

**PENGARUH PENGGUNAAN *METALLIC MESH*  
TERHADAP KEKUATAN IMPAK PADA  
BASIS GIGI TIRUAN LEPASAN**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**NUZUL IZZATI FATH  
04081004025**

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

**2012**

S  
617-69  
NUZ  
P  
2012

Record : 21016

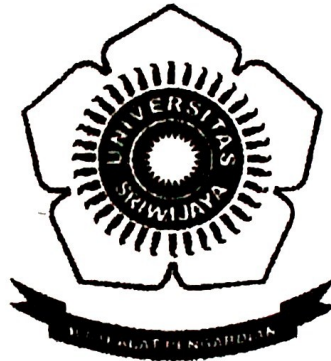
Reg : 21480



**PENGARUH PENGGUNAAN *METALLIC MESH*  
TERHADAP KEKUATAN IMPAK PADA  
BASIS GIGI TIRUAN LEPASAN**

**Skripsi**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Gigi (S, Kg)**



**Oleh:**

**NUZUL IZZATI FATH  
04081004025**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2012**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**Skripsi yang berjudul:**

**PENGARUH PENGGUNAAN *METALLIC MESH*  
TERHADAP KEKUATAN IMPAK PADA  
BASIS GIGI TIRUAN LEPASAN**

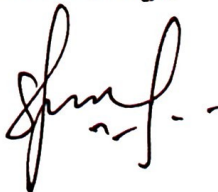
**Disusun oleh :**

**NUZUL IZZATI FATH  
04081004025**

**Palembang, 2 November 2012**

**Telah disetujui oleh:**

**Pembimbing I**



**Drs. Sadakata Sinulingga, Apt, M.Kes  
NIP. 195808021986031001**

**Pembimbing II**



**drg. Trisnawaty K**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

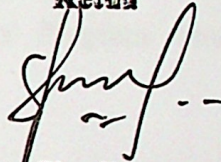
**PENGARUH PENGGUNAAN *METALLIC MESH*  
TERHADAP KEKUATAN IMPAK PADA  
BASIS GIGI TIRUAN LEPASAN**

**Disusun oleh :  
NUZUL IZZATI FATH  
04081004025**

**Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan  
Di depan Tim Penguji Program Studi Kedokteran Gigi  
Tanggal 2 November 2012**

**Yang terdiri dari:**

**Ketua**



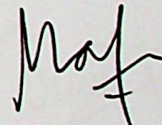
**Dr. Sadakata Sinulingga, Apt. M.Kes  
NIP. 195808021986031001**

**Anggota**



**drg. Trisnawaty K**

**Anggota**

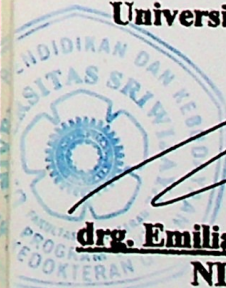


**drg. Martha Mozartha M.Si**



**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Sriwijaya**



**drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp.Ort., MM Kes  
NIP. 195805301985032002**

**LEMBAR PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Saya yang bertanda tangan di bawah in:

Nama : **NUZUL IZZATI FATH**

NIM : **04081004025**

Mengajukan judul: **PENGARUH PENGGUNAAN *METALLIC MESH*  
TERHADAP KEKUATAN IMPAK PADA BASIS GIGI TIRUAN  
LEPASAN**

Untuk dikembangkan menjadi skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan strata I pada Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.

Palembang, Agustus 2012

Yang Mengajukan,



**Nuzul Izzati Fath**  
**NIM. 04081004025**

Mengetahui,

**Pembimbing I**



**Drs. Sadakata Sinulingga, Apt, M.Kes**  
**NIP. 195808021986031001**

**Pembimbing II**



**drg. Trisnawaty K**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Allahummasholi a'la Muhammad wa'alaali Muhammad*

Bukan karena hari indah kita bahagia, tapi karena kita bahagia maka hari ini jadi indah

Bukan karena tak ada rintangan lalu kita optimis, tapi karena kita optimis maka rintangan jadi tak ada

Bukan karena mudah terus kita yakin bisa, tapi karena kita yakin bisa, semua jadi mudah

Bukan karena semua baik lalu kita tersenyum, tapi karena kita tersenyum maka semua menjadi baik.

