

**PENGARUH PEMBERIAN OBAT KUMUR EKSTRAK GAMBIR**  
**(*Uncaria gambir Roxb*) TERHADAP PEMBENTUKAN**  
**PLAK GIGI di SMP 24 PALEMBANG**



**Oleh:**

**Sefty Rohma Ningrum**

**NIM : 04091004012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

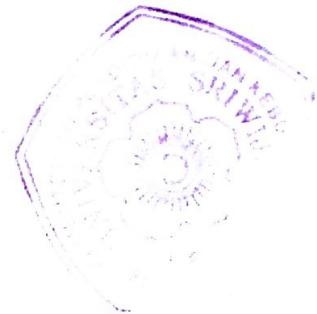
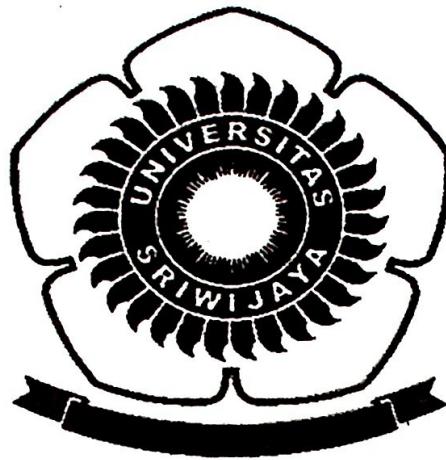
**2013**

S  
617.60107

2345/20306

Seft  
P  
2014

**PENGARUH PEMBERIAN OBAT KUMUR EKSTRAK GAMBIR**  
*(Uncaria gambir Roxb)* **TERHADAP PEMBENTUKAN**  
**PLAK GIGI di SMP 24 PALEMBANG**



**Oleh:**

**Sefty Rohma Ningrum**

**NIM : 04091004012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2013**

**PENGARUH PEMBERIAN OBAT KUMUR EKSTRAK GAMBIR  
(*Uncaria gambir Roxb*) TERHADAP PEMBENTUKAN  
PLAK GIGI di SMP 24 PALEMBANG**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi  
Universitas Sriwijaya**

**Oleh :**  
**Sefty Rohma Ningrum**  
**NIM : 04091004012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2013**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI YANG BERJUDUL**

**PENGARUH PEMBERIAN OBAT KUMUR EKSTRAK GAMBIR  
(*Uncaria gambir* Roxb) TERHADAP PEMBENTUKAN  
PLAK GIGI DI SMP 24 PALEMBANG**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi  
Universitas Sriwijaya**

**Palembang, 2 Juli 2012**

Menyetujui,

**Pembimbing I,**



**drg.H.Helios Adriyoso, M.Kes  
NIP. 195210291981031001**

**Pembimbing II**



**drg. Suyanto Taslim  
NIP. 1960071198803100**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI YANG BERJUDUL

PENGARUH PEMBERIAN OBAT KUMUR EKSTRAK GAMBIR  
(*Uncaria gambir Roxb*) TERHADAP PEMBENTUKAN  
PLAK GIGI DI SMP 24 PALEMBANG

Disusun oleh:  
**SEFTY ROHMA NINGRUM**  
**04091004012**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan  
Di depan Tim Pengaji Program Studi Pendidikan Dokter Gigi  
Tanggal 16 Desember 2013  
Yang terdiri dari :

KETUA

*Marafa. —*

drg.H.Helios Adriyoso, M.Kes  
NIP. 195210291981031001

Anggota

*Suyanto*

drg. Suyanto Taslim  
NIP. 1960071198803100

Anggota

*Sukarman*

drg. Sukarman, M.Kes  
NIP.195302011980101002



Mengetahui  
Program Studi Pendidikan Dokter Gigi  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya  
Ketua

drg. Emilia Ch. Prasetya Sp.Ort, M.Mkes  
NIP. 195805301985032002

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Motto:**

*“ Barangsiapa yang memperhatikan kepentingan saudaranya, maka Allah akan memperhatikan kepentingannya. Barangsiapa yang melapangkan suatu kesulitan sesama muslim, maka Allah akan melapangkan satu kesulitan dari beberapa kesulitan dihari kiamat. Barangsiapa yang menutupi kejelekhan orang lain maka Allah akan menutupi kejelekannya dihari kiamat.” (H.R Bukhari dan Muslim)*

