

**PENGARUH PERENDAMAN DALAM EKSTRAK DAUN DEWA
(*Gynura pseudochina*) TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN
RESIN AKRILIK POLIMERISASI PANAS**

SKRIPSI



Febti Kumala Sari

04031381520024

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2021**

PENGARUH PERENDAMAN DALAM EKSTRAK DAUN DEWA (*Gynura pseudochina*) TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN RESIN AKRILIK POLIMERISASI PANAS

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana
Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

**Oleh:
Febti Kumala Sari
04031381520024**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

**PENGARUH PERENDAMAN DALAM EKSTRAK DAUN DEWA
(*Gynura pseudochina*) TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN
RESIN AKRILIK POLIMERISASI PANAS**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

Palembang, 28 Mei 2021

Menyetujui,

Pembimbing I



drg. Martha Mozartha, M.Si
NIP. 198104052012122003

Pembimbing II



drg. Rani Purba, Sp.Pros
NIP.198607012010122007

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**
**PENGARUH PERENDAMAN DALAM EKSTRAK DAUN DEWA (*Gynura
pseudochina*) TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN RESIN AKRILIK
POLIMERISASI PANAS**

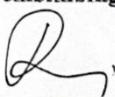
Disusun oleh:
Febti Kumala Sari
04031381520024

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Tanggal, 28 Mei 2021
Yang terdiri dari:

Pembimbing I


drg. Martha Mozartha, M.Si
NIP. 198104052012122003

Pembimbing II


drg. Rani Purba, Sp.Pros
NIP. 198607012010122007

Penguji I


drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes, Sp.Pros
NIP. 198607012010122007

Penguji II


drg. Maya Hudiyati, MDSc
NIP. 197705172005012004



Mengetahui,

Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya


drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes, Sp.Pros
NIP. 196911302000122001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan:

1. Pelaksanaan penelitian yang dilakukan dalam proses penulisan skripsi adalah sesuai dengan prosedur penelitian yang tercantum.
2. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (SKG), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lain.
3. Skripsi ini ditulis murni dari gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Pengaji.
4. Tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Sriwijaya.

Palembang, 28 Mei 2021

Yang membuat pernyataan,



Rebti Kumala Sari
NIM. 04031381520024

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan untuk:

Ibuda Yusnaini dan Ayah Solehan, Saudara-saudaraku, Keluarga besar

Terima kasih untuk doa yang tiada henti serta dukungan

Tanpa kalian aku tak kan pernah berhasil karena mustahil untuk hidup sendiri

Terima kasih selalu ada

“Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(QS. Al-insyirah: 8)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, skripsi yang berjudul “Pengaruh Perendaman dalam Ekstrak Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) terhadap Kekasaran Permukaan Resin Akrilik Polimerisasi Panas” dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi guna meraih gelar Sarjana Kedokteran Gigi di Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi, khususnya kepada:

1. drg. Martha Mozartha, M.Si., selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan senantiasa memberi bimbingan, dukungan dan bantuan yang diberikan selama proses menyelesaikan skripsi.
2. drg. Rani Purba, Sp.Pros., selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan senantiasa memberi bimbingan dan arahan yang membuat skripsi ini menjadi lebih baik.
3. drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes, Sp.Pros., selaku penguji I atas kesediaannya menguji, memberikan saran, serta membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. drg. Maya Hudiyati, MDSc., selaku dosen penguji II atas kesediaannya menguji, memberikan saran, serta membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. drg. Arya Prasetya Beumaputra, Sp.Ort., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan serta dukungan selama proses perkuliahan dan penulisan skripsi.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar di Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya atas ilmu yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh staf tata usaha di Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya atas ilmu yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Kedua orang tua saya, H. Solehan dan Hj. Yusnaini yang tiada henti mendoakan, memberikan kasih sayang, serta dukungan selama kegiatan perkuliahan hingga proses penulisan skripsi dapat diselesaikan.

9. Saudara saya, Agus Salim Munsi, Shinta Try Yunita, Novian Hadinata, Rizki Rahman dan Fadlan Fitra Akbar, yang selalu memberikan pengertian, dukungan dan selalu menemani dalam keadaan apapun hingga sekarang.
10. Teman-teman EXODONTIA, yang telah memberikan dukungan, bantuan serta berjuang bersama, terimakasih untuk kebersamaan dan perjuangannya.
11. Terimakasih banyak untuk semua pihak terkait yang tidak dapat disebutkan.

