Operator berada di samping kanan pasien agak ke belakang. Lengan kiri operator berada diatas kepala penderita. Permukaan lingual dan incisal (oklusal) rahang atas dapat terlihat dengan menggunakan kaca mulut. Sedangkan rahang bawah, terutama sisi kiri dapat dilihat secara langsung.

Posisi belakang.

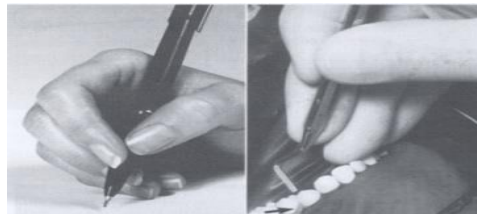
Posisi ini mempunyai jangkauan terbatas, terutama digunakan untuk permukaan lingual gigi anterior rahang bawah.

2. CARA MEMEGANG INSTRUMEN :

Operator dapat memegang *hand-instrument* dengan 4 cara:

1. Modified pen grasp

Alat dipegang dengan ibu jari, jari telunjuk dan jari tengah seperti kita memegang pena untuk menulis tetapi tidak identik. Sedangkan jari manis dan atau jari kelingking sebagai titik tumpuan pada jaringan keras gigi pada waktu melakukan preparasi. Cara ini digunakan bila melakukan preparasi menggunakan *contra angle handpiece* maupun *hand instrument*.



2. Inverted pen grasp

Posisi jari sama dengan *modified pen grasp*, tetapi digunakan bila operator mengerjakan geligi rahang atas dimana jari dan alat menghadap keatas.



3. Palm and thumb grasp

Instrumen diletakkan pada telapak tangan dan digenggam dengan seluruh jari, sedangkan ibu jari bebas dan digunakan sebagai tumpuan pada jaringan keras gigi. Cara ini dipakai bila menggunakan *straight hand piece* atau pekerjaan laboratoris maupun penggunaan *hand cutting instrument*.



4. Modified palm and thumb grasp

- Phantom dapat dinaik turunkan atau ditengadahkan serta diatur setinggi siku operator
- Selama bekerja posisi badan operator harus tegak
- Pembukaan rahang phantom antara geligi depan rahang atas dan bawah tidak melebihi tiga jari (jari telunjuk, tengah dan jari manis) operator
- Bila mengerjakan geligi rahang atas maka phantom dinaikkan dan ditengadahkan 30 derajat
- Bila mengerjakan geligi rahang bawah maka rahang bawah phantom disejajarkan dengan lantai
- Untuk melakukan pekerjaan tangan kiri operator memegang kaca mulut, sedangkan tangan kanan memegang peralatan yang lain, misalnya kaca mulut yang kedua, ekskavator, sonde, plastic filling instrument dan lain-lain.



3. MODUL 1 : RESTORASI DIREK

3.1 TOPIK : RESTORASI PADA KARIES OKLUSAL (KLAS I)

3.1.1 SASARAN PEMBELAJARAN

Pada akhir kegiatan pembelajaran SL diharapkan mahasiswa dapat menguasai prinsip preparasi dan penumpatan kavitas oklusal Klas I.

3.1.2 ALAT

--

3.1.3 BAHAN

--

3.1.4 TEORI

Landasan teori :

Untuk membuat suatu restorasi yang baik dan tahan terhadap beban daya kunyah, dalam menggambar outline form operator harus memperhatikan PRINSIP DESIGN PREPARASI menurut GV.Black ,yaitu:

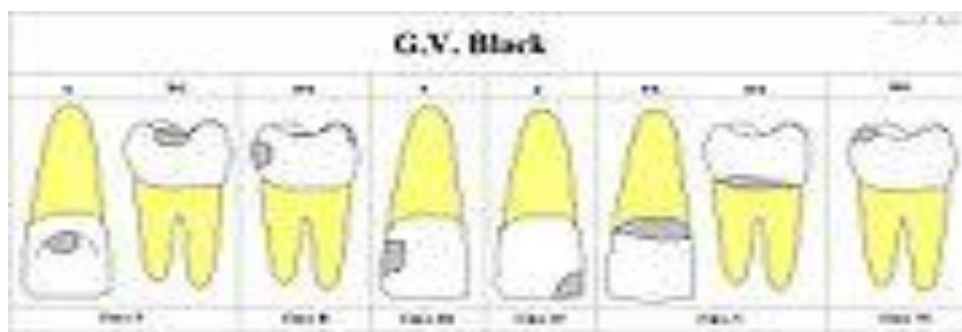
1. ***Extension for prevention*** yang berarti perluasan untuk pencegahan, bahwa pit dan fissure yang dalam perlu diikutsertakan dalam preparasi untuk mencegah terjadinya karies sekunder.
2. ***Resistance form*** yang berarti bahwa preparasi perlu dilakukan dengan tidak terlalu banyak membuang jaringan gigi yang sehat sehingga sisa jaringan gigi tersebut cukup kuat menahan beban daya kunyah dan restorasi disanggah oleh jaringan dentin yang sehat
3. ***Retention form*** yang berarti bahwa preparasi perlu dilakukan dengan mengingat bahan restorasi tidak mudah lepas, jadi perlu dilakukan pembuatan retensi, misalnya berupa undercut atau pembuatan dinding aksial yang tegak atau konvergen kearah oklusal/divergen kearah servikal.
4. ***Removal of caries*** yang berarti membuang seluruh jaringan karies yang infeksius terutama jaringan dentin yang lunak.
5. ***Finish of the enamel wall*** yang berarti menghaluskan seluruh bidang preparasi.
6. ***Convenience form*** yang berarti bahwa preparasi dilakukan sedemikian rupa sehingga memudahkan operator dalam menggunakan peralatan dan

