

**PENGARUH PENGGUNAAN *METALLIC MESH* DALAM DESAIN GIGI
TIRUAN LEPASAN TERHADAP KEKUATAN TRANSVERSA
PLAT AKRILIK**

(SKRIPSI)



Fl 9
010

Oleh:

MERRYSA SITORESMI

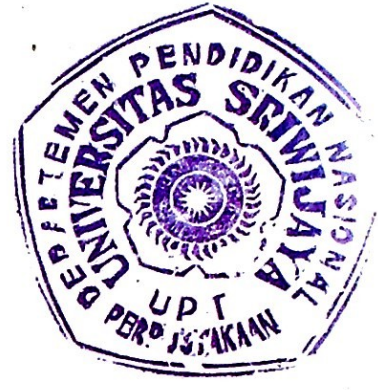
04061004015

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2010

S
Glf. 692 of
sit
70
e 101822
2do

**PENGARUH PENGGUNAAN *METALLIC MESH* DALAM DESAIN GIGI
TIRUAN LEPASAN TERHADAP KEKUATAN TRANSVERSA
PLAT AKRILIK**



Oleh:
MERRYSA SITORESMI
04061004015

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2010**

**PENGARUH PENGGUNAAN *METALLIC MESH* DALAM DESAIN GIGI
TIRUAN LEPASAN TERHADAP KEKUATAN TRANSVERSA PLAT
AKRILIK**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya**

**Oleh
MERRYSA SITORESMI
04061004015**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2010**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENGGUNAAN *METALLIC MESH* DALAM DESAIN GIGI
TIRUAN LEPASAN TERHADAP KEKUATAN TRANSVERSA PLAT
AKRILIK

Oleh

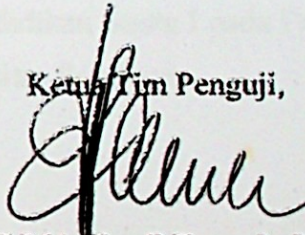
MERRYSA SITORESMI

04061004015

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji
Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya

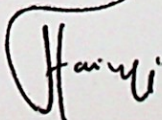
Palembang, 31 Juli 2010

Ketua Tim Penguji,



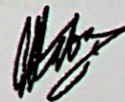
dr.HMA Hunil Farouk, MPH

Anggota



drg.Muhammad Al Farisyi


Anggota



Drs. Hadir Kaban, MT



Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi



Drg. Rini Bikarindrasari, M.Kes
NIP. 1966030719980220001

LEMBAR PENGESAHAN JUDUL
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : MERRYSA SITORESMI
NIM : 04061004015
Mengajukan Judul : *Pengaruh Penggunaan **Metallic Mesh** Dalam
Desain Gigi Tiruan Lepas Terhadap
Kekuatan Transversal Plat Akrilik*

Untuk dikembangkan menjadi skripsi, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Strata I pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

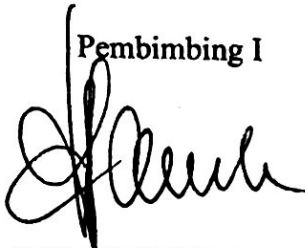
Palembang, Juli 2010



Merryssa Sitoresmi

Disetujui oleh,

Pembimbing I



dr.H.MA HUSNIL FAROUK,MPH

Pembimbing II



drg.MUHAMMAD AL FARISYI

Karya tulis ini kupersembahkan kepada:

Allah SWT

Yang selama ini menjadi kekuatanku dan yang telah memberikan kesempatan kepadaku untuk merasakan cinta dan rahmat-Nya yang begitu besar hingga siapapun rela mati demi mendapatkan cinta dan kasih sayang-Nya

Rosullullah SAW

Yang selalu menjadi suri tauladan ku dalam belajar bersikap dan berperilaku di kehidupan sehari-hari, dan senantiasa kurindukan selalu saat-saat perjumpaan dengan beliau nanti.

Papa dan Mama tercinta

Terima kasih atas cinta, kesabaran, perjuangan, kerelaan untuk membimbingku, entah bagaimana bisa melakukan semua hal dalam hidup ini tanpa nasihat bijak papa dan penghiburan mama dikala sedih.

Adik-adikku tersayang (Windy, Tasya, Yogas dan Edelwys)

Yang selalu membuatku selamanya merasa bersyukur atas kehangatan kasih sayang, persahabatan, humor dan canda tawa kalian sehingga membuat hidupku selalu berwarna.

