

ABSTRAK

Erosi gigi merupakan hilangnya jaringan keras gigi, terkait dengan asam ekstrinsik maupun intrinsik yang bukan diproduksi oleh bakteri. Zat asam intrinsik berasal dari tubuh contohnya adalah *reflux* asam lambung ke rongga mulut. Zat asam ekstrinsik diperoleh dari makanan atau minuman bersifat asam, obat yang bersifat asam yang dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama, paparan klorin dari kolam renang, maupun paparan agen korosif dari pabrik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat erosi gigi pada larutan berkarbonasi.

Penelitian merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan menggunakan 8 sampel yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok pertama merupakan gigi sulung anterior atas yang dialiri dengan larutan berkarbonasi dengan waktu 5 menit, kelompok kedua merupakan gigi sulung anterior sulung atas yang dialiri dengan larutan berkarbonasi dengan waktu 10 menit. Gigi yang tidak mempunyai karies, tidak fluorosis, dan tidak ada fraktur mahkota di preparasi secara horizontal sebesar 2/3 mahkota di lakukan karakterisasi *Scanning Electron Microscope* kemudian dialiri larutan berkarbonasi selama dua bulan lalu dilakukan karakterisasi menggunakan *Scanning Electron Microscope* kembali. Analisis data menggunakan metode t-berpasangan dengan $p < 0.05$.

Simpulan penelitian menunjukkan hasil karakterisasi *Scanning Electron Microscope* terdapat perbedaan erosi pada gigi anterior sulung atas yang dialiri dengan larutan berkarbonasi selama 5 menit dan 10 menit yang signifikan dengan *p-value* 0.0097.

Kata Kunci : Erosi, Gigi Sulung, *Scanning Electron Microscope*, Larutan berkarbonasi

ABSTRACT

Dental erosion is a condition where the hard part of dental tissue, which related with either extrinsic acid or intrinsic acid and does not produced by bacteria, eliminated. One of intrinsic acid substance that derived from the body is reflux gastric acid to the mouth cavity. Extrinsic acid substances are produced by: acidic foods and beverages, long-term acidic medication, chlorine exposure from swimming pool, or corrosive agent exposure from factory.

The chosen research is experimental laboratory research using 8 samples which divided into 2 separate groups. The first group is maxillary deciduous anterior flooded with carbonated solution within 5 minutes, the second group is maxillary deciduous anterior flooded with carbonated solution within 10 minutes. Teeth with no caries, no fluorosis, and also no crown fracture are prepared horizontally 2/3 amount of crown is characterized with Scanning Electron Microscope then place back to carbonated solution for another 2 months. Once again, after 2 months, it is placed back in Scanning Electron Microscope. Data analysis using t-pairs with $p < 0.05$.

The conclusion of this research shown on the difference between final characterization from Scanning Electron Microscope. There is a significant different with p-value 0.0097 in maxillary deciduous anterior which flooded in carbonated solution within 5 minutes and maxillary deciduous anterior which flooded in carbonated solution 10 minutes.

Key word : *Erosion, Deciduous, Scanning Electron Microscope, Carbonated Solution*

