



KKA
FK
LP-147/10
Sum
P

LAPORAN PENELITIAN
PENGEMBANGAN IPTEK SUMBER DANA APBN
(RUPIAH MURNI)
TAHUN ANGGARAN 2008

**PEMERIKSAAN SITOLOGI MUKOSA MULUT PEMAKAI GIGI TIRUAN
RESIN AKRILIK DENGAN *SOFT LINER* PERMANEN**

Peneliti :

Bambang Sumaryono,drg.,MKes

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Dibiayai oleh : Penelitian Pengembangan Iptek Sumber Dana APBN
(Rupiah Murni) Tahun Anggaran 2008
Nomor S.K. Rektor : 4318/ J03/ PG/ 2008
Tanggal : 19 Mei 2008

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
November 2008**



UNIVERSITAS AIRLANGGA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

1. Judul Penelitian	: Pemeriksaan Sitologi Mukosa Mulut Pemakai Gigi Tiruan Resin Akrilik Dengan <i>Soft Liner</i> Permanen		
a. Macam Penelitian	: <input type="checkbox"/> Fundamental	<input type="checkbox"/> Terapan	<input type="checkbox"/> Pengembangan
b. Katagori Penelitian	: <input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III
2. Kepala Proyek Penelitian			
a. Nama lengkap dan Gelar	: Bambang Sumaryono, drg., M.Kes.		
b. Jenis Kelamin	: Laki-Laki		
c. Pangkat/Golongan/NIP	: Penata Tk.I / III d / 131 459 653		
d. Jabatan Sekarang	: Lektor Kepala		
e. Fakultas/Puslit/Jurusan	: Fakultas Kedokteran Gigi		
f. Univ./Ins/Akademi	: Universitas Airlangga		
g. Bidang ilmu yang diteliti	: Kesehatan		
3. Jumlah Tim Peneliti	: 1 (Satu) orang		
4. Lokasi Penelitian	: Lab. Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Gigi Unair		
5. Kerjasama dengan Instansi Lain			
a. Nama Instansi	: -		
b. A l a m a t	: -		
6. Jangka waktu penelitian	: 6 (Enam) bulan		
7. Biaya yang diperlukan	: Rp 10.000.000,00 (Sepuluh Juta Rupiah)		

Surabaya, 19 Nopember 2008



Mengetahui/Mengesahkan
a.n. Rektor
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Universitas Airlangga,

Prof. Dr. Bambang Sektiari Lukiswanto, DEA., drh.
NIP 131 837 004



KKA
FK
LP-147/10
SUM
P

LAPORAN PENELITIAN
PENGEMBANGAN IPTEK SUMBER DANA APBN
(RUPIAH MURNI)
TAHUN ANGGARAN 2008

**PEMERIKSAAN SITOLOGI MUKOSA MULUT PEMAKAI GIGI TIRUAN
RESIN AKRILIK DENGAN *SOFT LINER* PERMANEN**

Peneliti :

Bambang Sumaryono,drg.,MKes

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Dibiayai oleh : Penelitian Pengembangan Iptek Sumber Dana APBN
(Rupiah Murni) Tahun Anggaran 2008
Nomor S.K. Rektor : 4318/ J03/ PG/ 2008
Tanggal : 19 Mei 2008

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
November 2008**



UNIVERSITAS AIRLANGGA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

1. Judul Penelitian	: Pemeriksaan Sitologi Mukosa Mulut Pemakai Gigi Tiruan Resin Akrilik Dengan <i>Soft Liner</i> Permanen
a. Macam Penelitian	: <input type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Terapan <input type="checkbox"/> Pengembangan
b. Katagori Penelitian	: <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III
2. Kepala Proyek Penelitian	
a. Nama lengkap dan Gelar	: Bambang Sumaryono, drg., M.Kes.
b. Jenis Kelamin	: Laki-Laki
c. Pangkat/Golongan/NIP	: Penata Tk.I / III d / 131 459 653
d. Jabatan Sekarang	: Lektor Kepala
e. Fakultas/Puslit/Jurusan	: Fakultas Kedokteran Gigi
f. Univ./Ins/Akademi	: Universitas Airlangga
g. Bidang ilmu yang diteliti	: Kesehatan
3. Jumlah Tim Peneliti	: 1 (Satu) orang
4. Lokasi Penelitian	: Lab. Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Gigi Unair
5. Kerjasama dengan Instansi Lain	
a. Nama Instansi	: -
b. A l a m a t	: -
6. Jangka waktu penelitian	: 6 (Enam) bulan
7. Biaya yang diperlukan	: Rp 10.000.000,00 (Sepuluh Juta Rupiah)

