

**PENGARUH BERKUMUR LARUTAN EKSTRAK
DAUN SALAM (*Eugenia Polyantha*
Wight) KONSENTRASI 10% TERHADAP SKOR PLAK
GIGI PADA ANAK DI PANTI ASUHAN AS SYIFA
PALEMBANG**

SKRIPSI



Oleh :

Widya Ristiana Dewi

04031181520016

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

2019

**PENGARUH BERKUMUR LARUTAN EKSTRAK DAUN
SALAM (*EUGENIA POLYANTHA WIGHT*) KONSENTRASI 10%
TERHADAP SKOR PLAKGIGI PADA ANAK DI PANTI
ASUHAN AS SYIFA PALEMBANG**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya (S.KG)**

**Oleh :
Widya Ristiana Dewi
04031181520016**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

**PENGARUH BERKUMUR LARUTAN EKSTRAK DAUN
SALAM (*EUGENIA POLYANTHA WIGHT*) KONSENTRASI
10% TERHADAP SKOR PLAK GIGI PADA ANAK DI PANTI
ASUHAN AS SYIFA PALEMBANG**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya

Palembang, 16 April 2019

Menyetujui,

Pembimbing I,



drg. Budi Asri Kawuryani, MM
NIP. 196008101986122001

Pembimbing II,



drg. Ibnu Ajiedarmo, Sp.KGA
NIP.198812022015042002

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
**PENGARUH BERKUMUR LARUTAN EKSTRAK DAUN
SALAM (*EUGENIA POLYANTHA WIGHT*) KONSENTRASI 10%
TERHADAP SKOR PLAK GIGI PADA ANAK DI PANTI
ASUHAN AS SYIFA PALEMBANG**

Disusun Oleh :
Widya Ristiana Dewi

04031181520016

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Pengaji
Program Studi Kedokteran Gigi
Tanggal 09 Mei 2019
Yang terdiri dari:

Pembimbing I,



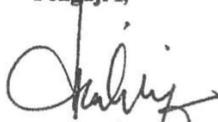
drg. Budi Asri Kawuryani, MM
NIP. 198012020220060410002

Pembimbing II,



drg. Ibnu Ajiedarmo, Sp.KGA
NIP. 198812022015042002

Pengaji I,



drg. Novita Idayani, Sp.KGA, MARS
NIP. 198810172010012006

Pengaji II,



drg. Siti Ruddiana Puspa, M.Kes
NIP. 198411042018032001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya



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

HALAMAN PERSEMBAHAN

**The Strongest rope to depend on
Is belong to ALLAH SWT**

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (S.KG), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penelaah.
3. Dalam karya tulis ini 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.
4. 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 perguruan tinggi ini.

Palembang, 24 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



Widya Ristiana Dewi
04031181520016

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan ridho-Nyasehingga penulis dapat menyelesaikanskripsi yang berjudu**“PengaruhBerkumur Larutan Ekstrak Daun Salam (*Eugenia Polyantha Wight*)konsentrasi 10% Terhadap skor Plak Gigi Pada Anak di Panti Asuhan As Syifa Palembang”**.

Pada halaman ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberikan bantuan baik berupa pikiran maupun dukungan moral dan spiritual selama masa perkuliahan hingga dapat menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluargaku tercinta (Alm) Ayahku Krisno Wibowo, S.Pd dan Ibuku Kartini, S.Pd M.Si yang tidak pernah berhenti mendoakan dan memberikan dukungan moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat diselesaikan, serta saudara-saudaraku adek Anggun risma , Adek Agung putra yang terus memberikan dukungan serta menemani dan menghibur dikala penat.
3. drg. Sri Wahyuningsih, M. Kes, Sp. Pros selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya telah memfasilitasi dan mendukung segala keperluan di tingkat program studi sehingga skripsi ini berjalan dengan lancar.
4. drg. Tyas Hestiningsih selaku dosen pembimbing akademik yang telah yang selalu memberikan solusi dalam masalah akademik.