*"dan ikutilah apa yang diwahyukan kepadamu, dan bersabarlah hingga Allah memberi keputusan dan Dia adalah Hakim yang sebaik-baiknyd"*

Q.S Yunus :109

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

**Allah SWT**

**Ummi, buya, uti jibah, uda ujak,  
dan jikri**

**Dengan penuh cinta dan semangat**

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirahim*

*Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatu*

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan nikmat serta ridho Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan *Metallic Mesh* Terhadap Kekuatan Impak Pada Basis Gigi Tiruan Lepas”**.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini bahwa tanpa bantuan, bimbingan, dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp.Ort selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
2. Drs. Sadakata Sinulingga Apt, M.kes selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan pengarahan serta semangat dalam menyelesaikan skripsi ini
3. Drg. Trisnawaty K, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan saran-saran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Drg. Martha Mozartha M,Si selaku penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan, dukungan, pengarahan dan saran-saran serta semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Drg. Shanty Chairani M,Si selaku sekretaris Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah membantu proses surat menyurat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staff pengajar Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama kuliah dan skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Staff tata usaha prodi kedokteran gigi, mba merry, mba renni, ka yadi, pak wardi, ka jun, mba mar, mba wenti
8. Staff laboratorium metallurgi fisik jurusan tehnik mesin fakultas tehnik universitas muhammadiyah Jakarta mas Budi Iskandar, ketua laboratorium bapak Sulis Yulianti ST, MT dan ketua jurusan bapak Ir. H. Aznam Barun yang telah membantu melaksanakan penelitian sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.

9. Teman-teman panblues: A. Juliansyah, Annisa Amalia, Dania Pebriana, Desy Natalina Sinaga, Muhammad Haikal, dan Rivemi Gusyanti yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman satu tema prosthodontik: Dwi Surista Verawati, Muhammad Septiady, Teguh Wibowo yang telah memberikan ide dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan Dwi Mayang Sari, David alzaber, Dinovan maros lubis, Nurdiana, Paramitha Ruana, Oktia Herlina, Dewi Sulistiawan, Firtya Maharani, Nur Isya Sagita, Endah Fatonah, Alisa Zayadi, Cessylia Mety E, Andre Corentus Leo, Jojo Silaban, Aulia Chandra Dahana, Ifadah Haikal, Rizki Permata Sari, April Andra Leka, Visita Persia, Eca Triani
12. Teman-teman di BEM dan PSMKGI yang telah memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Kakak-kakak tingkat : Dwirama Priandini, Mery Sitoresmi dan Faradhillah Suryanita yang telah membantu memberi pengarahan dan informasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Teman-teman se kos : Anggia Humaira, Nurmaira Jayanti, Rika Hamdatul Husna, Suci Rahmawati Akmal, Utari Prima Eka, dan Velly Marzia
15. Adik-adik 2009: miranti, wina, fitriah, adik-adik 2011 : puput, essay, indah, icha, sherly, masayu.
16. Teman-teman sekaligus keluarga: resty, melati, ayu, mba hafsa, mba herly, mba husna, nyimas, mba izzah, selvy, bunga, nur, susi, vivi, fikni. Mba ella

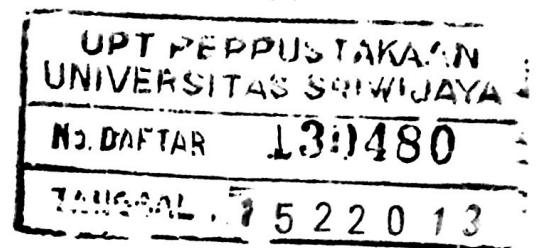
Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dalam rangka perbaikan kearah yang lebih baik lagi. Demikian kata pengantar ini semoga dapat bermanfaat bagi mahasiswa program studi kedokteran gigi khusus nya dan masyarakat secara umumnya.

*Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatu*

Palembang, November 2012

Penulis





## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL .....   | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....  | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....   | iii  |
| HALAMAN PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI.....                               | iv   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....  | v    |
| KATA PENGANTAR.....   | vi   |
| DAFTAR ISI.....   | viii |
| DAFTAR GAMBAR.....  | x    |
| DAFTAR TABEL.....   | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | xii  |
| ABSTRAK.....  | xiii |
| ABSTRACT.....   | xiv  |
| <br>  |      |
| BAB I    PENDAHULUAN .....  | 1    |
| 1.1    Latar Belakang.....  | 1    |
| 1.2    Rumusan Masalah.....   | 3    |
| 1.3    Tujuan Penelitian.....                                       | 3    |
| 1.4    Manfaat Penelitian.....                                      | 4    |
| <br>  |      |
| BAB II    TINJAUAN PUSTAKA.....                                     | 5    |
| 2.1    Gigi Tiruan Lepas.....                                       | 5    |
| 2.2    Basis Gigi Tiruan.....                                       | 7    |
| 2.2.1    Fungsi Basis Gigi Tiruan .....                             | 8    |
| 2.2.2    Persyaratan Basis Gigi Tiruan.....                         | 8    |
| 2.3    Bahan Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik.....                   | 10   |
| 2.3.1    Komposisi Bahan Resin Akrilik.....                         | 10   |
| 2.3.2    Manipulasi Bahan Resin Akrilik.....                        | 11   |
| 2.3.3    Keuntungan dan Kerugian Bahan Resin Akrilik.....           | 12   |
| 2.4    Kekuatan Impak.....  | 14   |
| 2.5 <i>Metallic mesh</i> .....                                      | 16   |
| 2.5.1    Komposisi dan Bentuk.....                                  | 16   |
| 2.5.2    Sifat Mekanis <i>Metallic Mesh</i> .....                   | 19   |
| 2.5.3    Kegunaan <i>Metallic Mesh</i> di Bidang Prosthodontik..... | 21   |
| 2.6    Kerangka Teori.....  | 22   |
| 2.7    Hipotesis.....   | 22   |
| <br>  |      |
| BAB III    METODE PENELITIAN.....                                   | 23   |
| 3.1    Jenis Penelitian.....  | 23   |
| 3.2    Waktu dan Tempat Penelitian .....                            | 23   |
| 3.3.1    Waktu Penelitian.....                                      | 23   |
| 3.3.2    Tempat Penelitian.....                                     | 23   |
| 3.3    Objek Penelitian .....                                       | 23   |