Penulis telah berusaha untuk menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna memperbaiki skripsi ini. Semoga tujuan dari skripsi ini tercapai dan bermanfaat di masa yang akan datang. Terima kasih banyak kepada semua pihak terkait yang telah banyak membantu selama penyusunan skripsi ini.

Palembang, 28 Mei 2021
Penulis,

Febti Kumala Sari

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | |
| KATA PENGANTAR..... | |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | vi |
| ABSTRAK | |
| <i>ABSTRACT</i> | |
| BAB 1 PENDAHULUAN..... | 1 |
| 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..... | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Telaah Pustaka..... | 4 |
| 2.1.1 Resin Akrilik | 4 |
| 2.1.2 Pembersihan Gigi Tiruan | 5 |
| 2.1.3 Daun Dewa..... | 7 |
| 2.1.4 Kekasaran Permukaan..... | 10 |
| 2.2 Kerangka Teori | 14 |
| 2.3 Hipotesis | 14 |
| BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN | 15 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 15 |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian | 15 |
| 3.3 Subjek Penelitian..... | 15 |
| 3.3.1 Besar Sampel..... | 16 |
| 3.4 Variable Penelitian | 18 |
| 3.4.1 Variabel Bebas | 18 |
| 3.4.2 Variable Terikat | 18 |
| 3.5 Kerangka Konsep | 18 |
| 3.6 Definisi Operasional | 18 |
| 3.7 Alat dan Bahan Penelitian | 19 |
| 3.7.1 Alat Penelitian..... | 19 |
| 3.7.2 Bahan Penelitian..... | 19 |
| 3.8 Prosedur Penelitian..... | 20 |
| 3.8.1 Persiapan Pembuatan Lempeng Resin Akrilik..... | 20 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 3.8.2 | Persiapan Pembuatan Ekstrak Daun Dewa | 23 |
| 3.8.3 | Perlakuan Sampel..... | 25 |
| 3.9 | Analisis Hasil | 26 |
| 3.10 | Alur Penelitian..... | 27 |
| BAB 4 | HASIL DAN PEMBAHASAN | 28 |
| 4.1 | Hasil..... | 28 |
| 4.2 | Pembahasan | 29 |
| BAB 5 | KESIMPULAN DAN SARAN | 32 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 32 |
| 5.2 | Saran | 32 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 33 |
| | LAMPIRAN..... | 35 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1. Komposisi resin akrilik polimerisasi panas..... | 5 |
| Tabel 4.1. Nilai rata-rata kekasaran permukaan dan uji <i>paired t-test</i> | 28 |
| Tabel 4.2. Hasil uji one way ANOVA..... | 29 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Daun Dewa..... | 8 |
| Gambar 2.2. Alat <i>Surface Roughness Tester</i> | 13 |
| Gambar 3.1. Ilustrasi sampel..... | 15 |
| Gambar 3.2. Ilustrasi sampel..... | 25 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Alat dan bahan | 36 |
| Lampiran 2. Prosedur penelitian | 38 |
| Lampiran 3. Hasil pengukuran kekasaran permukaan | 40 |
| Lampiran 4. Tabel analisis statistik..... | 42 |
| Lampiran 5. Surat izin penelitian | 45 |
| Lampiran 6. Surat selesai penelitian | 46 |
| Lampiran 7. Lembar bimbingan..... | 48 |

PENGARUH PERENDAMAN DALAM EKSTRAK EKSTRAK DAUN DEWA
(*Gynura pseudochina*) TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN
RESIN AKRILIK POLIMERISASI PANAS