5. drg. Budi Asri Kawuryani, MM selaku dosen pembimbing skripsi pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran, serta masukan sejak awal hingga selesai penulisan skripsi ini.
6. drg. Ibnu Ajiedarmo, Sp.KGA selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah memberikan bimbingan, semangat, dan dukungan pada penulisan skripsi ini serta membantu penulis saat sedang melakukan penelitian.
7. drg. Novita Idayani, Sp.KGA selaku dosen penguji pertama yang telah meluangkan waktu, memberikan masukan, saran, dan dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M.Kes selaku dosen penguji kedua yang telah meluangkan waktu, membimbing, dan memberikan banyak masukan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
9. Dr. dr Anang Tribowo, SpM(K) selaku penguji etik yang telah meluangkan waktu, membimbing, dan memberikan banyak masukan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman baikku Henny Dwi, Galih Pramitha, Wafa Karvinda yang telah banyak membantu dalam pembuatan skripsi ini

11. Teman-teman seangkatanku “Exodontia”, terimakasih untuk masa prekliniknya.
12. Seluruh dosen pengajar, staf tata usaha, dan pegawai di Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
13. Pihak-pihak yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan studi preklinik.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi ilmu dan profesi kedokteran gigi serta dapat berguna bagi masyarakat.

Palembang, 24 Juli 2019

Penulis,

Widya Ristiana Dewi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBERAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
13.1. Latar Belakang	1
13.2. Rumusan Masalah	3
13.3. Tujuan Penelitian	3
13.4. Manfaat Penelitian...	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Daun Salam (<i>Eugenia Polyantha Wight</i>)	5
2.1.1. Klasifikasi	6
2.1.2. Morfologi.....	7
2.1.3. Farmakologi zat kimia..	7
2.1.4. Kegunaan 9	
2.2. Plak Gigi	9
2.2.1. Pengertian Plak...	9
2.2.2. Faktor Pembentuk Plak.....	12
2.2.3. Komposisi Plak...	13
2.2.4. Pembentukan Plak.....	14
2.2.5. Faktor Mempengaruhi Plak.....	17
2.2.6. Pengendalian Plak.....	19
2.2.7. Cara Pengukuran	21
2.3. Hubungan Daun salam, <i>Streptococcus mutans</i> , Plak	27
2.4. Kerangka Konsep.....	30
2.5. Hipotesis	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian.....	31
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	31