**Kupersembahkan karya ini kepada:**

- **Bapak dan Ibuku tercinta**
- **Adikku tersayang**
- **Sahabat-sahabatku**
- **Teman-teman seperjuangan**
- **Almamaterku**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena atas limpahan kasih sayang dan karunia-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Pemberian Obat Kumur Ekstrak Gambir (*Uncaria gambir Roxb*) Terhadap Pembentukan Plak Gigi di SMP 24 Palembang**” merupakan persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa sangatlah sulit menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan bantuan baik berupa pikiran maupun dukungan moral dan spiritual serta bimbingan dari berbagai pihak sejak awal penyusunan proposal sampai terselesaiya skripsi ini. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Sriwijaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar dan meningkatkan ilmu pengetahuan serta keahlian.
2. drg. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp.Ort, M.Mkes, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah memberikan kesempatan, bantuan, dukungan saran, dan bimbingan yang berharga kepada penulis.
3. drg. Helios Adriyoso, M.Kes, selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan kesempatan, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk

membimbing penulis, dan senantiasa memberikan semangat, perhatian, serta saran demi kesempurnaan skripsi ini.

4. drg. Suyanto Taslim, selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan waktunya untuk bimbingan, memberikan saran, semangat, dan perhatian yang begitu berharga dan membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. drg. Sukarman, M.Kes, selaku dosen penguji, terima kasih atas masukan, saran, dan waktunya untuk memperbaiki skripsi ini.
6. drg. Maya Hujiyati, MDSc, selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan bantuan, saran, dan perhatian dalam perkuliahan kepada penulis.
7. dr. Rismarini SpA(K), selaku dosen penguji etik, terima kasih atas masukan, saran, dan waktunya untuk menguji kelayakan etik penelitian ini.
7. Ketua jurusan Kimia Fakultas MIPA yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat melaksanakan penelitian di Laboratorium Kimia analis Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya.
8. Seluruh staff di laboratorium Kimia Analis Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian skripsi.
9. Kepala sekolah, dewan guru, dan seluruh staf SMP 24 yang telah memberikan izin dan kesediaan dalam meluangkan waktu sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
10. Kepada pelajar SMP 24 Palembang yang telah bersedia menjadi sampel penelitian dan meluangkan waktunya sehingga penelitian ini berjalan lancar.

11. Seluruh staf dosen pengajar dan staf Tata Usaha di Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Sriwijaya.
12. Ayahanda Jumari, dan Ibunda Hatni S.pd.SD tercinta yang tak habis habisnya berdoa, berjuang, memberikan dukungan moral, spiritual, material, kasih sayang yang melimpah, dan semangat yang tak terhingga. Dicintai, disayangi, dirawat, dan dibesarkan kalian adalah anugerah terindah yang Allah berikan kepadaku.
13. Adikku Anindia Dwi Astuti yang telah memberikan semangat, dan doanya.
14. Rinto Aguswan yang telah memberikan dukungan, doa, semangat, dan perhatian, serta waktunya menemaniku dalam pembuatan skripsi, sidang proposal dan penelitian sehingga skripsi ini terselesaikan.
15. Sahabat tersayang Desi Sri Astuti, Endang Lestari, Tri Akbarisyah, Lina Yana, Nadia Tiara Putri, Ni Wayan Sriwijayanti, Dwi Woro Pancarwati, Diah Tanjung Permata, dan Refi Widiya Kusuma atas dukungan, bantuan, masukan, semangat, waktu dan doa kalian. Aku sangat beruntung dan bahagia bisa bertemu dengan kalian semua.
16. Teman-teman sejawat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan, semangat, dan saran dari kalian semua.
17. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam proses penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga

penelitian ini berguna bagi masyarakat serta memberi sumbangan berarti bagi perkembangan ilmu kedokteran. Aamiin.