Motto

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala dari kebajikan yang diusahakannya dan ia mendapat siksa dari kejahatan yang dikerjakannya. (QS. Al – Baqarah : 286)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Pringsewu pada tanggal 3 Januari 1988 anak pertama dari lima bersaudara. Putri dari bapak Suprpto dan ibu Sri Suharti. Pendidikan yang pernah di tempuh oleh penulis adalah:

1. Sekolah Dasar Muhammadiyah Pringsewu, tamat pada tahun 2001
2. Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pringsewu, tamat pada tahun 2003
3. Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Pringsewu, tamat pada tahun 2005
4. Mahasiswi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Sriwijaya, masuk pada tahun 2006

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalammu'alaikum Waramatullahi Wabarakatuh.

*Alhamdulillah Rabbil'alamiin washshalaatu wassalaamu'ala assyrafilambiyaa
wal mursalin wa'ala aalihi washahbihi ajma'in, 'amma ba'du*

Segala puji hanya milik Allah SWT, kita memuji-Nya, meminta pertolongan dan ampunan-Nya. Shalawat serta salam kita sampaikan kepada **Rasullullah SAW** beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang setia hingga akhir zaman.

Karya tulis ini merupakan penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam rangka turut serta memberikan sumbangan pemikiran untuk kemajuan teknologi kedokteran gigi yang dapat dimanfaatkan secara nyata oleh masyarakat dan merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dokter gigi di Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya. Penulis berharap agar karya tulis ini dapat digunakan sebagai referensi untuk pengembangan penelitian dibidang kedokteran gigi selanjutnya.

Dalam menyelesaikan karya tulis ini tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah memberikan dukungan sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. drg. Rini Bikarindrasari, M.Kes selaku ketua Program Studi kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Unsri, atas izin dan fasilitas yang telah diberikan dalam penyusunan karya tulis ini
2. dr. H.M.A Husnil Farouk, MPH selaku Pembimbing pertama atas kerelaan waktu dan masukan yang telah diberikan selama penyusunan karya tulis ini.
3. drg. Muhammad Alfarisyi selaku pembimbing kedua, atas kesabaran dan kerelaan waktunya dalam memberikan bimbingan.

4. Drs.Hadir Kaban selaku penguji, atas masukan, saran dan waktu yang telah diberikan dalam membantu menyelesaikan karya tulis ini.
5. drg. Maya Hudiyati selaku pembimbing akademik, atas kesabaran yang telah diberikan dalam membimbing penulis selama menyelesaikan studi.
6. Ir. Romli, selaku kepala bagian laboratorium Teknik Mesin, Politeknik Negri Sriwijaya atas izin fasilitas dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menyelesaikan penelitian karya tulis ini.
7. Seluruh dosen dan staff pengajar di Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya atas sumbangan ilmu pengetahuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini belumlah sempurna yang diharapkan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran dalam rangka perbaikan kearah yang lebih baik lagi. Akhir kata, mudah-mudahan karya tulis ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Palembang, Juli 2010

Penulis

Special Thanks to:

1. **Papa tersayang** atas semua bantuan baik material, spirit, doa dan semuanya termasuk controlling tiap minggunya supaya tidak malas, dan ide-ide papa yang luar biasa banyaknya disumbangkan dalam penyusunan skripsi ini. All my problems seem to disappear when im with you daddy.
2. **Mama tercinta** atas semua dukungan, nasehat, doa dan penghiburannya ketika sedang down, sedih, dan membutuhkan seseorang disisiku.
3. **Windy** thanks dah dengerin semua curhat-curhat yang ada, **anastasya** yang luar biasa thanks buat kesabarannya yang menakjubkan you are my everything beloved siztha, **yogas** yang selalu membuat perhatian semua orang tertuju padanya, **edelwys maharani** my lovely siztha thanks to canda tawa, humor dan kehidupanku yang jadi very amazing karena kehadiranmu
4. **Teman-teman tersayang** : desi hamzah, mona, rahmah, ochie, lisa meilani, vina, tyas, fitri, ari, ningsih, mastura, they are my beautiful friends, Everyone that I miss when I'm distant...
5. **Teman-teman KG angkatan 06** yang d bez... nice to know u all.
6. **Kakak-kakak tingkatku** yang luar biasa baik : mbak ulan (kakak diktat terbaikku),mbak yosi, mbak maya, mbak ida, mbak desy lailasari, mbak ciwi, kak anam, mbak indah, kak diyah (terima kasih atas penjagaan ruhiyah n semua bantuan yang selalu diberikan kepadaku)
7. **Adik-adik tingkatku** yang d bez : (nurul, dian sakinah, shali, dania, nuzul izzati, mira, ogie, teguh, ichan, juli, andre, dana, ulia, muthia, ayu jembar dan semuanya yang gx cukup untuk disebutin satu-satu, thx for all)
8. **Teman-teman di bem-kg, dpm-kg, dpmu, psmkgi, diligent and bppm fk unsri**, yang sudah mengasah kepribadian dan karakter hidupku menjadi seseorang yang selalu berusaha belajar menjadi orang yang lebih baik ,thx a lot guyz.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Hal i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN JUDUL	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Rumusan Masalah	5
I.3 Tujuan penelitian	5
I.4 Manfaat penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Desain Gigi Tiruan Lepas	7
II.1.1 Desain Gigi Tiruan Sebagian Lepas	8
II.1.2 Desain Gigi Tiruan Lengkap	12

