

**PENGARUH PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL
TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans* PADA LEMPENG
RESIN AKRILIK**

(Penelitian Eksperimental Laboratoris dengan Menggunakan Resin Akrilik Tipe
Heat-Cured)

Skripsi

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

Diajukan oleh
Delfa Rizqi Fajrina
2111111220033



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

Januari, 2025

**PENGARUH PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL
TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans* PADA LEMPENG
RESIN AKRILIK**

(Penelitian Eksperimental Laboratoris dengan Menggunakan Resin Akrilik Tipe
Heat-Cured)

Skripsi

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

Diajukan oleh
Delfa Rizqi Fajrina
2111111220033



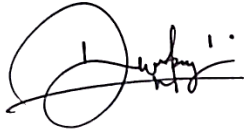
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BANJARMASIN**

Januari, 2025

**HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI
USULAN PENELITIAN SKRIPSI**

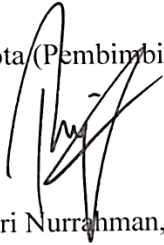
Usulan Penelitian Skripsi oleh Delfa Rizqi Fajrina
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 16 Juli 2024

Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)



Dr. drg. Debby Saputera, Sp. Pros.

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. Tri Nurrahman, Sp. BMM.

Anggota



drg. Sherli Diana, Sp. KG.

Anggota

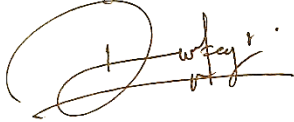


drg. Fajar Kusuma Dw. Kurniawan, M.Kes., Sp.Ort.

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

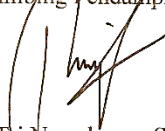
Skripsi oleh Delfa Rizqi Fajrina ini
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, 19 Desember 2024
Pembimbing Utama



(Dr. drg. Debby Saputera, Sp. Pros.)
NIP. 198504202009121005

Banjarmasin, 19 Desember 2024
Pembimbing Pendamping

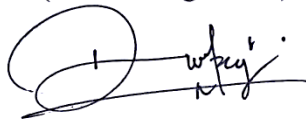


(drg. Tri Nurrahman, Sp. BMM.)
NIP. 199005092020121012

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

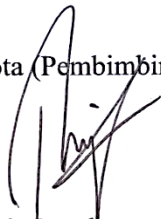
Skripsi oleh Delfa Rizqi Fajrina
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal

Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)



Dr. drg. Debby Saputera, Sp. Pros.

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. Tri Nurrahman, Sp. BMM.

Anggota



drg. Sherli Diana, Sp. KG.

Anggota



drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, M. Kes., Sp. Ort.

Skripsi

**PENGARUH PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL
TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans* PADA LEMPENG
RESIN AKRILIK**

dipersiapkan dan disusun oleh

Delfa Rizqi Fajrina

telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 15 Januari 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama

Dr. drg. Debby Saputera, Sp. Pros.

Pembimbing Pendamping

drg. Tri Nurrahman, Sp. BMM.

Penguji

drg. Sherli Diana, Sp. KG.

Penguji

drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan,
M. Kes., Sp. Ort.

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

Dr. drg. Bawu Fadra Sukmana, M. Kes
Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

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

Banjarmasin, 15 Januari 2025



Delfa Rizqi Fajrina

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

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

Nama : Delfa Rizqi Fajrina
NIM : 2111111220033
Program Studi : Kedokteran Gigi
Fakultas : Kedokteran Gigi
Jenis karya : Skripsi

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

“PENGARUH PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans* PADA LEMPENG RESIN AKRILIK”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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 : 15 Januari 2025
Yang menyatakan



Delfa Rizqi Fajrina

RINGKASAN

PENGARUH PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans* PADA LEMPENG RESIN AKRILIK