Inderalaya, November 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG AKHIR .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I . PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Rumusan masalah.....	4
1.3. Tujuan penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan umum .....	4
1.3.2. Tujuan khusus.....	4
1.4. Manfaat penelitian.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Plak gigi.....	6
2.1.1. Definisi plak gigi.....	6
2.1.2. Komposisi plak gigi.....	7
2.1.3. Mekanisme pembentukan plak.....	9
2.2. Penyakit periodontal.....	12
2.2.1. Definisi penyakit periodontal .....	12
2.2.2. Etiologi penyakit periodontal .....	12
2.2.3. Imunopatogenesis penyakit periodontal .....	13
2.3. Obat kumur.....	15
2.3.1. Definisi obat kumur.....	15
2.3.2. Komposisi obat kumur .....	15
2.3.3. Efek samping obat kumur.....	16
2.4. Gambir ( <i>Uncaria gambir Roxb.</i> ).....	18
2.4.1. Definisi gambir ( <i>Uncaria gambir Roxb.</i> ).....	18
2.4.2. Taksonomi tumbuhan .....	18
2.4.3. Morfologi tumbuhan.....	19
2.4.4. Kandungan kimia gambir ( <i>Uncaria gambir Roxb.</i> ).....	20

2.4.5. Kegunaan dan manfaat gambir ( <i>Uncaria gambir</i> Roxb).....	21
2.5. Pengaruh gambir terhadap pembentukan plak .....	23
2.6. Kerangka teori .....	24
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1. Jenis penelitian .....	25
3.2. Waktu dan tempat penelitian.....	25
3.3. Populasi dan sampel .....	25
3.3.1. Populasi .....	25
3.3.2. Sampel .....	26
3.3.3. Kriteria inklusi dan eksklusi.....	27
3.3.4. Cara pengambilan sampel .....	27
3.4. Variabel penelitian .....	28
3.4.1. Variabel bebas .....	28
3.4.2. Variabel terikat .....	28
3.5. Kerangka konsep .....	28
3.6. Hipotesis.....	28
3.7. Definisi Operational .....	29
3.8. Alat dan bahan.....	30
3.8.1. Alat .....	30
3.8.2. Bahan.....	31
3.9. Prosedur penelitian.....	31
3.9.1. Membuat obat kumur ekstrak gambir ½ %, 1%, 2%, 3% .....	31
3.9.2. Pengukuran skor plak gigi .....	32
3.10. Analisa data .....	33
3.11. Justifikasi etik.....	33
3.12. Alur penelitian.....	35
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	36
5.1. Pembahasan .....	38
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN DAN RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>44</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
Gambar 1. Mekanisme pembentukan plak .....	11
Gambar 2. Mekanisme penyakit periodontal .....	14
Gambar 3. Tanaman gambir ( <i>Uncaria gambir</i> Roxb) .....	20
Gambar 4. Kuadran permukaan gigi yang diperiksa pada indeks HYG .....	33
Gambar 5. Obat kumur ekstrak gambir konsentrasi ½%, 1%, 2%, 3% .....	36

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
Tabel 1. Mikroorganisme pada plak supragingiva dan subgingiva.....	7
Tabel 2. Faktor penyebab penyakit periodontal .....	13
Tabel 3. Morfologi tanaman gambir .....	19
Tabel 4. Kandungan kimia pada tanaman gambir.....	21
Tabel 5. Nilai mean, simpangan baku skor plak, dan hasil uji post hoc .....	37

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Data deskriptif dan Anova skor HYG sesudah diberikan obat kumur ekstrak gambir .....	44
Lampiran 2. Hasil uji Post Hoc skor HYG sesudah diberikan obat kumur ekstrak gambir .....	45
Lampiran 3. Tabel F .....	46
Lampiran 4. Dokumentasi hasil penelitian.....	47
Lampiran 5. Surat ethical clearence, surat izin penelitian, dan surat keterangan penelitian.....	49
Lampiran 6. Lembar informed consent dan lembar pemeriksaan skor HYG .....	55

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTASKEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2013**

**ABSTRAK**

**Sefty Rohma Ningrum**

**PENGARUH PEMBERIAN OBAT KUMUR EKSTRAK GAMBIR (*Uncaria gambir* Roxb) TERHADAP PEMBENTUKAN PLAK GIGI DI SMP 24 PALEMBANG**

