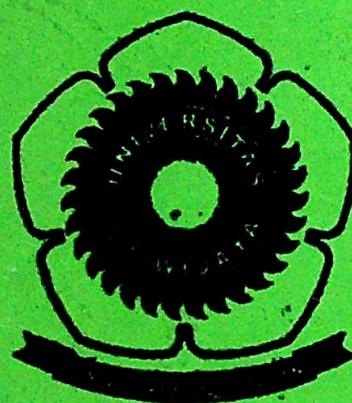


**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM INFUSA
DAUN SALAM TERHADAP STABILITAS DIMENSI
CETAKAN POLYVINYL SILOXANE**

SKRIPSI



Oleh:
MUHAMMAD SEPTIADY
04081004024

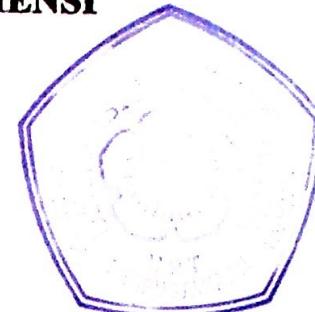
**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2013**

S
617.69
Muhi
P
2013

Record : 21124
Reg : 21588

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM INFUSA
DAUN SALAM TERHADAP STABILITAS DIMENSI
CETAKAN POLYVINYL SILOXANE**

SKRIPSI



Oleh:
MUHAMMAD SEPTIADY
04081004024

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2013**

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM INFUSA
DAUN SALAM TERHADAP STABILITAS DIMENSI
CETAKAN *POLYVINYL SILOXANE***

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Universitas Sriwijaya

Oleh:
MUHAMMAD SEPTIADY
04081004024

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2013**

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI YANG BERJUDUL**

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM INFUSA
DAUN SALAM TERHADAP STABILITAS DIMENSI
CETAKAN *POLYVINYL SILOXANE***

**MUHAMMAD SEPTIADY
04031004024**

Skrripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji
Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya
Pada Tanggal 09 Januari 2013
yang terdiri dari:

Ketua

drg. Martha Mozartha, M.Si.

Anggota

drg. Rani Purba
NIP. 198607012010122007

Anggota

drg. Maya Hudiyati, MDSc.
NIP. 197705172005012004



Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya

drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp. Ort., MM.Kes.
NIP. 1958 0530 198503 2002



HALAMAN PERSEMBAHAN

*Maka Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan,
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.*

(Q.S. Al-Imyān : 5-6)

Skripsi ini kopersembahkan untuk .

- *Mama dan Papa tercinta*
- *Dek Irm, Dek Neneng, Dek Isal, dan Adik Vera*
- *Teman-teman seperjuangan*
- *PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI*
- *Almarahberku, UNIVERSITAS SRINJAWA*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **Pengaruh Lama Perendaman dalam Infusa Daun Salam terhadap Stabilitas Dimensi Cetakan Polvinyl Siloxane**. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi salah satu syarat meraih gelar sarjana kedokteran gigi di Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing dan memberi dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, yaitu:

1. Papa dan Mama yang senantiasa mendidik, menasehati, medukung, dan mendoakan.
2. drg. Martha Mozartha, M.Si., selaku dosen pembimbing pertama yang begitu banyak memberikan waktu, motivasi, dan ilmu dengan penuh kesabaran sehingga penyusunan skripsi ini selesai.
3. drg. Rani Purba, selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing dan memberi banyak masukan selama penyusunan skripsi ini.
4. drg. Maya Hudiyati, MDSc., selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan ilmu sehingga skripsi ini lebih baik.
5. drg. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp.Ort, selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya
6. Ir. Romli, selaku kepala bagian Laboratorium Teknik Mesin Politeknik Sriwijaya yang telah membantu selama penelitian.
7. Ibu Wiwit, selaku kepala bagian Laboratorium Dasar Bersama Universitas Sriwijaya dalam pembuatan infusa daun salam.
8. Adek-adekku, M. Sobirin, M. Suparman, dan M. Rizal Fikri yang menjadi motivasiku untuk selalu melakukan yang terbaik,