Kehilangan gigi dapat menimbulkan masalah pada fungsi pengunyahan, berbicara, dan estetika seseorang. Gigi tiruan dapat dijadikan solusi untuk menggantikan fungsi gigi yang telah hilang. Gigi tiruan terdiri atas beberapa bagian, salah satunya adalah basis yang dapat dibuat menggunakan bahan resin akrilik tipe *heat-cured*. Bahan ini memiliki kekurangan, yaitu sifatnya yang mudah menyerap air dan adanya mikroporositas. Kondisi ini mendukung terbentuknya plak gigi tiruan. Plak gigi tiruan terdiri atas berbagai mikroorganisme baik bakteri maupun jamur dan salah satu bakteri yang banyak ditemukan adalah *Streptococcus mutans*. Plak gigi tiruan dapat menyebabkan karies, bau mulut, dan periodontitis sehingga perlu dibersihkan secara efektif. Metode pembersihan secara mekanis menggunakan pasta pembersih merupakan cara pembersihan yang efektif. Masyarakat umumnya masih menggunakan pasta gigi untuk membersihkan gigi tiruan. Pasta gigi dapat merusak gigi tiruan karena kandungan bahan abrasif yang tinggi. Pasta dengan ekstrak jahe putih kecil (EJPK) konsentrasi 100% dapat dijadikan sebagai alternatif pasta pembersih gigi tiruan. Ekstrak jahe putih kecil memiliki senyawa antibakteri fenol, flavonoid, gingerol, dan shogaol. Gingerol dan shogaol merupakan senyawa khas yang dimiliki jahe. Senyawa ini menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* dengan mengganggu transpor ion dalam sel yang menyebabkan sel bakteri lisis.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *True Experimental* dengan *post-test only with control group design*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa lempeng resin akrilik tipe *heat-cured* dengan ukuran 65x10x2 mm. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan menggunakan metode dilusi cair dan disikat menggunakan pasta EJPK konsentrasi 100%, pasta *placebo*, dan pasta *Fresh N' Brite*. Setiap kelompok perlakuan menggunakan 10 sampel sehingga total sampel adalah 30. Penghitungan jumlah koloni bakteri *Streptococcus mutans* menggunakan colony counter. Hasil uji normalitas *Shapiro-wilk* dan uji homogenitas *Levene's Test* menunjukkan data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen. Hasil uji non-parametrik *Kruskal Wallis* menunjukkan adanya perbedaan ($p < 0,05$) maka dilanjutkan uji *Mann-Whitney* untuk mengetahui kelompok yang memberikan perbedaan. Jumlah koloni bakteri *Streptococcus mutans* setelah dilakukan penyikatan menggunakan pasta *placebo*, pasta ekstrak jahe putih kecil konsentrasi 100%, dan pasta *Fresh N' Brite* memiliki nilai rata-rata 304,5 CFU/ml, 0 CFU/ml, dan 0 CFU/ml. Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney* kelompok perlakuan pasta ekstrak jahe putih kecil konsentrasi 100% dibandingkan dengan kelompok perlakuan pasta *Fresh N' Brite* tidak didapatkan perbedaan. Dapat disimpulkan bahwa pasta ekstrak jahe putih kecil konsentrasi 100% terbukti dapat menurunkan jumlah koloni bakteri *Streptococcus mutans* pada lempeng resin akrilik *heat-cured* dan pasta ini memiliki kemampuan yang setara dengan pasta *Fresh N' Brite* untuk menurunkan jumlah koloni bakteri *Streptococcus mutans*.

