

**KADAR IL-1b CAIRAN SULKUS GINGIVA SETELAH  
PEMBERIAN OBAT KUMUR KATEKIN GAMBIR  
PADA PASIEN GINGIVITIS**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



**Oleh:**

**ALVI YUSRA  
2010070110009**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH  
PADANG  
2024**

**KADAR IL-1 $\beta$  CAIRAN SULKUS GINGIVA SETELAH  
PEMBERIAN OBAT KUMUR KATEKIN GAMBIR  
PADA PASIEN GINGIVITIS**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



**Oleh:**

**ALVI YUSRA  
2010070110009**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH  
PADANG  
2024**

**Halaman Pengesahan**

**SKRIPSI**

**KADAR IL-1B CAIRAN SULKUS GINGIVA SETELAH PEMBERIAN  
OBAT KUMUR KATEKIN GAMBIR  
PADA PASIEN GINGIVITIS**

Oleh:

**ALVI YUSRA**  
**2010070110009**

**Telah Dipertahanan Di Depan Tim Penguji Pada Tanggal 19 Januari 2024  
Dan Dinyatakan LULUS Memenuhi Syarat**

**Susunan Tim Penguji Skripsi**

- |                                                 |                   |              |
|-------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| <b>1. Dr.drg. Citra Lestari, MDSc.,Sp.Perio</b> | <b>Ketua</b>      | <b>.....</b> |
| <b>2. drg. Netta Anggraini, MDSc.,Sp.Perio</b>  | <b>Sekretaris</b> | <b>.....</b> |
| <b>3. drg. Fitria Mailiza, Sp.PM</b>            | <b>Anggota</b>    | <b>.....</b> |
| <b>4. drg. Dina Auliya, MDSc</b>                | <b>Anggota</b>    | <b>.....</b> |

**Padang, 19 januari 2024**  
**Fakultas Kedokteran Gigi**  
**Universitas Baiturrahmah**  
**Dekan,**

**Dr. drg. Citra Lestari, MDSc.,Sp.Perio**

## Halaman Persembahan



*Alhamdulillah alhamdulillah alhamdulillahirobbil'alamin Terima kasih kepada Allah SWT, Tuhan yang maha esa atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga alvi dapat menyelesaikan skripsi ini.*

*Terima kasih kepada nabi Muhammad SAW nabi tercinta. Nabi yang memberi petunjuk bagaimana kita harus berikhtiar, berdoa dan berusaha dalam segala hal kebaikan, termasuk penyusunan skripsi ini.*

*Alvi (penulis) ingin persembahkan skripsi ini untuk dua orang yang sangat alvi sayangi dan sangat berarti di kehidupan Alvi, yaitu ayah (murtinis) dan mama (Ermiwati) yang selalu memberikan cinta, kasih sayang, doa dan dukungan moral dan materi kepada alvi. Hanya kado kecil ini yang dapat alvi berikan semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan mama bahagia*

*Terimakasih untuk kakak Stevi, abang Riski dan juga adek nadik yang juga selalu memberikan semangat dan motivasi kepada alvi, membantu dalam keadaan apapun baik dalam bentuk materi dan doanya.*

*Terimakasih untuk dosen pembimbing alvi, ibu Dr.drg. Citra Lestari, MDSc.,Sp.Perio dan juga ibu drg. Netta Anggraini, MDSc.,Sp.Perio yang telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya yang berharga untuk membimbing dan arahan serta membagi ilmunya dalam menyelesaikan skripsi ini.*

*Terimakasih untuk dosen penguji alvi, ibu drg. Fitria Mailiza, Sp.Pm dan ibu drg. Dina Auliya, MDSc yang telah memberikan saran dan juga masukan dalam menyelesaikan skripsi alvi.*

*Terimakasih untuk sahabat tercinta (fifah, puti, lulu, winda, ulia dan ulya) yang selalu siap mendengar keluh kesah alvi, membantu alvi dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini, kalian semua telah memberikan banyak hal yang tak akan alvi lupakan. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa!  
Semangat!!*

*Terimakasih untuk teman sepembimbingan (farhan, fitri, windy dan radha) yang telah membantu alvi dalam penelitian dan terimakasih sudah kompak sehingga kita semua dapat menyelesaikan skripsi kita.*

*Untuk seseorang yang tak kalah penting kehadirannya. Muhammad Fauzan, yang selalu memberikan semangat sekaligus menemani dalam jarak jauh, apik (nama panggilan) ingin berterimakasih atas segala kasih sayang, pengertian, kesabaran dan juga dukungan mulai dari proses hingga skripsi ini dapat terselesaikan.*

