

ABSTRAK

Karies dan penyakit periodontal merupakan salah satu penyakit di rongga mulut dengan prevalensi yang cukup tinggi di Indonesia. Adanya plak pada gigi merupakan faktor pencetus terjadinya karies dan penyakit periodontal. Plak gigi merupakan sekumpulan mikroorganisme pada permukaan gigi dan mikroorganisme yang menjadi penyebab utama terbentuknya plak adalah *Streptococcus mutans*. Kebersihan gigi dan mulut dapat dijaga dengan melakukan kontrol plak secara mekanis dan kimiawi). Penggunaan obat kumur merupakan kontrol plak secara kimiawi, salah satunya berkumur dengan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) 1% yang dapat mencegah pembentukan plak. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efek berkumur ekstrak kulit manggis dalam menurunkan indeks plak gigi.

Penelitian ini berupa penelitian eksperimental semu dengan desain *pre* dan *post test*, dan menggunakan metode indeks plak *O'Leary*. Subjek penelitian sebanyak 32 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok pertama berkumur dengan ekstrak kulit manggis dan kelompok kedua berkumur dengan air mineral. Analisis data persentase plak gigi dari dua kelompok diuji dengan metode *paired T-test* dan *independent T-test* dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata indeks plak gigi sebelum dan sesudah berkumur ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) 1% sebesar 28,56% dan 13,77%, sedangkan rata-rata indeks plak gigi sebelum dan sesudah berkumur dengan air mineral sebesar 24,38% dan 24,16%. Hasil analisis data didapatkan nilai $p < 0,05$ berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok yang berkumur dengan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) 1% dan air mineral.

Simpulan dari penelitian ini adalah berkumur dengan ekstrak kulit manggis dapat menurunkan indeks plak sehingga dapat dianjurkan sebagai obat kumur.

Kata kunci: plak gigi; indeks plak gigi; ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* Linn.).

ABSTRACT

Caries and periodontal disease is one of the oral cavity disease with a fairly high prevalence in Indonesia. The presence of plaque on the teeth is a trigger factor for caries and periodontal disease. Dental plaque is a collection of microorganism on the surface of teeth and microorganism that are the main cause of plaque formation is Streptococcus mutans. Oral hygiene can be maintained by mechanically and chemically controlled plaque. The use of mouthwash is chemically controlled plaque, like rinsing with mangosteen peel extract (Garcinia mangostana Linn.) 1% can prevent plaque formation. The purpose of this research was the rinsing effect of mangosteen peel extract in decreasing index of dental plaque.

This research was a quasi experimental research with pre and post test design, and using O'Leary index plaque method. Research subjects were 32 people which is divided into 2 groups. The first group was rinsed with mangosteen peel extract and the second group was rinsed with mineral water. Data analysis of percentage of dental plaque from two groups with paired T-test and independent T-test with $\alpha = 0,05$.

The results showed that the average of dental plaque index before and after rinsing with mangosteen peel extract (Garcinia mangostana Linn.) 1% was 28.56% and 13.77%, while the mean of dental plaque index before and after rinsing with mineral water was 24.38% and 24.16%. The result of data analysis obtained p value $<0,05$ means there is significant difference between rinsing group with mangosteen peel extract (Garcinia mangostana Linn.) 1% and mineral water.

The conclusion of this research is rinse with mangosteen peel extract can decrease the plaque index so it can be recommended as a mouthwash.

Keywords: dental plaque; index of dental plaque; extract of mangosteen peel (Garcinia mangostana Linn.).

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	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR DIAGRAM	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Akademis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Kerangka Pemikiran	5

1.6 Hipotesis Penelitian	8
1.7 Metodologi Penelitian	9
1.8 Tempat dan Waktu Penelitian	9
1.8.1 Tempat Penelitian	9
1.8.2 Waktu Penelitian	9
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Plak Gigi	10
2.1.1 Definisi Plak Gigi	10
2.1.2 Komposisi Plak Gigi	10
2.1.3 Klasifikasi Plak Gigi	11
2.1.4 Mekanisme Pembentukan Plak Gigi	12
2.2 Kontrol Plak	14
2.2.1 Kontrol Plak Mekanis	15
2.2.2 Kontrol Plak Kimiawi	18
2.3 Manggis	20
2.3.1 Taksonomi Manggis	21
2.3.2 Morfologi Manggis	22
2.3.3 Komposisi dan Kandungan Kulit Manggis	23
2.3.4 Manfaat Kulit Manggis	25
2.4 Ekstraksi	27