9. Adek Vera yang telah membantu, memotivasi, dan mendoakan perjuanganku.
10. Sahabat-sahabat terbaik David, Mayang, Dana, dan Dinovan, terima kasih atas bantuan, semangat, dan do'a dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Teman-teman terbaik KG 2008 (Teguh, Juli, Haikal, Ichsan, Ogie, Andri, April, Dike, Fifi, Cesi, Annisa, Vemi, Izza, Dania, Mita, Jojor, Ecul, Anggia, Sari, Iif, Dewi, Tia, Silvi, Ema, Endah, Gita, Aar, Lina, Syahrul, Laila, Eci, Gusti, Vini, Netnet, Nanda, Nessia, Tika, Eca, Edwin, Firman, Dedi dan Rian).
12. Kak Yessy, Kak Yossy, Kak Anam, Kak Mery, Kak Mona, Kak Desi, Kak Uut, Kak Chubby, Kak Iit, Kak Ina, Kak Toni, dan seluruh senior-senior Kedokteran Gigi yang telah memberi motivasi.
13. Fahmi, Vina, Qudus, Wida, Wina, Ira, Refi, Icha, Sari dan semua junior yang telah memberikan semangat dan doa.
14. Semua dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya Palembang yang telah memberikan ilmu dalam bidang kedokteran gigi.
15. Mbak Meri, Mbak Mar, Mbak Reni, Mbak Wenti, Kak Yadi, dan seluruh staf tata usaha yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi.
16. Untuk semua pihak yang tidak mampu ditulis satu persatu, terima kasih untuk setiap doa dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun .Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna dalam pengembangan ilmu di Kedokteran Gigi.

Palembang, Maret 2013

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bahan Cetak	5
2.2 Bahan Cetak Elastomer	5
2.2.1 Klasifikasi Bahan Cetak Elastomer	5
2.2.2 Sifat dan Manipulasi Bahan Cetak Elastomer	6
2.3 <i>Polyvinyl siloxane</i>	11
2.3.1 Komposisi dan Kegunaan <i>Polyvinyl siloxane</i>	11
2.3.2 Reaksi Pengerasan <i>Polyvinyl siloxane</i>	11
2.3.3 Sifat <i>Polyvinyl siloxane</i>	13
2.4 Stabilitas Dimensi Cetakan	14
2.5 Desinfeksi Cetakan	15
2.6 Daun Salam	17
2.6.1 Terminologi Daun Salam	17
2.6.2 Kandungan Kimia	17
2.6.3 Manfaat Daun Salam dalam Kedokteran Gigi	18
2.7 Kerangka Teori	20
2.8 Hipotesis	20
BAB 3 METODE PENELITIAN	21

3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2.1 Tempat Penelitian.....	21
3.2.2 Waktu Penelitian	21
3.3 Sampel Penelitian.....	21
3.3.1 Jumlah Sampel	21
3.3.2 Kriteria Sampel.....	22
3.4 Variabel Penelitian.....	22
3.5 Definisi Operasional	23
3.6 Kerangka Konsep.....	23
3.7 Alat dan Bahan Penelitian.....	23
3.7.1 Alat Penelitian	23
3.7.2 Bahan Penelitian.....	24
3.8 Cara Kerja	25
3.8.1 Pembuatan infusa daun Salam.....	25
3.8.2 Pembuatan Sampel Penelitian	25
3.8.3 Perlakuan Sampel	27
3.8.4 Pengukuran Stabilitas Dimensi	27
3.9 Analisis Data	28
3.10 Alur Penelitian	29
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil Penelitian	30
4.2 Pembahasan.....	32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan sifat berbagai bahan cetak elastomer	7
Tabel 2. Kelebihan dan kekurangan sifat <i>polyvinyl siloxane</i>	13
Tabel 3. Rata-rata nilai perubahan dimensi pada <i>polyvinyl siloxane</i>	31
Tabel 4. Hasil <i>One Way ANOVA</i> perubahan dimensi <i>polyvinyl siloxane</i>	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	<i>Hand Mixing</i>	8
Gambar 2.	<i>Cartridge dan mixing gun</i>	9
Gambar 3.	<i>Mechanical mixer</i>	10
Gambar 4.	Reaksi Pengerasan	12
Gambar 5.	<i>Cross linking</i> antara dua jenis prepolimer <i>siloxane</i>	12
Gambar 6.	Kerangka teori.....	20
Gambar 7.	Kerangka konsep.....	23
Gambar 8.	<i>Stainless steel die</i> dan <i>Impression mould</i>	25
Gambar 9.	Ukuran <i>Stainless steel die</i> dan <i>Impression mould</i>	26
Gambar 10.	Alur Penelitian	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel statistik.....	39
Lampiran 2. Foto – foto penelitian.....	41
Lampiran 3. Surat keterangan penelitian	44
Lampiran 4. Surat tanda uji.....	46
Lampiran 5. Lembar bimbingan.....	48

