

**PENGARUH PENYIKATAN PASTA EKTRAK JAHE PUTIH  
KECIL TERHADAP NILAI KEKUATAN IMPAK  
LEMPENG RESIN AKRILIK**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh  
Ade Nia Karlina  
201111120016



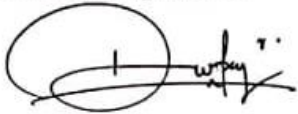
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
BANJARMASIN**

**Maret, 2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

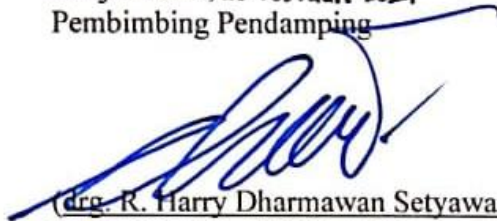
Skripsi oleh Ade Nia Karlina ini  
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, ~~15 Februari 2024~~  
Pembimbing Utama



(Dr. drg. Debby Saputera, Sp.Prof)  
NIP.19850420 200912 1 005

Banjarmasin, ~~20 Februari 2024~~  
Pembimbing Pendamping

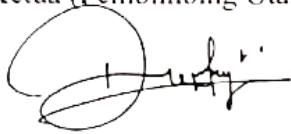


(drg. R. Harry Dharmawan Setyawardhana, M.Kes)  
NIP.19631104 199301 1 002

## HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

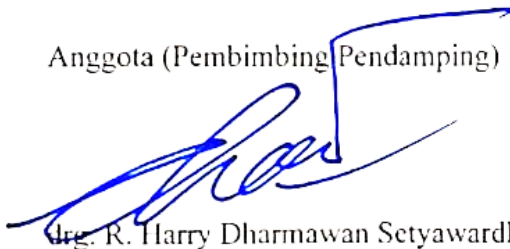
Usulan Penelitian Skripsi oleh Ade Nia Karlina  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 28 Februari 2024

Dewan Penguji  
Ketua (Pembimbing Utama)



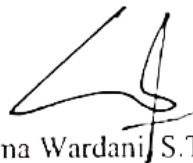
Dr.drg. Debby Saputera, Sp.Pros

Anggota (Pembimbing Pendamping)



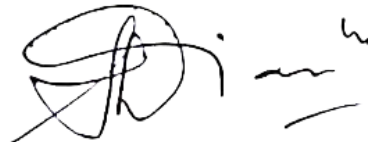
Dr. R. Harry Dharmawan Setyawardhana, M.Kes

Anggota



Ika Kusuma Wardani, S.Tr. Keb., MMRS

Anggota



drg. Diana Wibowo, Sp.Ort

Skripsi

**PENGARUH PENYIKATAN PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL  
TERHADAP NILAI KEKUATAN IMPAK  
LEMPENG RESIN AKRILIK**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Ade Nia Karlina**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 28 Februari 2024

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing Utama

Dr. drg. Debby Saputera, Sp.Prof.

Pembimbing Pendamping

drg. R. Harry Dharmawan S. M. Kes

Penguji

Ika Kusuma Wardani, S.Tr. Keb., MMRS

Penguji

drg. Diana Wibowo, Sp.Ort

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi

drg. Isnur Hatta M. A. P.

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi

## **HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber yang dikutip atau dirujuk dalam skripsi ini saya sebutkan di dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 28 Februari 2024



Ade Nia Karlina

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Lambung Mangkurat, saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ade Nia Karlina

NIM : 2011111120016

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Lambung Mangkurat Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“PENGARUH PENYIKATAN PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL TERHADAP NILAI KEKUATAN IMPAK LEMPENG RESIN AKRILIK”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Lambung Mangkurat berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Banjarmasin

Pada tanggal : 28 Februari 2024

Yang menyatakan



(Ade Nia Karlina)

## RINGKASAN

### **PENGARUH PENYIKATAN PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL TERHADAP NILAI KEKUATAN IMPAK LEMPENG RESIN AKRILIK**