|               |  |           |
|---------------|--|-----------|
| 3.4           | Variabel Penelitian.....   | 24        |
| 3.5           | Definisi Operasional.....  | 24        |
| 3.6           | Kerangka Konsep.....   | 25        |
| 3.7           | Alat dan Bahan.....  | 25        |
|               | 3.7.1 Alat dan Bahan Pembuatan Objek Penelitian.....                               | 25        |
|               | 3.7.2 Alat Uji Kekuatan.....   | 26        |
| 3.8           | Cara Kerja.....  | 26        |
|               | 3.8.1 Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik Teraktivasi Panas.....                       | 26        |
|               | 3.8.2 Syarat Objek Penelitian .....  | 27        |
|               | 3.8.3 Ukuran Objek Penelitian.....   | 27        |
|               | 3.8.3.1 Pembuatan Basis Resin Akrilik Teraktivasi Panas.....                       | 27        |
|               | 3.8.3.2 Pembuatan Metallic Mesh Pada Basis Resin Akrilik<br>Teraktivasi Panas..... | 29        |
|               | 3.8.3.3 Cara Pengujian Kekuatan Impak.....   | 30        |
| 3.9           | Analisis Data.....   | 31        |
| 3.10          | Kerangka Operasional.....  | 32        |
| <b>BAB IV</b> | <b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>  | <b>33</b> |
|               | 4.1. Hasil Penelitian.....   | 33        |
|               | 4.2. Pembahasan.....   | 35        |
| <b>BAB V</b>  | <b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>   | <b>38</b> |
|               | 5.1. Kesimpulan.....   | 38        |
|               | 5.2. Saran.....  | 39        |
|               | <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>   | <b>40</b> |
|               | <b>LAMPIRAN.....</b>   | <b>44</b> |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Gigi Tiruan Lepas Lengkap .....  | 5       |
| 2. Gigi Tiruan Sebagian Lepas Rahang Bawah dan Bagian-bagiannya.....          | 7       |
| 3. Alat Penguji Kekuatan Impak Jenis <i>Charpy</i> .....                      | 14      |
| 4. Alat Penguji Kekuatan Impak Jenis <i>Izod</i> .....                        | 15      |
| 5. Bentuk dan Ukuran Spesimen Untuk Uji Kekuatan Impak .....                  | 16      |
| 6. <i>Metallic Mesh</i> .....   | 17      |
| 7. Jenis-jenis <i>Metallic</i> .....  | 18      |
| 8. Posisi Pemasangan <i>Metallic Mesh</i> Pada Basis Gigi Tiruan .....        | 19      |
| 9. Struktur Mikroskopis <i>Stainless Steel Mesh</i> .....                     | 20      |
| 10. Gigi Tiruan Lengkap dengan <i>Metallic Mesh</i> .....                     | 21      |
| 11. Cetakan <i>wax</i> dengan ukuran 55mm x 10mm x 3mm.....                   | 27      |
| 12. Setelah proses penghilangan <i>wax</i> dan siap untuk pengisian.....      | 28      |
| 13. Cetakan <i>wax</i> dengan <i>metallic mesh</i> .....                      | 29      |
| 14. Setelah proses <i>boiling out</i> yang tersisa <i>metallic mesh</i> ..... | 30      |
| 15. Objek Penelitian Terletak Pada Alat Uji .....                             | 30      |

## DAFTAR TABEL

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Definisi operasional.....   | 24      |
| 2. Nilai rata-rata kekuatan impak basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas... | 34      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran   | Halaman |
|--|---------|
| 1. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi.....                      | 45      |
| 2. Surat Keterangan Penelitian.....                              | 50      |
| 3. Gambar Alat dan Bahan, Gambar Cara Kerja.....                 | 51      |
| 4. Data Hasil Pengujian.....                                     | 53      |
| 5. Tabel Analisa Data Menggunakan Uji T dengan program SPSS..... | 55      |

## ABSTRAK

**Latar belakang :** Gigi tiruan lepasan berbahan dasar resin akrilik teraktivasi panas memiliki kelemahan kekuatan impak yang rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan *metallic mesh* terhadap kekuatan impak basis gigi tiruan lepasan berbahan dasar resin akrilik teraktivasi panas.

**Metode :** Objek penelitian dibuat dari bahan resin akrilik teraktivasi panas dengan bentuk persegi panjang dan ukuran p x l x t 55mm x 10mm x 3mm sesuai spesifikasi ADA no.12 berjumlah 32. Objek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok masing-masing 16 objek yang terdiri dari kelompok kontrol yaitu resin akrilik teraktivasi panas tanpa menggunakan *metallic mesh* dan kelompok perlakuan yaitu resin akrilik teraktivasi panas menggunakan *metallic mesh*. Sebelum pengujian, objek penelitian dibuat *notch v* pada tengah objek, dan setelahnya dilakukan pengujian dengan alat *Charpy Impact Testing Machine*.

**Hasil :** Nilai rata-rata kekuatan impak basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas dengan *metallic mesh* adalah 0,5221 J/mm<sup>2</sup> lebih besar dibandingkan nilai rata-rata kekuatan impak basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas tanpa *metallic mesh* adalah 0,3780 J/mm<sup>2</sup>. Berdasarkan analisa statistik uji T membuktikan perbedaan signifikan ( $p < 0,05$ ), dimana penggunaan *metallic mesh* meningkatkan kekuatan impak basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas.