ABSTRAK

Polyvinyl siloxane merupakan salah satu bahan yang banyak dipilih untuk membuat cetakan gigi. Hasil cetakan dapat terkontaminasi oleh mikroorganisme dari saliva dan darah, sehingga cetakan harus segera dicuci dan didesinfeksi. Salah satu bahan tradisional yang dapat digunakan sebagai bahan desinfeksi adalah daun salam (*Eugenia polyantha*). Efek dari prosedur desinfeksi terhadap stabilitas dimensi cetakan merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam desinfeksi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh lama perendaman dalam infusa daun salam terhadap stabilitas dimensi cetakan *Polyvinyl siloxane*. Sampel yang digunakan adalah 35 cetakan *Polyvinyl siloxane* diameter 3 cm dan tebal 3 mm (ADA No.19) yang dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu 1 kelompok sampel yang tidak direndam (kontrol) dan 4 kelompok sampel yang direndam dalam infusa daun salam selama 3, 5, 10, dan 15 menit. Pengukuran stabilitas dimensi menggunakan *digital caliper* dan dihitung dengan rumus perubahan dimensi (ISO 4823). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *One Way ANOVA*. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata perubahan dimensi pada kelompok kontrol $0,01 \pm 0,01\%$, kelompok yang direndam selama 3, 5, 10, dan 15 menit $0,01 \pm 0,01\%$, $0,01 \pm 0,01\%$, $0,02 \pm 0,01\%$, dan $0,02 \pm 0,01\%$. Hasil *One Way ANOVA* menunjukkan nilai perubahan dimensi antar kelompok yang tidak signifikan ($p > 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada pengaruh lama perendaman dalam infusa daun salam terhadap perubahan dimensi cetakan *Polyvinyl siloxane*.

Kata kunci: Infusa daun salam, stabilitas dimensi, *Polyvinyl siloxane*.

ABSTRACT

*Polyvinyl siloxane is one of material commonly used to produce dental impressions. Impressions can be contaminated by microorganisms from saliva and blood, therefore impressions must be cleaned and disinfected immediately. One of traditional materials that can be used as disinfectant is bay leaf (*Eugenia polyantha*). Effect of disinfection procedure on dimensional stability of impression materials is important factor must be considered. The aim of this study was to identify the effect of time of immersion in bay leaf infusion on the dimensional stability polyvinyl siloxane impression. Thirty five polyvinyl siloxane impressions with 30 mm in diameter and 3 mm in thickness (ADA No. 19) were divided into 5 groups: 1 group without immersion(control) and 4 groups were immersed for 3, 5, 10, and 15 minutes in bay leaf infusion. Dimensional stability was measured using digital caliper and calculated with formula of dimensional change (ISO 4823). The data was analyzed using One Way ANOVA. The results of this study showed mean value of dimensional change in control group was $0,01\pm0,01\%$, group with immersion for 3, 5, 10, and 15 minutes were $0,01\pm0,01\%$, $0,01\pm0,01\%$, $0,02\pm0,01\%$, and $0,02\pm0,01\%$ respectively. One way ANOVA showed there was no significant value ($p>0,05$) in dimensional change among five groups. It can be concluded that there was no effect of the duration of immersion in bay leaf infusion on the dimensional stability polyvinyl siloxane impression.*

Key words: Bay leaf infusion, dimensional stability, polyvinyl siloxane.