menempatkan bahan tumpatan kedalam kavitas gigi.

7. **Toilet of the cavity** yang berarti melakukan pembersihan sisa jaringan nekrotik dan bekas preparasi serta sterilisasi kavitas dengan menggunakan bahan sterilisasi kavitas yang ada.

Klasifikasi karies gigi menurut GV Black :

- Kelas I : Posterior di daerah Pit dan Fissure pada daerah oklusal, Permukaan bukal dan lingual.
Anterior di daerah cingulum
- Kelas II : Posterior di daerah proksimal
- Kelas III : Anterior di daerah proksimal tanpa mengenai daerah incisal
- Kelas IV : Anterior di daerah proksimal melibatkan daerah incisal
- Kelas V : Posterior dan Anterior bagian servikal (facial, palatal, lingual)
- Kelas VI : Anterior di bagian incisal
Posterior di bagian cusp oklusal



Klasifikasi menurut Mount & Hume :

Lesion Site

Lesi karies terjadi hanya tiga lokasi yang berbeda pada permukaan mahkota gigi yaitu :

- Site 1 : Pit dan fisura pada permukaan oklusal gigi posterior dan kerusakan lainnya pada permukaan enamel halus.
- Site 2 : Daerah kontak antara setiap pasang gigi, anterior atau posterior.
- Site 3 : Daerah servikal terkait dengan permukaan akar atau jaringan sekitar gingiva.

Lesion Size

Ukuran yang dapat dengan mudah diidentifikasi adalah sebagai berikut :

- Size 0 : Lesi awal pada suatu sisi atau tempat yang dapat diidentifikasi tetapi belum menghasilkan kavitas permukaan. Keadaan ini dimungkinkan untuk disembuhkan.
- Size 1 : Lesi terkecil atau minimal memerlukan intervensi operasi. Kavitas tersebut hanya dapat dilakukan penyembuhan melalui remineralisasi.
- Size 2 : Kavitas berukuran sedang. Masih ada struktur gigi yang cukup untuk menjaga integritas mahkota yang tersisa dan menerima beban oklusal.
- Size 3 : Kavitas perlu diubah dan diperbesar untuk memberikan perlindungan pada mahkota yang tersisa dari beban oklusal. Terdapat patah atau pecah di dasar puncak atau, jika tidak dilindungi, akan cenderung berkembang.
- Size 4 : Hilangnya kavitas berikut luas puncak dari gigi posterior atau tepi insisal dari anterior.

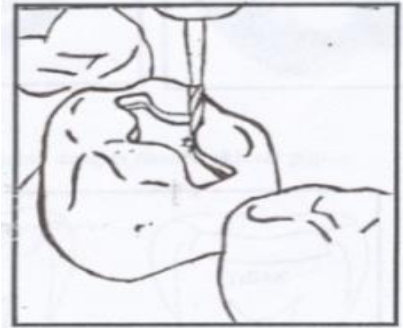
<i>Cavity site</i>	<i>Size 1 (Minimal)</i>	<i>Size 2 (Moderate)</i>	<i>Size 3 (Enlarged)</i>	<i>Size 4 (Extensive)</i>
Site 1 Pit and fissure	1.1	1.2	1.3	1.4
Site 2 Contact area	2.1	2.2	2.3	2.4
Site 3 Cervical region	3.1	3.2	3.3	3.4

3.1.5 TAHAPAN PEKERJAAN

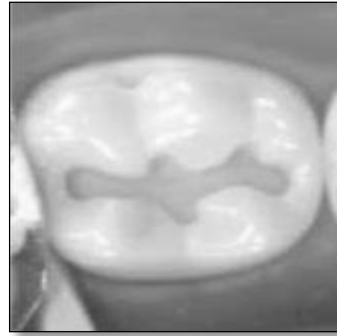
A. Preparasi

1. Membuat outline form preparasi kavitas klas I (#1.2).
2. Masuki daerah pit fissure dengan bur bulat No. ½ sampai kedalaman ± 2 mm.
3. Dengan mempertahankan kedalaman ini, kavitas diperluas ke semua alur pit fissure sampai kerusakan fissure hilang dengan menggunakan bur fissured berujung datar (mengikutsertakan pit dan fissure yang dalam)

4. Dasar kamar pulpa diratakan dengan bur inverted cone No. 35 atau 37. Harus hati-hati untuk tidak mengambil bagian bawah dinding secara berlebihan selama preparasi.
5. Mengulasi seluruh permukaan kavitas dengan Cavity Cleanser menggunakan tip applicator



A. Posisi bur saat preparasi kavitas



B. Preparasi mengikuti bentuk fissure

3.2 TOPIK : RESTORASI PADA KARIES PROKSIMAL (KLAS II)

3.2.1 SASARAN PEMBELAJARAN

Pada akhir kegiatan pembelajaran SL diharapkan mahasiswa dapat menguasai prinsip preparasi kavitas proksimal Klas II dan penumpatan dengan alat bantu matriks.

