

NASKAH PUBLIKASI

***LITERATURE REVIEW: PENGARUH PERASAN DAUN
SALAM (SYZYGIUM POLYANTHUM) SEBAGAI DENTURE
CLEANSER PADA TINGKAT KEKASARAN PLAT RESIN
AKRILIK HEAT CURED***

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi



SHOFFAN MARSHUSH

J2A017038

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

Naskah Publikasi dengan judul "*LITERATURE REVIEW: PENGARUH PERASAN DAUN SALAM (SYZYGIUM POLYANTHUM) SEBAGAI DENTURE CLEANSER PADA TINGKAT KEKASARAN PLAT RESIN AKRILIK HEAT CURED*" disetujui sebagai karya tulis ilmiah untuk memenuhi persyaratan Pendidikan Sarjana Kedokteran Gigi.

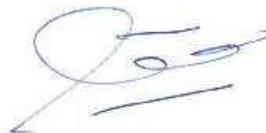
Semarang, 23 Agustus 2022

Pembimbing I



drg. Dika Agung Bakhtiar, Sp.pros
NIK. 28.6.1026.465

Pembimbing II



drg. Sari Lukita, M. Kcs
NIP. / NIK. 8872660018

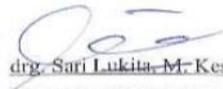
HALAMAN PENGESAHAN

Naskah Publikasi dengan judul "*LITERATURE REVIEW: PENGARUH PERASAN DAUN SALAM (SYZYGIUM POLYANTHUM) SEBAGAI DENTURE CLEANSER PADA TINGKAT KEKASARAN PLAT RESIN AKRILIK HEAT CURED*" telah diujikan pada tanggal 31 Agustus 2021 dan dinyatakan memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Kedokteran Gigi.

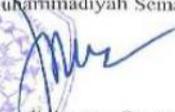
Scmarang, 23 Agustus 2022

Penguji : 
: drg. Etny Dyah Harniati M.DSc.
NIP/NIK. K. 1026.272

Pembimbing I : 
: drg. Dina Agum Bakhtiar, Sp.pros.
NIK. 28.6.1026.465

Pembimbing II : 
: drg. Sari Lukita, M. Kes.
NIP / NIK. 8872660018

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Semarang


: Dr. drg. Risyandi Anwar, Sp. KGA.
NIK. 28.6.1028.353

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenar-benarnya menyatakan bahwa:

Nama : Shoffan Marshush

NIM : J2A017038

Fakultas : Fakultas Kedokteran Gigi

Jenis Penelitian : Naskah Publikasi

Judul Naskah Publikasi : *Literature Review: Pengaruh perasan daun salam (Syzygium Polyanthum) sebagai denture cleanser pada tingkat kekasaran plat resin akrilik heat cured.*

Email : shoffanmarshush24.sm@gmail.com

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan Unimus atas penulisan artikel penelitian saya demi pengembangan ilmu pengetahuan,
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk softcopy untuk kepada Perpustakaan Unimus tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta,

3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Unimus dari semua tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam artikel penelitian ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 23 Agustus 2021


Shoffan Marshush

LITERATURE REVIEW: PENGARUH PERASAN DAUN SALAM (*SYZYGIUM POLYANTHUM*) SEBAGAI *DENTURE CLEANSER* PADA TINGKAT KEKASARAN PLAT RESIN AKRILIK *HEAT CURED*

Shoffan Marshush¹, Dika Agung Bakhtiar², Sari Lukita¹

¹Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

Email: shoffanmarshush24.sm@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Resin akrilik dengan polimetil metakrilat (PMMA) tipe *heat cured* merupakan bahan basis gigi tiruan yang paling sering digunakan untuk membuat gigi tiruan lepasan. Salah satu sifat yang dimiliki dari resin akrilik jenis *heat cured* ialah kekasaran permukaan yang harus diperhatikan, permukaan gigi tiruan yang kasar akan menimbulkan masalah bagi penggunaannya pada perlekatan debris dan plak bakteri. Permukaan resin yang kasar akan meningkatkan perlekatan plak dan memudahkan terjadinya kolonisasi *Candida albicans* yang merupakan faktor etiologi dari *denture stomatitis* dibandingkan permukaan yang halus. Untuk mengatasinya dengan cara pembersihan gigi tiruan lepasan dapat dilakukan dengan teknik secara mekanik (*mechanical denture cleanser*), secara kimiawi (*chemical denture cleanser*), secara alami. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perasan daun salam sebagai *denture cleanser* pada tingkat kekasaran plat resin akrilik tipe *heat cured* dalam *literature review*. **Metode:** jenis dan rancangan penelitian ini adalah *literature review* atau tinjau Pustaka. Pencarian sumber menggunakan empat mesin pencarian elektronik yaitu pubmed, Google scholar, ScienceDirect, EBSCO. didapatkan 10 jurnal atau artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil:** hasil *literature review* didapatkan bahwa penggunaan daun salam dan tumbuhan lainnya dengan kandungan seperti tanin, flavonoid dan minyak atsiri, berpengaruh sebagai *denture cleanser* alami pada kekasaran plat resin akrilik *heat cured*. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil *literature review* yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan daun salam (*Syzygium polyanthum L.*) dan tumbuhan lainnya dapat digunakan sebagai *denture cleanser* alami atau pembersih gigi tiruan alami pada plat resin akrilik tipe *heat cured* dimana tingkat kekasaran pada plat resin akrilik masih dibawah ambang batas normal nilai tingkat kekasaran yaitu 2 μ m.