SUMMARY

THE EFFECT OF SMALL WHITE GINGER EXTRACT PASTE AGAINST Streptococcus mutans BACTERIA ON ACRYLIC RESIN

Tooth loss might cause some problems with chewing, speaking, and aesthetic functions. Dentures can be a solution to replace the function of lost teeth. Dentures consist of several parts, one of which is the base that can be made by heat-cured acrylic resin. This material has disadvantages, such as its nature that likely absorbs water and the presence of microporosity. This condition supports the formation of denture plaque. Denture plaque consists of various microorganisms, both bacteria and fungi, one of the bacteria that is often found is Streptococcus mutans. Denture plaque can cause caries, bad breath, and periodontitis so it needs to be cleaned effectively. The mechanical cleaning method using a cleaning paste is an effective cleaning method. People generally still use toothpaste to clean dentures. Toothpaste can damage dentures because of its high abrasive content. Paste with 100% concentration of small white ginger extract (EJPK) can be used as an alternative denture cleaning paste. Small white ginger extract has antibacterial compounds such as phenol, flavonoids, gingerol, and shogaol. Gingerol and shogaol are typical compounds only found in ginger variety. This compound inhibits the growth of Streptococcus mutans by interfering with ion transport within the cell which causes bacterial cell lysis.

This research used True Experimental type with post-test only with control group design. The sample used in this study was a heat-cured acrylic resin plate with size 65x10x2 mm. Antibacterial activity test was carried out using the dilution method and brushed using 100% concentration EJPK paste, placebo paste, and Fresh N' Brite paste. Each treatment group used 10 samples so that the total sample was 30. The calculation of Streptococcus mutans bacterial colonies used a colony counter. The results of the Shappiro-Wilk normality test and the Levene's Test homogeneity test showed that the data were not normally distributed and were not homogeneous. The results of the Kruskal Wallis (non-parametric test) showed a difference ($p < 0.05$) then the Mann-Whitney test was continued to determine the group that gave the difference. The number of Streptococcus mutans bacterial colonies after brushing using placebo paste, 100% concentration of small white ginger extract paste, and Fresh N' Brite paste had an average value of 304.5 CFU/ml, 0 CFU/ml, and 0 CFU/ml. Based on the results of the Mann-Whitney test, the 100% concentration of paste treatment group compared to the Fresh N' Brite paste treatment group did not show any difference. It can be concluded that 100% concentration of small white ginger extract paste has been proven to be able to reduce the number of Streptococcus mutans bacterial colonies on heat-cured acrylic resin plates and this paste has the same ability as Fresh N' Brite paste to reduce the number of Streptococcus mutans bacterial colonies.

ABSTRAK

PENGARUH PASTA EKSTRAK JAHE PUTIH KECIL TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans* PADA LEMPENG RESIN AKRILIK

Delfa Rizqi Fajrina, Debby Saputera, Tri Nurrahman

Latar Belakang: Basis gigi tiruan berbahan resin akrilik *heat-cured* memiliki sifat hidrofilik dan mikroporositas yang mendukung terbentuknya plak penyebab masalah di rongga mulut. Bakteri *Streptococcus mutans* banyak ditemukan pada plak gigi tiruan. Plak ini dapat dibersihkan dengan menyikat gigi tiruan menggunakan pasta pembersih gigi tiruan. Pasta ekstrak jahe putih kecil mengandung antibakteri yang dapat digunakan sebagai pasta pembersih gigi tiruan. **Tujuan:** Menganalisis pengaruh pasta jahe putih kecil terhadap *Streptococcus mutans* pada resin akrilik tipe *heat-cured*. **Metode:** Penelitian *True experimental* dengan rancangan *post-test only* dengan *control-group design*. Tiga kelompok perlakuan digunakan, yaitu penyikatan menggunakan pasta plasebo (kontrol negatif), pasta Fresh n Brite (kontrol positif), dan pasta ekstrak jahe putih kecil konsentrasi 100% dengan masing-masing kelompok menggunakan 10 lempeng. Aktivitas antibakteri diukur dengan menghitung koloni bakteri menggunakan colony counter. **Hasil:** Data statistic uji Mann-Whitney tidak menunjukkan perbedaan ($p > 0,05$) antara kelompok pasta ekstrak jahe putih kecil dengan kelompok kontrol positif. Keduanya memiliki nilai rata-rata koloni bakteri yang sama yaitu 0 CFU/ml. Sementara itu, kontrol negatif menunjukkan nilai rata-rata koloni bakteri sebesar 304,5 CFU/ml. **Kesimpulan:** Pasta ekstrak jahe putih kecil konsentrasi 100% memiliki kemampuan yang setara dengan pasta pembersih gigi tiruan Fresh N' Brite dalam membunuh *Streptococcus mutans*, sehingga berpotensi sebagai alternatif bahan pembersih gigi tiruan.