Penyakit periodontal merupakan salah satu penyakit gigi dan mulut yang sering dikeluhkan masyarakat dan masih memiliki prevalensi cukup tinggi. Penyebab utama penyakit periodontal adalah mikroorganisme pada plak gigi. Pemberian senyawa kimia katekin dalam gambir merupakan salah satu upaya pencegahan pembentukan plak gigi, karena katekin memiliki sifat antibakteri terhadap *S. mutans*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian obat kumur ekstrak gambir terhadap pembentukan plak. Penelitian ini bersifat uji klinis dengan rancangan *Randomized Control Trial* jenis *Pretest and Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian ini adalah pelajar SMP 24 Palembang. Sebanyak 265 pelajar dibagi 5 kelompok secara acak. Kelompok 1 berkumur aqua, kelompok 2 berkumur obat kumur ekstrak gambir konsentrasi  $\frac{1}{2}\%$ , kelompok 3 berkumur obat kumur ekstrak gambir konsentrasi 1%, kelompok 4 berkumur obat kumur ekstrak gambir konsentrasi 2%, dan kelompok 5 berkumur obat kumur ekstrak gambir konsentrasi 3%. Data dianalisis menggunakan *One Way ANOVA* dilanjutkan dengan uji *Post Hoc LSD*. Hasil uji *ANOVA* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pada setiap kelompok perlakuan ( $p < 0,05$ ). Hasil uji *Post-Hoc* menunjukkan ada perbedaan yang signifikan dari kelompok aqua terhadap semua kelompok obat kumur. Kelompok  $\frac{1}{2}\%$  berbeda signifikan dengan kelompok 3%, tetapi tidak berbeda signifikan dengan kelompok 1%, dan 2%. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa obat kumur ekstrak gambir dapat menghambat pembentukan plak gigi. Obat kumur ekstrak gambir konsentrasi 3% lebih effektif dalam menghambat pembentukan plak jika dibandingkan dengan obat kumur ekstrak gambir konsentrasi  $\frac{1}{2}\%$ , 1%, dan 2%.

**Kata kunci:** Obat kumur, ekstrak gambir, plak gigi

**DENTISTRY STUDY PROGRAM  
MEDICAL FACULTY OF SRIWIJAYA UNIVERSITY  
PALEMBANG  
2013**

***ABSTRACT***

***Sefty Rohma Ningrum***

***Effect of Gambir (*Uncaria gambir Roxb*) Extract mouthwash on the Dental Plaque Formation at SMP 24 Palembang***

Periodontal disease is a gum disease that is often complained by people and still have a relatively high prevalence. The main cause of periodontal disease is dental plaque microorganisms. Giving of chemical compounds catechin in gambier is one of the prevention of dental plaque formation, because cathecin has antibacterial activity to *S. mutans*. The aim of the study is to determine the effect of mouthwash gambier extract on the formation of dental plaque. This study was an experimental study using *Randomized Controlled Trial* types *Pretest and Posttest Control Group Design*. The sampel of this study is the students of junior high school number 24, Palembang. 265 students were divided randomly into five groups. Group 1 gargling aqua, group 2 gargling extract gambir mouthwash concentration of ½%, group 3 gargling extract gambir mouthwash concentration of 1%, group 4 gargling extract gambir mouthwash concentration of 2%, group 5 gargling extract gambir mouthwash concentration of 3%. The data were analyzed by using *ANOVA* followed by *LSD* test. *ANOVA* test showed a significant difference in each treatment group ( $p < 0,05$ ). Post hoc test results showed a significant differences between aqua group with all groups mouthwash. Group ½% differ significantly from the group 3%, but did not differ significantly with group 1% and 2%. From this study, it can be concluded that the mouthwash gambier extract can inhibit the formation of dental plaque. Mouthwash gambier extract concentration of 3% more effective in inhibiting dental plaque formation.