Surabaya, 19 Nopember 2008



Mengetahui/Mengesahkan
a.n. Rektor
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Universitas Airlangga,

Prof. Dr. Bambang Sektiari Lukiswanto, DEA., drh.
NIP 131 837 004

RINGKASAN

PEMERIKSAAN SITOLOGI MUKOSA MULUT PEMAKAI GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK DENGAN *SOFT LINER* PERMANEN

(Bambang Sumaryono, 2008, 20 halaman)

Pembuatan gigi tiruan akrilik sering kali membutuhkan penambahan bahan soft liner untuk memecahkan masalah-masalah yang timbul selama proses insersi gigi tiruan akrilik. Masalah tersebut diantaranya adalah terlepasnya gigi tiruan selama pemakaian karena resorpsi tulang alveolar. Soft liner juga digunakan untuk mengatasi masalah rasa sakit yang timbul karena trauma pemakaian gigi tiruan. Soft liner adalah bantalan antara basis gigi tiruan akrilik dan jaringan gingiva.

Posisi soft liner pada gigi tiruan lepasan sebagian atau gigi tiruan penuh yaitu antara basis gigi tiruan dan mukosa mulut, menyebabkan bahan ini kontak langsung dengan jaringan mukosa mulut, terutama pada daerah atau titik pada mukosa mulut yang rawan trauma atau mengalami tekanan lebih besar daripada mukosa mulut di sekitarnya. Gesekan antara soft liner dan mukosa mulut dalam jangka waktu tertentu akan menimbulkan perubahan epitel mukosa mulut. Untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui perubahan epitel rongga mulut yang terjadi pada pemakai gigi tiruan lepasan akrilik dengan soft liner.

Pemeriksaan sitologi secara *invivo* pada pemakai gigi tiruan akrilik belum banyak dilakukan. Selama ini sering kali dilakukan uji sitotoksitas secara *invitro* menggunakan saliva buatan atau kultur sel, tetapi penelitian langsung dengan melibatkan penderita belum ditemui. (Craig et al, 2002)

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perubahan epitel rongga mulut yang kontak dengan soft liner pada gigi tiruan lepasan akrilik. Pemeriksaan dilakukan menggunakan swab mukosa mulut dan dilakukan pemeriksaan sitologi terhadap pemakai gigi tiruan lepasan dengan jangka waktu pemakaian yang berbeda.

Berdasar uji statistik Kruskal-Wallis dan Mann Whitney dapat dilihat perbedaan yang bermakna antara kelompok pemakai gigi tiruan tanpa soft liner dan memakai soft liner selama 1-6 bulan dan 1 tahun. Pada kelompok pemakai gigi tiruan resin akrilik

tanpa soft liner terjadi proliferasi pada sel tanpa inti . Pada kelompok pemakai gigi tiruan resin akrilik dengan soft liner selama 1-6 bulan terjadi proliferasi pada sel tanpa inti dan sel suprabasal sedangkan pada kelompok pemakai gigi tiruan dengan soft liner selama lebih dari 1 tahun terjadi proliferasi lebih besar pada sel tanpa inti, sel suprabasal dan sel intermedia.

(Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, nomor kontrak : 667/ J03.2 / PG/ 2008 tanggal 2 Juli 2008)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala karuniaNya yang dilimpahkan kepada kami selama melakukan penelitian ini hingga dapat terselesaikan tepat waktu. Harapan kami semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi para peneliti pada khususnya.

Dengan telah selesainya penelitian ini, peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Airlangga, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas pada peneliti untuk melakukan penelitian ini.
2. Ketua Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Airlangga, yang telah menyetujui usulan penelitian ini dengan sumber dana Penelitian Pengembangan Iptek Sumber Dana APBN(Rupiah Murni) Tahun Anggaran 2008
3. Dekan Fakultas kedokteran gigi Universitas Airlangga yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian ini.
4. Departemen Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah menyediakan fasilitas penelitian.

Kepada semua pihak yang tak dapat kami sebut satu persatu, yang telah membantu kami hingga selesainya penelitian ini, kami sampaikan terimakasih. Kami mohon saran dan kritik bila ada kesalahan dalam penulisan laporan penelitian ini. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa meridloi kita semua. Amin.