3.2.2 ALAT

--

3.2.3 BAHAN

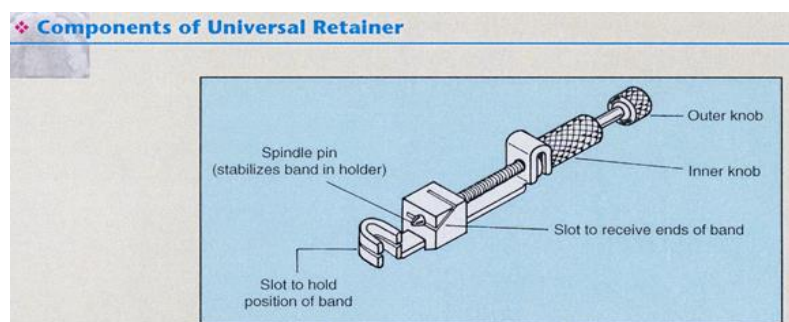
--

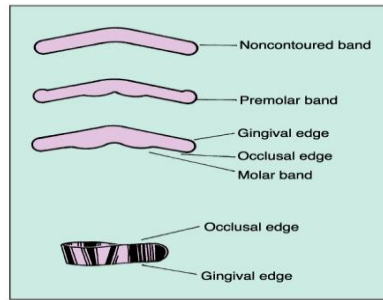
3.2.4 TEORI

Matriks Band Retainer digunakan sebagai alat bantu untuk membangun kembali dinding proksimal yang telah hilang dengan mengembalikan kontur dan kontak gigi sesuai fungsi dan bentuk normalnya.

Sistem Matriks posterior terdiri dari :

- **Universal retainer**
 - Disebut juga *Tofflemire retainer*. Peranti ini menjaga supaya tetap pada posisinya. Retainer ditempatkan di area bukal gigi yang akan ditumpat
- **Matrix bands**
 - Matrix bands terbuat dari bahan stainless steel yang fleksibel dan tersedia dalam berbagai ukuran dan ketebalan
 - Bagian keliling yang besar adalah sisi oklusal, dan selalu ditempatkan pada permukaan oklusal
 - Bagian keliling yang kecil disebut dengan sisi gingival, dan ditempatkan berbatasan dengan area gingival



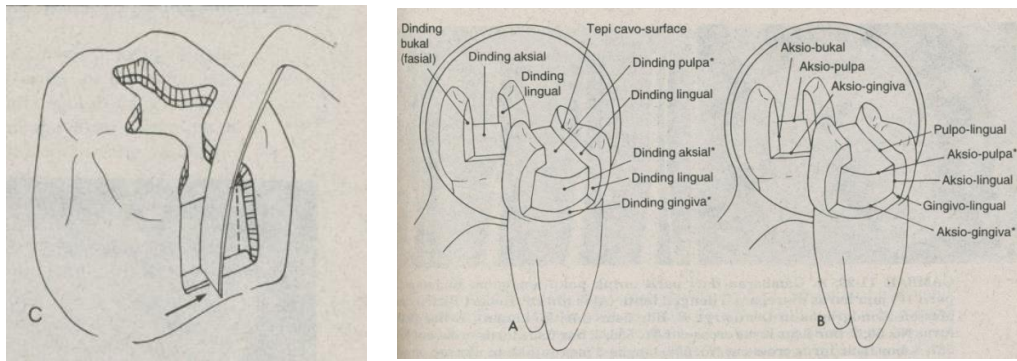


- **Wedge** memiliki penampang triangular atau bulat dan terbuat dari kayu, plastic atau karet. Wedge diselipkan setelah matriks band dipasang untuk menjaga posisi matriks di daerah margin servikal sehingga dapat membentuk embrasure gigi.