3.2.1. Tempat Penelitian.....	31
3.2.2. Waktu Penelitian.....	31
3.3 Subjek Penelitian dan Objek Penelitian	31
3.3.1. Populasi Penelitian.....	31
3.3.2. Besar Sampel Penelitian.....	32
3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel Penelitian.....	33
3.3.4. Objek Penelitian.....	34
3.4 Variabel Penelitian	34
3.4.1. Variabel Bebas	34
3.4.2. Variabel Terikat	34
3.5 Definisi Operasional.....	35
3.6 Alat dan Bahan Penelitian.....	36
3.6.1 Alat Penelitian	36
3.6.2 Bahan Penelitian.....	36
3.7 Pelaksanaan Penelitian	37
3.7.1 Pembuatan Ekstrak Daun salam	37
3.7.2 Persiapan Penelitian	38
3.7.3 Prosedur Penelitian.....	39
3.8 Cara Pengumpulan Data.....	41
3.9 Analisis Data.....	42
3.10 Alur Penelitiannn	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil Penelitian	44
4.2 Pembahasan.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
Daftar Pustaka	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Kreteria Penilain Indeks Plak Menurut loe Dan Sillness	22
Tabel 2.2.	Kreteria penilaian indeks plak menurut modifikasituresky GilmoreGlickman dari indeks plak Quigley hein.....	23
Tabel 3.1.	Definisi Operasional Tabel.	34
Tabel 4.1.	Rata-rata dan selisih nilai skor plak antara sebelum dan sesudahberkumur ekstrak daun salam dan <i>aquadest</i>	43
Tabel 4.2.	Perbandingan jumlah skor plak sebelum dan sesudah berkumur ekstrak daun salam dan <i>Aquadest</i>	44
Tabel 4.3.	Perbandingan pengaruhberkumur ekstrak daun salamdan <i>Aquadest</i> terhadap jumlah skorplak	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Daun Salam.....	6
Gambar 2.2.	Plak Gigi	10
Gambar 2.3.	Proses Pembentukan Plak	16
Gambar 2.4.	Enam gigi yang diperiksa pada indeks plak Loe and Silness	22
Gambar 2.5.	Metode penilaian indeks plak menurut modifikasi turesky GilmoreGlickman dari indeks plak Quigley hein	24
Gambar 2.6.	Pembagian lima subdivisi permukaan gigi dalam indeks PHP	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar Persetujuan.....	54
Lampiran 2.	Lembar isian.....	56
Lampiran 3.	Surat Pernyataan Kelayakan Etik.....	62
Lampiran 4.	Surat Izin Penelitian	63
Lampiran 5.	Surat Selesai Penelitian.....	64
Lampiran 6.	SuratPeminjaman Laboratorium	65
Lampiran 7.	Surat Selesai Peminjaman Laboratorium	66
Lampiran 8.	Hasil Penelitian	67
Lampiran 9.	PenelitianUji Spss	69
Lampiran 10.	Alat dan Bahan Penelitian.....	71
Lampiran 11.	Prosedur pembuatan ekstrak	72
Lampiran 12.	Dokumentasi Penelitian	74
Lampiran 13.	Lembar Bimbingan.....	76

**PENGARUH BERKUMUR LARUTAN EKSTRAK DAUN
SALAM (*EUGENIA POLYANTHA WIGHT*) KONSENTRASI 10%
TERHADAP SKOR PLAK GIGI PADA ANAK DI PANTI
ASUHAN AS SYIFA PALEMBANG**

Widya Ristiana Dewi

Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Abstrak

Berkumur larutan daun salam (*Eugenia Polyantha Wight*) dengan konsentrasi 10% merupakan penggunaan bahan herbal dan tanaman obat yang memiliki manfaat terhadap kesehatan gigi dan mulut. Komponen utama dan bahan aktif daun salam ialah tannin dan flavanoid yang dipercaya dapat menurunkan jumlah plak karena memiliki zat antibakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berkumur larutan ekstrak daun salam (*Eugenia Polyantha Wight*) terhadap plak gigi pada anak di Panti asuhan As Syifa Palembang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu dilakukan dengan rancangan *pretest posttest with control group*. Lima puluh responden dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok 1 berkumur dengan larutan ekstrak daun salam (*Eugenia Polyantha Wight*) dengan konsentrasi 10% dan kelompok 2 berkumur dengan Aquadest. Plak diukur dengan menggunakan indeks plak modifikasi Turesky-Gilmore-Glickman dari Quigley-Hein, sebelum dan sesudah berkumur. Analisis data menggunakan Uji-t dependen untuk data berpasangan dan Uji-t Independen untuk data tidak berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor plak setelah berkumur dengan larutan ekstrak daun salam (*Eugenia Polyantha Wight*) dengan konsentrasi 10% dan aquadest mengalami perbedaan secara signifikan dengan nilai $p = 0,00$ ($p < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah berkumur dengan larutan ekstrak daun salam (*Eugenia Polyantha Wight*) dengan konsentrasi 10% dapat menurunkan skor plak pada anak usia 9-12 tahun.