Surabaya, November 2008

Peneliti

DAFTAR ISI

	Hal
Identitas dan pengesahan	ii
Ringkasan	iii
Kata Pengantar	v
Daftar isi	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar gambar	vii
Daftar lampiran	vii
Bab I PENDAHULUAN	1
Bab II TINJAUAN PUSTAKA	3
Bab III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	6
Bab IV METODE PENELITIAN	7
Bab V HASIL DAN PEMBAHASAN	11
Bab VI KESIMPULAN DAN SARAN	15
DAFTAR PUSTAKA	16

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Ruang Lingkup Penelitian

Polimetil Metakrilat yang merupakan material dasar dari resin akrilik di bidang kedokteran gigi telah digunakan sejak tahun 1937. Material ini mempunyai keunggulan antara lain estetik yang baik, kekuatan tinggi,, menyerap air rendah, daya larut rendah, mudah dilakukan reparasi, proses manipulasi mudah karena tidak memerlukan peralatan rumit. (Parvisi et al, 2004)

Pada pemakaiannya, resin akrilik tidak masuk ke dalam jaringan mukosa mulut. Tetapi karena pemakaian di dalam rongga mulut berlangsung lama, maka jangka waktu kontak dengan mukosa mulut sangat besar. Pada gigi tiruan yang tidak stabil saat pemakaian dalam rongga mulut, dibutuhkan suatu bahan yang berfungsi untuk memecah dan menyebar kekuatan kunyah ke jaringan mukosa mulut pendukung gigi tiruan akrilik.

Pembuatan gigi tiruan akrilik sering kali membutuhkan penambahan bahan soft liner untuk memecahkan masalah-masalah yang timbul selama proses insersi gigi tiruan akrilik. Masalah tersebut diantaranya adalah terlepasnya gigi tiruan selama pemakaian karena resorpsi tulang alveolar. Soft liner juga digunakan untuk mengatasi masalah rasa sakit yang timbul karena trauma pemakaian gigi tiruan. Soft liner adalah bantalan antara basis gigi tiruan akrilik dan jaringan gingiva.

Posisi soft liner pada gigi tiruan lepasan sebagian atau gigi tiruan penuh berada pada basis gigi tiruan dan mukosa mulut, menyebabkan bahan ini kontak langsung dengan jaringan mukosa mulut, terutama pada daerah atau titik pada mukosa mulut yang rawan trauma atau mengalami tekanan lebih besar daripada mukosa mulut di sekitarnya. Gesekan antara soft liner dan mukosa mulut dalam jangka waktu tertentu akan menimbulkan perubahan epitel mukosa mulut. Untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui perubahan epitel rongga mulut yang terjadi pada pemakai gigi tiruan lepasan akrilik dengan soft liner.

Pemeriksaan sitologi secara *invivo* pada pemakai gigi tiruan akrilik belum banyak dilakukan. Selama ini sering kali dilakukan uji sitotoksitas secara *invitro*

menggunakan saliva buatan atau kultur sel, tetapi penelitian langsung dengan melibatkan penderita belum ditemui.(Craig et al, 2002)

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perubahan epitel rongga mulut yang kontak dengan soft liner pada gigi tiruan lepasan akrilik. Pemeriksaan dilakukan menggunakan swab mukosa mulut dan dilakukan pemeriksaan sitologi terhadap pemakai gigi tiruan lepasan dengan jangka waktu pemakaian yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan gambaran sitologi antara pemakai gigi tiruan akrilik dengan soft liner dan tanpa soft liner dengan jangka waktu pemakaian gigi tiruan yang berbeda.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Denture Soft Liner*

Soft Liner adalah bahan yang lembut, elastis, dan berpori yang biasanya digunakan untuk melapisi sebagian atau seluruh permukaan gigi tiruan. (Hadary et al, 2000)

Soft liner ini dapat menolak tekanan pada satu titik yang dapat menimbulkan luka traumatik di jaringan lunak penyangga gigi tiruan. (Anusavice, 1996; Baysan et al, 1998) Bahan ini telah umum digunakan lebih dari satu abad yang lalu. Soft liner pertama kali terbuat dari bahan rubber. Pada 1945, resin sintetik plastik polivinil mulai digunakan sebagai soft liner dan pada 1958, elastomer silikon mulai diperkenalkan. (Baysan, 1998)

Tujuan pemakaian soft liner pada gigi tiruan akrilik adalah untuk meningkatkan kekakuan mastikasi pada gigi tiruan tersebut dan menyebarkan kekuatan kunyah ke jaringan pendukung dibawahnya (Huget, 1990; Anusavice, 1996)

Hamada et al (2003) membagi soft liner menjadi beberapa kelompok. Denture liner terdiri dari Hard lining material dan soft lining material. Hard lining material terdiri dari direct relin resin dan periphery resin. soft lining material terdiri dari tissue conditioner ditambah dynamic impresion material dan resilient denture liner. Resilient denture liner terbuat dari akrilik, silikon, fluorik, polyolephin atau isopren.