Pemakaian gigi tiruan lepasan selain meningkatkan fungsi pengunyahan, bicara dan penampilan juga dapat meningkatkan insidensi penyakit mulut akibat penumpukan plak, durasi pemakaian dan metode pembersihan yang kurang tepat. Metode pembersihan gigi tiruan berbasis resin akrilik *heat cured* dengan penyikatan menggunakan pasta gigi lebih efektif dibandingkan dengan perendaman, namun pasta gigi memiliki kandungan abrasif yang tinggi yang berdampak pada sifat mekanik resin akrilik *heat cured*, sehingga perlu inovasi bahan pasta dengan tingkat abrasif yang lebih rendah salah satunya dengan bahan alam yaitu ekstrak jahe putih kecil yang memiliki efek aktivitas antijamur dari senyawa fenolik, kandungan senyawa fenolik dari ekstrak jahe putih kecil ini juga dapat memengaruhi sifat mekanik termasuk kekuatan impak resin akrilik *heat cured*. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis pengaruh penyikatan pasta ekstrak jahe putih kecil terhadap nilai kekuatan impak lempeng resin akrilik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni menggunakan desain penelitian *post-test only control group design*. Penelitian ini menggunakan *simple random sampling* dengan jumlah sampel 27 lempeng resin akrilik yang dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan dengan sekali pengukuran, masing-masing kelompok terdiri dari 9 sampel. Sampel lempeng resin akrilik yang digunakan berukuran  $(65 \times 10 \times 2,5) \pm 0,03$  mm sesuai standar *American Dental Association* No. 12. Parameter yang diukur yaitu nilai kekuatan impak dengan nilai standar  $2 \times 10^{-3} \text{J/mm}^2$ , Alat uji menggunakan *impact tester* dengan metode *izod*. Data hasil uji yang diperoleh dilakukan analisis statistik uji normalitas dan uji homogenitas dan diperoleh hasil data tidak terdistribusi normal sehingga data dilanjutkan dengan uji non parametrik menggunakan *Kruskal-Wallis Test*, data menunjukkan perbedaan yang bermakna, kemudian dilanjutkan uji *Post Hoc Mann Whitney* dan menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok pasta ekstrak jahe putih kecil dan pasta plasebo, antar kelompok pasta ekstrak jahe putih kecil dan akuades, dan antar kelompok pasta plasebo dan akuades. Nilai kekuatan impak yang didapatkan untuk kelompok pasta ekstrak jahe putih kecil sebesar  $50 \times 10^{-3} \text{J/mm}^2$ , pasta plasebo sebesar  $50 \times 10^{-3} \text{J/mm}^2$  dan akuades sebesar  $42 \times 10^{-3} \text{J/mm}^2$ . Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penyikatan pasta ekstrak jahe putih kecil terhadap nilai kekuatan impak resin akrilik.