Kata kunci: daun salam, *denture cleanser*, kekasaran, resin akrilik

LITERATURE REVIEW: THE EFFECT OF SALAM LEAVES (SYZYGIUM POLYANTHUM) AS DENTURE CLEANSER Roughness Level of ACRYLIC RESIN PLATE HEAT CURED

Shoffan Marshush¹, Dika Agung Bakhtiar², Sari Lukita¹

¹Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

Email: shoffanmarshush24.sm@gmail.com

ABSTRACT

Background: Acrylic resin with heat cured is the most commonly used denture base material to make removable dentures. One of the properties of heat cured is surface roughness that must be considered, a rough denture surface will cause problems for the user, allowing the attachment of debris and bacterial plaque. Rough resin surfaces will increase plaque adhesion and facilitate the colonization of *Candida albicans* which is an etiologic factor of denture stomatitis compared to smooth surfaces. To overcome this, the method of cleaning removable dentures can be done by mechanical techniques (mechanical denture cleanser), chemically (chemical denture cleanser), naturally. The purpose of this study was to determine the effect of bay leaf juice as a denture cleanser acrylic resin plate heat cured in a literature review. **Method:** the design of this study was a literature review. Search sources using four electronic search engines, pubmed, Google scholar, ScienceDirect, EBSCO. 10 journals or articles were obtained that matched the inclusion and exclusion criteria. **Results:** results of the literature review found that the use of bay leaves and other plants containing tannins, flavonoids and essential oils was effective as a natural denture cleanser on the effect of roughness on heat cured acrylic resin plates **Conclusion:** Based on the results of the literature review that has been carried out, it can be concluded that the use of bay leaves (*Syzygium polyanthum* L.) and other plants can be used as a natural denture cleanser or natural denture cleanser on heat cured acrylic resin plates where the roughness level on acrylic resin plates is still below the normal threshold value for the roughness level is 2 μ m.

Key words: *salam leaves, denture cleanser, roughness, acrylic*

PENDAHULUAN

Resin akrilik dengan polimetil metakrilat (PMMA) tipe *heat cured* merupakan bahan basis gigi tiruan yang paling sering digunakan untuk membuat gigi tiruan lepasan pada bidang *prostodontic* (Anusavice KJ 2013). Kriteria syarat sebagai basis gigi tiruan harus tidak bersifat toksik, tidak mengiritasi, tidak larut dalam cairan rongga mulut, estetik baik mudah di manipulasi dan direparasi, kemungkinan terjadinya perubahan warna sedikit, dan perubahan dimensi kecil. Kekurangan dari resin akrilik mempunyai sifat yang mengabsorpsi saliva sehingga dapat membentuk lapisan organik tipis yang disebut *biofilm*. Lapisan tersebut mengandung protein yang mampu mengikat bakteri dan jamur terutama *Candida albicans* (Fadriyanti and Fennisa 2018). Salah satu sifat yang dimiliki dari resin akrilik jenis *heat*

cured ialah kekasaran permukaan yang harus diperhatikan dikarenakan dapat mempengaruhi langsung terhadap retensi plak bakteri dan kenyamanan terhadap pengguna (Nurazizah and Salim 2016).

Permukaan gigi tiruan yang kasar akan menimbulkan masalah bagi penggunanya memungkinkan perlekatan debris dan plak bakteri. Permukaan resin yang kasar akan meningkatkan perlekatan plak dan memudahkan terjadinya kolonisasi *Candida albicans* yang merupakan faktor etiologi dari *denture stomatitis* dibandingkan permukaan yang halus (Nurazizah and Salim 2016). Pembersihan gigi tiruan bisa dilakukan dengan cara mekanik seperti menyikat atau menggunakan alat *ultrasonic*, sedangkan secara kimia dengan cara merendam gigi tiruan dalam larutan pembersih. Menurut penelitian dari (Baht 2015)

pengguna gigi tiruan biasanya merendam gigi tiruan dalam larutan pembersih setiap satu minggu sekali. Larutan pembersih biasanya didapatkan dari bahan kimia atau dari bahan alami.

Cara untuk pembersihan gigi tiruan lepasan dapat dilakukan dengan teknik secara mekanik (*mechanical denture cleanser*) dan secara kimiawi (*chemical denture cleanser*). Teknik secara mekanik terdiri dari: menyikat (*brushing*), pasta dan bubuk, *ultrasonic agitation* (*ultrasonic device*). secara kimiawi terdiri dari bahan: *alkaline peroxide*, *alkaline hypochlorite*, *disinfectants*, *dilute organic or inorganic acids*, and *enzymes* (Budtz-Jørgensen 2019). Penggunaan *denture cleanser* berbahan dasar kimia dilaporkan menyebabkan korosi pada logam, perubahan warna pada basis gigi tiruan, dan kurang aman bagi tubuh

(Dhika, Wibisono, and Farida 2007). Bahan alami bisa juga sebagai *denture cleanser* karena mudah di dapat dan harga yang terjangkau bagi pengguna gigi tiruan lepasan dikarenakan berasal tumbuhan-tumbuhan. Salah satu bahan alami yang bisa digunakan sebagai *denture cleanser* ialah daun salam (*syzygium polyanthum L.*) (Nurazizah and Salim 2016).

Daun salam atau dikenal dalam bahasa ilmiah adalah *Syzygium polyanthum L.* Taman ini tumbuh secara liar di hutan dan dipegunungan atau ditanam di pekarangan. Tumbuhan ini bisa ditemukan di dataran rendah dan di pegunungan dengan ketinggian mencapai 1800 m di atas permukaan laut dan bermanfaat sebagai antifungi yang efektif menghambat pertumbuhan dari *Candida albicans* (Nadziroh and Setiawan 2018).

Kandungan dari daun salam sebagai antifungi diantaranya senyawa tannin, flavonoid, dan minyak atsiri. Kandungan minyak atsiri di dalamnya yang terdiri dari sitral, eugenol, tannin, flavonoid dan fenol (Daliamartha 1999). Senyawa-senyawa tersebut merupakan senyawa yang termasuk dalam golongan besar fenol. Menurut penelitian (Pribadi 2010) fenol yang berkontak dengan resin akrilik dapat memutuskan ikatan rantai panjang polimer resin akrilik sehingga terjadi perubahan morfologi resin akrilik. Menurut (Paranhos 2013) menyatakan bahwa kandungan fenol yang berkontak dengan resin akrilik dapat menyebabkan perubahan resin akrilik, diantaranya kekasaran permukaan. Hasil penelitian dari (Nurazizah and Salim 2016) dari perasan daun salam 80% pada resin akrilik di dapatkan tingkat kekasaran

pada basis plat akrilik tidak melebihi ambang batas yaitu $2\mu\text{m}$. Permukaan gigi tiruan yang kasar dapat menimbulkan masalah bagi penggunaannya yang memungkinkan perlekatan debris dan bakteri. Permukaan resin yang kasar akan meningkatkan perlekatan plak dibandingkan permukaan yang halus (Gharehaci 2012). Ambang batas terjadinya kolonisasi bakteri pada resin akrilik akan mulai terjadi secara bermakna pada kekasaran permukaan sebesar $2\mu\text{m}$ (Ural 2011).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *literature review* atau tinjauan pustaka. Studi *literature review* adalah sebuah metode yang sistematis, eksplisit dan reproduibel untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan sintesis terhadap karya-karya hasil penelitian dan hasil

pemikiran yang sudah dihasilkan oleh para peneliti dan praktisi.