**Kesimpulan :** Terbukti penggunaan *metallic mesh* pada basis gigi tiruan lepasan berbahan dasar resin akrilik teraktivasi panas meningkatkan kekuatan impak.

**Kata kunci :** Basis gigi tiruan, Resin akrilik teraktivasi panas, *Metallic mesh*, Kekuatan impak

## ABSTRACT

**Background :** Removable denture base heat cured acrylic resin has the disadvantage of low impact strength. The aim of the study was determine the effect use of metallic mesh on the impact strength of removable denture base heat cured acrylic resin.

**Methods :** The object of research is made of heat cured acrylic resin with a rectangular shape and size LxWxH 55mm x 10mm x 3mm ADA specification no.12 are 32. Object of study is divided into 2 groups each consisting of 16 attractions in the control group the heat cured acrylic resin using without metallic mesh and the treatment is heat cured acrylic resin using a metallic mesh. Prior to testing, the research object is v notch in the middle of the object, and after testing with a Charpy Impact Testing Machine

**Results :** The average value of impact strength of denture base heat cured acrylic resin with a metallic mesh is  $0.5221 \text{ J/mm}^2$  greater than average impact strength of denture base heat cured acrylic resin without metallic mesh is  $0.3780 \text{ J/mm}^2$ . Based on the analysis of T test statistic proves significant difference ( $p < 0.05$ ), where the use of metallic mesh improve the impact strength of denture base heat cured acrylic resin.

**Conclusion :** Proven use of metallic mesh on a removable denture base heat cured acrylic resin improve the impact strength.

**Keywords :** Denture base, Heat cured acrylic resin, Metallic mesh, Impact strength



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kehilangan gigi mengakibatkan kepercayaan diri menurun sehingga mengganggu aktivitas sosial, oleh karena itu kehilangan gigi harus digantikan dengan gigi tiruan.<sup>1</sup> Gigi tiruan yang digunakan berbahan dasar akrilik pada umumnya memiliki kelebihan proses pembuatannya mudah, harga relatif murah, dan cukup estetik. Namun, bahan dasar akrilik juga memiliki kekurangan yaitu mudah patah, abrasif seiring usia pemakaian, dan kekuatan impak yang rendah.<sup>2</sup>

Menurut penelitian Ayesh Al-Dweiri, Ali dan Saied tahun 2009, faktor yang mengakibatkan basis gigi tiruan patah meliputi tekanan kunyah yang terlalu besar, pemakaian gigi tiruan dalam jangka waktu lama, kelalaian dalam pemakaian protesa, dan proses pembuatan gigi tiruan yang salah.<sup>3,4</sup> Basis gigi tiruan yang patah dapat tertelan dan membahayakan pasien, sehingga perlu dilakukan reparasi. Reparasi basis gigi tiruan tersebut dapat mengurangi kekuatan dan secara tidak langsung menambah biaya perawatan.<sup>5,6</sup>

Beberapa penelitian menyatakan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kekuatan basis gigi tiruan adalah dengan menggunakan *metallic mesh*.<sup>7,8</sup> *Metallic mesh* yang digunakan dalam prosthodontik adalah kawat jenis *stainless steel* dengan kandungan 10,5 % Cr (*Chromium*) dan Fe (*Ferrum*) kurang dari 50 %.<sup>9</sup>



Dari penelitian Golbidi dan Mausavi tahun 2007 membuktikan bahwa *metallic mesh* dapat meningkatkan kekuatan transversa pada basis gigi tiruan resin akrilik autopolimerisasi.<sup>10</sup> Hal ini, sejalan dengan penelitian yang dilakukan Paul Mulli Killu tahun 2008 bahwa penggunaan *metallic mesh* pada basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas dapat meningkatkan kekuatan transversa.<sup>11</sup> Kekuatan transversa (*flexural strength*) merupakan kemampuan untuk menahan gaya fleksural yakni kombinasi dari gaya tarik dan kompresi saat sedang berfungsi didalam mulut.<sup>12</sup>