Kata kunci: Jahe putih kecil, pasta pembersih gigi tiruan, resin akrilik *heat-cured*, *Streptococcus mutans*, *Zingiber officinale var Amarum*.

ABSTRACT

THE EFFECT OF SMALL WHITE GINGER EXTRACT PASTE AGAINST Streptococcus mutans BACTERIA ON ACRYLIC RESIN

Delfa Rizqi Fajrina, Debby Saputera, Tri Nurrahman

Background: Denture bases made of heat-cured acrylic resin have hydrophilic properties and microporosity that support plaque formation which causes problems in the oral cavity. *Streptococcus mutans* bacteria are commonly found in denture plaque. This plaque can be cleaned by brushing with denture cleanser paste. Small white ginger extract paste contains antibacterial properties that can be used as a denture cleanser paste. **Objectives:** To analyze the effect of small white ginger paste against *Streptococcus mutans* on acrylic resin heat-cured type. **Methods:** True experimental with post-test only. Thirty acrylic resin plates were used for brushing with placebo paste (negative control), Fresh n Brite paste (positive control), and 100% concentration of small white ginger paste. Antibacterial activity was measured by the count of bacterial colonies using the colony counter. **Results:** The statistical data, Mann-Whitney test, show no difference ($p > 0,05$) between small white ginger extract paste group with positive control group. Both of them have the same average bacterial colony number which is 0 CFU/ml. Meanwhile the negative control shows 304,5 CFU/ml average value of bacterial colony. **Conclusion:** The 100% concentration of small white ginger extract paste is equally effective as Fresh N' Brite denture cleanser paste in killing *Streptococcus mutans*, exhibiting potential to be an alternative for denture cleanser material.

Keywords: Denture cleanser paste, heat-cured acrylic resin, small white ginger, *Streptococcus mutans*, *Zingiber officinale* var *Amarum*.

KATA PENGANTAR

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

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, Prof. Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp. PM yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Kedokteran Gigi, drg. Isnur Hatta, MAP yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi Dr. drg. Bayu Indra Sukmana, M. Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Kedua dosen pembimbing, drg. Debby Saputera, Sp. Pros. dan drg. Tri Nurrahman, Sp. BMM. yang berkenan memberikan saran serta arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

Kedua dosen penguji, drg. Sherli Diana, Sp. KG dan drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, M. Kes., Sp. Ort. yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

Seluruh staff pengajar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik, membantu dan memberikan masukan kepada penulis selama menjalani masa pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh karyawan dan laboran Laboratorium FMIPA ULM, Laboratorium Dentier, Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Gigi ULM, Laboratorium Farmasi dan Mikrobiologi Universitas Sari Mulia yang telah memberikan izin, fasilitas, ilmu, dan bantuan sehingga penelitian berjalan dengan lancar.

Kedua orangtua, Ayah Taofik Al Fajar, Mama Ernawati dan adik-adik serta keluarga yang selalu memberikan perhatian dan dukungan penuh baik moril, materil, motivasi, harapan, dan doa sampai terselesaikannya skripsi ini.

Rekan-rekan seperjuangan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat angkatan 2021 yang selalu kebersamai dan memberikan masukan dan semua pihak yang telah membantu proses penelitian serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas sumbangan pikiran dan bantuan yang telah diberikan.