Pencarian sumber pustaka melalui empat mesin pencarian elektronik yaitu *PubMed*, *EBSCO*, *ScienceDirect*, dan *Google Scholar* dengan menggunakan kata kunci *Roughness acrylic resin to Denture cleanser Bay leaf*, *Denture cleanser Bay leaf*, *kekasaran rein akrilik pada denture cleanser daun salam*, *denture cleanser salam*.

Hasil pencarian artikel sesuai kata kunci melalui *PubMed*, *EBSCO*, *ScienceDirect*, dan *Google Scholar* berturut-turut adalah 0, 85, 9, dan 378 artikel sehingga jumlah seluruhnya adalah 472 artikel. Selanjutnya artikel tersebut diidentifikasi dan artikel yang sama dihapus sebanyak 3 artikel. Sebanyak 469 artikel disaring dengan membaca abstrak dan sebanyak 459

artikel dikeluarkan karena tidak sesuai kriteria inklusi.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah rentang waktu penerbitan jurnal 2011-2021, jurnal Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, jenis jurnal original artikel penelitian dan *review*, dan jurnal.

Sebanyak 10 artikel dinilai kelayakannya dengan menggunakan uji kelayakan *Critical Appraisal*. Selanjutnya, artikel dianalisis sehingga didapatkan pemecahan masalah penelitian dan disimpulkan.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil pencarian kata kunci pada *database google scholar* dengan menggunakan 4 kata kunci didapatkan artikel sebanyak 378 artikel. *Database pubmed* menggunakan 4 kata kunci didapatkan artikel sebanyak 0 artikel. *Database ScienceDirect* menggunakan 4 kata kunci didapatkan artikel sebanyak 9 artikel.

Database EBSCO menggunakan 4 kata kunci didapatkan artikel sebanyak 85 artikel. Hasil dari pencarian artikel literatur tersebut dilakukan *screening article* sesuai

kriteria inklusi dan eksklusi sehingga didapatkan sebanyak 10 artikel penelitian, kemudian ditelaah dan tertuang pada table 1.1.

Artikel 1	
Nama penulis, tahun	Debby Saputera, Dewi Puspitasari, Andrew Tedjohartoko (2017)
Judul	<i>The effect Immersing Bay Leaf 25% on yhe mean Surface Roughness Acrylic Resin Type heat</i>
Tujuan dan metode penelitian	Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perendaman ekstrak daun salam 25% selama 5 hari dan 15 hari dibandingkan dengan klorheksidin glukonat 0,2% dan aquades sebagai pembersih gigi tiruan Metode: Penelitian Eksperimental laboratorium menggunakan <i>post test-only with control group design</i> .
Hasil penelitian	Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata kekasaran permukaan akrilik jenis heat cured yang direndam selama 5 hari dan 15 hari dalam ekstrak daun salam 25% ($0,45 \pm 0,019$) dan ($0,55 \pm 0,012$), klorheksidin glukonat 0,2% ($0,53 \pm 0,024$) dan ($0,64 \pm 0,012$), aquades ($0,37 \pm 0,015$) dan ($0,43 \pm 0,013$). Uji One-Way Anova menunjukkan $p=0,000$ ($p<0,05$) terdapat perbedaan yang bermakna pada perendaman ekstrak daun salam 25%, klorheksidin glukonat 0,2% dan Aquades.

Persamaan dan perbedaan	Persamaan dari <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah menggunakan daun salam sebagai denture cleanser pada permukaan resin akrilik heat cured. Perbedaan pada <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan oleh Debby Saputera dkk (2017) menggunakan Eksperimental laboratorium sedangkan literatur review ini hanya menyimpulkan penggunaan dari daun salam terhadap kekasaran plat resin akrilik dari jurnal-jurnal yang ada.
Artikel 2	
Nama penulis, tahun	Ayudatia Nurazizah (2016)
Judul	<i>The influence of 80% salam leaves juice (syzygium polyanthum) As A Denture Cleanser Toward the Surface Roughness of Heat Cured Resin Acrylic Denture base</i>
Tujuan dan metode penelitian	Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh perasan daun salam (<i>Syzygium polyanthum</i> L.) 80% pada kekasaran permukaan sebagai pembersih gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas. Metode: Penelitian Eksperimental laboratorium menggunakan <i>post test-only with control group design</i>
Hasil penelitian	Penelitian ini menunjukkan bahwa Ada pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) yaitu peningkatan kekasaran permukaan polimerisasi panas plat resin akrilik setelah direndam dalam perasan daun salam (<i>Syzygium polyanthum</i> L.) 80% selama 3, 5, dan 7 hari.
Persamaan dan perbedaan	Persamaan dari <i>Literatur review</i> dan