Pada pemakaiannya, resin akrilik tidak masuk ke dalam jaringan mukosa mulut. Tetapi karena pemakaian di dalam rongga mulut berlangsung lama, maka jangka waktu kontak dengan mukosa mulut sangat besar. Untuk itu diperlukan uji biokompatibilitas secara invitro untuk membuktikan bahwa bahan tersebut dapat diterima oleh tubuh atau host dan tidak membahayakan penderita. (Kedjarune, 1999)

2.2 Mukosa Rongga Mulut

Mukosa rongga mulut terdiri dari dua lapisan, yaitu lapisan epitel disebelah luar dan lamina propia disebelah dalam. Epitel dipisahkan dari lamina propia oleh membran basalis. Lamina propia berupa lapisan retikuler berisi stroma jaringan ikat, persinggungannya dengan epitel berbentuk papil-papil. Lamina propia tidak langsung berhubungan dengan periosteum, tetapi melalui bantalan yang berupa lapisan jaringan

ikat yang diberi nama lapisan submukosa Tebal tipisnya lapisan submukosa dan lamina propia serta komposisi serat yang terdapat didalamnya mempunyai pengaruh atas sifat kekenyalan mukosa .

Mukosa rongga mulut dilapisi oleh simple squamous epithelium. Epitel ini umumnya ditemukan pada permukaan organ tubuh yang terlibat transport gas atau cairan. Sel pada epitel ini mempunyai reseptor permukaan khusus yang mampu mengontrol sekresi. (Young dan heath, 2005)

Epitel adalah bagian dari jaringan yang melindungi permukaan tubuh, permukaan kavitas atau permukaan kelenjar. Semua jenis epitel disangga oleh basement membrane dengan ketebalan yang berbeda. Klasifikasi epitel berdasar pada tiga karakteristik morfologis yaitu:

1. Jumlah lapisan sel : simple epithelium atau stratified epithelium
2. Bentuk komponen sel
3. Bentuk khusus pada permukaan seperti keratin.

Jaringan mukosa rongga mulut pada keadaan normal menunjukkan perbedaan derajat keratinisasi yang dibagi menurut lokalisasinya. Perbedaan terjadi disebabkan adanya adaptasi fungsional yang menimbulkan variasi pada jaringan epitelnya. Pada *lining mucosa* yaitu daerah mukosa pipi, dasar mulut, dan *palatum molle* tidak diliputi lapisan keratin. Mukosa rongga mulut merupakan tempat kontak bahan-bahan Kedokteran Gigi, sehingga kemungkinan besar pada daerah ini dapat timbul berbagai perubahan sebagai akibatnya. Iritasi yang terus menerus berlangsung lama, dapat menyebabkan aktifitas seluler epitel mukosa rongga mulut, akan terjadi penebalan sel dan produksi bahan keratin terutama pada mukosa bukal dan dasar mulut.

2.3 Pemeriksaan Sitologi

Pemeriksaan sitologi merupakan suatu pemeriksaan dari sel tubuh manusia baik yang terlepas (eksfoliasi) dari permukaan epitel atau diambil dari berbagai tempat dengan cara tertentu. Pengetahuan ini relatif baru dan dipelopori oleh George N. Papanicolaou. Karena epitel rongga mulut sama dengan epitel mukosa sebagian besar epitel mukosa cervix uteri, maka sitologi berkembang pemakaiannya dalam lingkungan kedokteran gigi. Orban dan Weinmann mungkin adalah peneliti awal dalam lingkungan

Kedokteran Gigi, yang secara intensif melakukan pemeriksaan sitologi komposisi sel dalam saliva penderita karies gigi. Pemeriksaan sitologi eksfoliasi (*oral exfoliative cytology*) merupakan salah satu cara yang baik dan mudah untuk menegakkan diagnosis kelainan mukosa rongga mulut. Dalam pemeriksaan sitologi eksfoliasi, epitel dikerok dan diperiksa secara mikroskopik, maka pemeriksaan ini dapat untuk membedakan sel abnormal dan sel normal. Sebagaimana peneliti lain di bidang ini, mereka juga menganjurkan pemakaian *cotton swab* atau spatula dengan cara meggaruknya ke arah lesi untuk mendapatkan bahan pemeriksaan.