## SUMMARY

### **THE EFFECT OF BRUSHING SMALL WHITE GINGER EXTRACT PASTE ON THE IMPACT STRENGTH VALUES OF ACRYLIC RESIN PLATES**

*The use of removable dentures in addition to improving masticatory function, speech, and appearance can also increase the incidence of oral diseases due to plaque buildup, duration of wear, and improper cleaning methods. The method of cleaning base denture heat cured acrylic resins by brushing using toothpaste is more effective than soaking, but toothpaste has a high abrasive content which has an impact on the mechanical properties of heat cured acrylic resins, so it is necessary to innovate paste materials with lower abrasive levels, one of which is with natural ingredients, a namely small white ginger extract which has the effect of antifungal activity of phenolic compounds, the content of phenolic compounds from small white ginger extract can also affect mechanical properties including the impact strength of heat cured acrylic resins. Based on the description above, it is necessary to conduct research to determine the effect of brushing small white ginger extract paste on the impact strength value of acrylic resin plates. This research method is a true experimental research using post-test only control group design. This study used simple random sampling with a total sample of 27 acrylic resin plates which were divided into 3 treatment groups with one measurement, each group consists of 9 samples. The acrylic resin plate samples used were  $(65 \times 10 \times 2,5) \pm 0,03$  mm The parameter measured is the impact strength value with a standardized value of  $2 \times 10^{-3} \text{J/mm}^2$ , which will be measured using an impact tester using the Izod method. The results of the data obtained were carried out statistical analysis of normality tests and homogeneity tests and obtained data were not normally distributed so the data continued with non-parametric tests using the Kruskal Wallis Test, the data showed significant differences, then continued the Mann Whitney Post Hoc test and showed that there were significant differences between groups of white ginger extract paste and placebo paste, between groups of small white ginger extract paste and distilled water, and between placebo paste and distilled water. The impact strength values obtained for the small white ginger extract paste group amounted to  $50 \times 10^{-3} \text{J/mm}^2$ , placebo paste  $50 \times 10^{-3} \text{J/mm}^2$  and distilled water  $42 \times 10^{-3} \text{J/mm}^2$ . Based on the data obtained, it can be concluded that there is an effect of brushing small white ginger extract paste on the impact strength value of acrylic resin.*



## ABSTRAK

### PENGARUH PENYIKATAN PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL TERHADAP NILAI KEKUATAN IMPAK LEMPENG RESIN AKRILIK

Ade Nia Karlina, Debby Saputera, R. Harry Dharmawan Setyawadhana,  
Ika Kusuma Wardani, Diana Wibowo

**Latar Belakang:** Gigi tiruan lepasan digunakan untuk meningkatkan kemampuan pengunyahan, berbicara, dan penampilan, namun penggunaannya dapat menimbulkan masalah kesehatan rongga mulut dengan adanya penumpukan plak, penggunaan yang lama dan metode pembersihan yang kurang tepat. Penyikatan dengan pasta gigi memiliki kandungan abrasifitas yang lebih tinggi yang dapat menurunkan kekuatan resin akrilik *heat cured*. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dengan pasta yang mengandung tingkat abrasif lebih rendah, salah satu bahan tersebut yaitu ekstrak jahe putih kecil, yang memiliki senyawa fenolik sebagai antijamur namun fenol juga dapat memengaruhi kekuatan resin akrilik, termasuk kekuatan impak. **Tujuan:** Menganalisis pengaruh penyikatan pasta ekstrak jahe putih kecil terhadap nilai kekuatan impak resin akrilik *heat cured*. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental murni dengan *post-test only with control group design*. Penelitian ini menggunakan 27 sampel yang akan terbagi menjadi 3 kelompok perlakuan dalam sekali pengukuran dengan setiap kelompok terdiri dari 9 sampel yang berukuran  $(65 \times 10 \times 2,5) \pm 0,03$  mm. Kekuatan impak diuji dengan menggunakan alat *impact tester* dengan satuan  $J/mm^2$ . **Hasil:** Analisis data dengan diuji normalitas, homogenitas, dan data tidak terdistribusi normal sehingga dilanjutkan uji non parametrik dengan *Kruskal-Wallis*, data menunjukkan perbedaan bermakna dan dilanjutkan *Post Hoc Mann Whitney* terdapat perbedaan pada seluruh perlakuan. Nilai rata-rata kekuatan impak pada ekstrak jahe putih kecil, pasta plasebo dan akuades sebesar  $(55 \times 10^{-3} J/mm^2, 50 \times 10^{-3} J/mm^2, 42 \times 10^{-3} J/mm^2)$  **Kesimpulan:** Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penyikatan pasta ekstrak jahe putih kecil terhadap nilai kekuatan impak resin akrilik.