	<p>penelitian ini adalah menggunakan daun salam sebagai denture cleanser pada permukaan resin akrilik heat cured. Perbedaan pada <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan oleh Ayudatia Nurazizah (2016) menggunakan Eksperimental laboratorium sedangkan literatur review ini hanya menyimpulkan penggunaan dari daun salam terhadap kekasaran plat resin akrilik dari jurnal-jurnal yang ada.</p>
Artikel 3	
Nama penulis, tahun	Okmes Fadriyanti (2018)
Judul	Perbedaan Kekasaran Permukaan Resin akrilik yang Direndam dalam Larutan <i>Sodium Hipoklorit</i> dan Ekstrak Jamur Endofit
Tujuan dan metode penelitian	<p>Tujuan: penelitian untuk mengetahui efek ekstrak jamur endofit <i>Aspergillus</i> sp terhadap kekasaran permukaan resin akrilik polimerisasi panas</p> <p>Metode: penelitian eksperimental laboratoris</p>
Hasil penelitian	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa kekasaran permukaan resin akrilik dalam larutan ekstrak jamur endofit <i>Aspergillus</i> sp meningkat dibandingkan dengan sodium hipoklorit, dengan rerata kekasaran permukaan perendaman resin akrilik terendah pada kelompok larutan sodium hipoklorit (0,483) dan tertinggi pada kelompok ekstrak jamur endofit <i>Aspergillus</i> sp (akar <i>Rhizophora mucronata</i>) (0,547) ($p > 0,05$)</p>
Persamaan dan perbedaan	Persamaan dari <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah menggunakan

	<p>denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured. Perbedaan pada <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan oleh Okmes Fadriyanti (2018) menggunakan Eksperimental laboratoris, sedangkan literatur review ini hanya menyimpulkan penggunaan dari penggunaan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured dari jurnal-jurnal yang ada.</p>
Artikel 4	
Nama penulis, tahun	Clarissa Valerie Wardoyo (2019)
Judul	Perbedaan Kekasaran Permukaan Resin Akrilik <i>Heat Cured</i> Setelah Penyikatan Dengan Ekstrak Daun Sereh Konsentrasi 30% Dan 60% Dalam Pasta Gigi
Tujuan dan metode penelitian	<p>Tujuan: untuk mengetahui pengaruh penyikatan menggunakan pasta ekstrak daun sereh terhadap kekasaran permukaan resin akrilik heat cured.</p> <p>Metode: eksperimental laboratoris</p>
Hasil penelitian	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa Pasta ekstrak daun sereh 30% efektif digunakan karena tingkat kekasaran permukaan yang dihasilkan dibawah batas maksimum kekasaran permukaan material kedokteran gigi yang dianjurkan. Pasta ekstrak daun sereh 60% efektif karena tingkat kekasaran permukaan yang dihasilkan diatas batas maksimum kekasaran permukaan yang</p>

	dianjurkan.
Persamaan dan perbedaan	Persamaan dari <i>literatur review</i> dan penelitian ini adalah menggunakan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured. Perbedaan pada <i>literatur review</i> dan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan oleh Clarissa Valerie Wardoyo (2019) menggunakan Eksperimental laboratoris, sedangkan literatur review ini hanya menyimpulkan penggunaan dari penggunaan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured dari jurnal-jurnal yang ada.
Artikel 5	
Nama penulis, tahun	Rismawati Tri Kalasworojati (2020)
Judul	Pengaruh Rebusan Minyak Atsiri Daun Sirih Merah (<i>Piper Crocatum</i>) sebagai Bahan Pembersih Gigi Tiruan Resin Akrilik terhadap Kekasaran Permukaan dan Perubahan Warna
Tujuan dan metode penelitian	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kekasaran permukaan dan perubahan warna resin akrilik <i>heat cured</i> yang direndam dalam rebusan daun sirih merah dan minyak atsiri daun sirih merah 10% dan 25% Metode: eksperimental laboratoris
Hasil penelitian	Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai kekasaran permukaan (0,0699, 0,0767, 0,0919, 0,071) dan perubahan warna(3,46 3,77,

	5,87, 5,23) resin akrilik yang direndam. dalam rebusan daun sirih merah dan minyak atsiri daun sirih merah 10% dan 25%.
Persamaan dan perbedaan	Persamaan dari <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah menggunakan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured. Perbedaan pada <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan oleh Rismawati Tri Kalasworojati (2020) menggunakan Eksperimental laboratoris, sedangkan literatur review ini hanya menyimpulkan penggunaan dari penggunaan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured dari jurnal-jurnal yang ada.
Artikel 6	
Nama penulis, tahun	Ghina Ulya Rifdayanti (2019)
Judul	Pengaruh perendaman ekstrak batang pisang mauli 25% dan daun kemangi 12,5% terhadap nilai kekasaran permukaan (Nilai kekasaran permukaan basis akrilik menggunakan resin akrilik tipe <i>heat cured</i>)
Tujuan dan metode penelitian	Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nilai kekasaran permukaan resin akrilik tipe <i>heat cured</i> yang direndam dengan ekstrak batang pisang mauli 25% dan daun kemangi 12,5%.

	Metode: eksperimental laboratoris
Hasil penelitian	Penelitian ini menunjukkan bahwa Hasil rerata peningkatan kekasaran permukaan yang dihasilkan pada ekstrak batang pisang mauli 25% dan daun kemangi 12,5%, alkalin peroksida, dan akuades sebesar (0,0613 μm , 0,0663 μm dan 0,0425 μm)
Persamaan dan perbedaan	Persamaan dari <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah menggunakan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured. Perbedaan pada <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan oleh Ghina Ulya Rifdayanti (2019) menggunakan Eksperimental laboratoris, sedangkan literatur review ini hanya menyimpulkan penggunaan dari penggunaan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured dari jurnal-jurnal yang ada
Artikel 7	
Nama penulis, tahun	Afthin Maritta Noviyanti (2018)
Judul	Efektifitas Penggunaan Pasta Biji Kopi Robusta Sebagai Pembersih Gigi Tiruan Terhadap Kekasaran Permukaan Resin Akrilik <i>Heat Cured</i>
Tujuan dan metode penelitian	Tujuan: Untuk mengetahui efektifitas penggunaan pasta biji kopi robusta sebagai pembersih gigi tiruan terhadap kekasaran permukaan resin akrilik <i>heat cured</i>