**Key word:** **mouthwash, gambier extract, dental plaque**



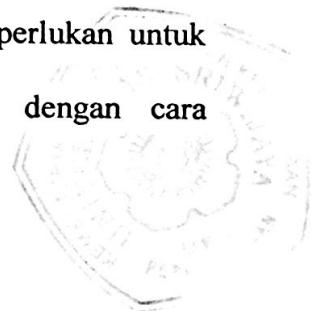
## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Penyakit gigi dan mulut yang sering dikeluhkan masyarakat Indonesia salah satunya adalah penyakit periodontal. Penyakit ini memiliki prevalensi cukup tinggi dan menduduki peringkat kedua setelah karies gigi (Herijulianti dkk., 2001). Penyakit periodontal merupakan proses patologis yang menyerang gingiva dan jaringan pendukung gigi. Proses pembentukan penyakit periodontal diawali dengan terbentuknya plak gigi (Fedi dkk., 2004). Plak gigi merupakan deposit lunak yang melekat pada permukaan gigi dan permukaan keras lainnya dalam rongga mulut, seperti restorasi dan geligi tiruan. Plak gigi tersusun atas mikroorganisme, materi organik, dan anorganik. Mikroorganisme utama yang diisolasi dari plak merupakan bakteri gram positif kokus, yang paling banyak adalah *Streptococcus* (Newman dkk., 2002).

*Streptococcus* dapat membentuk polisakarida ekstraseluler yang menyebabkan perlekatan bakteri lain sehingga kolonisasi bakteri lain pada plak semakin banyak (Manson dan Eley, 1993). Kolonisasi bakteri ini tidak hanya melekat pada permukaan gigi tetapi juga pada sulkus gingiva. Jika bakteri tersebut mampu melewati cairan sulkus gingiva, invasi bakteri ini akan menimbulkan respon inflamasi pada jaringan periodontal (Reddy, 2005). Oleh karena itu, kontrol plak sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya inflamasi. Kontrol plak dapat dilakukan dengan cara



pembersihan plak secara mekanis dan penggunaan bahan antibakteri untuk menghambat pertumbuhan bakteri pada plak. Bahan antibakteri dapat dihasilkan dari tanaman obat (Fedi dkk., 2004). Penggunaan tanaman obat memiliki keuntungan karena efek terapeutiknya bersifat konstruktif dan efek sampingnya lebih kecil sehingga relatif lebih aman. Selain itu, pemanfaatan bahan alam lebih murah sehingga terjangkau untuk masyarakat (Santoso, 2008).

Salah satu tanaman obat yang memiliki kandungan antibakteri adalah gambir (*Uncaria Gambir Roxb*). Gambir telah sejak lama digunakan masyarakat Indonesia sebagai pelengkap sirih yang dikunyah dan diyakini dapat menyehatkan gigi dan gusi. Gambir juga dimanfaatkan dalam bidang farmasi sebagai *astringent*, obat meredakan serak, sakit tenggorokan, diare, serta antiseptik (Khan dan Abourashed, 2010). Kresnawaty dan Zainuddin (2009) menyatakan bahwa ekstrak gambir mengandung katekin dan asam katekutanat sebagai komponen utama, suatu senyawa polifenol yang berpotensi sebagai antibakteri, antiinflamasi dan antioksidan.

Katekin dan asam katekutanat sebagai antibakteri dapat mencegah pembentukan plak dengan cara mendenaturasi protein sel bakteri sehingga aktivitas metabolisme sel bakteri terhenti (Watson dan Preedy, 2008). Selain itu, menurut Kozai dkk. (1995) katekin dan tanin dapat menghambat aktivitas glikolisis dan *glukosiltransferase* (GTF) yang dihasilkan *S. mutans* sehingga proses sintesa sukrosa menjadi glukan (polisakarida ekstraselluler) tidak terjadi. Glukan yang tidak terbentuk, secara tidak langsung akan mencegah terbentuknya plak gigi.

Pada penelitian terdahulu telah dilakukan uji aktivitas antibakteri dan uji toksisitas dari ekstrak gambir. Hasil uji aktivitas antibakteri secara invitro

menunjukkan ekstrak gambir memiliki daya antibakteri terhadap bakteri gram positif, seperti *S.mutans*, *Staphylococcus aureus*, dan *Bacillus subtilis*, dan bakteri gram negatif, seperti *Escherichia coli* (Pambayun dkk.,2007; Yanti dkk., 2005). Menurut Febriana (2006) konsentrasi obat kumur ekstrak gambir 1% merupakan konsentrasi terendah yang memiliki aktivitas antibakteri sebesar 20,45%, hampir mendekati aktivitas antibakteri obat kumur merek “pepsoden herbal” sebagai kontrol positif.