*Untuk siapapun yang tidak bisa alvi sebutkan satu persatu terimakasih telah ikut membantu alvi dalam penelitian semoga kalian semua nantinya akan dipermudah segala urusannya.*

*Terakhir terimakasih untuk diri sendiri yang telah kuat dan berusaha untuk menyelesaikan skripsi ini, semoga ini langkah awal menuju kesuksesan dan terus kejar mimpi-mimpi itu, jangan menyerah.*

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS**

Dengan ini, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama: Alvi Yusra

NPM: 2010070110009

Judul: Kadar IL-Ib Cairan Sulkus Gingiva Setelah Pemberian Obat Kumur

Katekin Gambir Pada Pasien Gingivitis

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil ahlian tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Padang, 19 Januari 2024  
Yang Membuat Pernyataan,

Alvi Yusra  
2010070110009

## KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Kadar IL-1b Cairan Sulkus Gingiva Setelah Pemberian Obat Kumur Katekin Gambir pada Pasien Gingivitis”** sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Kedokteran Gigi.

Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih serta penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr.drg. Citra Lestari, MDSc.,Sp.Perio. selaku pembimbing I dan Ibu Netta Angraini, MDSc.,Sp.Perio. selaku pembimbing II.

Peneliti berharap kiranya Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dari segala pihak yang telah bersedia membantu peneliti. Akhirnya peneliti mengharapkan agar kiranya skripsi ini dapat menjadi salah satu bahan pembelajaran dan peningkatan kualitas pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi kedepannya.

Padang, 19 Januari 2024

Alvi Yusra

## ABSTRAK

Salah satu penyakit periodontal yang paling dominan adalah gingivitis yang disebabkan oleh plak. Interleukin yang paling banyak pada gingivitis adalah interleukin 1b. Ada beberapa cara untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut salah satunya dengan menggunakan obat kumur, katekin gambir sebagai bahan alami terbukti sebagai antiinflamasi untuk peradangan pada gusi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek obat kumur katekin gambir terhadap kadar IL-1b cairan sulkus gingiva pada pasien gingivitis. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *pretest-posttest with control group* diukur sebanyak 2 kali. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 25 sampel yang dibagi menjadi 5 kelompok, tiga kelompok perlakuan obat kumur katekin gambir (0,25%, 0,50%, 0,75%), kelompok dengan *aquadest* (kontrol negatif) dan kelompok *chlorhexidine* 0,2% (kontrol positif). Cairan sulkus dikumpulkan di gigi insisivus rahang atas sisi labial dan oral. Analisa data deskriptif disajikan dalam bentuk distribusi rata-rata dan standar deviasi, analisa bivariat menggunakan uji *wilcoxon* dan uji *mann-whitney*, serta pengolahan data menggunakan komputersasi program SPSS versi IBM 25.0. Kesimpulan menunjukkan terdapat penurunan kadar IL-1b cairan sulkus gingiva setelah pemberian obat kumur katekin gambir pada pasien gingivitis dengan paling tinggi pada kelompok konsentrasi 0,75%.

**Kata Kunci:** cairan sulkus gingiva, interleukin 1 beta, obat kumur, katekin gambir, gingivitis.



## **ABSTRACT**

*One of the most dominant periodontal diseases is gingivitis caused by plaque. The most abundant interleukin in gingivitis is interleukin 1b. There are several ways to maintain oral hygiene, one of which is plaque control techniques using mouthwash, gambir catechins as a natural ingredient proven as anti-inflammatory for inflammation of the gums. This research aimed to determine the effect of gambir catechin mouthwash on gingival crevicular fluid IL-1b levels in gingivitis patients. This type of research is a quasi-experiment with a pretest-posttest research design with control group measured 2 times. The number of samples in this research were 25 samples divided into 5 groups, three treatment groups of gambier catechin mouthwash (0.25%, 0.50%, 0.75%), a group with aquadest (negative control) and a 0.2% chlorhexidine group (positive control). The crevicular fluid was collected in the labial and oral maxillary incisor teeth. Descriptive data analysis was presented in the form of mean distribution and standard deviation, bivariate analysis using Wilcoxon test and Mann-Whitney test, and data processing using computerized SPSS program IBM version of 25.0. Conclusion of the study showed that there was a decrease in IL-1b levels of gingival sulcus fluid after administration of gambir catechin mouthwash in gingivitis patients with the highest in the concentration of 0.75%.*