	Metode: eksperimental laboratoris
Hasil penelitian	Penelitian ini menunjukkan bahwa Pasta biji kopi robusta efektif sebagai bahan pembersih gigi tiruan terhadap kekasaran permukaan resin akrilik <i>heat cured</i> . Pasta biji kopi robusta 50% dapat digunakan sebagai bahan pembersih gigi tiruan.
Persamaan dan perbedaan	Persamaan dari <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah menggunakan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured. Perbedaan pada <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan oleh Afthin Maritta Noviyanti (2018) menggunakan Eksperimental laboratoris, sedangkan literatur review ini hanya menyimpulkan penggunaan dari penggunaan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured dari jurnal-jurnal yang ada.
Artikel 8	
Nama penulis, tahun	Rizki Khairina (2019)
Judul	Pengaruh perendaman ekstrak jahe putih kecil terhadap nilai kekasaran permukaan resin akrilik tipe <i>heat cured</i>
Tujuan dan metode penelitian	Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh perendaman ekstrak jahe putih kecil 100% terhadap nilai kekasaran permukaan resin akrilik tipe <i>heat cured</i> Metode: eksperimental laboratoris

Hasil penelitian	Penelitian ini menunjukkan bahwa Nilai rerata kekasaran permukaan kelompok ekstrak jahe putih kecil 100% sebesar 0,112, kelompok alkalin peroksida sebesar 0,131, dan kelompok akuades sebesar 0,104.
Persamaan dan perbedaan	Persamaan dari <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah menggunakan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured. Perbedaan pada <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan oleh Rizki Khairina (2019) menggunakan Eksperimental laboratoris, sedangkan literatur review ini hanya menyimpulkan penggunaan dari penggunaan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured dari jurnal-jurnal yang ada.
Artikel 9	
Nama penulis, tahun	Maharja Jathi Perkasa (2015)
Judul	Pengaruh infusa daun kemangi (<i>ocimum basilicum linn</i>) sebagai bahan pembersih gigi tiruan terhadap kekasaran permukaan dan perubahan warna resin akrilik
Tujuan dan metode penelitian	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh infusa daun kemangi (<i>ocimum basilicum linn</i>) sebagai bahan pembersih gigi tiruan terhadap kekasaran permukaan dan perubahan warna resin akrilik

	Metode: eksperimental laboratoris
Hasil penelitian	Penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok yang diberi perlakuan infusa daun kemangi 50% selama 11 hari dan 19 hari memiliki nilai kekasaran permukaan dan intensitas cahaya yang tinggi dibandingkan kelompok yang direndam dalam aquadest steril
Persamaan dan perbedaan	Persamaan dari <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah menggunakan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured. Perbedaan pada <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan oleh Maharja Jathi Perkasa (2015) menggunakan Eksperimental laboratoris, sedangkan literatur review ini hanya menyimpulkan penggunaan dari penggunaan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured dari jurnal-jurnal yang ada.
Artikel 10	
Nama penulis, tahun	Febti Kumala Sari (2021)
Judul	Pengaruh Perendaman dalam ekstrak daun dewa (<i>Gynura pseudochina</i>) terhadap kekasaran permukaan resin akrilik polimerasi panas
Tujuan dan metode penelitian	Tujuan: Mengetahui pengaruh perendaman dalam ekstrak <i>g.pseudochina</i> terhadap kekasaran permukaan resin akrilik polimerisasi panas

	Metode: eksperimental laboratoris
Hasil penelitian	Penelitian ini menunjukkan bahwa uji <i>paired t-test</i> menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pada kelompok I dan II. Hasil uji <i>one way ANOVA welch</i> menunjukkan adanya perbedaan bermakna. Hasil uji lanjut <i>post hoc Games-Howell</i> menunjukkan kelompok I dan II memiliki nilai perbedaan yang bermakna dibandingkan dengan kelompok kontrol
Persamaan dan perbedaan	Persamaan dari <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah menggunakan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured. Perbedaan pada <i>Literatur review</i> dan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan oleh Febti Kumala Sari (2021) menggunakan Eksperimental laboratoris, sedangkan literatur review ini hanya menyimpulkan penggunaan dari penggunaan denture cleanser alami yang mengandung komposisi seperti daun salam (tannin, flavonoid dan minyak atsiri) pada permukaan resin akrilik heat cured dari jurnal-jurnal yang ada.

Table 1.1 Data Artikel Hasil Pencarian

PEMBAHASAN

1. Kandungan perasan daun salam Daun salam (*syzygium polyanthum*) memiliki kandungan

bahan kimia, bahan kimia yang terdapat pada daun salam terdiri dari tanin, flavonoid dan minyak atsiri dimana berfungsi sebagai

antimikroba atau antibakteri. Kandungan tersebut juga bisa didapatkan pada tumbuhan lainnya. Tanin merupakan cairan glukosida dari polipepsida dan polimer asam empedu (3.4.5-asam trinidoksida benzoid) dan glukosa. Tanin tersebar hampir pada setiap tumbuhan, biasanya terdapat pada daun, buah, batang, dan akar. Terdapat dua jenis tanin, yaitu tanin terkondensasi yang tersusun dari sub unit flavon dan tanin terhidrolisis yang tersusun dari asam galat (Nurazizah and Salim 2016). Kedua tanin tersebut yang paling banyak didalam tanaman adalah tanin terkondensasi. Tanin bisa digunakan sebagai antibakteri karena kemampuannya untuk menghambat pembentukannya rantai interligan pada beberapa resptor. Tanin pada daun salam (*syzygium polyanthum*) berfungsi sebagai suatu zat yang

memiliki kemampuan untuk mengurangi matrix lendir. Hal ini juga menyebabkan presipitasi protein pada permukaan sel yang memiliki permeabilitas rendah. Sementara itu, tanin merupakan satu dari bahan aktif dari *syzygium polyanthum L.* dan bagian dari kelompok fenol, yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan presipitasi dan denaturasi bakteri (Saputera, Puspitasari, and Tedjohartoko 2017).