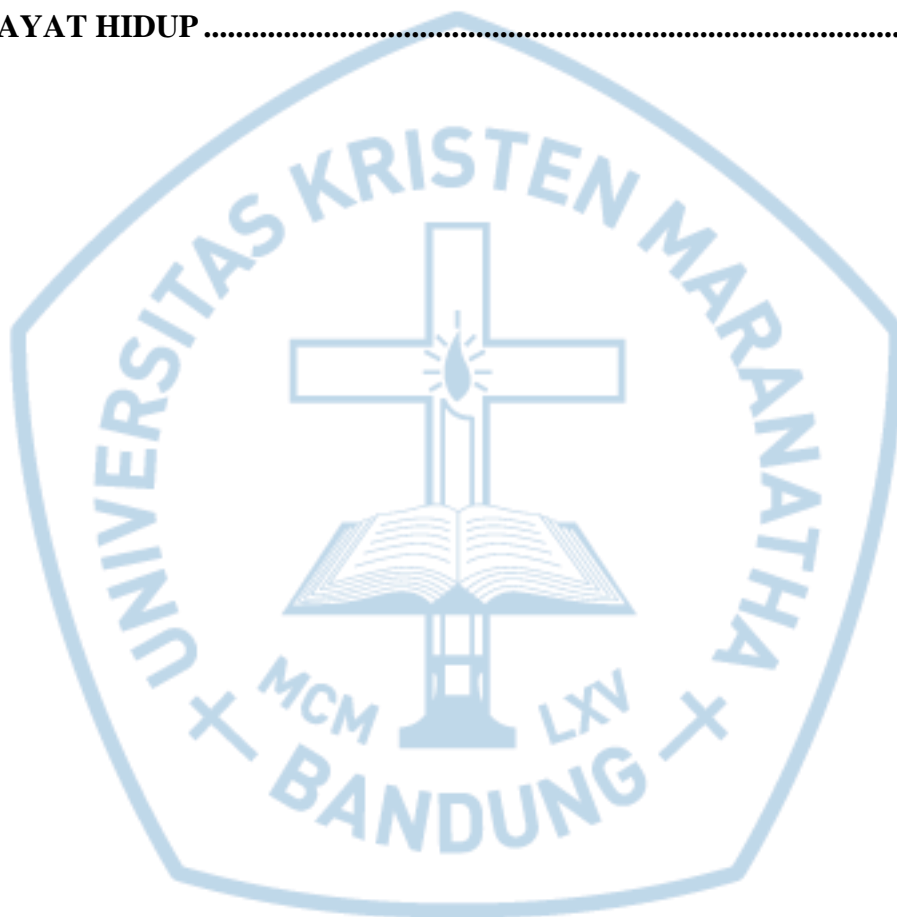
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Praktis	4
1.4.2 Manfaat Akademis	4
1.5 Kerangka Pemikiran.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	7

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Gambaran Umum Gigi.....	8
2.1.1 Enamel.....	9
2.1.2 Dentin.....	12
2.1.3 Pulpa.....	13
2.2 Gambaran secara Umum Gigi Sulung.....	13
2.2.1 Insisif Sentral Rahang Atas	13
2.2.2 Insisif Lateral Rahang Atas	14
2.2.3 Caninus Rahang Atas	15
2.3 Perbedaan Gigi Sulung dan Permanen.....	15
2.4 Erosi Gigi	17
2.4.1 Prevalensi Erosi Gigi.....	18
2.4.2 Etiologi Erosi Gigi	18
2.4.2.1 Asam Ekstrinsik	19
2.4.2.2 Asam Intrinsik.....	19
2.4.3 Gambaran Klinis Erosi Gigi.....	20
2.4.4 Pencegahan dan Perawatan Erosi Gigi.....	21
2.5 Larutan Berkarbonasi	22
2.5.1 Kandungan Larutan Berkarbonasi.....	22
2.5.2 Dampak Konsumsi Larutan Berkarbonasi	24
2.6 Scanning Electron Microscope	25