Kata Kunci: *Eugenia polyantha wight*, antibakteri, plak

Pembimbing I,



drg. Budi Asri Kawuryani, MM
NIP. 196008101986122001

Pembimbing II,


drg. Ibnu Ajiedarmo, Sp.KGA
NIP.198812022015042002

**THE EFFECT OF GARGLED WITH A SOLUTION OF
EXTRACT BAY LEAF (*EUGENIA POLYANTHA WIGHT*) 10%
CONCENTRATION TOWARD DENTAL PLAQUE OF THE
CHILD ON THE ORPHANAGE OF AS SYIFA PALEMBANG**

Widya Ristiana Dewi

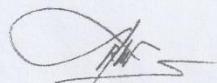
*Dentistry Study Programme
Medical Faculty of Sriwijaya University*

Abstract

*Gargled with a solution of extract bay leaf (*Eugenia polyantha wight*) 10% concentration is herbal ingredients and the medicinal plants' that has benefits to oral health. The main component and active ingredients in bay leaf were tannin and flavonoid. It was trusted that can decrease a dental plaque because it has an antibacterial substance. The aim of this research is to determine the effect of gargled with a Solution of bay leaf extract to dental plaque on the child at As Syifa orphanage in Palembang. This research was conducted by pseudo-experimental method using pretest-posttest design with a control group. Fifty respondent were divided into two groups, group 1 was gargled with a solution of bay leaf (*Eugenia polyantha wight*) with 10% extract and group 2 was gargled with Aquadest. Plaque was measured by using modification plaque index Gilmore Glickman's Turesky plaque from the Quigley Hein, before and after gargling. The obtained data were analyzed using t-dependent test for paired data and t-independent test for unpaired tests. The obtained data were shown that plaque score between after gargled with a solution of bay leaf extract 10% concentration and aquadest has a significant difference with the value of $p = 0.00$ ($p < 0.05$). This experimental data were concluded that gargled with 10% bay leaf extract can be decreased a dental plaque score in 9-12-year-old children at the orphanage.*

Key words: *Eugenia polyantha wight, Antibacterial, plaque.*

Pembimbing I,



drg. Budi Asri Kawuryani, MM
NIP. 196008101986122001

Pembimbing II,



drg. Ibnu Ajiedarmo, Sp.KGA
NIP.198812022015042002

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebersihan mulut mempunyai peran penting di bidang kesehatan gigi, karena kebersihan mulut yang buruk dapat mengakibatkan timbulnya berbagai penyakit baik lokal maupun sistemik.¹ Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 melaporkan bahwa prevalensi rata-rata penduduk Indonesia bermasalah gigi dan mulut sebesar 25,9%. Secara keseluruhan untuk provinsi Sumatera Selatan sebesar 19,5% sedangkan untuk kota Palembang sebesar 30,7% merupakan prevalensi tertinggi dari kabupaten atau kota yang berada di Sumatera Selatan.² Kita juga harus memperhatikan faktor dalam rongga mulut yang mempengaruhi pembentukan plak dan kondisi pH plak yaitu bakteri *Streptococcus mutans*, retensi plak (area kontak, pit dan fisur, makanan melekat), ketebalan plak, aliran saliva, waktu kontak dengan fluor dan frekuensi makanan karbohidrat.³ Kebersihan gigi perlu diperhatikan sedini mungkin untuk menghindari agar makanan tidak menempel dan dapat membahayakan kesehatan gigi.³

Plak gigi adalah biofilm, biasanya kuning pucat, yang berkembang secara alami pada gigi. Plak gigi terbentuk oleh bakteri kolonial berusaha untuk menempel pada permukaan halus dari gigi.⁴ Pengendalian plak dapat dilakukan secara mekanik maupun kimiawi. Kontrol plak secara mekanik yaitu dengan cara menyikat gigi, dan cara ini dianggap yang paling efektif dari pencegahan penyakit periodontal.⁵ Kontrol plak secara kimiawi dapat dilakukan dengan

menggunakan obat kumur, beberapa substansi kimia dalam obat kumur memiliki sifat antiseptik atau antibakteri yang berfungsi untuk menghambat pembentukan plak.⁶