BAB 1

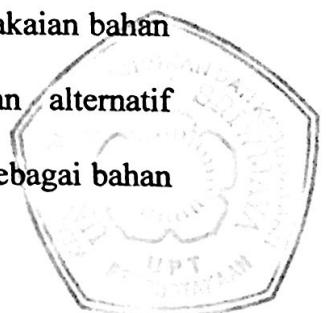
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kontaminasi silang dapat terjadi antara pasien, dokter gigi, dan teknisi pada salah satu prosedur pembuatan gigi tiruan yaitu pencetakan rahang. Hasil cetakan dapat terkontaminasi oleh mikroorganisme dari saliva dan darah.¹ Oleh karena itu, cetakan harus segera dicuci dan didesinfeksi setelah dikeluarkan dari mulut pasien untuk mencegah terjadinya infeksi silang.²

Salah satu bahan cetak yang digunakan dalam kedokteran gigi adalah elastomer. Secara kimia terdapat 4 jenis elastomer, yaitu *polysulfide*, *condensation silicones*, *addition silicones (polyvinyl siloxane)*, dan *Polyether*.³ *Polyvinyl siloxane* merupakan salah satu bahan yang banyak dipilih untuk membuat cetakan. Lebih dari 95% cetakan yang dikirim ke laboratorium adalah *Polyvinyl siloxane*.⁴ *Polyvinyl siloxane* memiliki keakuratan cetakan yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan *hydrocolloid* karena bahan ini memiliki hasil reproduksi yang akurat, elastisitas, dan stabilitas dimensi yang sangat baik.⁵

Beberapa bahan desinfektan kimia yang beredar di pasaran saat ini adalah sodium hipoklorit, etanol, propanol, dan iodoform.⁶ Indonesia kaya akan tanaman berkhasiat obat sehingga pemerintah saat ini sedang menggalakkan pemakaian bahan tradisional termasuk juga bahan desinfektan alami sebagai bahan alternatif desinfektan kimia.⁷ Salah satu bahan tradisional yang dapat digunakan sebagai bahan



desinfektan adalah daun salam. Daun salam (*Eugenia polyantha*) biasanya digunakan untuk pelengkap bumbu dapur dan tanaman obat alami.⁸ Di bidang kedokteran gigi daun salam juga dapat digunakan sebagai alternatif obat kumur karena dapat mengurangi koloni *Streptococcus sp.*⁹

Dalam mempertimbangkan metode dan produk untuk desinfektan cetakan, terdapat dua faktor penting, yaitu khasiat antibakteri dari desinfektan dan efek dari prosedur desinfeksi terhadap stabilitas dimensi pada cetakan.¹⁰ Beberapa penelitian telah membuktikan khasiat antibakteri daun salam.^{9,11,12} Rebusan daun salam konsentrasi 50%, 75%, dan 100% terbukti dapat mengurangi koloni *Streptococcus sp.*⁹ dan bersifat bakterisid terhadap *Vibrio cholerae* dan *Escherichia coli* enteropatogen.¹¹ Andini dkk.¹² mengemukakan bahwa perendaman cetakan *polyvinyl siloxane* dalam ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha*) 25% selama 3, 5, 10, dan 15 menit dapat menurunkan jumlah koloni *Streptococcus mutans* dan semakin lama perendaman maka efek antibakterinya semakin efektif.

Penelitian mengenai pengaruh prosedur desinfeksi dengan metode perendaman dalam desinfektan kimia dan penyinaran UV terhadap stabilitas dimensi cetakan *polyvinyl siloxane* telah dilakukan. Munagapati¹³ melaporkan hasil penelitian bahwa desinfeksi cetakan *polyvinyl siloxane* dengan perendaman glutaraldehid 2% selama 10 menit dan penyinaran UV selama 15 menit tidak mempengaruhi stabilitas dimensi *polyvinyl siloxane* secara signifikan.