Flavonoid adalah salah satu senyawa fenol alami yang hampir ada pada setiap tanaman. Flavonoid merupakan subgolongan polifenol yang terdistribusi luas di berbagai tanaman dengan aktivitas yang beragam dan seringkali mendukung aktivitas senyawa utama atau bersifat sinergisme. Flavonoid berfungsi sebagai antibakteri dengan cara membentuk senyawa kompleks

terhadap protein ekstraseluler yang mengganggu integritas membran sel bakteri (Citra K, Evelyn, and Sutanto 2019).

Minyak atsiri terdiri dari senyawa terpenoid kerangka lima atom karbon. Minyak atsiri pada beberapa tanaman memiliki aktivitas biologi yaitu sebagai anti bakteri dan anti jamur, jadi minyak atsiri dapat digunakan sebagai anti mikroba alami, antiseptik dan aktivitas antioksidan, dan juga dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur. Tumbuhan salam merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri terutama yang paling banyak dihasilkan pada bagian daunnya. (Hardanto, G. Djulaeha E. 2012). Selain daun salam ada beberapa tumbuhan dimana mempunyai kandungan yang sama atau hampir sama dengan daun salam tumbuhan tersebut adalah daun

sirih merah, jamur endofit, daun sereh, batang pisang mauli, daun kemangi, Biji Kopi Robusta, jahe putih, daun dewa (*Gynura pseudochina*), yang bisa mempengaruhi kekasaran plat resin akrilik *heat cured*. Kandungan tumbuhan tersebut seperti tanin, flavonoid, dan minyak atsiri berfungsi sebagai antibakteri atau antimikroba pada plat resin akrilik *heat cured*. Kekasaran permukaan merupakan ketidakrataan suatu permukaan material.

2. Kekasaran permukaan merupakan aspek penting pada resin akrilik karena kekasaran permukaan akan berpengaruh pada akumulasi mikroorganisme. Permukaan yang halus akan membuat pasien merasa lebih nyaman dan meningkatkan waktu pemakaian gigi tiruan menjadi lebih lama (Gharehaci 2012). Kekasaran permukaan dan porositas

pada permukaan basis gigi tiruan menjadi faktor yang paling penting dalam terjadinya peningkatan perlekatan stain maupun plak (Davi et al. 2012).

Permukaan resin akrilik yang kasar akan meningkatkan perlekatan plak jika dibandingkan dengan permukaan yang halus. Kekasaran permukaan tidak hanya mempengaruhi timbulnya perlekatan plak, tetapi juga akan memudahkan terjadinya kolonisasi *Candida albicans* yang merupakan faktor etiologi utama dari penyebab *denture stomatitis* (Fadriyanti and Fennisa 2018). Ambang batas terjadinya kolonisasi bakteri pada resin akrilik akan mulai terjadi pada kekasaran permukaan sebesar $2\mu\text{m}$ dan karakteristik dari permukaan yang halus pada kisaran $0,12\mu\text{m}$. Sementara Barbosa dkk. (2006) menyatakan ambang batas kekasaran

permukaan resin akrilik pada $0,2\mu\text{m}$, dibawah nilai tersebut tidak terjadi kolonisasi bakteri yang signifikan (Rizzatti-Barbosa et al. 2006).

Tingkat kekasaran permukaan suatu material dapat diketahui dengan beberapa metode. Metode yang paling sederhana adalah dengan menggunakan cara meraba permukaan yang akan diperiksa. Metode lain yang dapat digunakan untuk kekasaran permukaan, dengan menggunakan alat yang dilengkapi jarum peraba. Penggunaan jarum peraba akan mempermudah dalam hal pembacaan hasil pengukuran kekasaran permukaan karena hasil bisa pengukuran dapat langsung dilihat dan teliti. Penggunaan alat kekasaran permukaan terdapat pada peralatan seperti profilometer, pada profilometer jarum peraba (*stylus*) akan bergerak tegak lurus diatas permukaan yang akan diukur.

Pengukuran tersebut didasarkan pada *arithmetic average Deviation* (Ra) dalam satuan μm . Ambang batas tingkat kekasaran pada plat resin akrilik dan terjadinya kolonisasi bakteri pada resin akrilik akan mulai terjadi secara bermakna pada kekasaran permukaan sebesar $2\mu\text{m}$ (Nurazizah and Salim 2016).

3. Kandungan yang ada di dalam daun salam seperti tanin dan flavonoid termasuk kedalam golongan fenol yang memiliki sifat asam dimana sifat asam mampu merusak kesetabilan dari struktur rantai polimer resin akrilik yang mengakibatkan pada kekasaran plat resin akrilik. Semakin tinggi nilai tingkat kekasaran permukaan resin akrilik heat cured akan menyebabkan terjadinya kolonisasi bakteri pada permukaan resin akrilik dan akan menyebabkan ketidaknyamanan pengguna itu sendiri, maka dari itu

ambang batas kekasaran permukaan resin akrilik tidak melebihi $2\mu\text{m}$ (Nurazizah and Salim 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan (Nurazizah and Salim 2016) ada pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) yaitu peningkatan kekasaran permukaan polimerisasi panas plat resin akrilik setelah direndam dalam perasan daun salam (*Syzygium polyanthum L.*) 80% selama 3, 5, dan 7 hari. Meski demikian, peningkatan tersebut masih dapat ditoleransi karena tidak melebihi ambang batas nilai kekasaran permukaan ($2\mu\text{m}$) yang dapat menyebabkan akumulasi bakteri.

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Saputera et al. 2017) menyatakan bahwa rata-rata kekasaran permukaan akrilik jenis *heat cured* yang direndam selama 5 hari dan 15 hari dalam ekstrak daun salam 25% ($0,45 \pm$

0,019) dan $(0,55 \pm 0,012)$, klorheksidin glukonat 0,2% ($0,53 \pm 0,024$) dan $(0,64 \pm 0,012)$, aquades ($0,37 \pm 0,015$) dan $(0,43 \pm 0,013)$. Perendaman daun salam 25% berpengaruh lebih rendah terhadap kekasaran permukaan dibandingkan dengan klorheksidin glukonat.