Pemeriksaan sitologi pendekatannya dapat diarahkan sesuai dengan tujuan pemeriksaan. Bila tujuan pemeriksaan adalah mendeteksi kelainan patologi tertentu terutama yang menyangkut keganasan, ataupun sehubungan dengan perubahan sel pemeriksaan lebih diarahkan pada kualitas sel. Demikian pula halnya bila menyangkut perubahan keratinisasi sel epitel. Bila pemeriksaan yang akan dilakukan untuk membantu menegakkan diagnosa karena adanya trauma jaringan, maka pemeriksaan ditujukan pada kuantitas dari sel

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Mengetahui perubahan epitel rongga mulut yang kontak dengan soft liner pada gigi tiruan lepasan akrilik melalui pemeriksaan sitologi terhadap pemakai gigi tiruan lepasan dengan jangka waktu pemakaian yang berbeda

3.2 Manfaat penelitian

Sebagai sumbangan ilmu pengetahuan tentang perubahan epitel mukosa mulut pada pemakaian soft liner gigi tiruan akrilik

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Eksperimental Laboratoris

4.2. Rancangan penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Cross sectional*

4.3 Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah kerokan mukosa palatum pada pemakai gigi tiruan resin akrilik dengan atau tanpa soft liner

4.4. Lokasi Penelitian

Departemen Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga

4.5. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam waktu 3 bulan (Juli – September 2008)

4.6. Besar Sampel

Penelitian ini menggunakan 3 kelompok sampel yaitu 1 kelompok pemakai gigi tiruan akrilik tanpa soft liner, 1 kelompok pemakai gigi tiruan akrilik dengan soft liner selama 1-6 bulan, 1 kelompok pemakai gigi tiruan akrilik dengan soft liner lebih dari 1 tahun. Masing-masing kelompok terdiri dari 6 pemakai gigi tiruan

4.7. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas : Jangka waktu pemakaian soft liner
2. Variabel tergantung : Gambaran sitologi sel mukosa mulut
3. Variabel terkontrol : - Cara pengambilan kerokan mukosa mulut
- Proses pembuatan preparat
- Penghitungan sel epitel

4.8. Definisi Operasional Variabel

1. Jangka waktu pemakaian soft liner adalah jangka waktu pemakaian gigi tiruan resin akrilik dengan lapisan soft liner selama 1-6 bulan dan

lebih dari 1 tahun, dihitung dari waktu pertama kali insersi gigi tiruan resin akrilik.

2. Sel yang dihitung adalah: sel normal, sel tanpa inti, sel suprabasal, sel intermedia, sel para basal atau basal. Untuk jenis sel tanpa inti diberi bobot 1, sel superfisial diberi bobot 2, sel intermedia diberi bobot 3, sedangkan sel para basal diberi bobot 4. nilai terendah adalah 100, sedangkan yang tertinggi adalah 400
3. Pengambilan kerokan mukosa palatum menggunakan spatula logam dan hasil kerokan diulas pada kaca obyek selanjutnya dilakukan proses pengecatan menggunakan Hematoxilin Eosin.
4. Penghitungan sel epitel dilakukan menggunakan mikroskop cahaya

4.9. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Penelitian
 - : - Spatula logam
 - gelas obyek dan penutup
 - Botol preparat
 - Mikroskop cahaya
 - Foto mikroskopi
2. Bahan Penelitian
 - : - Kerokan mukosa palatum
 - Alkohol 95%
 - Alkohol 80%
 - Alkohol 50%
 - Alkohol 70%
 - Aquades
 - Harris Hematoxilin

- H Cl

- Xilol

4.10 Cara Penelitian

1. Mukosa palatum dikerok
2. Hasil hapusan dioleskan pada masing-masing obyek glas
3. Fiksasi kedalam larutan Alkohol 95% selama 30 menit
4. Kaca obyek dikeringkan di udara terbuka
5. Cat dengan Haematoxilin Eosin :
 - Alkohol 95% selama 5-7 celup
 - Alkohol 80% selama 5-7 celup
 - Akuades selama 5-7 celup
 - Harris Haematoksilin selama 5 menit
 - Akuades 5-7 celup
 - Hcl 25% selama 5-7 celup
 - Cuci air mengalir selama 5 menit
 - Alkohol 50% selama 5-7 celup
 - Alkohol 70% selama 5-7 celup
 - Alkohol 95% selama 5-7 celup
 - O.G. 6 selama 5menit
 - Alkohol 95% selama - 7 celup
 - Alkohol 95% selama - 7 celup
 - E.A. 50 selama 5 menit
 - Alkohol 95% selama 5-7 celup
 - Alkohol 95% selama 5-7 celup
 - Alkohol Absolut selama 5-7 celup
 - Silol I selama 5-7 celup
 - Silol II selama 5-7 celup
 - Silol III selama 5-7 celup.