Faktor yang dapat mempengaruhi stabilitas dimensi adalah waktu pemaparan dan jenis bahan cetak dengan larutan desinfektan yang digunakan.¹⁰ Sejauh ini, penelitian tentang pengaruh lama perendaman cetakan dalam infusa daun salam terhadap stabilitas dimensi bahan cetak *polyvinyl siloxane* belum pernah dipublikasikan. Hal inilah yang mendasari penulis melakukan penelitian untuk mengetahui apakah lama perendaman dalam infusa daun salam dapat mempengaruhi stabilitas dimensi cetakan *polyvinyl siloxane*.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas maka penulis menyusun suatu rumusan masalah: apakah ada pengaruh lama perendaman dalam infusa daun salam terhadap stabilitas dimensi cetakan *polyvinyl siloxane*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dalam infusa daun salam terhadap stabilitas dimensi cetakan *polyvinyl siloxane*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi ilmiah kepada praktisi kedokteran gigi mengenai pengaruh lama perendaman dalam infusa daun salam terhadap stabilitas dimensi cetakan *polyvinyl siloxane*.
2. Menjadi bahan masukan untuk penelitian lebih lanjut tentang desinfeksi cetakan *polyvinyl siloxane* menggunakan infusa daun salam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Junevicius J, Pavilonis A, Surna A. Transmission of Microorganisms from Dentist to Dental Laboratory Technicians through Contaminated Dental Impressions. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal*. 2004; 6(1): 20-3.
2. Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. *Contemporary Fixed Prosthodontics*, 4th Ed. St Louis: Mosby Elsevier. 2006
3. Chandra S, Chandra R. A textbook of dental materials with multiple choice questions. New Delhi: Jaypee. 2000. p. 68
4. Boksman L. Eliminating Variables in Impression taking. *Ontario Dentist*. 2005: 22-25.
5. Mandikos MN. *Polyvinyl siloxane* Impression Materials: An update on clinical use. *Australian Dental Journal*. 1998; 43(6): 428-34
6. Al-Harby HA, Ibrahim IK. The Effect Of Certain Disinfectant Agents On Alginate Impression Material. *J Bagh Coll Dentistry*. 2011; 23(2): 13-6
7. Widyanto LIF, Salim S, Rostiny. Pengaruh sinamat aldehid minyak kayu manis terhadap kekuatan impak resin akrilik. *Jurnal of Prosthodontics*. 2010; 1(2): 14-8
8. Dalimarta S. Tanaman obat di lingkungan sekitar. Jakarta: Puspa swara. 2005: h. 39
9. Sumono A dan Wulan A. Kemampuan air rebusan daun salam (*Eugenia polyantha* W) dalam menurunkan jumlah koloni bakteri *Streptococcus sp*. *Majalah farmasi Indonesia*. 2009; 20(3): 112-7
10. Melili D, Rallo A , Cassaro A, Pizzo G. The effect of immersion disinfection procedures on dimensional stability of two elastomeric impression materials. *Journal of Oral Science*. 2008; 50(4): 441-6.
11. Hendrajatin AA. Efek antibakteri infusa daun salam (*Eugenia polyantha*) secara in vitro terhadap vibro cholerae dan Eschericia coli enteropatogen. Bagian Mikrobiologi Fakultas Padjajaran Bandung. *Majalah kedokteran Bandung* 2004; 36:2
12. Andini ARK, Djulaeha E, Kuntjoro E. Efektivitas lama perendaman cetakan polyvinyl siloxane dalam ekstrak daun salam terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. *Journal Of Prosthodontics*. 2010; 1(2): 8-13
13. Munagapati B, Mallikarjun M, Jaysree K. Comparison of glutaraldehyde and u.v. light disinfection and their effect on dimensional stability of polyvinyl siloxane impression = an in vitro study. *Annals and essences of dentistry*. 2011; 3(4): 13-5
14. Anusavice KJ. Philips science of dental material. 10th ed. Alih bahasa. Budiman J. A. Dan PurwokoS. Jakarta: EGC. 2004: h.117-146, 24
15. Powers JM, Wataha JC. Dental materials properties and manipulation. 9th Ed. St Louis: Mosby Elsevier, 2008: p.186-195
16. Hussain S. Textbook of dental material. New Delhi: Jaypee. 2004 : p.81-82
17. Ferracane JL. Material in principles and applications dentistry 2nd Ed. Baltimore: Lippincott William & Wilkins. 2001: p.180