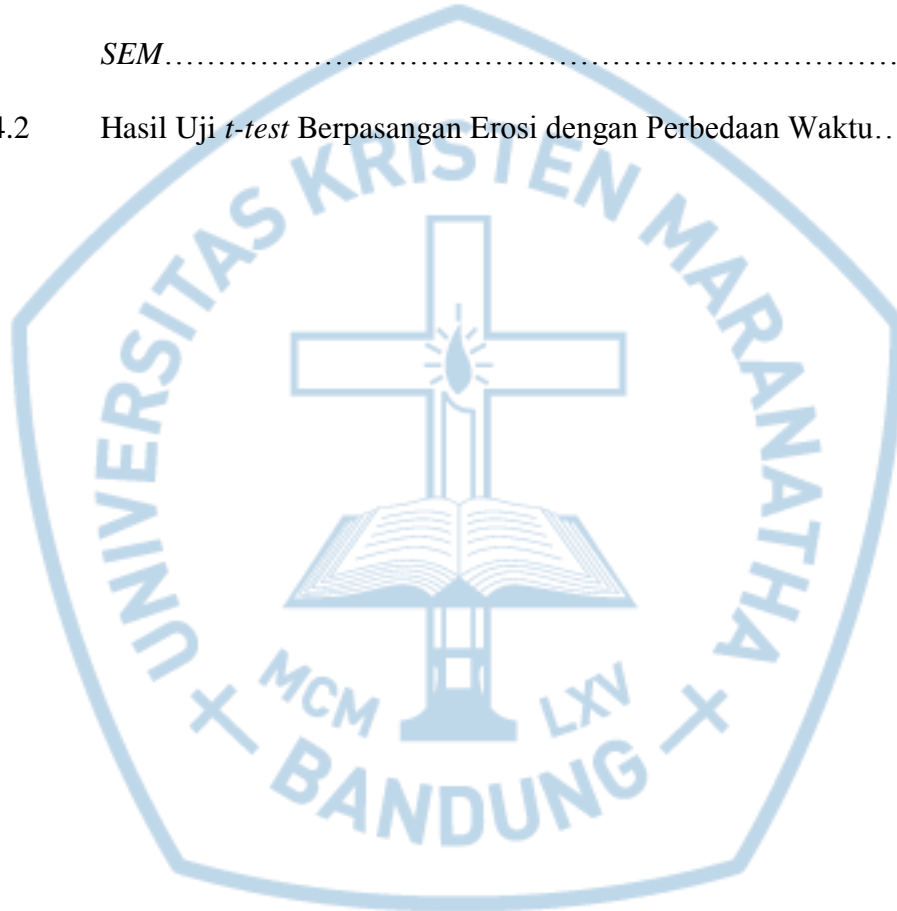
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	27
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	27
3.1.1 Alat.....	27
3.1.2 Bahan.....	27
3.2 Metode Penelitian.....	28
3.2.1 Desain Penelitian.....	28
3.2.2 Variabel Penelitian.....	29
3.2.3 Definisi Operasional.....	29
3.2.4 Perhitungan Besar Sampel	31
3.3 Prosedur Penelitian.....	31
3.3.1 Alur Penelitian	33
3.3.2 Pengujian.....	34
3.4 Metode Analisis	34
3.4.1 Analisis Data	34
3.4.2 Hipotesis Statistik.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Hasil Pembahasan	36
4.1.1 Karakterisasi <i>Scanning Electron Microscope (SEM)</i>	37
4.1.2 Hasil Analisis Statistik	41
4.2 Pembahasan.....	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Simpulan	44

5.2 Simpulan Tambahan.....	44
5.3 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	49
RIWAYAT HIDUP	58



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komposisi Rata-Rata Enamel	11
Tabel 2.2	Ukuran Gigi Sulung Rata-rata,.....	17
Tabel 4.1	Rerata Hasil Pengukuran Kedalaman Erosi Mikro Email Gigi dengan <i>SEM</i>	40
Tabel 4.2	Hasil Uji <i>t-test</i> Berpasangan Erosi dengan Perbedaan Waktu.....	41



DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
Gambar 2.1	Anatomi Gigi.....	9
Gambar 2.2	Enamel Normal Menggunakan SEM (5000x).....	11
Gambar 2.3	Dentin Normal Menggunakan SEM (5000x).....	12
Gambar 2.4	Insisif Sentral Rahang Atas.....	14
Gambar 2.5	Insisif Lateral Rahang Atas.....	14
Gambar 2.6	Caninus Rahang Atas.....	15
Gambar 2.7	<i>Scanning Electron Miscroscope</i>	26
Gambar 3.1	Gambar Alat dan Bahan.....	28
Gambar 3.2	Erosi pada Enamel yang Dilihat Menggunakan SEM.....	30
Gambar 3.3	Skema alur penelitian.....	33
Gambar 4.1	Hasil SEM 5 Menit Sebelum Perlakuan.....	37
Gambar 4.2	Hasil SEM 5 Menit Setelah Perlakuan.....	38
Gambar 4.3	Hasil SEM 10 Menit Sebelum Perlakuan.....	38
Gambar 4.4	Hasil SEM 10 Menit Setelah Perlakuan.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	49
Lampiran 2 Hasil Uji <i>SEM</i>	50