Kandungan-kandungan yang terdapat pada daun salam seperti tanin, flavonoid, dan minyak atsiri juga terdapat pada tumbuhan yang lain diantaranya daun sirih merah, jamur endofit, daun sereh, batang pisang mauli, daun kemangi, Biji Kopi Robusta, jahe putih, daun dewa (*Gynura pseudochina*), yang bisa mempengaruhi kekasaran plat resin akrilik *heat cured*

Hasil penelitian yang dilakukan Maharja Jathi (Perkasa Jathi 2015) menyatakan bahwa kelompok yang diberi perlakuan infusa daun kemangi 50% selama 11 hari dan 19

hari memiliki nilai kekasaran permukaan dan intensitas cahaya yang tinggi dibandingkan kelompok yang direndam dalam aquadest steril dimana masih dalam batas normal. Dimana kandungan dari daun kemangi adalah tanin, flavonoid, minyak atsiri, eugenol, steroid, dan alkaloid.

Hasil penelitian yang dilakukan (Fadriyanti and Fennisa 2018) penelitian ini menunjukkan bahwa kekasaran permukaan resin akrilik dalam larutan ekstrak jamur endofit *Aspergillus sp* meningkat dibandingkan dengan sodium hipoklorit, dengan rerata kekasaran permukaan perendaman resin akrilik terendah pada kelompok larutan sodium hipoklorit (0,483) dan tertinggi pada kelompok ekstrak jamur endofit *Aspergillus sp* (*akar Rhizophora mucronata*) (0,547) ($p > 0,05$) dimana masih dalam batas

normal. Kandungan yang terdapat dalam jamur endofit adalah flavonoid, alkaloid, tanin, dan steroid.

Hasil penelitian yang dilakukan (Noviyanti, Parnaadji, and Soesetijo 2018) penelitian ini menunjukkan bahwa pasta biji kopi robusta efektif sebagai bahan pembersih gigi tiruan terhadap kekasaran permukaan resin akrilik *heat cured*. Pasta biji kopi robusta 50% dapat digunakan sebagai bahan pembersih gigi tiruan. Kandungan dari biji kopi robusta ialah kafein, asam klorogenat, fenol, alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan trigonelin.

Hasil penelitian yang dilakukan (Rifdayanti 2019) penelitian ini menunjukkan bahwa hasil rerata peningkatan kekasaran permukaan yang dihasilkan pada ekstrak batang pisang mauli 25% dan daun kemangi 12,5%, alkalin peroksida, dan

akuades sebesar (0,0613 μm , 0,0663 μm dan 0,0425 μm) yang masih dalam batas normal. Kandungan dari batang pisang mauli dan daun kemangi adalah minyak atsiri, steroid, alkaloid, saponin, flavonoid, triterpenoid, tanin, dan eugenol.

Hasil penelitian yang dilakukan (Teguh, Rochyani, and Wardjojo 2019) penelitian ini menunjukkan bahwa pasta ekstrak daun sereh 30% efektif digunakan karena tingkat kekasaran permukaan yang dihasilkan dibawah batas maksimum kekasaran permukaan material kedokteran gigi yang dianjurkan. Pasta ekstrak daun sereh 60% efektif karena tingkat kekasaran permukaan yang dihasilkan diatas batas maksimum kekasaran permukaan yang dianjurkan. Kandungan dari daun sereh minyak atsiri, flavonoid, tannin.

Hasil penelitian yang dilakukan (Khairina 2019) penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rerata kekasaran permukaan kelompok ekstrak jahe putih kecil 100% sebesar 0,112, kelompok alkalin peroksida sebesar 0,131, dan kelompok akuades sebesar 0,104 dimana masih dibawah batas normal. Kandungan pada jahe putih adalah alkaloids, saponins, tannins, flavonoids, terpenoid, dan phlobotannins.

Hasil penelitian yang dilakukan (Kalasworojati, Soesetijo, and Parnaadji 2020) penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai kekasaran permukaan (0,0699, 0,0767, 0,0919, 0,071) dan perubahan warna (3,46, 3,77, 5,87, 5,23) resin akrilik yang direndam. dalam rebusan daun sirih merah dan minyak atsiri daun sirih merah 10% dan 25%. Dimana untuk

kekasaran pada permukaan masih dibawah batas normal. Kandungan dari daun sirih merah adalah flavonoid, alkaloid senyawa polifenolat, tannin, saponin dan minyak atsiri.

Hasil penelitian yang dilakukan (Sari 2021) penelitian ini menunjukkan bahwa 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 control dimana masih dalam batas normal. Kandungan pada daun dewa (*Gynura pseudochina*) adalah alkaloid, saponin dan flavonoid.

Berdasarkan dari 10 jurnal yang telah dianalisis maka dapat

disimpulkan bahwa penggunaan daun salam dan tumbuhan lainnya yang memiliki kandungan seperti tanin, flavonoid, dan minyak atsir, bisa digunakan sebagai *denture cleanser* atau pemembersih gigi tiruan karena kandungannya memiliki fungsi sebagai antimikroba dan antibakteri.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil literature review yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan daun salam (*Syzygium polyanthum L.*) dan tumbuhan lainnya dapat digunakan sebagai *denture cleanser* alami atau pembersih gigi tiruan alami pada plat resin akrilik tipe *heat cured* dimana tingkat kekasaran pada plat resin akrilik masih dibawah ambang batas normal nilai tingkat kekasaran yaitu 2 μ m.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut seperti mengenai penggunaan perasan daun salam (*Syzygium polyanthum L.*) 100% untuk manfaat bagi masyarakat dan ilmu pengetahuan, sebagai *denture cleanser* alami terhadap pengaruh tingkat kekasaran plat resin akrilik *heat cured*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anusavice KJ. 2013. *Phillips Science of Dental Materials*. 12th ed. USA: Elsevier Saunders.
- Baht, Vidya. 2015. "Comparatice Study on Effect." 89–90.
- Budtz-Jørgensen, Ejvind. 2019. "Materials and Methods for Cleaning Dentures." *The Journal of Prosthetic Dentistry* 42(6):619–23.
- Citra K, Chintya, Angela Evelyn, and Dahlia Sutanto. 2019. "Perbedaan Kekuatan Transversa Resin Akrilik Heat Cured Yang Direndam Pada Larutan Eeffervescent Dan Perasan Daun Salam (*Eugenia Polyantha Wight*)." *SONDE (Sound of Dentistry)* 2(1):12–23.
- Daliamartha. 1999. "Atlas Tumbuhan Obat Indonesia." P. 67 in. jakarta: Trubus Agriwidya.

