

STABILITAS DIMENSI HASIL CETAKAN DARI BAHAN
CETAK ELASTOMER JENIS SILIKON SETELAH
DIRENDAM KEDALAM CAMPURAN
LARUTAN DISINFEKTAN IODINE 1%
DAN ISOPROFIL ALKOHOL

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi tugas dan melengkapi
syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi



Oleh:

MOHD ZULFADLI HARUN
NIM: 060600165

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2010

Fakultas Kedokteran Gigi

Departemen Ilmu Material Dan Teknologi

Tahun 2010

Mohd Zufadli Bin Harun

Stabilitas Dimensi Hasil Cetakan Dari Bahan Cetak Elastomer Jenis Silikon Setelah Direndam Kedalam Campuran Larutan Desinfektan Iodine 1% Dan Isoprofil Alkohol.

Xii + 50 Halaman.

Ketika melakukan prosedur pencetakan, saliva dan bercak darah sering terlihat pada hasil cetakan. Namun, mikroorganisma yang melekat pada hasil cetakan tersebut tidak dapat dibuang dengan mencuci menggunakan air saja. Proses desinfektan hasil cetakan tersebut perlu agar mikroorganisma tidak akan membahayakan dokter gigi, perawat dan laboran. Mikroorganisma ini mampu menyebabkan berbagai penyakit seperti hepatitis B, herpes simpleks, infeksi pada rongga mulut dan juga mampu menyebarkan virus Human Immunodeficiency Virus (HIV). Proses desinfeksi yang terbaik adalah perendaman hasil cetakan ke dalam larutan desinfektan. Namun, proses perendaman ke dalam campuran larutan desinfektan ini akan menyebabkan perubahan dimensi pada hasil cetakan elastomer jenis silikon.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya perubahan dimensi hasil cetakan bahan cetak elastomer jenis silikon setelah hasil cetakan direndam ke dalam campuran larutan desinfektan Iodine 1% dan Isoprofil alkohol dengan variasi

perendaman 10, 20, 30, 40 dan 50 menit. Dengan menggunakan bahan cetak elastomer jenis silikon merk Exaflex-Hidrophilic vinyl polysiloxane dibuat 10 sampel untuk masing-masing perlakuan.

Hasil pengukuran dianalisa dengan uji statistik *ANOVA* dan didapat adanya perubahan dimensi hasil cetakan bahan cetak elastomer jenis silikon yang bermakna ($p < 0,05$) antara sampel hasil cetakan yang direndam ke dalam campuran larutan desinfektan Iodine 1% dan Isoprofil alkohol selama 10, 20, 30, 40 dan 50 menit dengan hasil cetakan yang segera diisi setelah dilakukan pencetakan (tanpa perendaman).

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan perendaman hasil cetakan bahan cetak elastomer jenis silikon ke dalam campuran larutan desinfektan Iodine 1% dan Isoprofil alkohol menyebabkan perubahan dimensi .

Daftar Rujukan : 19 (1986-2008)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan tim penguji skripsi

Medan, 9 Maret 2010

Pembimbing :

Tanda tangan

Rusfian, drg., M.Kes
NIP: 19520920 198201 1 001

Lasminda Syafiar, drg., M.Kes
NIP : 19540803 198003 2 001

TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan tim penguji

Pada tanggal 9 Maret 2010

TIM PENGUJI

KETUA: Lasminda Syafiar, drg., M.Kes

ANGGOTA: 1. Sumadhi S, drg., Ph D
2. Siti Chadidjah AZ, drg
3. Rusfian, drg., M.Kes

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunian-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah banyak mendapat penghargaan serta bimbingan dari pelbagai pihak sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik, untuk itu dengan kerendahan hati, tulus penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada