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

Banjarmasin, 15 Januari 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and vertical strokes, enclosed within a large, irregular oval shape.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	i
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI USULAN PENELITIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
RINGKASAN	viii
<i>SUMMARY</i>	ix
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Streptococcus mutans</i>	6
2.1.1 <i>Streptococcus mutans</i> dalam plak gigi tiruan	7
2.2 Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	9
2.3 Pembersihan Gigi Tiruan.....	11
2.3.1 Metode Mekanis	11

2.4	Jahe Putih Kecil (<i>Zingiber officinale var Amaranum</i>)	12
2.4.1	Rimpang Jahe Putih Kecil	14
2.4.2	Senyawa Bioaktif	14
2.5	Kerangka Teori	20
2.6	Penjelasan Kerangka Teori	21
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS		25
3.1	Kerangka Konsep	25
3.2	Hipotesis	26
BAB 4 METODE PENELITIAN		27
4.1	Rancangan Penelitian	27
4.2	Populasi dan Sampel	27
4.2.1	Populasi	27
4.2.2	Ukuran Sampel	29
4.2.3	Besar Sampel	29
4.3	Variabel Penelitian	29
4.3.1	Variabel Bebas	29
4.3.2	Variabel Terikat	30
4.3.3	Variabel Terkendali	30
4.3.4	Definisi Operasional	30
4.4	Bahan Penelitian	32
4.4.1	Bahan Pembuatan Resin Akrilik <i>Heat-Cured</i>	32
4.4.2	Bahan Pembuatan Ekstrak Jahe Putih Kecil	32
4.4.3	Bahan Kultur Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	32
4.4.4	Bahan Pembuatan Pasta	32
4.5	Alat Penelitian	32
4.5.1	Alat Pembuatan Resin Akrilik	32
4.5.2	Alat Pembuatan Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil	33
4.5.3	Alat Pembiakan Bakteri	33
4.5.4	Alat Penyikatan	33
4.6	Lokasi dan Waktu Penelitian	33
4.6.1	Lokasi Penelitian	33
4.6.2	Waktu Penelitian	34

4.7	Prosedur Penelitian.....	34
4.7.1	Uji Determinasi Tanaman.....	34
4.7.2	Pembuatan Sampel.....	34
4.7.3	Pembuatan Ekstrak Jahe Putih Kecil.....	37
4.7.4	Pembuatan Pasta <i>Placebo</i>	37
4.7.5	Pembuatan Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil 100%.....	38
4.7.6	Pembuatan Suspensi Bakteri.....	38
4.7.7	Persiapan Lempeng Resin Akrilik.....	39
4.7.8	Uji Aktivitas Antibakteri.....	39
4.7.9	Menghitung Jumlah Koloni Bakteri.....	40
4.8	Alur Penelitian.....	41
4.9	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	42
4.10	Cara Pengolahan dan Analisa Data.....	42
BAB 5	HASIL PENELITIAN.....	44
5.1	Data Penelitian.....	44
5.1.1	Determinasi Jahe Putih Kecil.....	44
5.1.2	Ekstraksi Jahe Putih Kecil (<i>Zingiber officinale</i> Var. <i>Amarum</i>) dan Pembuatan Pasta.....	44
5.1.3	Pengujian Antibakteri Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> Pada Lempeng Resin Akrilik.....	45
5.2	Analisis dan Hasil Penelitian.....	46
5.3	Uji Mann-Whitney Pengaruh Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> Pada Lempeng Resin Akrilik.....	48
5.3.1	Penyikatan menggunakan pasta ekstrak jahe putih kecil.....	48
5.3.2	Penyikatan menggunakan pasta <i>Fresh N' Brite</i>	49
5.3.3	Penyikatan menggunakan pasta <i>placebo</i>	49
BAB 6	PEMBAHASAN.....	50
6.1	Jumlah koloni bakteri <i>Streptococcus mutans</i> kelompok penyikatan menggunakan pasta ekstrak jahe putih kecil konsentrasi 100%.....	50
6.2	Jumlah koloni bakteri <i>Streptococcus mutans</i> kelompok penyikatan menggunakan pasta <i>Fresh N' Brite</i>	52
6.3	Jumlah koloni bakteri <i>Streptococcus mutans</i> kelompok penyikatan menggunakan pasta <i>Placebo</i>	53