3.2.5 TAHAPAN PEKERJAAN

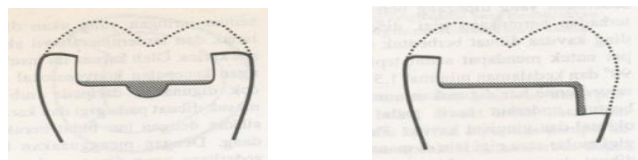
A. Preparasi

1. Membuat outline form preparasi kavitas karies proksimal (#2.2) pada gigi molar.
2. Membentuk preparasi oklusal mengikuti bentuk fissure gigi molar yang bersangkutan (sama seperti kavitas karies oklusal).
3. Preparasi dilanjutkan hingga memotong margin proksimal menggunakan bur fissure parallel.
4. Boks aproksimal dibuat berbentuk step ke bawah pada sisi mesial atau distal dari kamar pulpa \pm 1-1,5 mm.
5. Tepi lingual dan bukal dari boks aproksimal dibuat sedemikian rupa sehingga mudah dibersihkan.
6. Tepi gingiva dari boks aproksimal ditempatkan sedemikian rupa sehingga cukup ruang antara daerah ini dengan gigi sebelahnya untuk pemasangan matriks.
7. Dasar pulpa dan dinding gingiva rata serta sejajar dengan bidang oklusal.
8. Dinding gingiva dibuat datar dan setinggi interdental papil di daerah proksimal
9. Dibuat bevel pada aksio pulpo line angle.
10. Mata bur yang digunakan sama seperti yang dipergunakan untuk restorasi pada karies oklusal (#1.2)
11. Kavitas dibersihkan, kemudian permukaan kavitas diulasi cavity cleanser menggunakan tip applicator



B. Basis

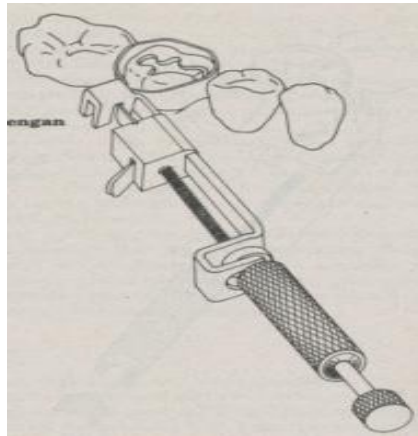
1. Pemberian basis cement bertujuan untuk melindungi jaringan pulpa gigi terhadap iritasi bahan restorasi tumpatan dan tekanan waktu kondensasi amalgam. Biasanya digunakan zinc phosphat cement atau GIC type III
2. Siapkan powder dan liquid zinc phosphat cement kemudian diaduk dengan gerakan memutar diatas glass slab sampai homogen.
Menggambil powder sesuai takaran (1 scoop) dan liquid.
Membagi powder menjadi 5-8 bagian.
Menggambil liquid dengan posisi horizontal dan kemudian diteteskan secara vertical di dekat powder dengan jarak 1 cm.
Mencampur powder dengan liquid bagian per bagian sampai seperti dempul (tidak lengket).
3. Masukkan ke dalam dasar kavitas (dinding pulpa dan dinding aksial) menggunakan plastis filling kemudian dipadatkan dengan cement stopper dan diratakan dengan ketebalan 1mm. Tidak boleh mengenai dinding kavitas. Bila terlanjur keras cement dapat diratakan menggunakan bur inverted cone.



Ilustrasi aplikasi Basis pada kavitas klas I dan klas II

C. Matriks

1. Pemasangan matriks band dengan retainernya dan pegangannya terletak di dalam vestibulum bukal.



2. Tinggi pita kemudian diperiksa. Jika kelebihan lebih dari 2-3 mm di luar garis oklusal kavitas, pita dirapikan kembali dengan gunting mahkota. Pita matriks kemudian diketatkan dan disiapkan untuk penyisipan baji/wedge.
3. Baji/wedge disisipkan dari bukal dengan sisi lebarnya mengarah ke embrasur gingival pada sisi kavitas proksimal.

3.3 TOPIK : RESTORASI KOMPOSIT PADA KARIES PROKSIMAL (KLAS IV)

3.3.1 SASARAN PEMBELAJARAN

Pada akhir kegiatan pembelajaran SL diharapkan mahasiswa dapat menguasai prinsip preparasi dan penempatan kavitas Klas IV menggunakan bahan komposit.

3.3.2 ALAT

--

3.3.3 BAHAN

--

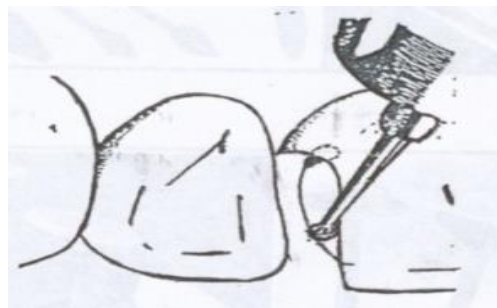
3.3.4 TEORI

--

3.3.5 TAHAPAN PEKERJAAN

A. Preparasi

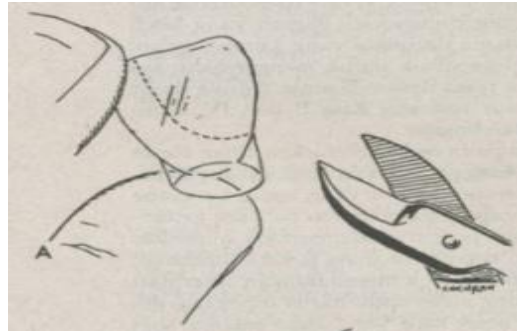
- Membuat outline form preparasi karies proksimal (#2.4)
- Preparasi dimulai dari arah palatal, pertama kali digunakan round diamond bur untuk menembus kavitas. Setelah terjadi lubang digunakan fissure diamond bur untuk membentuk kavitas sekaligus menembus kearah labial