**Kata Kunci :** Gigi Tiruan, Kekuatan Impak, Resin Akrilik, Jahe Putih Kecil, Pasta Gigi Tiruan

## ABSTRACT

### **THE EFFECT OF BRUSHING SMALL WHITE GINGER EXTRACT PASTE ON THE IMPACT STRENGTH VALUES OF ACRYLIC RESIN PLATES**

**Ade Nia Karlina, Debby Saputera, R. Harry Dharmawan Setyawadhana, Ika Kusuma Wardani, Diana Wibowo**

**Background:** Removable dentures are used to improve chewing, speech, and appearance, it can also lead to oral diseases due to plaque accumulation, long-term use, and improper cleaning methods. Brushing with toothpaste is a more effective way of cleaning acrylic resin than soaking. However, toothpaste contains high levels of abrasives that can affect the mechanical properties of the heat-cured acrylic resin. To solve this issue, there is a need to innovate with paste materials that contain lower abrasive. One such material is a small white ginger extract, which has phenolic compounds acting with antifungal activity but can also affect the mechanical properties of acrylic resin, including its impact strength. **Objective:** Analyze the effect of small white ginger extract paste on the impact strength of acrylic resin. **Methods:** This study used a true experimental method with post-test only control group design procedure. This study used 27 samples divided into 3 groups of treatment with 1 measurement with each group consisting of 9 samples measuring  $(65 \times 10 \times 2.5) \pm 0.03$  mm. The impact strength was tested using an impact tester with units of  $J/mm^2$ . **Result:** Data analysis was tested for normality, and homogeneity, and data were not normally distributed so the non-parametric test was continued with Kruskal-Wallis, the data showed significant differences and it was continued with Post Hoc Mann Whitney there were differences in all treatments. Average values of impact strength in small white ginger extract, placebo paste, and distilled water ( $55 \times 10^{-3} J/mm^2$ ,  $50 \times 10^{-3} J/mm^2$ ,  $42 \times 10^{-3} J/mm^2$ ) **Conclusion:** Based on the data obtained, it can be concluded that there is an effect of brushing small white ginger extract paste on the impact strength value of acrylic resin.

**Keyword :** Denture, Impact strength, Acrylic Resin, Small White Ginger, Denture Paste

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH PENYIKATAN PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL TERHADAP NILAI KEKUATAN IMPAK LEMPENG RESIN AKRILIK”**, tepat pada waktunya.

Skripsi dengan judul diatas sebagai implementasi visi dan misi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat menjadi Fakultas Kedokteran Gigi Terkemuka dan Berdaya Saing yang Menghasilkan Sarjana Kedokteran Gigi yang Handal Dalam Keilmuan, Unggul Dalam Bidang Riset Bahan Alam Kedokteran Gigi dari Lingkungan Lahan Basah dan Menciptakan Dokter Gigi yang Profesional.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Prof. Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp.PM yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian. Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi drg. Isnur Hatta, M. A. P. yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Kedua dosen pembimbing yaitu Dr. drg. Debby Saputera, Sp. Pros dan drg. R. Harry Dharmawan Setyawardhana M. Kes yang telah berkenan membimbing,

memberikan saran, arahan, waktu, dan pikiran dalam penyelesaian skripsi ini. Kedua dosen penguji yaitu Ika Kusuma Wardani, S.Tr. Keb., MMRS dan drg. Diana Wibowo, Sp. Ort yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

Seluruh dosen dan staf Tata Usaha Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik dan membantu penulis selama menjalani masa pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.

Laboratorium Dasar Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat, Laboratorium Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Sari Mulia, Laboratorium Mesin Listrik dan Pengendalian Elektrik Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Banjarmasin, dan Laboratorium Bahan Teknik, Departemen Teknik Mesin dan Industri, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta yang telah memberikan izin, bantuan, serta fasilitas dalam penelitian ini sehingga penelitian dapat diselesaikan dengan baik. Terkhusus pada kedua orang tua Alm. Sukroyadi dan Hariyani, saudara dan saudari yang telah membantu baik moril, materil, memotivasi, memberikan doa serta harapan sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian ini.

Rekan – rekan seperjuangan angkatan 2020 yang telah membantu dalam memberi sumbangan pikiran dan dukungan.

Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan khususnya di bidang Kedokteran Gigi.

Banjarmasin, 28 Februari, 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ade Nia Karlina', with a long horizontal stroke extending to the right.