18. Manappallil JJ. Basic dental materials second edition. New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers. 2003: p.66
19. Philips RW, Moore BK. Elements of dental materials for dental hygienists and dental assistants. 5th Ed. Philadelphia: Saunders Company, 1994: p.82-99.
20. Phinney DJ, Halstead JH. Delmar's dental assisting a comprehensive approach. Albany: Thomson learning. 2000: p.591
21. Powers JM, Sakaguchi RL. Craig's restorative dental materials. Philadelphia: Mosby Elsevier. 2006 : p.283, 298-9
22. McCabe JF., Angus W.G. Walls. Applied Dental Materials. British : Blackwell Publishing. 2008: p.170-2
23. Koudi MS, Patil SB. Prep manual of undergraduates: dental materials. New Delhi: Elsivier. 2007: p.41-3
24. O'Brien WJ. Dental Materials And Their Selection 3rd Ed. New Delhi : Quintessence Publishing. 2002. p. 102-12
25. Ahmad I. Protocols for predictable aesthetic dental restorations. Navarra: Blackwell Munksgaard. 2006. p. 369
26. Carvalhal CIO, de Mello JAN, Sobrinho LC, Correr AB, Sinhoreti MAC. Dimensional change of elastomeric materials after immersion in disinfectant solutions for different times. *J Contemp Dent Pract* 2011;12(4): 252-258.
27. Anusavice KJ. Philips's Science of Dental Materials 11th Ed. New York: Elsevier Science. 2003: p. 224-25
28. Craig RG, Powers JM. Restorative Dental Materials Eleventh Edition. Philadelphia: Mosby. 2002: p. 392
29. Jagger DC, Vowles RW, McNally L, Davis F, O'Sullivan DJ. The effect of a range of disinfectants on the dimensional accuracy and stability of some impression materials. *Eur J. Prosthodont. Rest. Dent.* 2007; 15(1): 23-8
30. Van Noort R. Introduction to dental material 2nd Ed. Sheffield: Mosby Elsevier. 2002: p. 199-202
31. Rutala WA, Weber JD, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities.USA : CDC. 2008:8
32. Rentzia A, Coleman DC, O'Donnell MJ, Dowling AH, O'Sullivan M, Disinfection procedures: their efficacy and effect on dimensional accuracy and surface quality of an irreversible hydrocolloid impression material. *Journal of Dentistry*.2010; 11(3)
33. Cottone JA, Terezhalmay GT, Molinari JA. Mengendalikan penyebaran infeksi pada praktek dokter gigi. 1st Ed. Jakarta: Penerbit Widya Medika, 2000: h. 153
34. Agus Sumono dan Agustin Wulan. The Use of Bay Leaf (*Eugenia polyantha Wight*) in Dentistry. Majalah kedokteran gigi. 2008; 41(3): 147-50
35. Departemen Kesehatan RI.Farmakope Indonesia.Edisi IV. Jakarta.2010.h.9

36. Nurhayati DM, Fithrony H, Kuntjoro M. Konsentrasi efektif infusa daun salam dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* pada *polyvinyl siloxane*. Journal of Prosthodontics. 2010; 1(2): 11-22
37. Sastroasmoro S. Dasar – dasar metodologi penelitian klinis. Jakarta: Binaputra Aksara. 2011. h. 52-65.
38. Hanafiah IKA. Rancangan percobaan teori dan aplikasi. Jakarta: PT Raja Grafindo. 2003. h. 9.
39. Amin WM, Al-Ali MH, Al-Tarawneh SK, Taha ST, Saleh MW, Ereifij N. The effects of disinfectant on dimensional accuracy and surface quality of impression materials and gypsum casts. J Clin Med Res. 2009; 1(2): 81-9
40. Surendra GP, Anjum A, Babu CLS. Evaluation of dimensional stability of autoclave elastomeric impression material. J Indian Prosthodont Soc. 2011; 11(1): 63-6
41. Reddy GV, Reddy NS, Ittigi J, Jagadeesh KN. A comparative study to determine the wettability and castability of different elastomeric impression materials. J Contemp Dent Pract 2012;13(3):356-63.