6. Kemudian sediaan diberi Kanada Balsem secukupnya dan ditutup dengan kaca penutup, kemudian diberi nomor.
7. Selanjutnya sediaan diperiksa di bawah mikroskop binokuler. Setiap sediaan diperiksa rata-rata 100 sel .

4.11. Analisa Data

Data yang diperoleh ditabulasi, kemudian dilakukan analisis statistik menggunakan uji Kruskal Wallis untuk mengetahui perbedaan tiap kelompok sampel dilanjutkan dengan uji Mann Whitney untuk melihat perbedaan waktu terhadap perubahan epitel.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1 Hasil

Telah dilakukan penelitian pada 3 kelompok sampel, masing-masing terdiri dari 6 sampel pemakai gigi tiruan resin akrilik yaitu 1 kelompok pemakai gigi tiruan akrilik tanpa soft liner, 1 kelompok pemakai gigi tiruan akrilik dengan soft liner selama 1-6 bulan, 1 kelompok pemakai gigi tiruan akrilik dengan soft liner lebih dari 1 tahun. Masing-masing kelompok terdiri dari 6 pemakai gigi tiruan

Sel yang dihitung adalah: sel normal, sel tanpa inti, sel suprabasal, sel intermedia, sel para basal atau basal. Untuk jenis sel tanpa inti diberi bobot 1, sel superfisial diberi bobot 2, sel intermedia diberi bobot 3, sedangkan sel para basal diberi bobot 4. nilai terendah adalah 100, sedangkan yang tertinggi adalah 400

Tabel 5. 1. Penghitungan sel

Jenis sel	Bobot penilaian
Sel tanpa inti	1
Sel superfisial	2
Sel intermedia	3
Se parabasal	4

Dalam penelitian ini digunakan analisa deskriptif melalui tabulasi silang antara waktu pemakaian gigi tiruan resin akrilik dengan soft liner dan gambaran perubahan epitel mukosa palatum. Berdasar tabulasi silang, didapatkan bahwa kelompok I yaitu kelompok pemakai gigi tiruan akrilik tanpa soft liner menunjukkan nilai 104, berarti hampir tidak ada proliferasi epitel di mukosa palatum pemakai gigi tiruan akrilik tanpa soft liner. Penghitungan sel epitel pada kelompok II yaitu pemakai gigi tiruan akrilik dengan soft liner selama 1-6 bulan, didapatkan rata-rata sampel menunjukkan nilai 272. Artinya terjadi proliferasi pada beberapa sel epitel. Pada kelompok III didapatkan rata-

rata sampel menunjukkan nilai 395. Berarti terjadi proliferasi sel epitel pada hampir seluruh lapang pandang yang diamati.

Tabel 5.2 Nilai total pada tiap kelompok sel

Kelompok sampel	Nilai total
I (Tanpa soft liner)	104
II (Soft liner 1-6 bulan)	272
III (Soft liner > 1 tahun	395

Uji Kruskal – Wallis dilakukan untuk melihat adanya perbedaan bermakna antara waktu pemakaian gigi tiruan resin akrilik dengan soft liner terhadap perubahan epitel mukosa palatum. Pada uji statistik didapatkan $p=0,001$ ($p < 0,05$). maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara berbagai waktu pemakaian gigi tiruan resin akrilik dengan soft liner terhadap perubahan epitel mukosa palatum.

Setelah mengetahui perbedaan yang bermakna antara kelompok pemakai gigi tiruan resin akrilik tanpa soft liner dan dengan soft liner pada rentang waktu yang berbeda, maka dilanjutkan dengan uji statistik Mann Whitney untuk mengetahui perbedaan antar kelompok perlakuan.

Berdasar uji statistik Mann Whitney dapat dilihat perbedaan yang bermakna antara kelompok pemakai gigi tiruan tanpa soft liner dan memakai soft liner selama 1-6 bulan dan 1 tahun. Pernyataan disimpulkan berdasar nilai $p < 0,05$

Tabel 5.3 Uji beda jumlah sel antara kelompok II dan kelompok III

Uji statistik	sel
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	24.000
Z	-2.402
Asymp. Sig. (2-tailed)	.016
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.015(a)

Pada kelompok pemakai gigi tiruan resin akrilik tanpa soft liner terjadi proliferasi pada sel tanpa inti. Pada kelompok pemakai gigi tiruan resin akrilik dengan soft liner selama 1-6 bulan terjadi proliferasi pada sel tanpa inti dan sel suprabasal sedangkan pada kelompok pemakai gigi tiruan dengan soft liner selama lebih dari 1 tahun terjadi proliferasi lebih besar pada sel tanpa inti, sel suprabasal dan sel intermedia.



