

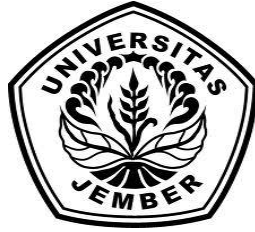


PENGARUH DESINFEKSI DENGAN TEKNIK *SPRAY* REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) 35 % DAN SODIUM HIPOKLORIT (NaOCl) 0,5 % PADA MODEL HASIL REPRODUKSI CETAKAN ALGINAT TERHADAP STABILITAS DIMENSI

SKRIPSI

Oleh
Durrotul Lami'ah
NIM. 101610101011

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2014



PENGARUH DESINFEKSI DENGAN TEKNIK *SPRAY* REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) 35 % DAN SODIUM HIPOKLORIT (NaOCl) 0,5 % PADA MODEL HASIL REPRODUKSI CETAKAN ALGINAT TERHADAP STABILITAS DIMENSI

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh
Durrotul Lami'ah
NIM. 101610101011

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2014

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT, dengan rahmat, petunjuk dan karuniaNya saya dapat menyelesaikan karya tulis ini;
2. Kedua orang tuaku tercinta, L. Adhecha M, Ibunda Lailatul Hidayah, S. Kep, Ners dan Kakakku tersayang Wismaya Eka Lidiyah S. Ked yang telah memberikan cinta tulus, perhatian, dukungan, kasih sayang, semangat, doa dan sujud, serta pengorbanan yang tak terhingga selama ini;
3. Pahlawan tanpa tanda jasaku dari taman kanak-kanak hingga kuliah, yang telah menularkan ilmu, membimbing dan mendidik dalam banyak hal;
4. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, tempat menimba ilmu yang banyak mengajarkan arti perjuangan sesungguhnya.

MOTTO

Cukuplah Allah sebagai penolong kami, dan Allah adalah sebaik-baik tempat bersandar

(QS. Ali ‘Imran:173)*

*Sesuatu mungkin mendatangi mereka yang mau menunggu, namun hanya didapatkan oleh mereka yang bersemangat mengejanya**

(Abraham Lincoln)**

*Pengorbanan adalah sebuah keindahan, dan seseorang yang tidak mengerti akan keindahan dia akan sangat takut untuk melakukan sebuah pengorbanan**

(Khalil Ghibran)**

*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2005.*AL-JUMANATUL ‘ALI Al-Quran dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit J-ART.

***) Mochammad, Faroz. 2010. *Motto, Motivasi, Kata Bijak Tokoh Dunia*.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Durrotul Lami'ah

NIM : 101610101011

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul *“Pengaruh Desinfeksi dengan Teknik Spray Rebusan Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) 35 % dan Sodium Hipoklorit (NaOCl) 0,5% pada Model Hasil Reproduksi Cetakan Alginat terhadap Stabilitas Dimensi”* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus saya junjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 9 Mei 2014

Yang menyatakan,

Durrotul Lami'ah

NIM. 101610101011

SKRIPSI

PENGARUH DESINFEKSI DENGAN TEKNIK *SPRAY* REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) 35 % DAN SODIUM HIPOKLORIT (NaOCl) 0,5 % PADA MODEL HASIL REPRODUKSI CETAKAN ALGINAT TERHADAP STABILITAS DIMENSI

Oleh

Durrotul Lami'ah

NIM. 101610101011

Dosen Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : drg. R Rahardyan Parnaadji, M. Kes, Sp.Prof

