

ABSTRAK
PENGARUH TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP
PENGHAMBATAN PEMBENTUKAN PLAK GIGI

Ludwig Melino Tjokrovonco, 2011

Pembimbing : Dr. Iwan Budiman, dr., MS, MM, MKes, AIF.

Ellya Rosa Delima dr., Mkes.

Latar belakang Di Indonesia, tanaman obat telah banyak digunakan untuk pemeliharaan dan perawatan kesehatan. Diperkirakan terdapat ribuan jenis tanaman yang bermanfaat untuk pengobatan termasuk pengobatan gigi dan mulut, sebagai contoh adalah teh hijau, teh hitam, teh *oolong*, delima, *strawberry*, dan lain-lain.

Tujuan Ingin mengetahui apakah teh hijau menghambat pembentukan plak gigi.

Metode Penelitian ini bersifat eksperimental sungguhan dengan pemberian perlakuan secara *cross over design*. Sebelas subjek penelitian berkumur teh hijau 100 cc selama 30 detik sebelum makan, sedangkan 11 subjek penelitian lain berkumur air putih 100 cc selama 30 detik sebelum makan. Plak gigi diukur setelah 24 jam sesudah makan pertama. Data yang diukur berupa plak gigi menggunakan indeks plak gigi menurut Silness and L  e. Analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon dengan $\alpha = 0.05$.

Hasil Plak gigi yang terbentuk setelah berkumur teh hijau lebih sedikit daripada plak gigi yang terbentuk setelah berkumur air putih ($p < 0.01^{**}$).

Kesimpulan Teh hijau menghambat pembentukan plak gigi.

Kata kunci teh hijau, *catechin*, plak gigi

ABSTRACT
INHIBITORY EFFECT OF GREEN TEA (*Camellia sinensis*)
AGAINST DENTAL PLAQUE FORMATION

Ludwig Melino Tjokrovonco, 2011

Tutor : Dr. Iwan Budiman, dr., MS, MM, MKes, AIF.

Ellya Rosa Delima dr., Mkes.

Backgrounds *In Indonesia, medicinal plants have been widely used for maintenance and health care. It is estimated that there are thousands of species of plants that are useful for treatment include oral and dental care, for examples are green tea, black tea, oolong tea, pomegranate, strawberry, etc.*

Objectives *to find whether green tea inhibits the formation of dental plaque.*

Methods *the characteristics of this research is true experimental design with cross over design. Eleven subjects experiment rinse the mouth with 100 cc green tea for 30 seconds before meals, while another 11 subjects experiment rinse the mouth with 100 cc green tea for 30 seconds before meals. Dental plaque was measured 24 hours after first meals as a data by Plaque Index Silness and L  e. Analyzing data used Wilcoxon test with $\alpha = 0.05$.*

Results *the formation of dental plaque after rinsing the mouth with green tea is lesser than mineral water with $p < 0.01^{**}$.*

Conclusions *green tea inhibits the formation of dental plaque.*

Key words *green tea, catechin, dental plaque.*

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	2
1.4.1 Manfaat Akademis	2
1.4.2 Manfaat Praktis	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	2
1.5.1 Kerangka Pemikiran	2
1.5.2 Hipotesis Penelitian	4
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Gigi	5
2.1.1 Anatomi gigi	5
2.1.2 Histologi dan Struktur Jaringan Gigi	8
2.2 Teh Hijau	9
2.2.1 Sejarah Perkembangan Teh	9
2.2.2 Taksonomi Teh Hijau	11
2.2.3 Cara Pengolahan Teh Hijau	12
2.2.4 Macam – Macam Teh Hijau	16
2.2.5 Kandungan Teh Hijau	18
2.2.6 Cara Kerja Teh Hijau Menghambat Pembentukan Plak Gigi	29
2.3 Plak Gigi	30
2.3.1 Mekanisme Pembentukan Plak Gigi	30
2.3.2 Biofilm	34
2.4 <i>Streptococcus mutans</i>	35

2.4.1 Taksonomi <i>Streptococcus mutans</i>	35
2.4.2 Morfologi <i>Streptococcus mutans</i>	36
2.5 <i>Plaque Index Silness and L��e</i>	37
2.6 <i>Simplified Oral Hygiene Index</i>	38
2.7 Metode Menyikat Gigi	40
 BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan dan Subjek Penelitian	42
3.1.1 Alat dan Bahan Penelitian	42
3.1.2 Subjek Penelitian	45
3.2 Metode Penelitian	45
3.2.1 Desain Penelitian	45
3.2.2 Variabel Penelitian	45
3.2.3 Definisi Operasional	46
3.2.4 Prosedur Kerja	46
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil dan Pembahasan.....	49
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	53
4.2.1 Hipotesis Penelitian.....	53
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
 DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	59
RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Pucuk Daun Teh (% berat kering).....	18
Tabel 2.2 Komponen Utama <i>Catechin</i> pada Daun Teh Segar.....	19
Tabel 2.3 Sifat Fisik dan Kimia <i>Catechin</i>	21
Tabel 2.4 <i>Plaque Index Silness and L��e</i>	37
Tabel 2.5 <i>Debris Index</i>	39
Tabel 2.6 <i>Calculus Index</i>	39
Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian.....	49
Tabel 4.2 Data Dasar.....	50
Tabel 4.3 Hasil Pengolahan Data.....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran Tentang Mekanisme Kerja <i>Catechin</i>	3
Gambar 2.1 Anatomi Gigi.....	5
Gambar 2.2 Jenis – Jenis Gigi.....	6
Gambar 2.3 Nomenklatur Gigi menurut FDI.....	8
Gambar 2.4 Teh Hijau.....	12
Gambar 2.5 Rumus Bangun Derivat <i>Catechin</i> Teh Hijau.....	20
Gambar 2.6 Mekanisme Pembentukan Plak Gigi	31
Gambar 2.7 Biofilm	35
Gambar 2.8 <i>Streptococcus mutans</i>	36
Gambar 2.9 <i>Simplified Oral Hygiene Index</i>	38
Gambar 2.10 <i>Debris Index</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	59
Lampiran 2 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	60