Gambar 5.1 Hasil sitologi mukosa mulut pemakai soft liner permanen

V.2 Pembahasan

Pemakai gigi tiruan akrilik sering kali membutuhkan bahan soft liner untuk memecahkan masalah yang timbul setelah insersi gigi tiruan seperti ketidakstabilan gigi tiruan yang disebabkan oleh resorpsi tulang alveolar dan menurunkan rasa sakit. Tujuan pemakaian soft liner adalah meningkatkan kekuatan mastikasi dan menyebar beban kunyah ke jaringan penyangga. (Huggett R, 1990)

Bahan denture liner digunakan dalam klinik prostodonsia untuk melapisi basis gigi tiruan lepasan yang terbuat dari resin akrilik. bahan ini berfungsi untuk menghindari tekanan yang berlebihan terhadap jaringan pendukung atau prosesus alveolars yang mengalami resorpsi, ridge alveolar yang tipis dan tajam serta mengurangi rasa sakit, karena bahan denture liner bertindak sebagai bantalan sehingga pemakai gigi tiruan merasa nyaman. (Toeti Melani, 2002) Soft liner adalah bahan yang lunak, elastis, dan *spongy* yang digunakan untuk melapisi sebagian atau seluruh permukaan gigi tiruan. Soft liner mampu menolak tekanan pada satu titik yang dapat menyebabkan trauma pada jaringan penyangga.

Bahan tersebut dapat meningkatkan efektifitas daya pengunyahan secara signifikan, dapat meningkatkan retensi dan stabilitas gigi tiruan, sebagai terapi stomatitis serta menunjukkan biokompatibilitas yang baik (Wright, 1984)

Bahan soft liner telah digunakan sejak seabad lalu dan soft liner pertama terbuat dari bahan karet alam. Pada 1945, plastik polyvinyl, suatu resin sintetis digunakan sebagai soft liner dan pada tahun 1958 silikon elastomer mulai diperkenalkan. (Baysan et al, 1998)

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada pemakai gigi tiruan akrilik tanpa soft liner, ditemui sedikit proliferasi sel epitel. hal ini terjadi karena mukosa palatum yang kontak dengan basis gigi tiruan yang keras seringkali mengalami sedikit pergerakan, pergeseran atau kurang stabil pada proses pengunyahan.

Pemakaina soft liner antara 1-6 bulan menunjukkan perubahan epitel gingiva dimana banyak ditemui sel epitel tanpa inti dan proliferasi sel intermedia. Hal ini terjadi karena kontak berat antara gigi tiruan dengan soft liner pada dalam jangka waktu 1-6 bulan menimbulkan perubahan pada sel epitel hingga bagian intermedia.

Kelompok III yaitu pemakai gigi tiruan dengan soft liner selama lebih dari 1 tahun menunjukkan proliferasi sel sub basal yang cukup tinggi. Proliferasi ini diperkirakan terjadi karena kontak jangka panjang antara basis gigi tiruan dengan soft liner dan jaringan penyangga. Pada beberapa titik di jaringan penyangga mengalami penekanan karena pembagian beban kunyah yang tidak merata. Beberapa titik pada tulang alveolar terjadi resorpsi menyebabkan penekanan yang berlebih dibanding bagian lain, sehingga penekanan ini menjadi pemicu proliferasi sel sub basal.

Trauma yang terjadi pada mukosa rongga mulut menyebabkan peningkatan pembelahan sel pada *basal cell layer* dan *pricle cell layer*. Secara umum trauma dapat menyebabkan terjadinya gangguan homeostatis pada sel atau hilangnya stabilitas sistem akibat adanya kerusakan, yang menyebabkan sel-sel daerah tepi luka bergerak lebih banyak ke arah lateral daripada ke arah vertikal sebagaimana yang terjadi dalam keadaan normal. Sel-sel epidermal cenderung bergerak berputar dibawah daerah luka. Gerakan ini disertai adanya proses mitosis terus menerus hingga epitel pulih dan mencapai ketebalan semula. Bila derajat rangsangan mengalami proses yang berkelanjutan, maka sel akan mengalami perubahan secara *irreversible*, pada proses selanjutnya sel akan mengalami kematian

Pada penelitian selanjutnya dipandang perlu dilakukan pemeriksaan jamur pada gigi tiruan dengan soft liner permanen, mengingat bahan soft liner mempunyai bahan dasar monomer metyl metakrilat yang bersifat porous serta menyerap air.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa terjadi proliferasi epitel pada mukosa palatum pemakai gigi tiruan resin akrilik dengan lapisan soft liner. Derajat proliferasi epitel mukosa mulut berbanding lurus dengan lama waktu pemakaian gigi tiruan akrilik dengan soft liner

6.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mencari komposisi soft liner yang lebih baik sehingga mampu mengurangi trauma antara gigi tiruan dan mukosa palatum untuk mencegah terjadinya proliferasi epitel mukosa palatum.