II.2 Resin Akrilik	15
II.2.1 Pengertian Resin Akrilik	17
II.2.2 Tahap Polimerisasi Resin Akrilik	18
II.2.3 Sifat Fisik Resin Akrilik	20
II.2.4 Jenis-Jenis Resin Akrilik	23
II.3 Pengertian Kekuatan	25
II.3.1 Kekuatan Transversa	26
II.3.2 Kekuatan Transversa resin akrilik	27
II.4 Metallic Mesh	28
II.4.1 Sifat Fisik Dan Mekanik Dari <i>Metallic Mesh</i>	29
II.4.2 Jenis-Jenis <i>Metallic Mesh</i>	30
II.5 Kerangka Teori	36
II.6 Hipotesis	37
II.7 Kerangka Konsep	38
III. METODE PENELITIAN	39
III.1 Jenis Penelitian	39
III.2 Tempat Penelitian	39
III.3 Populasi dan Sampel Penelitian	39
III.3.1 Bentuk dan Ukuran Sampel	39
III.3.2 Kriteria sampel	40
III.4 Variabel Penelitian	40
III.4.1 Variabel bebas/ <i>independent</i>	40
III.4.2 Variabel tergantung/ <i>dependent</i>	40
III.5 Definisi Operasional	41
III.5.1 Plat Akrilik	41
III.5.2 <i>Metallic mesh</i>	41
III.5.3 Beban	41

III.6	Alat dan Bahan Penelitian	42
III.6.1	Alat dan bahan membuat sampel penelitian	42
III.6.2	Alat dan bahan untuk merendam sampel	43
III.6.3	Alat untuk uji transversa	43
III.7	Cara Kerja	43
III.7.1	Pembuatan plat akrilik	43
III.7.2	Pembuatan plat akrilik dengan penambahan <i>metallic mesh</i>	44
III.7.3	Cara Pengujian kekuatan transversa	46
III.8	Analisis Data	46

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

IV.1	Hasil Penelitian	48
IV.2	Pembahasan	50

V. KESIMPULAN DAN SARAN

V.1	Kesimpulan	53
V.2	Saran	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Hal	
Tabel 1	Komposisi Resin Akrilik Dan Fungsinya	24
Tabel 2	Kekuatan Transversa Resin Akrilik Basis Protesa	28
Tabel 3	Nilai Rata-Rata Dan Simpangan Baku Kekuatan Transversa	48
Tabel 4	Hasil Uji <i>Goodness Of Fit</i> Kekuatan Transversa	49
Tabel 5	Hasil Uji t Kekuatan Transversa Plat Akrilik	50
Tabel 6	Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Kekuatan Transversa	50

DAFTAR GAMBAR

	Hal	
Gambar 1	Brass Wire Mesh	31
Gambar 2	Phospor Bronze Mesh	31
Gambar 3	Copper Wire Mesh	32
Gambar 4	Plain Weave Mesh	32
Gambar 5	Twill Weave Mesh	32
Gambar 6	Dutch Plain and Twill Weave Mesh	33
Gambar 7	Welded Wire Mesh	33
Gambar 8	Perforated Mesh	34
Gambar 9	Expanded Mesh	34
Gambar 10	Chain Link Mesh	35
Gambar 11	Stainless Steel Insect Netting	35