Ade Nia Karlina

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vii</b>
<i>SUMMARY</i> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<i>ABSTRACT</i> .....	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xx</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Basis Gigi Tiruan.....	5
2.2 Gigi Tiruan Basis Logam .....	5
2.3 Gigi Tiruan Basis Non-Logam .....	6
2.3.1 Resin Akrilik.....	6
2.4 Resin Akrilik tipe <i>Heat Cured</i> .....	6
2.4.1 Komposisi Resin Akrilik <i>Heat Cured</i> .....	7
2.4.2 Polimerisasi .....	8
2.4.3 Manipulasi .....	8
2.5 Sifat Resin Akrilik .....	10
2.5.1 Sifat Fisik.....	10
2.5.2 Sifat Mekanik .....	10
2.5.1.1 Kekuatan impak .....	10
2.5.1.2 Kekerasan .....	12
2.5.1.3 Kekuatan Fleksural.....	12
2.6 Pembersihan Gigi Tiruan.....	12
2.6.1 Pembersihan Metode Kimia .....	13
2.6.2 Pembersihan Metode Mekanis.....	14
2.6.3 Pembersihan Metode Kombinasi.....	15
2.7 Jahe Putih Kecil ( <i>Zingiber officinale var. amarum</i> ).....	15
2.7.1 Kandungan Kimia dan Manfaat.....	16
2.7.1.2 Reaksi Kimia Senyawa Fenol dengan Resin Akrilik .....	17
2.8 Kerangka Teori .....	19

## **BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS**

3.1 Kerangka Konsep .....	22
3.2 Hipotesis .....	22

## **BAB 4 METODE PENELITIAN**

4.1 Rancangan Penelitian .....	23
4.2 Populasi dan Sampel.....	23
4.2.1 Populasi .....	23
4.2.1.1 Kriteria Inklusi .....	23

4.2.1.2 Kriteria Eksklusi.....	24
4.2.2 Teknik Pengambilan Sampel .....	24
4.2.3 Besar Sampel .....	24
4.3 Variabel Penelitian .....	26
4.3.1 Variabel Bebas.....	26
4.3.2 Variabel Terikat.....	26
4.3.3 Variabel Terkendali .....	26
4.3.4 Definisi Operasional .....	27
4.4 Bahan Penelitian .....	29
4.5 Alat Penelitian .....	30
4.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
4.6.1 Tempat Penelitian .....	31
4.6.2 Waktu Penelitian.....	32
4.7 Prosedur Penelitian .....	32
4.7.1 Uji Determinasi Tanaman.....	32
4.7.2 Pembuatan Sampel .....	32
4.7.2.1 Pembuatan Model Master.....	32
4.7.2.2 Pembuatan Mould Space.....	32
4.7.2.3 Pembuatan Lempeng Resin Akrilik .....	33
4.7.2.4 Polimerisasi Resin Akrilik <i>Heat cured</i> .....	34
4.7.2.5 Finishing dan Polishing .....	34
4.7.3 Pembuatan Ekstrak Jahe Putih Kecil .....	34
4.7.4 Pembuatan Pasta Plasebo.....	35
4.7.5 Pembuatan Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil.....	36
4.7.6 Penyikatan Lempeng Resin Akrilik <i>Heat Cured</i> .....	36
4.7.7 Pengukuran Kekuatan Impak Lempeng Resin Akrilik.....	38
4.8 Alur Penelitian .....	39
4.9 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data .....	40
4.10 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	40
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN</b>	
5.1 Data Penelitian.....	41



5.2 Analisis dan Hasil Penelitian .....	42
<b>BAB 6 PEMBAHASAN</b>	
6.1 Nilai Kekuatan Impak Resin Akrilik .....	45
6.2 Nilai Kekuatan Impak Resin Akrilik Kelompok Penyikatan Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil .....	46
6.3 Nilai Kekuatan Impak Resin Akrilik Kelompok Penyikatan Plasebo ...	47
6.4 Nilai Kekuatan Impak Resin Akrilik Kelompok Penyikatan Akuades .	48
6.5 Perbandingan Nilai Kekuatan Impak Resin Akrilik Kelompok Penyikatan Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil, Pasta Plasebo dan Akuades.....	49
6.6 Keterbatasan Penelitian .....	51
<b>BAB 7 KESIMPULAN</b>	
7.1 Kesimpulan .....	52
7.2 Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR SINGKATAN