Selain kekuatan transversa, sifat penting lainnya adalah kekuatan impak pada basis gigi tiruan resin akrilik.<sup>13</sup> Kekuatan impak merupakan kekuatan dari suatu bahan ketika bahan tersebut patah akibat benturan yang terjadi secara tiba-tiba.<sup>9</sup> Sejauh ini penelitian tentang kekuatan impak pada basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas *metallic mesh* belum banyak dilakukan. Gigi tiruan yang digunakan terus menerus dan sering terjatuh dapat mengurangi kekuatan impak basis gigi tiruan tersebut.<sup>14</sup> Hal ini menjadi latar belakang penulis melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan *metallic mesh* terhadap kekuatan impak pada basis gigi tiruan lepasan berbahan dasar resin akrilik teraktivasi panas.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penggunaan *metallic mesh* terhadap kekuatan impak pada basis gigi tiruan lepasan berbahan dasar resin akrilik teraktivasi panas.
2. Berapa besar kekuatan impak basis gigi tiruan lepasan yang berbahan dasar resin akrilik teraktivasi panas.
3. Bagaimana perbandingan kekuatan gigi tiruan lepasan yang menggunakan *metallic mesh* dengan gigi tiruan lepasan tanpa menggunakan *metallic mesh*.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan umum

Tujuan penelitian untuk mengukur dan mengetahui pengaruh penggunaan *metallic mesh* terhadap kekuatan impak pada basis gigi tiruan lepasan berbahan dasar resin akrilik teraktivasi panas.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh penggunaan *metallic mesh* terhadap kekuatan impak pada basis gigi tiruan lepasan berbahan dasar resin akrilik teraktivasi panas.

2. Mengukur dan mengetahui besar kekuatan impak basis gigi tiruan lepasan yang berbahan dasar resin akrilik teraktivasi panas.
3. Membandingkan kekuatan gigi tiruan lepasan yang menggunakan *metallic mesh* dengan gigi tiruan lepasan yang tidak menggunakan *metallic mesh*.

## 1.4 Manfaat penelitian

### 1.4.1 Bagi Teoritis

1. Memberikan informasi dan menambah wawasan pembaca mengenai pengaruh penggunaan *metallic mesh* terhadap kekuatan impak pada basis gigi tiruan resin akrilik teraktivasi panas.
2. Menambah sumber referensi untuk penelitian selanjutnya.

### 1.4.2 Bagi Praktisi

Memberikan informasi yang dibutuhkan oleh praktisi dokter gigi dilaboratorium bahwa *metallic mesh* mempunyai pengaruh terhadap peningkatan kekuatan impak basis gigi tiruan lepasan berbahan dasar resin akrilik teraktivasi panas.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Shigli K, Hebbal M, Angadi GS. *Attitudes Towards Replacement of Teeth Among Patients at The Institute of Dental Sciences, Belgaum, India*. J Dent Educ, 2007; 1467-75.
2. Anusavice, K. J. Alih Bahasa: Johan A.B dan Susi Purwoko. *Philips Buku Ajar Ilmu Bahan Kedokteran Gigi*. EGC: Jakarta. 2003; 213,216-217.
3. Ayesb Al-Dweiri. *DENTURE FRACTURE - A SURVEY*. Department of Dentistry, King Hussein Medical Center, Amman-Jordan. October : Vol. 1, Issue 5.
4. Ali M.Al-Sheikh, Shaidh B.Al-Zarani. *Causes of Denture Fracture: A Survey*. The Saudi Dental Journal. 2009: ISSN 1013-9052.
5. Sri Herawati JPB. *Maj. Ked. Gigi. (Dent. J.)*, Vol. 38. No. 3 Juli–September 2005: 112–114.
6. Haryanto A.Gunadi, Lusiana K. Burhan, Freddy Suryatenggara, Anton Margo, Indra Setiabudi. *Buku Ajar Ilmu Geligi Tiruan Sebagian Lepasa Jilid II*. Jakarta: Hipokrates.1995. 414.
7. Al-Sulaiman, Salman, Hayder A. Hasim and Cordovez J.L. *the Reinforced Removable Retainer*. The Journal of Contemporary Dental Practice. Dental Compare™. 2006: vol.7, hlm;145-152.
8. Curry, James T.III D.D.S. and Richard D. Zallen D.D.S., M.D. *The use of malleable metal mesh in open mandibular reductions: Report of nine cases*. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology Journal, , Elsevier inc. 1974: vol.38, hlm; 335-343.
9. Combe,E.C. *Notes on Dental Material* . 6<sup>th</sup> ed. Churchillivingstone: Edinburgh. 1992: 209-222,229-231,247-249.
10. F.Golbidi, T. Mousavi. *Transverse Strength of Repaired Denture Base Material with Wire and Two Auto Polymerized Acrylic Resin*. Journal of dentistry, Tehran university of medical science, Iran. 2007: Vol.4 No.4; 183- 187.

