

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.3.1. Tujuan Umum	6
1.3.2. Tujuan Khusus.....	6
1.4. Manfaat Penelitian	7
1.4.1. Manfaat Teoritis	7
1.4.2. Manfaat Praktis	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Perawatan Saluran Akar.....	8
2.2. Pengisian Saluran Akar.....	9
2.3. <i>Sealer</i> Saluran Akar	11
2.4. Viskositas <i>Sealer</i> Saluran Akar.....	12
2.5. Kelarutan <i>Sealer</i> Saluran Akar.....	15
2.6. <i>Sealer Zinc Oxide Eugenol (ZOE)</i>	19
2.7. <i>Zinc Oxide (ZnO) Powder</i>	23
2.8. <i>Sealer</i> Kalsium Hidroksida (Ca(OH) ₂)	25
2.9. <i>Red Pine (Pinus densiflora)</i>	26
2.10. Kombinasi <i>Zinc Oxide (ZnO)</i> dan <i>Red Pine (Pinus densiflora)</i>	28
2.10.1. Ikatan Kimia dari Kombinasi <i>Zinc Oxide (ZnO)</i> dan <i>Red Pine (Pinus densiflora)</i>	29
2.10.2. Reaksi Asam Basa Kombinasi <i>Zinc Oxide (ZnO)</i> dan <i>Red Pine (Pinus densiflora)</i>	36
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	40
3.1. Kerangka Konseptual Penelitian	40
3.2. Keterangan Kerangka Konseptual Penelitian.....	41
3.3. Hipotesis Penelitian.....	45

BAB 4 METODE PENELITIAN.....	47
4.1. Jenis Penelitian.....	47
4.2. Rancangan Penelitian.....	47
4.3. Sampel Penelitian.....	47
4.4. Kelompok Sampel.....	48
4.5. Variabel Penelitian.....	48
4.5.1. Variabel Bebas.....	48
4.5.2. Variabel Terikat.....	48
4.5.3. Variabel Terkendali.....	48
4.6. Definisi Operasional Variabel.....	49
4.7. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	50
4.7.1. Lokasi Penelitian.....	50
4.7.2. Waktu Penelitian.....	51
4.8. Bahan dan Alat Penelitian.....	51
4.8.1. Bahan Penelitian.....	51
4.8.2. Alat Penelitian.....	51
4.9. Prosedur Penelitian.....	52
4.9.1. Persiapan Sampel <i>Essential Oil</i> Daun <i>Red Pine (Pinus densiflora)</i>	52
4.9.2. Pencampuran <i>Zinc Oxide</i> dengan Ekstrak <i>Red Pine (Pinus densiflora)</i> 0,78% serta Pencampuran Kalsium Hidroksida dengan Aquadest Steril.....	52
4.9.3. Pengujian Viskositas.....	52
4.9.4. Pengujian Kelarutan.....	53
4.10. Pengolahan dan Analisis Data.....	54
4.11. Alur Penelitian.....	55
 BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....	 56
5.1. Hasil Penelitian.....	56
5.2. Analisis Data Penelitian.....	57
5.2.1. Analisis Data Viskositas.....	57
5.2.2. Analisis Data Kelarutan.....	60
 BAB 6 PEMBAHASAN.....	 62
 BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN.....	 75
7.1. Simpulan.....	75
7.2. Saran.....	75
 DAFTAR PUSTAKA.....	 76
 LAMPIRAN.....	 87

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Nilai rerata viskositas Ca(OH)₂ + Aquadest steril dan ZnO + *Red pine* dengan perbandingan 1 : 1 (Pa.s) 56

Tabel 5.2. Nilai rerata kelarutan Ca(OH)₂ + Aquadest steril dan ZnO + *Red Pine* dengan perbandingan 1 : 1 (%) 57

Tabel 5.3. Hasil uji distribusi viskositas antar kelompok penelitian dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*..... 57

Tabel 5.4. Hasil uji homogenitas viskositas antar kelompok penelitian dengan menggunakan uji *Levene test*..... 58

Tabel 5.5. Hasil uji *Mann Whitney* viskositas antar kelompok penelitian 59

Tabel 5.6. Hasil uji distribusi kelarutan antar kelompok penelitian dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*..... 60

Tabel 5.7. Hasil uji homogenitas kelarutan antar kelompok penelitian dengan menggunakan uji *Levene test* 60

Tabel 5.8. Hasil uji *One Way Anova* kelarutan antar kelompok penelitian..... 61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Adhesi antara <i>gutta percha</i> dan <i>zinc oxide eugenol</i> yang lemah sehingga menimbulkan celah dalam pengisian saluran akar.....	23
Gambar 2.2. Struktur kristal nanopartikel ZnO.....	25
Gambar 2.3. <i>Red Pine (Pinus densiflora)</i>	28
Gambar 2.4. Senyawa benzena (C ₆ H ₆).....	30
Gambar 2.5. Struktur kimia senyawa fenol.....	32
Gambar 2.6. Struktur dasar asam fenolik dan flavonoid.....	32
Gambar 2.7. Struktur kimia asam salisilat.....	32
Gambar 2.8. Reaksi <i>zinc oxide</i> dengan asam salisilat menghasilkan <i>zinc</i> salisilat dan air.....	39
Gambar 3.1. Kerangka Konseptual Penelitian.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	87
Lampiran 2	88
Lampiran 3	89
Lampiran 4	91
Lampiran 5	93
Lampiran 6	98
Lampiran 7	101

DAFTAR SINGKATAN

ADA	<i>American Dental Association</i>
ANSI	<i>American National Standard Institute</i>
BPKI	Balai Penelitian dan Konsultasi Industri
C	Karbon
Ca(OH) ₂	Kalsium Hidroksida
Ca ²⁺	Ion Kalsium
C ₁₀ H ₁₂ O ₂	Eugenol
C ₆ H ₆	Benzena
C ₆ H ₄ COOHZn	<i>Zinc Salisilat</i>
C ₆ H ₄ COOHOH	Asam Salisilat
CH ₃ C ₆ H ₃	Eugenol
cSt	<i>Centistokes</i>
DNA	<i>Deoxyribonucleic Acid</i>
F	Fluor
FDA	<i>Food Dental Association</i>
GP	<i>Gutta Percha</i>
H	Hidrogen
H ₂ O	Air
H ₃ O ⁺	Ion Hidronium
ISO	<i>International Standard Organization</i>
KBM	Konsentrasi Bunuh Minimal
M1	Molaritas Awal
M2	Molaritas yang diinginkan

N	Nitrogen
No	Nomor
O	Oksigen
O ²⁻	Ion Superoksida
OH ⁻	Ion hidroksida
Pa.s	<i>Pascal-second</i>
V1	Volume awal
V2	Volume yang diinginkan
Zn ²⁺	Ion <i>Zinc</i>
ZnO	<i>Zinc Oxide</i>
ZOE	<i>Zinc Oxide Eugenol</i>