- Pada permukaan cavo surface enamel margin (tepi kavitas) dibuat **bevel** menggunakan fissure bur seluas 1,5-2 mm dari tepi kavitas dengan kemiringan 50° (full bevel). Seluruh permukaan bidang preparasi dihaluskan dengan fine finishing diamond bur.
- Kavitas dibersihkan, kemudian permukaan kavitas diulasi cavity cleanser menggunakan tip applicator

B. Crown Form

Mempersiapkan Crown form. Crown form dibentuk sesuai dengan daerah preparasi sehingga akan membentuk anatomi gigi.

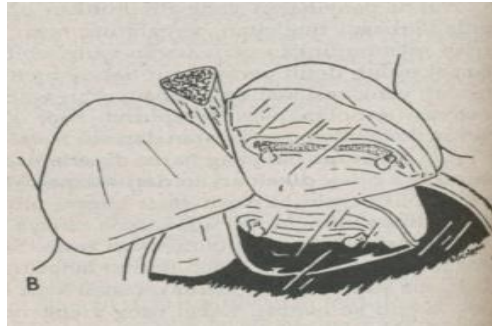


C. Etsa dan bonding

- Isolasi daerah kerja
- Kavitas diulas etsa di daerah enamel menggunakan tip applicator selama 15 detik kemudian dibersihkan dengan air dan dikeringkan dengan suasana lembab.
- Kavitas diulas dengan bonding di daerah enamel-dentin menggunakan tip applicator, kemudian diratakan menggunakan chip blower dengan perlahan dan disinari selama 10 detik.

D. Penumpatan

- Siapkan bahan tumpatan komposit resin sewarna gigi
- Masukkan komposit kedalam kavitas secara incremental (lapis demi lapis dengan ketebalan 2 mm per lapis, disinari light cure 40 detik) menggunakan plastic filling instrument, dimulai dari arah palatal.
- Bentuk sesuai dengan anatomi gigi.
- Crown form dipasang pada posisinya dan diketatkan dengan wedge dari arah labial.
- Sinar dengan UV (light cure) selama 40 detik.
- Kelebihan bahan dikurangi, diperiksa menggunakan artikulating paper, bila ada peninggian dikurangi menggunakan finishing bur.



E. Pemolesan

- Berbagai macam alat poles untuk restorasi resin komposit a.l. :
 - Arkansas stoner
 - Enhance
 - Pogo
 - Sand rubber
 - Softlex disc beserta mandril
 - Silicone rubber, dll.
- Selama pemolesan, instruksi pabrik harus diperhatikan.
- Strip abrasif dapat digunakan untuk mengasah tepi gingival aproksimal, bila diperlukan. Strip dapat dilewatkan melalui celah interdental dan ditarik ke belakang dan ke depan terhadap kelebihan bahan tumpatan.

3.4 TOPIK : RESTORASI GIC PADA KARIES PROKSIMAL (KLAS III)

3.4.1 SASARAN PEMBELAJARAN

- Pada akhir kegiatan pembelajaran SL diharapkan mahasiswa dapat menguasai prinsip preparasi dan penempatan kavitas proksimal Klas III menggunakan bahan GIC.

3.4.2 ALAT

--

3.4.3 BAHAN

--

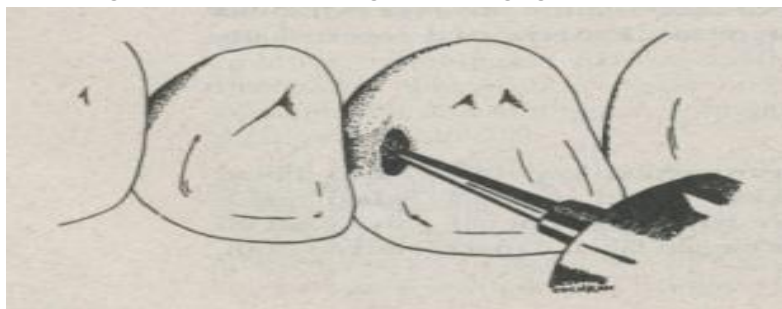
3.4.4 TEORI

Matriks berbahan plastik, disebut juga celluloid matrix atau mylar strip, dapat digunakan pada restorasi klas III yang mengalami kehilangan dinding proksimal pada gigi anterior. Matriks ditempatkan pada regio inter proksimal sebelum prosedur etsa dan bonding. Hal ini bertujuan untuk melindungi gigi tetangga dari material tersebut. Setelah aplikasi bahan komposit, matriks diketatkan mengelilingi gigi untuk mengembalikan kontur gigi. Matriks yang transparan akan mampu meneruskan sinar curing untuk penetrasi pada material komposit sehingga komposit dapat berpolimerisasi.