Berkumur merupakan upaya melepaskan sisa-sisa makanan yang menempel disela-sela gigi, berkumur setelah makan sangatlah dianjurkan tetapi tidak selalu harus dengan menggunakan obat kumur. Masyarakat yang jauh dari pelayanan kesehatan pada umumnya memanfaatkan tanaman obat, salah satunya adalah daun salam (*Eugenia polyantha W*) sebagai obat kumur.⁷ Daun salam (*Syzygium polyanthum Wight*) adalah salah satu daun tumbuhan yang kaya akan khasiat yang secara tradisional dapat digunakan untuk mengobati penyakit seperti obat sakit perut, dan lain-lain.⁸ Daun salam juga telah diuji aktivitas anti bakteri *Streptococcus mutans*.

Ekstrak etanol daun salam dibuat dalam konsentrasi 0,5,5,7,dan 10% yang secara berturut-turut memberikan daya hambat pada bakteri *Streptococcus mutans*.⁴⁸ Penelitian ini berkumur menggunakan daun salam pada konsentrasi 10% dimana lebih efektif dapat menghambat bakteri *Streptococcus mutans*.⁴⁸ Kandungan bahan aktif di dalam daun salam adalah tannin, flavonoid, dan minyak atsiri 0,05% yang terdiri dari eugenol dan sitral.⁸ Kandungan berbagai macam senyawa aktif pada daun salam berintegrasi dengan baik sehingga dapat memberi manfaat yang baik pada tubuh. Kandungan tannin pada daun salam berfungsi sebagai astringent yang dapat mengendapkan protein pada permukaan sel bakteri. Flavonoid yang terkandung pada daun salam memiliki aktivitas biologis dan farmakologis, termasuk aktivitas antibakteri. Minyak atsiri yang terkandung

dalam daun salam juga memiliki sifat antibakteri dan antifungal sehingga memegang peranan penting dalam menghambat akumulasi plak.⁷

Oleh karena itu dengan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti ingin meneliti tentang **“Pengaruh Berkumur Larutan Ekstrak Daun Salam(*Eugenia Polyantha Wight*) Konsentrasi 10% Terhadap Skor Plak Gigi Pada Anak Di Panti Asuhan As Syifa Palembang”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut :

Bagaimana pengaruh berkumur larutan ekstrak daun salam(*Eugenia Polyantha Wight*)konsentrasi 10% terhadap skor plak gigi pada anak di Panti asuhan As Syifa Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu :

Untuk mengetahui pengaruh berkumur larutan ekstrak daun salam(*Eugenia Polyantha Wight*)konsentrasi 10% terhadap skor plak gigi pada anak di Panti asuhan As Syifa Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam :

1. Menambah wawasan masyarakat khususnya pada anak-anak untuk mengetahui pengaruh berkumur dengan larutan ekstrak daun salam terhadap plak gigi pada anak.
2. Sebagai sumbangan pemikiran untuk pengembangan ilmu pengetahuan tentang pentingnya kesehatan gigi dan mulut pada anak-anak.
3. Melihat rata-rata sebelum dan sesudah berkumur menggunakan larutan ekstrak daun salam.
4. Menjadi sumber informasi bagi penelitian selanjutnya dan sebagai bahan referensi di perpustakaan Jurusan Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya

DAFTAR PUSTAKA

1. Santoso O, Wildam ASR, Dwi R. Hubungan kebersihan mulut dan gingivitis ibu hamil terhadap kejadian bayi berat badan lahir rendah kurang bulan di RSUP Dr. Kariadi Semarang dan Jejaringnya.Semarang:Media Medika Indosiana. 2009; 43(6): 288-90.
2. Supari fadilah siti, Sp.JP(K). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Provinsi Sumatera Selatan. Jakarta. 2013; 6(2) :110-8.
3. Aringningrum R. Beberapa Cara Menjaga kesehatan Gigi dan Mulut. Jakarta: Hipocrates.2000;126(1):45-51.
4. Wulandari dwi, dkk. The conception of plaque score on 7th grade students of muhammadiyah 1 godean sleman. Yogyakarta: Jurnal gigi dan mulut. 2016; 3(2) :1.
5. Marsh P. D. Dental Plaque As A Biofilm and A Microbial Community-Implication For Health and Disease. BMC Oral Health. 2006; 6(1).
6. Santoso, A. Evidence-based control of plaque and gingivitis. Journal of Clinical Periodontology. 2009; 5(1) :13-6.
7. Sumono A.dan Wulan A.SD. 2008. Kemampuan air rebusan daun salam(*Eugenia polyantha* W)dalam menurunkan jumlah koloni bakteri *Streptococcus mutans*. Majalah Farmasi Indonesia. 2009; 20(3):112–117.
8. Noveriza R. Miftakhurohmah. Efektivitas ekstrak metanol daun salam(*Eugenia polyantha*) dan daun jeruk purut (*Cytrus histrix*) sebagai antijamur pada pertumbuhan Fusarium oxysporum.J Littri.2010;16(1):7-8.
9. Warnida husnul. Efektivitas Ekstrak etanol daun salam sebagai pengawet antimikroba.Jurnal Ilmiah Ibnu Sina.2016; 2(1): 227-34.
10. Moeloek FA. Herbal and traditional medicine: National perspectives and policies in Indonesia. Jurnal Bahan Alam Indonesia. 2010; 5(1):293-97 Elsevier. 2011; 5(1) :200.
11. Dalimartha, S. Tanaman Obat di Lingkungan Sekitar. Jakarta: Puspa swara. 2005.
12. Morad, FA, 2011. Syzygium Polyanthum Wight. [Online]. 2011. Tersedia pada URL http://eol.org/data_1747. (Diakses 11 januari 2013).
13. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.Materia Medika Indonesia, Jilid IV. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 2009; 5(1) :109.
14. Merrystia Niken. Rebusan Daun Salam (*Eugenia polyantha*) dalam Menghambat Pertumbuhan Plak . Journal of Prosthodontics. 2013; 4(1) : 27-31.
15. Juliantina FR. Manfaat sirih merah (*Piper Crocatum*) sebagai agen anti bakterial terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif. JKJI-Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia. 2008; 2(1):5-8.
16. Nazzaro,F,Fratianni,F De Martino. Effect of essential oilsonpathogenic bacteria. Pharmaceuticals, 2013; 6(12): 1451–74.
17. Sopianti densi. Ekstrak etanol daun salam(*Eugenia Polyantha Wight*) sebagai formulasi obat kumur. Jurnal Ilmiah Farmacy. 2017; 4(2) : 1.