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	29
3.1.1 Alat Penelitian.....	29
3.1.2 Bahan Penelitian	30
3.2 Subjek Penelitian	31
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.4 Metode Penelitian	32
3.4.1 Desain Penelitian	32
3.4.2 Variabel Penelitian.....	32
3.4.3 Definisi Operasional Variabel.....	33
3.4.4 Perhitungan Besar Sampel	34
3.5 Prosedur Kerja	35
3.5.1 Pengumpulan Bahan	35
3.5.2 Persiapan Bahan Uji.....	35
3.5.3 Persiapan Subjek Penelitian.....	36
3.5.4 Pelaksanaan Penelitian.....	36
3.5.5 Cara Pemeriksaan Indeks Plak	37
3.5.6 Alur Penelitian	39
3.6 Metode Analisis	40
3.6.1 Hipotesis Statistik	40
3.6.2 Kriteria Uji	40
3.7 Aspek Penelitian	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Uji Perbandingan Indeks Plak Gigi Sebelum dan Sesudah pada	
Kelompok Perlakuan Ekstrak Kulit Manggis	43
4.1.1 Analisis Deskriptif	43
4.1.2 Uji Normalitas.....	44
4.1.3 Analisis Uji Perbandingan Indeks Plak Gigi.....	45
4.2 Uji Perbandingan Indeks Plak Gigi Sebelum dan Sesudah pada	
Kelompok Perlakuan Air Mineral.....	46
4.2.1 Analisis Deskriptif.....	46
4.2.2 Uji Normalitas.....	47
4.2.3 Analisis Uji Perbandingan Indeks Plak Gigi.....	48
4.3 Analisis Persentase Perubahan Indeks Plak Gigi.....	49
4.4 Pembahasan.....	50
4.5 Pengujian Hipotesis Penelitian	52
4.5.1 Hal – Hal yang Mendukung.....	53
4.5.2 Hal – Hal yang Tidak Mendukung.....	53
4.5.3 Simpulan Hasil Penelitian.....	53
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55

LAMPIRAN	59
RIWAYAT HIDUP	72



DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
Tabel 2.1	Komposisi Kulit Manggis Per 100 Gram.....	23
Tabel 4.1	Persentase Indeks Plak Gigi Sebelum dan Sesudah Berkumur dengan Ekstrak Kulit Manggis.....	43
Tabel 4.2	Uji Normalitas Data Ekstrak Kulit Manggis.....	44
Tabel 4.3	Uji Perbandingan Indeks Plak Gigi Sebelum dan Sesudah Berkumur dengan Ekstrak Kulit Manggis.....	45
Tabel 4.4	Persentase Indeks Plak Gigi Sebelum dan Sesudah Berkumur dengan Air Mineral.....	46
Tabel 4.5	Uji Normalitas Data Air Mineral.....	47
Tabel 4.6	Uji Perbandingan Indeks Plak Gigi Sebelum dan Sesudah Berkumur dengan Air Mineral.....	48
Tabel 4.7	Uji Perbandingan Perseentase Perubahan Indeks Plak Gigi.....	50

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
Gambar 1.1	Bagan Kerangka Pemikiran.....	8
Gambar 2.1	Plak pada Permukaan Gigi yang Terlihat dengan <i>Disclosing Solution</i>	10
Gambar 2.2	Morfologi Manggis	22
Gambar 3.1	Alat Penelitian.....	29
Gambar 3.2	Bahan Penelitian.....	30
Gambar 3.3	Alur Penelitian.....	39



DAFTAR DIAGRAM

No.	Teks	Halaman
Diagram 4.1	Perbandingan Rata – Rata Indeks Plak Gigi Ekstrak Kulit Manggis dan Air Mineral.....	49



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
Lampiran 1	Persetujuan Etik.....	61
Lampiran 2	Surat Ijin Melaksanakan Penelitian	62
Lampiran 3	<i>Informed Consent</i>	63
Lampiran 4	<i>Control Plaque Record</i>	64
Lampiran 5	Data Hasil Pemeriksaan Indeks Plak Gigi.....	66
Lampiran 6	Hasil Analisis Statistik.....	68
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian.....	71