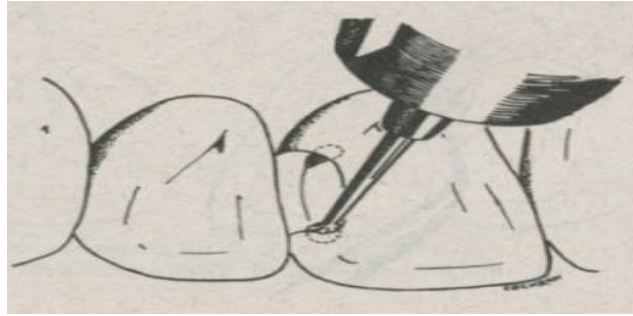
3.4.5 TAHAPAN PEKERJAAN

A. Preparasi

- Membuat outline form preparasi kavitas karies proksimal (#2.2)
- Preparasi dimulai dari permukaan palato proksimal dengan round bur no. 1 dengan arah bur tegak lurus bidang labial gigi (tidak menembus labial gigi).



- Selanjutnya kavitas dibentuk sesuai outline preparasi yang telah dibuat dengan menggunakan bur silindris yang berujung bulat.



- Seluruh permukaan kavitas dihaluskan dengan fine finishing diamond bur sehingga diperoleh hasil preparasi yang halus
- Terakhir, kavitas diulasi cavity cleanser dengan tip applicator

B. Celluloid strip

- Menggunakan celluloid strip yang terbuat dari lembar selulose asetat sederhana atau salah satu bahan plastik yang sesuai.
- Strip ditempatkan di permukaan aproksimal dan wedge yang kecil dipasang pada tepi gingival untuk menahan matriks terhadap permukaan gigi.

C. Penumpatan

- Kavitas dibersihkan dan dikeringkan, kemudian ulasi dengan bahan dentin conditioner menggunakan tip applicator serta ditunggu selama 15 detik, cuci dan keringkan kembali untuk persiapan penumpatan.
- Manipulasi bahan tumpat GIC, di atas paper pad, di aduk dengan gerakan melipat hingga homogen kemudian dimasukkan kedalam kavitas menggunakan plastic filling instrument dan dimampatkan ke daerah incisal dan gingival.
- Bahan tumpat kedua, yang agak sedikit berlebih, diletakkan diatas bahan pertama. Pita matriks dikencangkan disekitar gigi, dan tumpatan diperiksa untuk melihat adaptasi tepi dan konturnya
- Sebelum terjadi pengerasan, sisa bahan yang melebihi matriks dibersihkan dengan ujung sonde dan matriks ditahan pada posisinya sampai bahan mengeras.

- Bila sudah terjadi pengerasan awal, pita matriks dapat dilepas. Pengerasan ini terjadi kira-kira 3 menit setelah bahan dimasukkan ke kavitas tetapi instruksi pabrik sebaiknya ditaati.
- Diulasi dengan varnish
- Setiap kelebihan tumpatan yang dibersihkan dengan menggunakan ekskavator yang tajam atau bur.

D. Finishing

Setelah restorasi dibentuk dan dipoles menggunakan arkansas, restorasi dapat segera dilapisi dengan varnish menggunakan pinset dan gulungan kapas, sebagai pelapis sehingga terhindar dari cairan saliva.

3.5 TOPIK : RESTORASI GIC PADA KARIES SERVIKAL (KLAS V)

3.5.1 SASARAN PEMBELAJARAN

- Pada akhir kegiatan pembelajaran SL diharapkan mahasiswa dapat menguasai prinsip preparasi dan penempatan kavitas servikal Klas V menggunakan bahan GIC.

3.5.2 ALAT

--

3.5.3 BAHAN

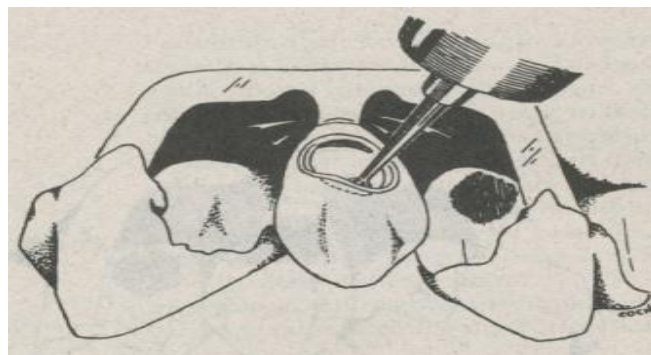
--

3.5.4 TEORI

3.5.5 TAHAPAN PEKERJAAN

A. Preparasi

- Membuat outline form preparasi kavitas karies servikal (#3.2) berbentuk ginjal.
- Preparasi kavitas berbentuk ginjal dengan kedalaman kurang lebih 1-1,5 mm (sampai mengenai dentin). Pertama-tama menggunakan round diamond bur untuk membentuk ginjal.
- Setelah mencapai dentin dilanjutkan dengan pemakaian fissure diamond bur yang berujung datar, sehingga sekaligus dapat menghaluskan dasar kavitas. Dasar kavitas dapat pula dihaluskan menggunakan inverted diamond bur.
- Terakhir, kavitas diulasi cavity cleanser dengan tip applicator