18. Putri MH, Herijulianti E, Nurjannah N. Ilmu pencegahan penyakit jaringan keras dan jaringan pendukung gigi. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran.2012: 56-66.
19. Newman MG. Carranza's clinical periodontology 11th ed. California: Elsavier. 2012: 239-460.
20. Reddy S. Essentials of clinical periodontology and periodontics^{2nd}.New Delhi: Jaypee brothers medical publisher ltd. 2008: 57-9.
21. Carranza, FA. Clinical periodontology⁹, editor. Philadelphia: Saunders Company; 2010.
22. Fedi, PF. Vernino, AR, Gray, JL. Silabus Periodonti. 4, editor. Jakarta:EGC. 2004.
23. Klaus, H, Rateitschak, EM, Wolf, HF, Hassel TM. Color atlas of periodontology.New York Inc. 1985.
24. Gehrig JS, Willmann DE Foundations of periodontics for the dental hygienis^{4th} ed. US: Lippincott Williams & Willkins, a Wolters Kluwer business. 2015: 72-5.
25. Carranza, FA. Clinical periodontology.⁹, editor. Philadelphia: Saunders Coampony. 2012.
26. Silvia D. herlandi S. Retno H. Peranan pasta gigi yang mengandung siwak terhadap koloni *Streptococcus mutans* dalam plak anak. PDGI.PINK IKGA.2009; 90-4.
27. Alfianur N, Suryana B. Pengaruh viskositas saliva terhadap pembentukan plak gigi pada mahasiswa Poltekkes Kemenkes Pontianak. Insidental.2014;1(1).
28. Lingstrom P, Moynihan P, Nutrition, saliva, and oral health. Elsevier. 2003; 19(6): 567-9.
29. Rantoen P. Salivary flow and composition in healthy and deceased adults. Thesis: Finland: Helsinki University Central Hospital. 2003: 16-20.
30. Worang TY, Pangemanan DHC, Wicaksono DA.Hubungan tingkat pengetahuan orang tua dengan kebersihan gigi dan mulut anak di TK Tunas Bhakti Manado.J e- Gigi (eG).2014; 2(2).
31. Klukowska M, Grender JM, Timm H. A single brushing study to compare plaque removal efficacy of a new power brush to an ADA reference manual toothbrush.American Journal of Dentistry.2012; 25(10A-13A).
32. Ircham. Menjaga Kesehatan Mulut dan Gigi.Yogyakarta : Liberty. 2011: 55- 5.
33. Pintauli S, Hamada T. Menuju gigi dan mulut sehat pencegahan dan pemeliharaan. Medan: USU Press. 2012:17-36.
34. Mc Ghee RJ, Michalek MS, Cassel Hb. Dental microbiology: Microbiology of dental plaque. Philadephia: Harper & Row Publisher. 2007: 664-73.
35. Feier I, Onisei D. The plurivalence of the interpretation of correlation between plaque score and bleeding score.Journal of Romanian Medical Dentistry. 2009; 13(1):45-8.
36. Weinberg M, Weshpal C, Froum S, Palat M. Comprehensive Periodontics for the Dental Hygienist. ed 2. 2006: 43.
37. Hiremath. Textbook of preventive and community dentistry. New Delhi: Elsevier 2007: 128.

38. Putri MH, Sirait T. Pengaruh pendidikan penyikatan gigi dengan menggunakan model rahang dibandingkan dengan metode pendampingan terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi tunanetra SLB-A Bandung. Jurusan STRKesehatan Gigi Poltekkes Kementrian Kesehatan Bandung. 2014; 46(3):143-42
39. Departemen Kesehatan RI. Farmakope Herbal Indonesia (Edisi I). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008.
40. Tribus. Herbal Indonesia Berkhasiat: Bukti Ilmiah dan Cara Racik.Tribus Swadaya. Depok. 2011: 2-134.10.
41. Irmanita. The Effect of Leaf Extract Salam (*Eugenia Polyantha Wight*) On The Dental Plaque Formation. Semarang : Jurnal riset kesehatan. 2015; 4(2) : 1.
42. Raharjo M.B. Kemampuan Alium sativum linn dan kaempferia dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*, Dalam majalah kedokteran gigi edisi FORILL V. Surabaya : FKG Unair. 2011: 818-823.
43. Novita W. Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Daun Sirih (*Piper Betle L*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* Secarain Vitro. Jurnal Mahasiswa Jambi. 2016; 4(2):140-155.
44. Ristianti N, Jaka W, Marsono K. Perbedaan efektivitas obat kumur herbal dan non herbal terhadap akumulasi plak di dalam rongga mulut. Medali Jurnal. 2015; 2(1):31-6.
45. Wardhani FT. Jumlah koloni *Streptococcus mutans* pada plak gigi anak sebelum dan setelah minum-minuman probiotik. Tesis Magister Kedokteran Gigi. Jakarta: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia.2012.
46. Wiken AK, person A, Lingstrom P, Van Dijken JW. Effects of mouthrinses containing essential oils and alcohol on human plaque acidogenicity.Clin Oral Investig. 2010; 14(1): 107-12.
47. De Souza Pa, Simoes AN, Puiatti M, Junior JG, Viera MRS. Carbohydrate metabolism and quality of fruits from the Cucumis genus. Acad J Agric Res. 2013; 1(7):101.