ADA	: <i>American Dental Association</i>
ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
CMS	: <i>Cold Mould Seal</i>
EJPK	: Ekstrak Jahe Putih Kecil
GTC	: Gigi Tiruan Cekat
GTL	: Gigi Tiruan Lengkap
GTP	: Gigi Tiruan Penuh
ISO	: <i>International Organization for Standardization</i>
IUPAC	: <i>International Union of Pure and Applied Chemistry</i>
PMMA	: <i>Polymethyl Methacrylate</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Komposisi dari bubuk PMMA <i>heat cured</i> <sup>20</sup> ..... 7
2.2	Komposisi dari <i>liquid</i> PMMA <i>heat cured</i> <sup>20</sup> ..... 7
4.1	Definisi Operasional Pengaruh Penyikatan Pasta EJPk terhadap Nilai Kekuatan Impak Lempeng Resin Akrilik..... 27
5.1	Rata-rata ( <i>Mean</i> ) Nilai Kekuatan Impak Lempeng Resin Akrilik Tipe <i>Heat Cured</i> dan Standar Deviasi..... 42
5.2	Hasil Uji <i>Post Hoc Mann Whitney</i> ..... 44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur kimia <i>methyl methacrylate</i> <sup>21</sup> .....	6
2.2 Reaksi polimerisasi <i>methyl methacrylate</i> <sup>22</sup> .....	7
2.3 Pengujian impak a) metode <i>izod</i> dan b) metode <i>charpy</i> <sup>13</sup> .....	11
2.4 Jahe putih kecil (Dokumentasi pribadi) .....	15
2.5 Polimer metil metakrilat <i>heat cured</i> <sup>38</sup> .....	17
2.6 Fenol menjadi anion fenoksida <sup>38</sup> .....	18
2.7 Degradasi rantai ikatan polimer resin akrilik <i>heat cured</i> <sup>38</sup> .....	18
2.8 Kerangka Teori Pengaruh Penyikatan Pasta EJPK terhadap Kekuatan Impak Lempeng Resin Akrilik <sup>20,21</sup> .....	19
3.1 Kerangka Konsep Pengaruh Pasta EJPK terhadap Nilai Kekuatan Impak	22
4.1 Sikat Gigi Elektrik ISO/DTS 14569-2 <sup>50</sup> .....	31
4.2 a. Alat uji impak <i>izod</i> dan b Posisi sampel saat diuji <sup>61,62</sup> .....	38
4.3 Bagan Alur Penelitian Pengaruh Penyikatan Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil terhadap Nilai Kekuatan Impak Lempeng Resin Akrilik .....	39
5.1 Nilai Rata-Rata Kekuatan Impak Lempeng Resin Akrilik Setelah dilakukan Penyikatan Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil, Pasta Plasebo dan Akuades. ....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Jadwal Kegiatan Penelitian
2. Rincian Biaya Penelitian
3. Surat Keterangan Kelaikan Etik
4. Surat Izin Penelitian dan Pembuatan Ekstrak dan Pasta Plasebo
5. Surat Izin Uji Standarisasi Sikat Gigi Elektrik Modifikasi
6. Surat Izin Penelitian Pengukuran Kekuatan Impak
7. Surat Hasil Uji Determinasi Tanaman
8. Surat Pernyataan Pembuatan Ekstrak dan Pasta Ekstrak
9. Surat Hasil Uji Standarisasi Sikat Gigi Elektrik Modifikasi
10. Hasil Uji Kekuatan Impak
11. Alat dan Bahan Penelitian
12. Dokumentasi Kegiatan Penelitian
13. Hasil Analisis Data Kekuatan Impak Lempeng Resin Akrilik *Heat Cured*  
Menggunakan SPSS