Febti Kumala Sari
Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

ABSTRAK

Latar belakang : Pembersihan gigi tiruan dengan metode perendaman menggunakan larutan pembersih kimia seperti alkalin peroksida dapat menyebabkan peningkatan kekasaran permukaan pada basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas. Kekasaran permukaan memudahkan perletakan sisa makanan dan mikroorganisme seperti *Candida albicans* yang merupakan penyebab *Denture stomatitis*. Bahan alternatif sebagai pembersih gigi tiruan yaitu ekstrak *G.pseudochina* 10% dan 20% yang memiliki efektifitas dalam mengurangi pertumbuhan *Candida albicans*. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh perendaman dalam ekstrak *G.pseudochina* terhadap kekasaran permukaan resin akrilik polimerisasi panas. **Metode:** tiga puluh lempeng resin akrilik polimerisasi panas ukuran 2 cm x 2 cm x 3 mm. Sampel dihitung nilai kekasaran permukaan awal (*pretest*) menggunakan *surface roughness tester*. Lalu perendaman pada kelompok I *G.pseudochina* 10%, kelompok II *G.pseudochina* 20% dan kelompok akuades (kontrol). Perendaman dilakukan selama 30 menit di dalam cawan petri. Kemudian pengukuran kekasaran permukaan akhir (*post test*). **Hasil:** Uji *paired t-test* menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pada kelompok I dan II. Hasil uji *one way ANOVA welch* menunjukkan adanya perbedaan bermakna. Hasil uji lanjut *post hoc Games-Howell* menunjukkan kelompok I dan II memiliki nilai perbedaan yang bermakna dibandingkan dengan kelompok kontrol. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh perendaman ekstrak *G.pseudochina* terhadap kekasaran permukaan resin akrilik polimerisasi panas.

Kata kunci: Kekasaran permukaan, resin akrilik polimerisasi panas. *Gynura pseudochina*, daun Dewa.

**THE EFFECT OF IMMERSION IN THE EXTRACT OF GOD'S LEAVES
(*Gynura pseudochina*) ON SURFACE RUDENESS
HEAT POLYMERIZED ACRYLIC RESIN**

Febti Kumala Sari
Dentistry Study Program
Sriwijaya University Faculty of Medicine

ABSTRACT

Introduction: Cleaning of dentures by immersion method using chemical cleaning solutions like alkaline peroxide cause increased surface roughness of the hot polymerized acrylic resin denture base. Surface roughness facilitate placement of food debris and microorganisms such as *Candida albicans* which was the cause of Denture stomatitis. Alternative ingredients for denture cleaners are *G.pseudochina* extract 10% and 20% which had effectiveness in reducing the growth of *Candida albicans*. **Objective:** To determine the effect of immersion in *g.pseudochina* extract on the surface roughness of the hot polymerized acrylic resin. **Method:** thirty plates of hot polymerized acrylic resin 2 cm x 2 cm x 3 mm. The sample was calculated the initial surface roughness (pretest) using a surface roughness tester. Then immersion in group I *G. pseudochina* 10%, group II *G. pseudochina* 20% and aquades group (control). Immersion was done for 30 minutes in a petri dish. Then measured the final surface roughness (post test). **Results:** The paired t-test showed that there were significant differences in groups I and II. The one way ANOVA welch results showed a difference. The results of the post hoc Games-Howell follow-up test showed that group I and II had a significant difference that compared to control group. **Conclusion:** There was an effect of *G.pseudochina* extract immersion on the surface roughness of the hot polymerized acrylic resin.

Key words: Surface roughness, heat polymerization acrylic resin. *Gynura pseudochina*, leaves of Dewa.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Basis gigi tiruan merupakan bagian dari gigi tiruan yang berfungsi sebagai tempat melekatnya anasir gigi tiruan dan berkontak dengan jaringan rongga mulut.¹ Basis gigi tiruan harus memiliki kemampuan adaptasi secara akurat terhadap jaringan, estetik yang baik, tidak menimbulkan rasa sakit ketika digunakan, tahan terhadap panas, mudah dibersihkan dan tidak memberikan efek terhadap jaringan sekitarnya.² Salah satu bahan yang sering digunakan dalam pembuatan basis gigi tiruan adalah resin akrilik polimerisasi panas. Kelebihan resin akrilik yaitu memiliki warna yang sesuai dengan kondisi jaringan sekitar dan relatif mudah dalam pembuatannya.³