B. Penumpatan

- Kavitas dibersihkan dan dikeringkan, kemudian ulasi dengan bahan dentin conditioner menggunakan tip applicator serta ditunggu selama 15 detik, cuci dan keringkan kembali untuk persiapan penumpatan.
- Manipulasi bahan tumpat GIC, di atas paper pad, di aduk dengan gerakan melipat hingga homogen kemudian dimasukkan kedalam kavitas menggunakan plastic filling instrument.
- Matriks ginjal dipasang di atasnya dan ditahan pada posisinya sampai bahan mengeras. Matriks berbentuk ginjal yang konkaf dapat digunakan untuk membentuk kontur mesio-distal maupun insiso-gingival. Matriks ini cukup lunak untuk dibentuk sehingga dapat menciptakan tepi yang baik. Untuk mempermudah pemasangan matriks ini, matriks dapat dicitokan sementara ke pemampat berbentuk silindris dengan varnish.
- Sebelum terjadi pengerasan, sisa bahan yang melebihi matriks dibersihkan dengan ujung sonde dan matriks ditahan pada posisinya sampai bahan mengeras.
- Bila sudah terjadi pengerasan awal, matriks dapat dilepas. Pengerasan ini terjadi kira-kira 3 menit setelah bahan dimasukkan ke kavitas tetapi instruksi pabrik sebaiknya ditaati.
- Diulasi dengan varnish
- Setiap kelebihan tumpatan yang dibersihkan dengan menggunakan ekskavator yang tajam atau bur.

D. Finishing

Setelah restorasi dibentuk dan dipoles menggunakan arkansas, restorasi dapat segera dilapisi dengan varnish menggunakan pinset dan gulungan kapas, sebagai pelapis sehingga terhindar dari cairan saliva.

4. MODUL 2 : RESTORASI INDIREK

4.1 TOPIK : ONLAY

4.2 SASARAN PEMBELAJARAN

Pada akhir kegiatan pembelajaran SL diharapkan mahasiswa dapat menguasai prosedur preparasi Onlay, pencetakan, Try-In, dan insersi Onlay.

4.3 ALAT

4.4 BAHAN

4.5 TEORI

Indikasi Onlay MOD

1. Kerusakan gigi dengan cusp bukal dan lingual yang masih utuh
2. Restorasi MOD dengan isthmus yang lebar
3. Kerusakan lebih dari satu cusp mahkota.
4. Gigi posterior post PSA dengan struktur bukal dan lingual yang masih kuat. (Pembuatan jalan masuk untuk perawatan saluran akar memperlemah struktur gigi, dan mahkota gigi harus dilindungi setelah perawatan selesai).

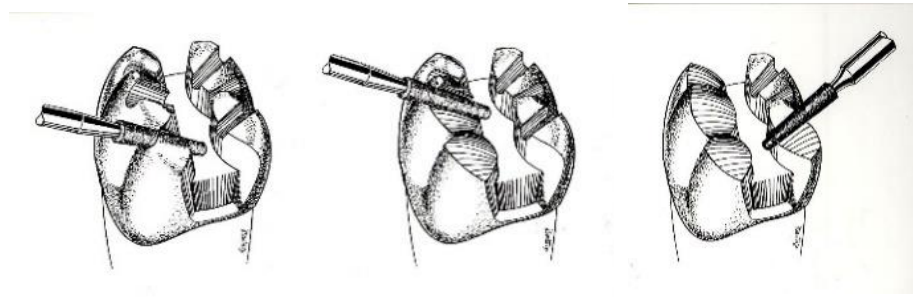
4.6 TAHAPAN PEKERJAAN

Desain preparasi

- Membuat desain preparasi kavitas onlay MOD dengan bolpen tinta pada gigi molar 1 rahang bawah model
- Tunjukkan pada instruktur

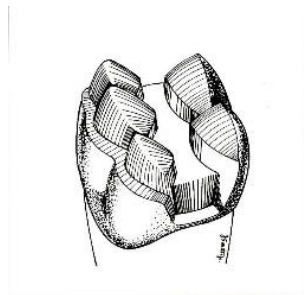
Preparasi

1. Pengurangan bidang oklusal menggunakan round-end tapered diamond bur, 1,5 mm-2,0 mm untuk cusp fungsional (palatal/lingual), 1,0 – 1,5mm untuk cusp non fungsional. Pembuatan groove terlebih dahulu bisa digunakan untuk membantu mengukur kedalaman pengurangan bidang oklusal. Pengurangan bidang oklusal harus sesuai kontur oklusal.