Berdasarkan hasil uji toksitas yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti ekstrak gambir dinyatakan tidak toksis dengan nilai Ld50 sebesar 2041,738 mg/kgBB, dan tidak bersifat teratogen sehingga aman digunakan sebagai bahan baku obat (Almahdy,2001; Hasti dkk.,2012). Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Hilpiani (2012) yang menyatakan bahwa secara makroskopik tidak ditemukan kerusakan pada organ hati, usus, limfa, dan ginjal mencit yang diberikan ekstrak gambir, sedangkan secara histologi kerusakan organ baru ditemukan pada dosis tertinggi yang diberikan yaitu dosis 8000 mg/kgBB.

Berdasarkan hal-hal tersebut, penulis ingin mengetahui lebih lanjut pengaruh obat kumur ekstrak gambir terhadap pembentukan plak gigi, sehingga dapat menurunkan angka kejadian penyakit periodontal.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh pemberian obat kumur ekstrak gambir (*Uncaria gambir Roxb*) terhadap pembentukan plak gigi pada siswa-siswi di SMP 24 Palembang?
2. Berapakah konsentrasi obat kumur ekstrak gambir yang efektif menaikkan skor *Interdental Hygiene Indeks* (HYG)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian obat kumur ekstrak gambir (*Uncaria gambir Roxb*) terhadap pembentukan plak gigi di SMP 24 Palembang.

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Menilai skor HYG sebelum diberi perlakuan.
2. Menilai skor HYG pada gigi yang diberi aqua dan obat kumur ekstrak gambir konsentrasi  $\frac{1}{2}$  %, 1%, 2%, dan 3%.
3. Menganalisis konsentrasi ekstrak gambir dalam obat kumur yang efektif dalam menaikkan skor HYG.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam penulisan dan penelitian ilmiah khususnya dibidang periodontia.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengaruh pemberian obat kumur ekstrak gambir terhadap pembentukan plak gigi.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat untuk menggunakan obat kumur ekstrak gambir sebagai salah satu alternatif upaya pencegahan penyakit periodontal.
4. Sebagai sumber acuan yang dapat digunakan oleh penelitian selanjutnya mengenai perbandingannya terhadap obat kumur jenis lain, lama pemakain, dan pengaruh lain dari pemberian obat kumur ekstrak gambir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Herijulianti, E., Indriani, T.S., dan Artini, S., 2001, *Pendidikan kesehatan gigi*, EGC, Jakarta, h.117.
- Fedi, P.F., Vernino, A.R., dan Gray, J.L., 2004, *Sylabus periodonti* (terj.), EGC, Jakarta, h.13-5, 73-82.
- Newman, M.G., Takei, H.H., and Carranza, F.A., 2002, *Clinical periodontology*, 9<sup>th</sup> ed, W.B Saunders, St louis, p.97-100.
- Manson, J.D., Eley, B.M., 1993, *Buku ajar periodontologi* (terj.), edisi 2, Hipokrates, Jakarta, h.23-75.
- Reddy, S., 2005, *Essensial of clinical periodontology and periodontics*, 2<sup>nd</sup> ed, Jaypee New Delhi, p.59, 110-2.
- Santoso, H.B., 2008, *Ragam dan khasiat tanaman obat*, Agromedia Pustaka, Jakarta, h.1.
- Khan, I.A., Abourashed, E.A., 2010, *Leung's Encyclopedia of common natural ingredients: used in food, drugs, and cosmetic*, 3<sup>rd</sup> ed, Wiley, Kanada, p. 39-40.
- Kresnawaty, I., Zainuddin, A., 2009, *Aktivitas antioksidan dan antibakteri dari derivat metil ekstrak etanol daun gambir*, Littri., 15(4):145-51.
- Watson, R.R., Preedy, V.R., 2008, *Botanical medicine in clinical practice*, Cromwell press, Trowbridge, p.154.
- Kozai, K., Shotu, M., Yamaguchi, N., 1995, *Potential of gambir as an inhibitor of dental plaque formation*, J.Dent., 28(3):95-96.
- Pambayun, R., Gardjito, M., Sudarmadji, S., dan Rahayu, K., 2007, *Phenolic content and antibacterial properties of various ekstract of gambir*, Majalah Farmasi Indonesia., 18(3):141-146.
- Yanti, L., Immanuel, E., Supriadi., dan Hairiah, A., 2005, *Uji aktivitas antibakteri ekstrak gambir*, Artikel, Institut sains dan teknologi nasional, Jakarta, h.1-9.
- Febriana, N.C., 2006, *Pemanfaatan gambir sebagai sedian obat kumur*, Skripsi, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor, h.21-46.