11. Paul Muli Killu. *An In Vitro Investigation Of The Flexural Strength and Microstructure Of "Stick Glass Fiber" and "Wire Mesh" Reinforced Heat Cured Denture Base Acrylic*. Durban, South Africa: Department of Dental Services Faculty of Health Sciences Durban University of Technology. 2008.
12. Mozartha M, Herda E, Soufyan A. *Pemilihan Resin Komposit dan Fiber untuk Meningkatkan Kekuatan Flexural Fiber Reinforced*. Jurnal PDGI. 2010, 59(1):32
13. Zeynep, Samil. *An Investigation Of Frcture Loads Of Acrylic Base Plates Reinforced, Non-Reinforced And Prepared In Different Palatal Shapes*. Atatürk Üniv. Di Hek. Fak. Derg : 2006, hal: 18-24.
14. Tarik Kassab Bashi, Luma M Al-Nema. *Evaluation of some Mechanical Properties of Reinforced Acrylic Resin Denture Base Material (An In Vitro Study)*. Al-faridain Dent J vol. 9, No.1, 2009: 57-65.
15. Suryatenggara, F, et al. *Ilmu Geligi Tiruan Sebagian Lepas Edisi 2*. Jakarta: Hipokrates; 1991. Hal: 80,91-2,106-33.
16. Harty, Ogston. *Kamus Kedokteran Gigi*. Jakarta: EGC. 1995: 251.
17. Loney, Robert W. *Removable Partial Denture Manual*. Journal of the American Dental Association. Quintessence Publishing. 2008: Vol 95, Issue 5; 945-949.
18. Gunadi HA. *Ilmu Geligi Tiruan Sebagian Lepas*, Jilid I Jakarta: Hipokrates, 1991: 12,215,218,220.
19. Ian E. Barnes dan Agus Walls. *Perawatan Gigi Terpadu Untuk Lansia*, terj. Jakarta : EGC.2006.
20. Watt, David.M, Roy MacGroger. *Membuat Desain Gigi Tiruan Lengkap*. Jakarta: Hipokrates. 1992.
21. Battistuzzi, Kayser, Keltjens, Plasmans. *Gigi Tiruan Sebagai Titik Tolak Pada Diagnosa dan Perawatan Dari Gigi Geligi Yang Rusak*. Jakarta: Widya Medika; 1996 hal:100-104.
22. John, Lily. *Removable Partial Denture Clinical guide*. Texas. Blackwell Publishing:2009.
23. Craig RG, Powers JM. *Restorative Dental Materials*. 11<sup>th</sup> ed. United State of America: Mosby'Inc, 2002: 99,636-7.