ABSTRAK

Salah satu bahan yang paling banyak digunakan dalam bidang kedokteran gigi adalah resin akrilik. Penampilannya yang estetik, mudah dibuat dan diperbaiki, membuat resin akrilik sebagai bahan basis gigi tiruan yang sangat baik. Namun, resin akrilik memiliki kelemahan yaitu karakteristik kekuatannya yang buruk, termasuk daya tumbuk dan kekuatan transversa yang rendah. Kekuatan patah dari basis gigi tiruan resin menjadi perhatian besar, dan banyak pendekatan telah digunakan untuk memperkuat resin akrilik sebagai plat gigi tiruan. Penguatan prosthesis resin akrilik dapat dilakukan dengan memodifikasi atau menguatkan resin. *Metallic mesh* adalah kawat kasa yang mempunyai daya tarik, lengkung, dan tekan yang besar, kemampuan ini memberikan kekuatan pada *metallic mesh* untuk menahan benda dan tarikan sementara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur kekuatan transversa resin akrilik *heat cured* yang telah diperkuat dengan *metallic mesh*. Penelitian dibagi menjadi dua kelompok yang masing-masing berisi 10 spesimen. Kelompok I terdiri dari 10 spesimen dengan *metallic mesh*. Spesimen dalam kelompok II (kelompok kontrol) terdiri dari 10 spesimen tanpa penguat apapun. Analisis statistik yang digunakan adalah uji t yang sebelumnya telah dilakukan uji *goodness of fit*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan transversa dari semua kelompok uji memiliki perbedaan bermakna dan terdapat perbedaan statistik yang signifikan antar kelompok ($\alpha = 0,01$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan *metallic mesh* dalam desain gigi tiruan lepasan terhadap kekuatan transversa plat akrilik. Metode ini efektif untuk meningkatkan dan memperbaiki kekuatan transversa basis gigi tiruan resin akrilik.

Kata Kunci: Basis gigi tiruan ; Resin akrilik; Kekuatan transversa; Metallic mesh



ABSTRACT

One of the most widely used materials in prosthetic dentistry is acrylic resin. Excellent appearance, ease in processing, and repairability, make acrylic resin as an excellent denture base material. However, the primary problem is its poor strength characteristics, including low impact and flexural strength. Fracture strength of a denture base resin is of great concern, and many approaches have been used to strengthen acrylic resin dentures. Strengthening the acrylic resin prosthesis can be approached by modifying or reinforcing the resin. Metallic mesh is a wire mesh that has traction, flexion, and press the large, this ability to give strength to the metallic mesh to hold the object and pull while. The aim of this study was to measure the transverse strength of a heat cured acrylic resin, after reinforcement with metallic mesh. The study carried out with two groups which contained 10 specimens each. Group I consisted of 10 specimens with metallic mesh. Specimens in group II (control group) consisted of 10 specimens without any reinforcement. The statistical analysis used is student t test after using goodness of fit test. The result showed that transverse strengths of all test groups have any differences and there were statistically significant differences among group ($\alpha=0,01$). This study conclude that the effect of using metallic mesh in removable denture design against the transverse strength of acrylic plate. This method more effective to improve and enhanced transverse strength of denture base acrylic resin.

Key Words: Denture base resin; Acrylic resin; Transverse strength; Metallic mesh



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Metallic mesh merupakan kawat kasa yang memiliki anyaman lubang yang sangat halus menyerupai jaring/net dan digunakan secara luas di masyarakat.¹ *Metallic mesh* biasanya digunakan sebagai penutup lubang angin, kawat nyamuk, dan kawat penyaring pada produk-produk rumah tangga.²

Metallic mesh pada umumnya dibuat dari baja *stainlees steel* yang telah dilakukan proses *tampering* sehingga tidak terlalu kaku, sedikit lentur dan bersifat sangat alot.¹ *Metallic mesh* juga memiliki ketahanan terhadap korosi yang sangat baik akibat proses pemberian lapisan pelindung seperti penyepuhan dengan seng, timah, aluminium maupun plastic,^{1,3} oleh sebab itu *metallic mesh* sangat disukai masyarakat dan cukup banyak dimanfaatkan dalam bidang penerbangan, luar angkasa, elektronik, pertambangan, farmasi, pemrosesan makanan, transportasi, bangunan, peternakan, mesin dan industri kimia.⁴