6.4 Koloni Bakteri Kelompok Perlakuan Pasta Jahe Putih Kecil, Pasta <i>Fresh N' Brite</i> , dan Pasta <i>Placebo</i>	54
6.5 Keterbatasan Penelitian	55
BAB 7 KESIMPULAN	56
7.1. Kesimpulan.....	56
7.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	

DAFTAR SINGKATAN

ADA	: American Dental Association
BHIB	: <i>Brain Heart Infusion Broth</i>
EJPK	: Ekstrak Jahe Putih Kecil
EPS	: Eksopolisakarida
NA	: <i>Nutrient Agar</i>
PMMA	: Polimetil Metaakrilat
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4.1 Definisi Operasional Pengaruh Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> Pada Lempeng Resin Akrilik	30
Tabel 5. 1 Hasil perhitungan jumlah koloni bakteri <i>Streptococcus mutans</i> pada lempeng resin akrilik <i>heat-cured</i> setelah dilakukan penyikatan menggunakan pasta ekstrak jahe putih kecil, pasta Fresh N' Brite sebagai kontrol positif, dan pasta placebo sebagai kontrol negatif.....	45
Tabel 5.2 Rata-rata (mean) dan Standar deviasi jumlah koloni bakteri <i>Streptococcus mutans</i> pada lempeng resin akrilik <i>heat-cured</i> setelah dilakukan penyikatan menggunakan pasta ekstrak jahe putih kecil, pasta Fresh N' Brite sebagai kontrol positif, dan pasta placebo sebagai kontrol negatif.	46
Tabel 5.3 Hasil uji Mann Whitney Pengaruh Pasta Jahe Putih Kecil Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> Pada Lempeng Resin Akrilik	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	6
Gambar 2.2 Tahap Pembentukan Plak Gigi Tiruan	7
Gambar 2.3 Jahe Putih Kecil (<i>Zingiber officinale var Amaram</i>)	13
Gambar 2.4 Struktur Kimia Senyawa 6-Gingerol.....	18
Gambar 2.5 Struktur Kimia Senyawa 6-Shogaol.....	19
Gambar 2.6 Kerangka Teori Pengaruh Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> Pada Lempeng Resin Akrilik <i>Heat-Cured</i>	20
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Pengaruh Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> Pada Lempeng Resin Akrilik.....	25
Gambar 4.1 Ukuran Sampel Lempeng Akrilik.....	29
Gambar 4.2 Alur Penelitian Pengaruh Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> Pada Lempeng Resin Akrilik.....	41
Gambar 5.1 Diagram batang rerata jumlah koloni bakteri <i>Streptococcus mutans</i> pada lempeng resin akrilik heat-cured setelah dilakukan penyikatan menggunakan pasta ekstrak jahe putih kecil, pasta Fresh N' Brite sebagai kontrol positif, dan pasta placebo sebagai kontrol negatif.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Jadwal Kegiatan
2. Rincian Biaya
3. *Dummy Table*
4. Surat Keterangan Kelaikan Etik
5. Surat Hasil Determinasi Tumbuhan
6. Sertifikasi Jenis Bakteri
7. Surat Izin Pembuatan Pasta Ekstrak Jahe Putih Kecil
8. Surat Standarisasi Sikat Gigi Elektrik Modifikasi
9. Surat Izin Uji Aktivitas Antibakteri
10. Hasil Uji Antibakteri Pasta Jahe Putih Kecil
11. Alat dan Bahan Penelitian
12. Prosedur Pembuatan Ekstrak dan Pasta Jahe Putih Kecil
13. Prosedur Pembuatan Lempeng Resin Akrilik
14. Prosedur Uji Aktivitas Antibakteri
15. Hasil Analisis Statistik