

## **ABSTRAK**

Plak gigi adalah deposit lunak pembentuk biofilm dan melekat pada permukaan gigi atau jaringan keras lain di rongga mulut. Plak gigi banyak mengandung bakteri terutama *Streptococcus mutans* yang dapat menyebabkan terjadinya berbagai macam penyakit gigi dan mulut, terutama karies gigi. Pembentukan plak dapat dihambat dengan banyak cara, salah satunya dengan berkumur seduhan daun sirih (*Piper betle* Linn.). Tujuan penelitian untuk mengetahui efek berkumur seduhan daun sirih dalam menurunkan indeks plak gigi.

Desain penelitian eksperimental sungguhan. Naracoba berjumlah 30 orang, yang dibagi menjadi 2 kelompok ( $n=15$ ) secara acak. Satu kelompok berkumur dengan air putih, sedangkan kelompok yang lain berkumur dengan seduhan daun sirih. Data indeks plak gigi diukur dengan metode *O'Leary*. Analisis data persentase indeks plak gigi menggunakan uji t tidak berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$ , dengan perangkat lunak komputer.

Hasil penelitian rerata indeks plak gigi kelompok berkumur air putih sebesar 66,89% dan kelompok berkumur seduhan daun sirih sebesar 38,56%. Rerata persentase plak gigi pada kelompok berkumur seduhan daun sirih lebih sedikit dibandingkan kelompok berkumur air putih, dengan perbedaan yang sangat signifikan ( $p<0.01$ ).

Simpulan dari penelitian ini adalah berkumur dengan seduhan daun sirih dapat menurunkan indeks plak gigi.

Kata kunci: Plak gigi, daun sirih, indeks plak

## **ABSTRACT**

*Dental plaque is a soft deposits biofilms founding are attached to the surface of the teeth or other hard tissues in the oral cavity. Many bacteria containing in dental plaque especially *Streptococcus mutans* may cause the onset of various diseases of the teeth and mouth, primarily dental caries. The formation of plaques can be inhibited by many ways, one of them is gargling a steeping of betel leaf (*Piper betle Linn.*). The goal of research in order to know the effect of gargling a steeping of betel leaf in lowering dental plaque index.*

*Design of this research is real experimental. Subject numbering 30 people, who are divided into two groups ( $n = 15$ ) randomly. One group gargle with water, while another group gargle with steeping of betel leaves. Dental plaque index data is measured by the O'Leary method. Data analysis of percentage dental plaque index using Independent-Sample T Test with  $\alpha = 0.05$ , with computer software.*

*The research results the mean index of dental plaque gargle with water group about 66,89% and gargle with steeping of betel leaves group about 38,56%. Average percentage of dental plaque on gargle steeping of betel leaf groups less than the gargle with water group with very significant difference ( $p < 0.01$ ).*

*A summary of this research is to gargle with steeping betel leaf lower a dental plaque index.*

*Keywords:* dental plaque, betel leaf, plaque index

## DAFTAR ISI

**Halaman**

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN MAHASISWA .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	6
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Plak Gigi.....	7

2.1.1 Komposisi Plak Gigi .....	7
2.1.2 Tahap Pembentukan Plak .....	9
2.1.3 Klasifikasi Plak Gigi .....	11
2.1.4 Kontrol Plak .....	11
2.2 Obat Kumur .....	14
2.3 Sirih ( <i>Piper betle</i> Linn.) .....	15
2.3.1 Sejarah Tanaman Sirih .....	15
2.3.2 Botani Sirih .....	16
2.3.3 Penggunaan Sirih sebagai Obat Tradisional .....	19
2.3.4 Karakteristik Kandungan Kimia Sirih.....	22
2.3.5 Peranan Daun Sirih di Rongga Mulut .....	25
2.3.6 Efek Samping Sirih .....	26

### **BAB III METODE DAN BAHAN PENELITIAN**

3.1 Bahan dan Subjek Penelitian .....	27
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian .....	27
3.1.2 Subjek Penelitian.....	28
3.2 Metode Penelitian.....	29
3.2.1 Desain Penelitian.....	29
3.2.2 Variabel Penelitian .....	29
3.2.2.1 Definisi Operasional .....	30
3.2.3 Prosedur Kerja.....	30
3.2.3.1 Pengumpulan Bahan .....	30
3.2.3.2 Persiapan Bahan Uji.....	31

3.2.3.3 Persiapan Subjek Penelitian.....	31
3.2.3.4 Prosedur Penelitian .....	32
3.2.3.5 Cara Pemeriksaan Indeks Plak.....	32
3.2.3.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	34
3.2.4 Metode Analisis.....	34
3.2.4.1 Hipotesis Penelitian .....	35
3.2.4.2 Hipotesis Statistik .....	35
3.2.4.3 Kriteria Uji.....	35

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian.....	36
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	41
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian .....	43
4.3.1 Hal-Hal yang Mendukung.....	43
4.3.2 Hal-Hal yang Tidak Mendukung.....	43
4.3.3 Simpulan Hasil Penelitian .....	43

#### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan.....	44
-------------------	----

5.2 Saran.....	44
----------------	----

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	45
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN.....</b>	49
----------------------	----

<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	61
----------------------------	----

## **DAFTAR GAMBAR**

No. Gambar	Teks	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Sirih .....	.....	15
Gambar 2.2 Tanaman Sirih Merambat pada Pohon Penyangga .....	.....	18
Gambar 2.3 Daun Sirih .....	.....	20
Gambar 2.4 Rumus unsur kimia Karvakrol .....	.....	23
Gambar 2.5 Rumus unsur kimia Kavikol.....	.....	24
Gambar 2.6 Rumus unsur kimia Eugenol .....	.....	24
Gambar 3.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	.....	28
Gambar 3.2 <i>Plaque Control Record</i> .....	.....	33

## **DAFTAR TABEL**

No. Tabel	Teks	Halaman
4.1	Data Awal Penelitian dan Uji Normalitas .....	37
4.2	Hasil Pengukuran dan Persentase plak Setelah Berkumur dengan Air Putih .....	38
4.3	Hasil Pengukuran dan Persentase plak Setelah Berkumur dengan Seduhan Daun Sirih.....	39
4.4	Hasil <i>Independent-Sample T Test</i> dari Kelompok Berkumur Air Putih dan Berkumur Seduhan Daun Sirih.....	41

## **DAFTAR DIAGRAM**

No. Diagram	Teks	Halaman
Diagram 4.1	Perbandingan rerata persentase indeks plak kelompok yang berkumur air putih dengan kelompok yang berkumur seduhan daun sirih .....	40

## **DAFTAR LAMPIRAN**

No. Lampiran	Teks	Halaman
Lampiran 1	Lembar Persetujuan Komisi Etik Penelitian.....	49
Lampiran 2	Surat Permohonan Penelitian.....	50
Lampiran 3	Surat Keterangan Penelitian .....	51
Lampiran 4	<i>Informed Consent</i> .....	52
Lampiran 5	Status <i>Oral Hygiene</i> Naracoba .....	53
Lampiran 6	<i>Control Plaque Record</i> .....	54
Lampiran 7	Data Hasil Pemeriksaan Indeks Plak Gigi.....	55
Lampiran 8	Hasil Uji Normalitas Data .....	57
Lampiran 9	Hasil Uji T Tidak Berpasangan .....	58
Lampiran 10	Dokumentasi Penelitian.....	59