Penggunaan *metallic mesh* dalam bidang kedokteran gigi belum banyak dijumpai. Beberapa penelitian mengenai pemanfaatan *metallic mesh* dalam kedokteran gigi antara lain sebagai *removable retainer* dalam bidang orthodonti, dan internal fiksasi pada bedah reduksi mandibula dalam bidang bedah mulut.^{5,6}

Ketahanan *metallic mesh* terhadap korosi, harganya yang relatif murah, dan kemudahannya beradaptasi semestinya dapat membuat *metallic mesh* dimanfaatkan lebih baik lagi dalam bidang teknologi kedokteran gigi terutama penggunaannya untuk memperkuat konstruksi protesa lepasan plat akrilik. Meskipun pada masa sekarang ini perkembangan teknologi kedokteran gigi di dunia semakin meningkat terutama dalam lingkup kedokteran gigi estetika, namun protesa lepasan plat akrilik sebagai salah satu teknologi konvensional masih cukup banyak digunakan.⁷

Pemilihan resin akrilik sebagai bahan yang banyak digunakan sebagai prothesa karena mempunyai sifat tidak toksik, tidak mengiritasi jaringan, memenuhi syarat estetik dikarenakan dapat dibuat mirip dengan jaringan gusi, *reline* dan *rebase* dapat dilakukan, murah dan mudah dibuat.^{7,8,9} Akan tetapi resin akrilik mempunyai beberapa kekurangan yaitu mudah menyerap air, kurang tahan terhadap adanya goresan dan abrasi, mudah berubah warna, serta dimensinya tidak stabil.¹⁰ Secara struktural resin akrilik juga mempunyai kekuatan transversa yang rendah dan bersifat getas (*brittle*).¹⁰ Kekuatan transversa adalah tekanan tarik dan tekanan kompresi maksimum yang mengenai suatu material sehingga menjadi bengkok/tertekuk sebelum material tersebut patah.¹¹ Kekuatan transversa merupakan ukuran tekanan yang diperlukan untuk mematahkan suatu bahan.¹²

Material yang rapuh seperti resin akrilik, keramik, komposit, semen dan amalgam tidak atau sedikit memiliki potensi deformasi plastis sehingga besar kekuatan tariknya lebih rendah dibandingkan nilai kompresinya.¹² Ketidakmampuan untuk berubah bentuk secara plastis ini dalam penggunaan klinik dihubungkan dengan rendahnya kekuatan tarik dan adanya retakan pada daerah tekanan tarik tersebut. Pada keadaan ini protesa akan patah meskipun tekanan yang diaplikasikan lebih rendah, hal ini disebabkan tekanan setempat melampaui kekuatan bahan pada lokasi kritis dari patahan tersebut.¹²

Kekuatan plat merupakan tuntutan pengguna gigi tiruan agar prothesa yang digunakannya dapat bertahan lama,¹⁰ hal ini berkaitan dengan fungsi dari plat gigi tiruan yaitu sebagai pemegang elemen gigi tiruan dan bagian-bagian gigi tiruan lainnya.^{8,13} Plat akrilik idealnya dibuat cukup tebal dan diperluas sejauh mungkin untuk mendapat penjangkaran dan stabilitas terhadap tekanan sehingga kekuatan fisik yang baik dapat diperoleh.¹³

Plat akrilik yang tebal dan tidak rapi hampir rata-rata tidak disukai oleh pasien karena menyebabkan mulut terlalu penuh sehingga mengganggu fungsi bicara dan makan.¹³ Sebagian besar dokter gigi membuat desain plat akrilik dengan ketebalan yang cukup tipis agar prothesa yang dibuat lebih nyaman digunakan oleh pasien, namun hal ini menyebabkan kerentanan fraktur pada plat akrilik.

Penggunaan *metallic mesh* diharapkan dapat menguatkan prothesa secara lebih baik serta menurunkan dan mencegah kemungkinan patahnya plat akrilik secara berlebihan.¹⁴ Penambahan *metallic mesh* dapat dilakukan pada daerah-daerah yang mudah mengalami fraktur sehingga kerentanan fraktur pada daerah tersebut dapat diminimalkan. *Metallic mesh* dapat memegang bagian-bagian gigi tiruan tetap pada tempatnya sampai dilakukan tindakan reparasi apabila patahnya plat akrilik telah terjadi.⁸

Catatan ilmiah mengenai pemanfaatan *metallic mesh* dalam bidang kedokteran gigi di Indonesia masih belum banyak di temukan. Dalam buku ajar *Ilmu Gigi Tiruan Lepas Jilid II* oleh Haryanto A. Gunadi disebutkan bahwa *metallic mesh* dapat digunakan ketika melakukan proses *reline/rebase* plat akrilik untuk memperkuat protesas yang telah patah, akan tetapi realisasinya dimasyarakat masih minimal sekali terutama di wilayah Sumatera Selatan.