- Davi, Letícia Resende, Daniela Nair Borges Felipucci, Raphael Freitas de Souza, Osvaldo Luiz Bezzon, Cláudia Helena Lovato-Silva, Valéria Oliveira Pagnano, and Helena de Freitas Oliveira Paranhos. 2012. "Effect of Denture Cleansers on Metal Ion Release and Surface Roughness of Denture Base Materials." *Brazilian Dental Journal* 23(4):387–93.
- Dhika, T. S., Gunawan Wibisono, and Helmia Farida. 2007. "Perbandingan Efek Antibakterial Berbagai Konsentrasi Daun Sirih (Piper Betle Linn) Terhadap Streptococcus Mutans." *Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang*.
- Fadriyanti, Okmes, and putri irza Fennisa. 2018. "Perbedaan Kekasaran Permukaan Resin Akrilik Yang Direndam Dalam Larutan Sodium Hipoklorit Dan Ekstrak Jamur Endofit." *Jurnal B-Dent* 5(2):153–61.
- Gharechaci. 2012. "Effect of Surface Roughness and Materials Compositon on Biofilm Formation." *J. Biometerails and Nanobiotechnology* 3:541–46.
- Hardanto, G. Djulaeha E., M. Kuntjoro. 2012. "Efek Perendaman Lempeng Resin Akrilik Dalam Ekstrak Daun Salam (Syzygium Polyanthum Wight Walp) Pada Pertumbuhan Candida Albicans." *Journal of Prosthodontic* 3(2):17–23.
- Kalasworjati, Rismawati Tri, Ady Soesetijo, and R. Rahardyan Parnaadji. 2020. "Pengaruh Rebusan Minyak Atsiri Daun Sirih Merah (Piper Crocatum) Sebagai Bahan Pembersih Gigi Tiruan Resin Akrilik Terhadap Kekasaran Permukaan Dan Perubahan Warna (." *Dentino : Jurnal Kedokteran Gigi* 17(2):50–53.
- Khairina, Rizki. 2019. "Pengaruh Perendaman Ekstrak Jahe Putih Kecil Terhadap Nilai Kekasaran Permukaan Resin Akrilik Tipe Heat Cured." *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi* 3(2).
- Nadziroh, Destri, and Nur Setiawan. 2018. "Aktivitas Antifungi Air Perasan Syzygium Polyanthum Terhadap Candida Albicans." *JC-T (Journal Cis-Trans): Jurnal Kimia Dan Terapannya* 2(2):13–19.
- Noviyanti, Afthin Maritta, Rahardyan Parnaadji, and FX Ady Soesetijo. 2018. "Efektifitas Penggunaan Pasta Biji Kopi Robusta Sebagai Pembersih Gigi Tiruan Terhadap Kekasaran Permukaan Resin Akrilik Heat Cured." *Pustaka Kesehatan* 6(2):339.
- Nurazizah, Ayudatia, and Sherman Salim. 2016. "The Influence of 80% Salam Leaves Juice (Syzygium Polyanthum L.) as a Denture Cleanser toward the Surface Roughness of Heat Cured Resin Acrylic Denture Base." *Journal of Prosthodontic* 7(2):23–28.
- Paranhos. 2013. "Color Stability, Surface Roughness and Flexular Strenght of an Acrylic Resin Submitted to Stimulated

- Overnight Immersion in Denture Cleanser.” *Braz Dent J* 24(13).
- Perkasa Jathi, Maharja. 2015. “Pengaruh Infusa Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* Linn) Sebagai Bahan Pembersih Gigi Tiruan Terhadap Kekasaran Permukaan Dan Perubahan Warna Resin Akrilik.” *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi* 2(2).
- Pribadi. 2010. “Perubahan Kekuatan Impak Resin Akrilik Polimerisasi Panas Dalam Perendaman Larutan Cuka Apel.” *Dentofasial Jurnal Kedokteran Gigi Unair* 9(1):13–20.
- Rifdayanti, Ghina Ulya. 2019. “Pengaruh Perendaman Ekstrak Batang Pisang Mauli 25% Dan Daun Kemangi 12,5% Terhadap Nilai Kekasaran Permukaan (Nilai Kekasaran Permukaan Basis Akrilik Menggunakan Resin Akrilik Tipe Heat Cured).” *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi* 3(3):75–81.
- Rizzatti-Barbosa, Célia M., Morgana N. Gabriotti, Laís Regiane Silva-Concilio, Fabio A. Joia, Cristiane Ribeiro Machado, and Margarete Cristiane Ribeiro. 2006. “Surface Roughness of Acrylic Resins Processed by Microwave Energy and Polished by Mechanical and Chemical Process.” *Braz. j. Oral Sci* 5(16):977–81.
- Saputera, Debby, Dewi Puspitasari, and Andrew Tedjohartoko. 2017. “The Effect of Immersing Bay Leaf 25% on the Mean Surface Roughness Acrylic Resin Type Heat.” *Dentino : Jurnal Kedokteran Gigi* 2(2):107–11.
- Sari, Febti Kumala. 2021. “Pengaruh Perendaman Dalam Ekstrak Daun Dewa (*Gynura Pseudochina*) Terhadap Kekasaran Permukaan Resin Akrilik Polimerasi Panas.” *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi* 4(2).
- Teguh, Paulus Budi, Linda Rochyani, and Clarissa Valerie Wardojo. 2019. “Perbedaan Kekasaran Permukaan Resin Akrilik Heat Cured Setelah Penyikatan Dengan Ekstrak Daun Sereh Konsentrasi 30% Dan 60% Dalam Pasta Gigi.” *Denta* 13(1):16–24.
- Ural. 2011. “Effect of Different Denture Cleanser on Surface Roughness of Denture Base Materials.” *C. Dent* 35(2):14–20.