24. Walls AWG, McCabe JF. *Applied Dental Materials 9<sup>th</sup>*. Munksgaard: Blackwell, 2008: 10-1,101-4,110-8.
25. Salim, Sherman. *Different Curing Methods on Transversal Strength of Acrylic Resin*. Universitas Airlangga, Surabaya. Dental Journal. 2010 : Vol 43 No1.
26. Chandra Kurniawan, dkk. *Peningkatan Sifat Fisis dan Mekanik Bahan Gusi Tiruan Berbasis Komposit Resin Akrilik Dengan Penambahan Variasi Ukuran Serat Kaca*. Serpong: Jurnal LIPI. 2011.
27. Watri, Desi. *Pengaruh Penambahan Serta Kaca Pada Bahan Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik Polimerisasi Panas Terhadap Kekuatan Impak dan Transversal*. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2010, link (<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/21739>).
28. Willyanto Anggono, dkk. *Optimasi Proses Tampering Baja AISI 4140 Untuk Peningkatan Sifat Mekanik Roller Cyclo Speed Reducer*. Surabaya: Universitas Kristen Petra; 2010.
29. F.Fernanda, Leonardo H V, Renata C M and Altair. *Impact and Flexural Strength, and Fracture Morphology of Acrylic Resins With Impact Modifiers*. Brazil. *The Open Dentistry Journal*, 2009, 3, 137-143.
30. Wady, Macado, dkk. *Impact Strength of Denture Base and Reline Acrylic Resins Subjected to Long-Term Water Immersion*. Brazil. *Braz Dent J* (2011) 22(1): 56-61.
31. Goguta L, Marsavina L, Bratu D, Topala F. *Impact strength of acrylic heat curing denture base resin reinforced with e-glass fibers*. *TMJ* 2006, 56(1): 88-92.
32. Pekka K. Vallittu, Helena Vojtkova and Veijo P. Lassila. *Impact strength of denture polymethyl methacrylate reinforced with continuous glass fibers or metal wire.*, Vol. 53, No. 6 , Pages 392-396 . 1995.
33. Kawahara, Ishizaki, Takeda, Imai, Yamagata. *Trial Application of Integrated Metal Mesh for the Denture Base*. *Dent J Material* 5(1): 73-82, 1986.
34. Santoso Fajar. *Variasi Material Penyusun Ball Head Hip Joint Prothesis Pada Kondisi Berjalan Normal Dengan Analisis Distribusi Tegangan dan Regangan*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2009 hal :55
35. Eric, None. *Air Flow Trough Woven Stainless Steel Mesh*. Article Click. 2006.

36. Kraft Steven. *Characterization Of The Mechanical Behavior Of A Twill Dutch Woven Wire Mesh*. Florida: University of Central Florida; 2010 (1,33-35).
37. Kamariah, Halim, Sharifah, Mohibah, Robert. *Woven Stainless Steel Wire Mesh Supportes Catalyst For NO<sub>x</sub> Reduction In Municipal Solid Waste Flue (MSW) Gas: Synthetic and Characteristic*. The Malaysian Journal of Analytical Sciences, Vol 11, No 1 (2007): 246-254.
38. Viktor, Adhika. *Pengaruh Perlakuan Panas Quench dan Temper Terhadap Laju Keausan, Ketangguhan Impak, Kekuatan Tarik dan Kekerasan Baja XW 42 Untuk Keperluan Cetakan Keramik*. Yogyakarta. Media Teknik.2008 ISSN 0216-3012. Hal 186-192.
39. Suheni, Syamsuri. *Pengaruh Perubahan Arus Las Tig Terhadap Kekuatan Impak Pada Material yang Berbeda*. Surabaya. SAINTEK, Vol. 11, NO. 1, juli 2007: 79-89.
40. Suresh S, Vipul Asopa. *Prosthodontics management of complete edentulous patients with neuromuskular disorders-case report*. Journal of Advanced Dental Research . January 2011: Vol II, Issue I.
41. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2002: 188.
42. Sofyan Bondan. *Pengantar Material Teknik*. Jakarta: Salemba Tehnika; 2011 hal: 57- 58.
43. Somantri A, Muhidin SA. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia, 2006.
44. Thomas, Meng, Mark, Latta. *Physical Properties of Four Acrylic Denture Base Resins*. Texas. The Journal of Contemporary Dental Practice, 2005: Vol 6, No. 4
45. M. Vojdani, AAR. Khaledi. *Transverse Strength of Reinforced Denture Base Resin with Metal Wire and E-Glass Fibers*. Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. 2006: Vol.3; No.4.