Pemanfaatan *metallic mesh* dalam bidang kedokteran gigi yang terbaru dilakukan oleh Salman Al-Sulaiman, Hayder A. Hasim and Cordovez J.L dari Departemen Of Dentistry Al-Nakhell Medical Center In Riyadh, Saudi Arabia pada tahun 2006 yang digunakan sebagai retainer dalam bidang orthodonti.⁶ Penelitian tersebut menggunakan *metallic mesh* yang ditambahkan sejak pembuatan desain awal pesawat orthodonti bukan setelah terjadi patahnya protesas. Penambahan *metallic mesh* pada penelitian tersebut tidak mengganggu oral hygiene, tidak mengiritasi jaringan karena kawat tertanam diantara lapisan-lapisan

akrilik, tidak terjadi korosi dan plat akrilik tetap dapat dipertahankan setebal 2 mm.⁶

Berdasarkan uraian diatas maka penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan *Metallic Mesh* Dalam Desain Gigi tiruan Lepas Terhadap Kekuatan Transversa Plat Akrilik.”**

1.2 Rumusan Masalah

Bertolak dari uraian mengenai latar belakang diatas maka dapat disusun suatu rumusan masalah yaitu apakah penggunaan *metallic mesh* dalam desain gigi tiruan lepasan memiliki pengaruh terhadap kekuatan transversa plat akrilik.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penulisan ini adalah diketahuinya pengaruh penggunaan *metallic mesh* dalam desain gigi tiruan lepasan terhadap kekuatan transversa plat akrilik

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan pengalaman kepada penulis untuk melakukan penelitian yang bersifat ilmiah
2. Sebagai referensi untuk mengembangkan teknologi kedokteran gigi yang dapat dimanfaatkan secara nyata oleh masyarakat dan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.
3. Sebagai alternatif cara yang dapat digunakan dalam merencanakan dan membuat desain gigi tiruan lepasan plat akrilik dengan ketahanan basis yang baik

DAFTAR PUSTAKA

1. <http://repository.ui.ac.id/contents/koleksi/11/49d2bb2e5a96dcb082e315584ff4ae99b6a31460.pdf>. *Metallic mesh*
2. <http://www.google.co.id/#hl=id&q=kawat+kasa&start=10&sa=N&fp=fb71241bcfe8f9c5>. Kawat kasa
3. Wigroho, Haryanto dan Recky Suhartono. 2006. *Pengaruh Penambahan Fiber Kawat Kasa Terhadap Kapasitas Kolom Penampang Segi Empat*. Jurnal Teknik Sipil, vol. 7, hlm: 1-13, Fakultas Teknik Universitas Atmajaya,
4. <http://repository.ui.ac.id/contents/koleksi/11/49d2bb2e5a96dcb082e315584ff4ae99b6a31460.pdf>. Proses Pembuatan baja.
5. Curry, James T. III D.D.S. and Richard D. Zallen D.D.S., M.D. 1974. *The use of malleable metal mesh in open mandibular reductions : Report of nine cases*. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology journal, vol.38, hlm: 335-343, Elsevier inc.
6. Al-Sulaiman, Salman, Hayder A. Hasim and Cordovez J.L. 2006. *The Reinforced Removable Retainer*. The Journal of Contemporary Dental Practice, vol. 7, hlm: 145-152, Dental Compare™.
7. Loney, Robert W. 2008. *Removable Partial Denture Manual*. Journal of the American Dental Association, Vol 95, Issue 5, hlm: 945-949. Quintessence Publishing Co., Ltd.