Resin akrilik mempunyai kemampuan dalam menyerap air yang terjadi secara difusi, molekul zat cair akan menembus rantai polimer metakrilat dan menempati posisi di antara rantai polimer sehingga rantai polimer menjadi terpisah.³ Meskipun dalam jumlah sedikit penyerapan air dalam jangka waktu tertentu dapat memberikan efek pada sifat fisik resin seperti adanya porositas pada permukaan basis gigi tiruan yang ditandai dengan adanya gelembung pada permukaan yang dapat mempengaruhi sifat estetik, fisik dan kebersihan protesa.³ Permukaan basis gigi tiruan yang tidak rata dapat menjadi tempat pengendapan sisa makanan dan mikroorganisme seperti *Candida albicans* yang merupakan salah satu penyebab penyakit rongga mulut seperti *denture stomatitis*, sehingga dibutuhkan pembersihan terhadap gigi tiruan.⁴

Salah satu cara pembersihan gigi tiruan yang sering dilakukan adalah perendaman menggunakan larutan pembersih kimia seperti alkalin peroksida, karena memiliki kemampuan dalam mengurangi pertumbuhan bakteri dan jamur pada permukaan gigi tiruan.⁵ Penggunaan larutan ini dalam jangka panjang dapat meningkatkan nilai kekasaran pada permukaan yang dapat mempengaruhi sifat bahan protesa gigi tiruan.⁶ Khairina dkk. (2019), menyatakan bahwa terdapat alternatif larutan pembersih gigi tiruan menggunakan bahan alami yaitu ekstrak jahe putih 100% sebagai larutan pembersih alami menunjukkan nilai kekasaran yang lebih rendah dibandingkan dengan perendaman menggunakan alkalin peroksida.⁷ Salah satu tanaman lain yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi bahan pembersih gigi tiruan yaitu tanaman *Gynura pseudochina* yang dikenal dengan nama daun dewa.⁸

Penelitian yang dilakukan oleh Rahman (2010), menyatakan bahwa ekstrak tanaman *Gynura pseudochina* memiliki beberapa kandungan seperti alkaloid, saponin dan flavonoid dan penggunaan konsentrasi 2,5%, 5% dan 10% menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* selama 8 jam perendaman. Konsentrasi 10% merupakan konsentrasi paling tinggi yang mampu menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada basis gigi tiruan resin akrilik.⁸ Penelitian lain oleh Mozartha dkk. (2019), menggunakan ekstrak *Gynura pseudochina* konsentrasi 2,5%, 5%, 10%, 15% dan 20% dengan waktu perendaman masing-masing konsentrasi 30 menit, mengungkapkan bahwa ekstrak *Gynura pseudochina* dengan konsentrasi 20% merupakan konsentrasi yang paling efektif menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada resin akrilik.⁹ Belum terdapat

penelitian mengenai pengaruh ekstrak *Gynura pseudochina* terhadap sifat fisik dari resin akrilik seperti kekasaran permukaan, sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ekstrak *Gynura pseudochina* terhadap kekasaran permukaan resin akrilik polimerisasi panas.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh perendaman dalam ekstrak *Gynura pseudochina* terhadap kekasaran permukaan resin akrilik polimerisasi panas?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perendaman dalam ekstrak *Gynura pseudochina* terhadap kekasaran permukaan resin akrilik polimerisasi panas.