Dosen Pembimbing Pendamping : drg. Agus Sumono, M. Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “*Pengaruh Desinfeksi dengan Teknik Spray Rebusan Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) 35 % dan Sodium Hipoklorit (NaOCl) 0,5 % pada Model Hasil Reproduksi Cetakan Alginat terhadap Stabilitas Dimensi*” telah diuji dan disahkan oleh fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada :

hari, tanggal : Jum’at, 9 Mei 2014

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Dosen Penguji Ketua,

Dosen Penguji Anggota,

Dr. FX Ady Soesetijo., drg, Sp.Pro.
NIP. 196005091987021001

drg. Erawati Wulandari, M. Kes.
NIP. 196708191993032001

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Pendamping,

drg. R Rahardyan Parnaadji, M. Kes, Sp.Pro.
NIP. 196901121996011001

drg. Agus Sumono, M. Kes.
NIP. 196804012000121001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember,

drg. Hj. Herniyati, M. Kes.
NIP. 195909061985032001

RINGKASAN

Pengaruh Desinfeksi dengan Teknik *Spray* Rebusan Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) 35 % dan Sodium Hipoklorit (NaOCl) 0,5 % pada Model Hasil Reproduksi Cetakan Alginat Terhadap Stabilitas Dimensi; Durrotul Lami'ah, 101610101011; 2014; 54 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Alginat merupakan bahan cetak elastis yang paling sering digunakan dalam bidang kedokteran gigi bila dibandingkan dengan bahan cetak elastis lainnya. Alginat dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya infeksi silang, untuk mencegah hal tersebut dapat dilakukan tindakan desinfeksi. Bahan desinfektan yang digunakan dapat berupa bahan desinfektan alami maupun bahan desinfektan kimia. Pada penelitian ini, bahan desinfektan alami yang digunakan adalah rebusan daun sirih 35 % dan bahan desinfektan kimia yang digunakan adalah sodium hipoklorit 0,5 %.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris. Sampel yang digunakan pada penelitian ini berasal dari proses pencetakan model master yang berbentuk replika rongga mulut rahang atas. Proses pencetakan tersebut dilakukan dengan cara mencampurkan 7 gr bubuk alginat dan 15 ml air secara merata menggunakan *vacuum mixer* dengan gerakan memutar selama ± 10 detik, kemudian meletakkan alginat tersebut pada sendok cetak dan melakukan pencetakan pada model master. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 28 sampel. Sampel dibagi menjadi 4 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 7 sampel. Pada kelompok A, hasil cetakan alginat langsung dilakukan pengisian (pedoman perhitungan pada penelitian). Kelompok B dilakukan tindakan desinfeksi dengan menggunakan *aquadest sterile* (kelompok kontrol) dan disimpan dalam kotak kedap udara selama 10 menit. Kelompok C dilakukan tindakan desinfeksi dengan menggunakan bahan desinfektan alami yaitu rebusan daun sirih hijau (*Piper betle* L.) 35 % (kelompok perlakuan pertama), kemudian disimpan dalam kotak kedap udara selama 10 menit dan yang

terakhir pada kelompok D dilakukan tindakan desinfeksi dengan menggunakan bahan desinfektan dari bahan kimia yaitu sodium hipoklorit (NaOCl) 0,5 % (kelompok perlakuan kedua), kemudian disimpan dalam kotak kedap udara selama 10 menit. Perhitungan stabilitas dimensi pada model hasil reproduksi cetakan alginat dilakukan menggunakan jangka sorong dengan ketelitian 0,05.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Levene* untuk mengetahui normalitas serta homogenitas data. Selanjutnya dilakukan uji *One Way Anova*, hasilnya terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$), kemudian dilanjutkan dengan uji *LSD (Least Significant Difference)* dan hasilnya menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok A dengan kelompok B dan antara kelompok C dengan kelompok D dengan nilai probabilitas $p > 0,05$. Pada kelompok A dengan kelompok C dan kelompok D, serta antara kelompok B dengan kelompok C dan kelompok D terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai probabilitas $p < 0,05$.

Kesimpulan yang didapatkan yaitu bahwa terdapat perubahan dimensi pada model hasil reproduksi cetakan alginat setelah di desinfeksi dengan teknik *spray* menggunakan rebusan daun sirih hijau 35 % dan sodium hipoklorit 0,5 %.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, kemudahan, dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Desinfeksi dengan Teknik *Spray* Rebusan Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* L.) 35 % dan Sodium Hipoklorit (NaOCl) 0,5 % pada Model Hasil Reproduksi Cetakan Alginate terhadap Stabilitas Dimensi”. Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi.