2. Setelah selesai dilanjutkan dengan finishing oklusal dengan pembuatan bevel pada bidang miring cusp fungsional dan cusp non fungsional dengan menggunakan flame diamond bur. Lebar bevel 0,5 mm – 0,7 mm.
3. Pembuatan isthmus dan preparasi boks proksimal menggunakan bur flat-end tapered, dilanjutkan dengan pembuatan dinding gingiva selebar 1,0 mm. Kemudian dinding gingiva di bevel dengan menggunakan flame diamond bur.
4. Terakhir buat shoulder selebar 1,0 mm hanya pada bevel cusp fungsional menggunakan bur fissure flat end tapered.

Tunjukkan pada instruktur untuk setiap tahapan.



Pemeriksaan kavitas

- Dinding kavitas terlihat rata dan halus, dan semua garis sudut kavitas terlihat dari oklusal.
- Lakukan cetak percobaan dengan malam biru pada kavitas yang telah dibasahi untuk melihat kesejajaran bidang preparasi maupun retensi dalam kavitas.
- Panaskan malam biru di atas api spiritus sampai berkilat (jangan sampai

meleleh). Setelah agak buram tekan kedalam kavitas selama 1 menit bantu dengan tekanan jari agar adaptasi ke kavitas lebih baik, angkat dari kavitas dengan satu gerakan agar tidak mengalami distorsi.

- Seluruh sudut kavitas dan bevel harus tercetak, hasil cetakan harus tajam dan tidak terlihat adanya undercut.
- Tunjukkan pada instruktur.

Catatan Gigit (Oclussal Record)

- Ambil ½ lembar malam merah, potong menjadi 2 bagian lalu letakkan selembat kain kasa di antara malam merah tersebut
- Lunakkan malam merah tersebut di atas api (tidak sampai meleleh)
- Posisikan malam merah di antara gigi yang dipreparasi dan antagonisnya, kemudian oklusikan phantom pada oklusi sentrik.
- Tunjukkan instruktur
- Lepaskan dari model rahang dan rendam dalam mangkuk karet yang berisi air dingin.
- Hasil catatan gigit ditunjukkan instruktur

Mencetak hasil preparasi

- Mencetak RA-RB, hasil preparasi menggunakan bahan cetak elastomer dan gigi antagonis menggunakan bahan alginate dengan sendok cetak (penuh / sebagian).
- Isi hasil cetakan dengan gips sehingga menghasilkan model yang siap dikirim ke lab
- Tunjukkan pada instruktur

INSTRUKSI LAB

Lakukan pengisian lembar instruksi lab yang kemudian ditandatangani oleh instruktur

Kirim model kerja ke lab gigi beserta lembar instruksi lab

PASANG COBA (*Try In*)

- Lakukan pasang coba onlay
- Cek *marginal fitting* (ketepatan margin)

- Cek oklusi dengan kertas artikulasi
- Memastikan oklusi sebelum Try-In onlay dan setelah Try-In onlay tidak ada perubahan.
- Tunjukkan pada instruktur

SEMENTASI ONLAY

- Cuci onlay dengan aquadest, celupkan ke dalam dappen glass berisi alkohol. Lalukan dilewati diatas api spiritus, letakkan di petridisk.
- Cuci kavitas dengan aquadest menggunakan syringe, kemudian keringkan dari kavitas (dapat menggunakan chip blower).
- Campur bubuk GIC dan liquid sesuai aturan pabrik menggunakan spatula plastic
- Pegang onlay dengan pinset, ambil semen lalu lapiskan pada permukaan intaglio onlay. Ambil sebagian lain semen, masukkan ke dalam kavitas sampai ½ penuh. Letakkan onlay ke dalam kavitas (kelebihan semen harus ke luar dari seluruh tepi restorasi)
- Bersihkan kelebihan semen dengan kapas dan sonde.
- Lakukan pengecekan oklusi menggunakan kertas artikulasi.
- Tunjukkan pada instruktur

DAFTAR PUSTAKA

1. O. Fajerskov and E. Kidd. Dental Caries: The Disease and its Clinical Management. Blackwell Munksgaard 2008
2. Graham J Mount, W.R.Hume. Preservation and restoration of Tooth Structure. 1998
3. Armasastra Bahar. Paradigma Baru Pencegahan Karies Gigi. 2011
4. Nisha Garg and Amit Garg. Text Book of Operative Dentistry. 2nd Edition. Jaypee Brothers Medical Publisher. 2013
5. Theodore M. Roberson, Harald O.Heyman, Edward J. Swift,Jr., Studervant's Art and Science of Operative Dentistry, Mosby Company, 2000.
6. Baum, Philips, Lund. Textbook of Operative Dentistry, 3th ed, W.B. Saunders Company, 1997.
7. Pickard H.M., Kidd E.A.M., Smith B.G.N. Pickard's Manual of Operative Dentistry, 6th ed. Mosby Compay, 2002.
8. K.J. Anusavice, DMD, Ph.D. Phillips. Buku Ajar Ilmu Bahan Kedokteran Gigi. EGC. Ed. 10.2003.