- Almahdy, A., 2001, *Skrining hippokratik, Ld50 serta efek teratogenitas Uncaria Gambir Roxb*, Jurnal sains dan teknologi farmasi., 6(2):47-59.
- Hasti, S., Muchtar, H., dan Bakhtia, A., 2012, *Uji aktivitas hepatoproteksi dan toksisitas akut dari ekstrak gambir terstandarisasi*, Jurnal penelitian farmasi indonesia.. 1(1):34-38.
- Hilpiani, D., 2012, *Uji toksisitas akut isolat katekin gambir dari fase etil asetat terhadap mencit putih jantan secara invivo*, Skripsi, Fakultas kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, h.42-57.
- Lindhe, J., 2003, *Clinical periodontology and implant dentistry*, Blackwell munksgeard, Oxford, p. 83-91.
- Hiremath, 2007, *Textbook of preventive and community dentistry*, Elsevier, New Delhi, p.313.
- Schaechter, M., 2004, *The desk encyclopedia of microbiology*, Elsevier, San diego, p.749.
- Bathla, S., 2011, *Periodontics revisited*, Jaypee, New delhi, P.67-9.
- Wolf, H.F., Hassell, T.M., 2006, *Color atlas of dental hygiene: periodontologi*. Thieme Stuttgart, New York, p.24.
- Ryan, M.E., 2008, *Diagnostic and therapeutic strategies for the management of the diabetic patient*, Inside dentistry., 2(1):1-9.
- Remington, J.P., 2000, *The science and practice of pharmacy*, 21<sup>th</sup>ed, Lippinott Williams, Philadelphia, p.751.
- Toedt, J., Koza, D., and Kathleen., 2005, *Chemical composition of every products*, Greenwood press, USA, p.48.
- Ghom, A.G., 2005, *Textbook of oral medicine*, Jaypee, India, p.888.
- Amos., 2010, *Kandungan katekin gambir sentra produksi di Indonesia*, Jurnal standardisasi., 12(3):149-55.
- Hariana, H.A., 2006, *Tumbuhan obat dan khasiatnya seri 3*, Penebar Swadaya, Jakarta, h.86-87.
- Agromedia., 2008, *Buku pintar tanaman obat*, Agromedia Pustaka, Jakarta, h.72.

- Fauza, H., Ferita, I., 2005, *Variabilitas fenotipik dan genetik tiga tipe tanaman gambir pada dua sentra produksi Sumatera Barat berdasarkan Marka RAPD*, Artikel, Fakultas pertanian Universitas Andalas, Padang, h.5-7.
- Kokane, C.K., Purohit, A.P., and Gokhale, S.B., 2008, *Pharmacognosy*, Nirali prakashan, India, p. 9.16-9.17.
- Khare, C.P., 2007, *Indian Medicinal plants*, Springer, New Delhi, p.683.
- Ciptaningtyas, V.R., 2007, *Perbandingan efek antibakteri ekstrak gambir pada berbagai konsentrasi terhadap streptococcus mutans*, Skripsi, Fakultas kedokteran universitas diponogoro, Semarang, h.8.
- Dahlan, M.S., 2006, *Besar sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan*, PT.Arkans, Jakarta, h.14-15.
- Susilowati, A., Sumarawati, T., 2012, *Kajian lama kumur air rebusan gambir (Uncaria gambir) terhadap pembentukan plak gigi*, Jurnal Unisula.,4(1): 57-61.
- Pradewa, M.R., 2008, *Formulasi sedian obat kumur berbahan dasar gambir (uncaria gambir roxb)*, Skripsi, Fakultas teknologi IPB, Bogor, h.15-36.
- Dahlan, M.S., 2011, *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*, Salemba Medika, Jakarta, h.2-29.