1.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi ekstrak *Gynura pseudochina* yang paling mempengaruhi kekasaran permukaan resin akrilik polimerisasi panas.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan informasi alternatif bahan alami yang dapat digunakan sebagai pembersih gigi tiruan.
2. Sebagai sumber informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Driscoll, Carl F, Freilich MA, dkk. The glossary of prostodontics terms. The Journal of Prosthetic Dentistry. 2017;117(55):30.
2. Carr AB, Brown DT. McCracken's removable partial prostodontics. Elsevier; p.106-107.
3. Anusavice KJ, Shen C, Rawls HR. Phillips' science of dental materials 12th ed. New York: Elsevier Inc; 2012.p.203,
4. McCabe JF, Walls AWG. Applied dental material 9thEd. Munksgaard: Blackwell. 2008.p.120.
5. Karthikeyan S, A Leoney, Ali SA. Denture disinfectants used in prosthodontics-A Review. International Journal of Contemporary Medical Research. 2018;5(3).
6. Sharma P, Garg S, Kalra NM. Effect of denture cleansers on surface roughness and flexural strength of heat cured denture base resin-An In Vitro Study. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2017;11(8):94-7.
7. Khairina R, Saputera D, Arifin R. Pengaruh perendaman ekstrak jahe putih kecil terhadap nilai kekasaran permukaan resin akrilik tipe heat cured. Dentin Jurnal Kedokteran Gigi. 2019;III(2).
8. Rahman EF. Efek ekstrak daun dewa (*gynura pseudochina*) terhadap pertumbuhan *candida albicans* pada plat dasar gigi tiruan resin akrilik. Majalah Ilmiah Sultan Agung; 2010;48(123).
9. Mozartha M, Rais SW, Purba R, Ramadhanti J. Potensi ekstrak daun dewa sebagai penghambat pertumbuhan *C.albicans* pada lempeng resin akrilik. Makassar Dent; 2019;9; 8(1):1-5.
10. Manappallil JJ. Basic dental materials 4thEd. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers. 2010.p.319-92.
11. Naeem A, RaiAmrit, Sumit M, dkk. Denture hygiene: A short note on denture cleansers. Journal of Science. 2015;5(3):131-33.
12. Priadi ASM. Budi daya daun dewa tanaman berkhasiat obat. Kanisius: 2004. p.7-12.
13. Heliawati L. Kimia organik bahan alam. Universitas Pakuan Bogor;2018.p.110,40-141.
14. Endarini LH. Modul bahan ajar farmasi farmakognisi dan fitokimia. Pusdik SDM kesehatan. p.62,72-5,92,118-119
15. Sudji Munaji. Panduan pengajar buku dasar-dasar metrologi industri. Jakarta: The Academy of Dental Materials. 1988. p.1-50.
16. Bhushan B. Surface roughness analysis and measurement techniques. The Ohio State University.2018.
17. ISO 20759-1 (International Standard). 2ndEd.2013(E).p.5-8.
18. Sopiyudin D. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan: deskriptif, bivariat dan multivariat 6thEd. Indonesia: Epidemiologi Indonesia; 2015.p.20

19. Puspitasari D, Wibowo D, Rosemarwa E. Roughness comparison of heat cured type of acrylic resin in desinfectant solution immersion (immersion in a solution of alkaline peroxide and 75% celery extract (*apium graveolens L*)). Journal of Dentomaxillofacial Science. 2016;1(2):99-102.
20. Saridewi MN, Bahar M, Anisah. Uji efektivitas antibakteri perasan jus buah nanas (*ananas comosus*) terhadap pertumbuhan isolat bakteri plak gigi di puskesmas kecamatan Tanah Abang periode april 2017. 2017;5(2):104-10.
21. Sofya PA, Rahmayani L, Purnama, RRC. Effect of soft drink towards heat cured acrylic resin denture base surface roughness. Padjajaran Journal of Dentistry. 2017; 29(1):59,61.
22. Puspitasari D, Saputera D, Anisyah RN. Perbandingan kekerasan resin akrilik tipe heat cured pada perendaman larutan ekstrak desinfektan alkalin peroksida dengan ekstrak seledri (*apium graveolens L*) 75%. Odonto Dental Journal. 2016;3:334-41.
23. Fadriyanti O, Putri FI, Surya LS. Perbedaan kekasaran permukaan resin akrilik yang direndam dalam larutan sodium hipoklorit dan ekstrak jamur endofit *Aspergillus SP* (akar *Rhizophora mucronata*). Jurnal B-Dent. 2018;5(2):153-161.
24. Sari VD, Ningsih DS, Soraya NE. Pengaruh konsentrasi ekstrak kayu manis (*cinnamomun burmanii*) terhadap kekasaran permukaan resin akrilik heat cured. Journal of Syiah Kuala Dentistry Society. 2016;1:130-16.
25. Noviyanti AM, Parnaadji R, Soesetijo FXA. Efektifitas penggunaan pasta biji kopi robusta sebagai pembersih gigi tiruan terhadap kekasaran permukaan resin akrilik heat cured. E-Jurnal Pustaka Kesehatan. 2018;6(2):339-344.
26. Bollen CML, Lambercht P, Qurynen M. Comparison of surface roughness of oral hard materials to the threshold surface roughness for bacterial plaque retention : A review of the literature. Dent Mater. 1997;(13):264.