Penyusunan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. R. Rahardyan Parnaadji, M. Kes, Sp.Pros., selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember dan sebagai Dosen Pembimbing Utama. Terima kasih telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.
3. drg. Agus Sumono, M. Kes., selaku Pembantu Dekan II Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember dan sebagai Dosen Pembimbing Pendamping. Terima kasih telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.
4. Dr. FX Ady Soesetijo., drg, Sp.Pros., selaku Dosen Penguji Ketua dan drg. Erawati Wulandari, M. Kes., selaku Dosen Penguji Anggota. Terima kasih telah memberikan bimbingan serta saran dalam penulisan skripsi ini.
5. drg. Zahara Meilawaty, M. Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama masa studi.
6. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda L. Adhecha M dan Ibunda Lailatul Hidayah, S. Kep, Ners yang telah memberikan cinta tulus, perhatian, dukungan, kasih sayang, semangat, doa dan sujud, serta pengorbanan yang tak terhingga selama ini.

7. Kakakku tersayang Wismaya Eka Lidiyah S. Ked, yang telah menjadi panutanku dalam meraih cita-cita, serta senantiasa memberiku motivasi untuk tetap semangat menjalani studi di Fakultas Kedokteran Gigi.
8. Sahabat-sahabatku Pandewi (Rizqiyatul Amiliyah, Ifa Maghfirah, Narando F Grandis, Nurul Aini F) yang sudah mengisi hariku dengan senyuman, selalu memberiku semangat dan dukungan dalam melakukan banyak hal serta selalu menemaniku di saat suka dan duka.
9. Teman-temanku (Ika Wahyu, Shinta C R, Moch Reza Abdillah, Ardian Pradana, Irdian Devi, Simon YonandaP, M. Ainun Najib, Viny Eline Aulia, Adeva Rizki, Saida Khairina, Yanuar Mega, Tiara C N, Wardatul Jannah, Endang Sasi) yang telah memberikan dukungan, semangat dan bantuan selama ini.
10. Seluruh teman-teman FKG 2010, terima kasih atas kekompakan, bantuan dan senyuman yang diberikan selama ini.
11. Muhammad Subchan Azmi Aldi 091610101011, kakak tingkat yang selalu membantu, memberikan arahan dan nasehat selama masa studi dan penulisan skripsi ini.
12. Mbak Yani dan Mbak Azizah yang membantu dalam menyelesaikan penelitian.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu terima kasih untuk kalian semua.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya.

Jember, 9 Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Bahan Cetak	4
2.1.1 Pengertian Bahan Cetak	4
2.1.2 Syarat Bahan Cetak	4
2.1.3 Klasifikasi Bahan Cetak	5
2.2 Bahan Cetak Alginat	6
2.2.1 Pengertian Bahan Cetak Alginat.....	6
2.2.2 Sifat Bahan Cetak Alginat	6
2.2.3 Komposisi Bahan Cetak Alginat	7