8. A.Gunadi, Haryanto. 1991. *Ilmu Gigi Tiruan Sebagian Lepas, Jilid I*. Hipokrates: Jakarta.
9. Anggraini, Retno,dkk. 2003. *Jumlah pelepasan monomer sisa resin akrilik jenis heat cured dalam air*. Majalah kedokteran gigi (Dental Journal),vol.38 hlm: 43-45, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
10. Widaningsih. 2003. *Polimerisasi secara konvensional dan pressure cooker terhadap porositas dan kekerasan permukaan resin akrilik heat cured*. Majalah kedokteran gigi (Dental Journal),vol.38, hlm: 460-463, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
11. Jurnal Specialty definition transverse strength
<http://www.webster-dictionary-online.org/tr/transverse+strength.html>
12. Anusavice, K. J. Alih bahasa : Johan A. B dan Susi Purwoko. 2003. *Phillips Buku Ajar Ilmu Kedokteran Gigi*. EGC : Jakarta.
13. Widowati,Kesi. Dkk. 2007. *Pengaruh coca-colaTM terhadap kekuatan transversa plat akrilik*. Jurnal PDGI,vol. 40, hlm: 66-69, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
14. A.Gunadi, Haryanto. 1995. *Ilmu Gigi Tiruan Sebagian Lepas, Jilid II*. Hipokrates: Jakarta.
15. Riyanti, Eriska. 2005. *Pengenalan dan Perawatan Kesehatan Gigi Anak Sejak Dini*. Jurnal PDGI, hlm 52-56, PDGI-ONLINE.
16. Kosasih,drg.Andre, Prof. drg. R. Hartono,dkk. 1992. *Estetik dan Prostetik Mutakhir Kedokteran Gigi*. EGC: Jakarta.

17. Martanto, P. 1985. *Teori dan Praktek Ilmu Mahkota dan Jembatan (Fixed Partial Prosthodontic)*. Jilid 1. Edisi ke 2. Penerbit Alumni: Bandung.
18. Terkla, Louis G and William R. Laney. 1963. *Partial Dentures. 3rd Ed.* The C.V. Mosby Company : Saint louis.
19. Watt, David. M and A. Roy MacGregor. 1992. *Membuat Desain Gigi Tiruan Lengkap*. Hipokrates: Jakarta.
20. Neil, D.J and R.I. Nairin. 1975. *Complete Denture Prosthetics, a clinical and laboratory Manual*. John Wtight and Son ltd: Bristol.
21. Bolender, Zarb. 2004. *Prosthodontic Treatment For edentulous Patients Complete Dentures and Implant-Supported Prothese, Twelfth ed.* Mosby Inc: USA.
22. Hatrick, Carol Dixon. 2003. *Dental Material: Clinical Application for dental hygienist and dental assistant*. Elsevier.science: Missouri.
23. Philips, Ralph W and B. Keith Moore,Phd. 1984. *Elements of Dental materials for dental hygienist and dental assistant*. WB. Saunders : Philadelphia.
24. O'Brien, William J,PhD,FADM. 1997. *Dental materials and their selection*. Quintessence Publishing.co.inc : United State of America.
25. Combe,E.C. 1992. *Notes on Dental Material. 6thed.* Churchillivingstone: Edinburgh.
26. Philips, Ralph W. 1991. *Science of dental materials. 9th ed.* W.B Saunders Company: Philadelphia.

27. Martinelli, Nicholas and s. Charles spinella.c.d.t. 1981. *Dental Laboratory Technology 3rd ed.* The C.V. Mosby Company: Missouri.
28. <http://www.lib.umich.edu/node/21901> Biomaterial properties, transverse strength
29. Barbosa, Debora baros, Raphael freita de souza. Etc. 2007. *Flexural strength of acrylic resins polymerized by different cycles.* Journal of applied oral science vol.15. no.5. Scielo Brazil.
30. <http://gudange-bookformaterialscience.blogspot.c0m/2007/12/infomengenal-stainless.html>. Baja stainless.
31. <http://www.wiremesh.net>. general introduction of wire mesh
32. <http://www.apindushmesh.com/pross.htm> wire mesh.
33. <http://www.mwtalmesh.com.au/cfm/index.cfm>. Metallic mesh
34. Edgerton, M and Levine, M.J. 1992. *Characterization of acquired denture pellicle from healthy and stomatitis patients.* The Journal of Prosthetic dentistry, vol 68, hlm: 683-691, Mosby inc.
35. Aimirin, Tatang.M. 1986. *Menyusun Rencana Penelitian.* Rajawali: Jakarta
36. Sabri, Luknis dan Sutanto PH. 2006. *Statistik Kesehatan.* PT Rajagrafindo Persada: Jakarta
37. Chandra, Budiman. 2008. *Metode Penelitian Kesehatan.* EGC: Jakarta