DAFTAR PUSTAKA

- Anusavice KJ, 2004, Phillip's ilmu Bahan Kedokteran Gigi, Budiman JA, Purwoko S, Jakarta: EGC, p 197-233**
- Baysan A, Parker S, Wright PS, 1998, Adhesion and tear energy of a longterm soft lining material activated by rapid micriwave energy, J Prosthet Dent,79(2): 182-7**
- Hadary AE, Drummond JL, Comparative study of water sorption, solubility, and tensile strength of soft lining material, J Prosthet Dent 2000, 83(3):356-61**
- Hamada T, Murata A Razak A, 2003, Pelapisan gigi tiruan, Cetakan I, Surabaya, AUP, h.54-62**
- Hugget R, 1990, Soft lining materials in prosthetic dentistry: A review, J Prosthet Dent,3(5):477-83**
- Kejarune U, 1999, Release of Methyl Methacrylate from heat cured and auto polymerized resin:cytotoxicity testing related to residual monomer, Australian dental journal, 44(1): 25-30**
- Parvisi A, Linquist T, Schneider R, Williamson D, Boyer D, Dawson DV, Comparison of the dimentional accuracy of injection-molded denture base materials to that of conventional pressure pack acrylic resin, J Prosthodont , 13(2): 83-9**
- Toeti Melani Widjoseno, 2002, Pengaruh penetrasi minuman teh dan kopi pada transmitansi bahan resilient denture liner, Maj Ked. Gigi, 35 (1) : 51-53**
- Wright PS, 1984. The succes and failure of denture soft lining materials in clinical use. J.Dent. 1984; 12: 319-327**

LAMPIRAN DATA TIAP KELOMPOK SAMPEL

	Sel tanpa inti (x1)	sel suprabasal(x2)	Sel intermedia(x3)	Sel para basal(x4)	Total skor	Rata-rata
Tanpa soft liner	109 51 68 63 83 74	23 9 11 14 21 11			155 69 90 91 125 96	104
Soft liner 1-6 bl	93 87 91 66 79 59	23 38 32 54 55 21	30 48 53 28 48 41		229 277 314 258 333 224	272
Soft liner >1th	132 98 201 181 164 147	37 41 44 28 34 42	49 21 54 47 51 45	14 6 18 16 8 3	395 261 505 426 409 375	395

LAMPIRAN ANALISIS STATISTIK

1. Uji normalitas distribusi data jumlah sel pada kelompok tanpa soft liner, soft liner 1-6 bulan dan soft liner 1 tahun

Ranks

sel	kel	N	Mean Rank
	non soft	6	3.50
	soft 1-6	6	10.00
	soft 1 th	6	15.00
	Total	18	

Test Statistics(a,b)

	sel
Chi-Square	14.000
df	2
Asymp. Sig.	.001

a Kruskal Wallis Test

b Grouping Variable: kel

2. Uji beda jumlah sel antara kelompok tanpa soft liner dan kelompok pemakai soft liner 1-6 bulan

Ranks

kel		N	Mean Rank	Sum of Ranks
sel	non soft	6	3.50	21.00
	soft 1-6	6	9.50	57.00
	Total	12		

Test Statistics(b)

	sel
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	21.000
Z	-2.882
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.002(a)

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: kel

3. Uji beda jumlah sel antara kelompok tanpa soft liner dan pemakai soft liner 1 tahun

Ranks

kel		N	Mean Rank	Sum of Ranks
sel	non soft	6	3.50	21.00
	soft 1 th	6	9.50	57.00
	Total	12		

Test Statistics(b)

	sel
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	21.000
Z	-2.682
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.002(a)

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: kel

4. uji beda jumlah sel antara kelompok pemakai soft liner 1-6 bulan dan 1 tahun

Ranks

kel	N	Mean Rank	Sum of Ranks
sel soft 1-6	6	4.00	24.00
soft 1 th	6	9.00	54.00
Total	12		

Test Statistics(b)

	sel
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	24.000
Z	-2.402
Asymp. Sig. (2-tailed)	.016
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.015(a)

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: kel