2.2.4	Waktu Pengerasan Bahan Cetak Alginat.....	8
2.2.5	Manipulasi Bahan Cetak Alginat.....	8
2.2.6	Kegagalan pada Cetakan Alginat.	9
2.3	Stabilitas Dimensi.....	10
2.4	Desinfektan.....	10
2.5	Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle L.</i>).....	11
2.5.1	Morfologi Daun Sirih Hijau.....	11
2.5.2	Klasifikasi Daun Sirih Hijau.....	12
2.5.3	Kandungan Daun Sirih Hijau.....	12
2.5.4	Manfaat Daun Sirih Hijau.....	13
2.6	Sodium Hipoklorit (NaOCl) 0,5 %.....	14
2.7	Cara Pengukuran Hasil Cetakan.....	15
2.8	Gips.....	15
2.8.1	Pengertian Gips.....	15
2.8.2	Klasifikasi Gips.....	16
2.8.3	Komposisi <i>Dental Stone</i>	16
2.8.4	Manipulasi <i>Dental Stone</i>	17
2.9	Hipotesis.....	17
BAB 3.	METODE PENELITIAN.....	18
3.1	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	18
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.2.1	Waktu Penelitian.....	18
3.2.2	Tempat Penelitian.....	18
3.3	Variabel Penelitian.....	18
3.3.1	Variabel Bebas.....	18
3.3.2	Variabel Terikat.....	18
3.3.3	Variabel Terkendali.....	19
3.4	Definisi Operasional.....	19
3.4.1	Bahan Cetak Alginat.....	19

3.4.2	Rebusan Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle L.</i>) 35 %	19
3.4.3	Sodium Hipoklorit (NaOCl) 0,5 %	20
3.4.4	Penyemprotan Hasil Cetakan Alginat	20
3.4.5	Stabilitas Dimensi.....	20
3.5	Alat dan Bahan Penelitian	20
3.5.1	Alat Penelitian.	20
3.5.2	Bahan Penelitian.....	21
3.6	Sampel Penelitian	21
3.6.1	Bentuk dan Ukuran Sampel.....	21
3.6.2	Kriteria Sampel.....	22
3.6.3	Pembagian Kelompok Sampel.	22
3.6.4	Jumlah Sampel.	22
3.6.5	Teknik Pengambilan Sampel.....	23
3.7	Cara Kerja Penelitian	23
3.7.1	Pembuatan Rebusan Daun Sirih Hijau 35 %.....	23
3.7.2	Pembuatan Larutan Sodium Hipoklorit 0,5 %	24
3.7.3	Mencetak Model Master.....	25
3.7.4	Tahap Perlakuan.	26
3.8	Analisis Data	29
3.9	Alur Penelitian	30
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Hasil Penelitian	31
4.2	Analisa Data	33
4.3	Pembahasan	36
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Nilai Rata-rata dan Standart Deviasi Perhitungan Garis AP (mm).....	31
4.2 Nilai Rata-rata dan Standart Deviasi Perhitungan Garis AC (mm).	32
4.3 Hasil uji normalitas.....	34
4.4 Hasil uji distribusi homogenitas <i>Levene Test</i> pada garis AP.....	34
4.5 Hasil uji distribusi homogenitas <i>Levene Test</i> pada garis PC.....	34
4.6 Hasil uji distribusi <i>One Way Anova</i> pada garis AP.	35
4.7 Hasil uji distribusi <i>One Way Anova</i> pada garis PC.	35
4.8 Rangkuman hasil uji perbedaan bermakna pada garis AP.....	35
4.9 Rangkuman hasil uji perbedaan bermakna pada garis AP.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.5 Gambar Daun Sirih Hijau.....	11
2.7 Gambar Cara Penghitungan Stabilitas Dimensi	15
3.6.1 Gambar Bentuk Sampel.....	21
3.7.1 Gambar Proses Pembuatan Rebusan Daun Sirih Hijau 35 %.....	24
3.7.2 Gambar Proses Pembuatan Larutan Sodium Hipoklorit 0,5 %	25
3.7.3 Gambar Mencetak Model Master.	26
3.7.4 Gambar Tahap Perlakuan Kelompok A.....	27
3.7.5 Gambar Tahap Perlakuan Kelompok B.....	28
4.1 Diagram Batang Rata-Rata Penghitungan Garis AP dan PC.....	33
4.2 Gambar struktur kimia asam alginat.....	38
4.3 Gambar Reaksi Esterifikasi.	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 Perhitungan Perubahan Dimensi Hasil Cetakan.....	44
2 Hasil Analisa Data	45
3 Alat dan Bahan Penelitian	50