1. Prof. Drg. Ismet Danial Nasution, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara.
2. Hj. Lasminda Syafiar, drg., M.Kes selaku Ketua Departemen Ilmu Material dan Teknologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara serta sebagai dosen pembimbing yang kedua yang telah bersedia meluangkan waktu membimbing, membantu dan memberikan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Rusfian, drg., M.Kes selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membantu serta memberi tunjuk ajar yang amat berguna untuk penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh staf pengajar dan pegawai di bagian Ilmu Material dan Teknologi yang telah memberi masukan berharga untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Oktavia Dewi, drg. , M.Kes selaku dosen wali yang sentiasa membimbing penulis sepanjang penulis belajar di FKG USU.
6. Ayahanda dan ibunda tercinta Harun bin Salleh dan Leha binti Abd Manan, berkat kasih sayang dan doa yang selama ini mengiringi langkah penulis untuk terus berusaha mendapatkan gelaran sarjana.
7. Kepada kekasihku Norul Qurratu'aini yang sentiasa memberi dorongan dan semangat serta membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman terbaik penulis yang turut banyak membantu dan memberikan persahabatan yang tulus Redzuan, Aiman, Azmi, Faiz, Nisha, Hidir, Ubai, Din, Nurin, Sri, Hafizah, Safiah, Daus, Sarah, Farah, Hidayah, Fandi dan seluruh rekan-rekan angkatan 2006-2009, meski tak tersurat nama-nama mereka tetap tersirat dalam ingatan penulis.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga hasil karya atau skripsi ini dapat memberikan sumbangan pikiran yang berguna bagi fakultas, pengembangan ilmu dan masyarakat.

Medan , 9 Maret 2010

Penulis

(Mohd Zulfadli Harun)
NIM: 060600165

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	4
1.4 Manfaat penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Bahan Cetak Elastomer.....	6
2.1.1 Karakteristik Bahan Cetak Elastomer.....	7
2.1.2 Elastomer Jenis Vinyl Polysiloxane	8
2.1.3 Penularan Infeksi Melalui Bahan Cetak	9
2.1.4 Infeksi Kontrol Pada Elastomer.....	10

2.2	Bahan Pengisi	12
2.3	Desinfektan.....	12
2.3.1	Larutan Desinfektan Iodine 1% dan Isoprofil Alkohol	13
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESA PENELITIAN		
3.1	Kerangka Konsep.....	15
3.2	Hipotesa Penelitian.....	16
BAB 4 METODELOGI PENELITIAN		
4.1	Jenis Penelitian.....	17
4.2	Desain Penelitian.....	17
4.3	Tempat Penelitian.....	17
4.4	Populasi,Sampel dan Besar Sampel.....	17
4.4.1	Populasi	17
4.4.2	Sampel	17
4.4.3	Besar Sampel.....	17
4.5	Variabel Penelitian.....	18
4.5.1	Variabel Bebas	18
4.5.2	Variabel Tergantung	18
4.5.3	Variabel Terkendali	18
4.5.4	Variabel Tidak Terkendali	19
4.6	Definisi Operasional.....	19
4.7	Alat dan Bahan Penelitian.....	19
4.7.1	Alat.....	19
4.7.2	Bahan.....	21
4.8	Prosedur Penelitian	23
4.9	Analisa Data	25

BAB 5 HASIL PENELITIAN	
5.1 Hasil Penelitian.....	26
5.2 Analisa Hasil Penelitian	27
BAB 6 PEMBAHASAN	
6.1 Perubahan stabilitas dimensi hasil cetakan bahan cetak elastomer jenis silikon antara die hasil cetakan tanpa perendaman dalam larutan desinfektan (0 menit) dengan die hasil cetakan setelah perendaman selama 10, 20, 30, 40 dan 50 menit ke dalam campuran larutan desinfektan Iodine 1% dan isoprofil alkohol.....	29
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	35
7.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 1	Perbedaan sifat-sifat bahan cetak elastomer	8
Tabel 2	Pedoman memilih desinfektan terbaik untuk elastomer.....	11
Tabel 3	Hasil pengukuran pada puncak die	26
Tabel 4	Hasil uji statistik perubahan stabilitas dimensi hasil cetakan bahan cetak elastomer jenis silikon antara die hasil cetakan tanpa perendaman (0 menit) dengan die hasil pengisian setelah perendaman selama 10,20, 30, 40 dan 50 menit ke dalam campuran larutan desinfektan <i>Iodine</i> 1% dan isoprofil alkohol.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 1	Alat-alat yang digunakan	20
Gambar 2	Bahan yang digunakan	22
Gambar 3	Die hasil cetakan dari sampel kontrol dan die hasil cetakan yang direndam dalam larutan desinfektan dengan waktu perendaman 10,20,30,40 dan 50 menit.....	28

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Perbedaan rata-rata hasil pengukuran pada puncak die	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Skema Alur Penelitian	40
2. Lembar Pengukuran rata-rata puncak die	41
3. Hasil Uji Statistik	48