**Keywords:** *gingival crevicular fluid, interlukin 1 beta, mouthwash, gambier catechins, gingivitis.*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>Sampul Luar</b> .....	i
<b>Sampul Dalam</b> .....	ii
<b>Halaman Pengesahan</b> .....	iii
<b>Halaman Persembahan</b> .....	iv
<b>Halaman Pernyataan Orisinilitas</b> .....	vi
<b>Kata Pengantar</b> .....	vii
<b>Abstrak</b> .....	viii
<i>Abstract</i> .....	ix
<b>Daftar Isi</b> .....	x
<b>Daftar Gambar</b> .....	xiii
<b>Daftar Tabel</b> .....	xiv
<b>Daftar Diagram</b> .....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Umum.....	5
1.3.2. Tujuan Khusus.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1. Manfaat bagi Peneliti.....	5
1.4.2. Manfaat bagi Masyarakat.....	5
1.4.3. Manfaat bagi Institusi.....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1. Gingiva.....	7
2.2. Gingivitis.....	8
2.2.1. Klarifikasi Gingivitis.....	9
2.2.2. Mekanisme terjadi Gingivitis.....	11
2.2.3. Perawatan Gingivitis.....	13
2.3. Hubungan antara Plak dengan Terjadinya Penyakit Periodontal.....	14
2.4. Cairan Sulkus Gingiva (CSG).....	15
2.4.1. Komposisi Cairan Sulkus Gingiva.....	16

2.4.2. Faktor-faktor yang Merangsang Aliran Cairan Sulkus Gingiva .....	17
2.5. Interleukin.....	18
2.6. Obat Kumur .....	18
2.6.1. Jenis-jenis Obat Kumur .....	19
2.6.2. Kandungan Obat Kumur.....	20
2.7. Gambir .....	21
2.7.1. Definisi .....	21
2.7.2. Klasifikasi Tanaman Gambir .....	22
2.7.3. Morfologi Gambir .....	22
2.7.4. Kandungan dan Manfaat.....	23
2.7.5. Katekin .....	24
2.8. Kerangka Teori .....	25
2.9. Kerangka Konsep.....	26
2.10. Hipotesis .....	26
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1. Desain Penelitian .....	27
3.2. Populasi .....	28
3.3. Sampel.....	28
3.3.1. Kriteria Sampel .....	28
3.3.2. Besar Sampel .....	29
3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel .....	29
3.4. Variable Penelitian .....	30
3.4.1. Variabel Independen .....	30
3.4.2. Variabel Dependen.....	30
3.5. Defenisi Operasional .....	30
3.6. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
3.6.1. Lokasi Penelitian.....	31
3.6.2. Waktu Penelitian .....	31
3.7. Alat dan Bahan Penelitian .....	31
3.7.1. Alat.....	31
3.7.2. Bahan.....	32

3.8. Cara Kerja Penelitian .....	33
3.9. Alur Penelitian .....	37
3.10. Analisis Data.....	38
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	39
4.2 Pembahasan.....	43
<b>BAB 5 KESIMPULAN.....</b>	<b>46</b>
5.1 Kesimpulan .....	46
5.2 Saran.....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>52</b>
<b>Lampiran 1. Riwayat Akademik Peneliti.....</b>	<b>53</b>
<b>Lampiran 2. Sertifikat Gambir.....</b>	<b>54</b>
<b>Lampiran 3. Pernyataan Persetujuan.....</b>	<b>55</b>
<b>Lampiran 4. Surat Etik Penelitian.....</b>	<b>58</b>
<b>Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Penelitian.....</b>	<b>59</b>
<b>Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian di RSGMP.....</b>	<b>60</b>
<b>Lampiran 7. Surat Permohonan Izin Penelitian.....</b>	<b>61</b>
<b>Lampiran 8. Surat Selesai Penelitian di Laboratorium Biomedik.....</b>	<b>62</b>
<b>Lampiran 9. Surat izin Penelitian di Teknologi Farmasi.....</b>	<b>63</b>
<b>Lampiran 10. Surat Selesai Penelitian di Teknologi Farmasi.....</b>	<b>64</b>
<b>Lampiran 11. Master Tabel.....</b>	<b>65</b>
<b>Lampiran 12. Output Analisis Data.....</b>	<b>66</b>
<b>Lampiran 13. Dokumentasi Obat Kumur.....</b>	<b>74</b>
<b>Lampiran 14. Pengambilan Cairan Sulkus.....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1 Bagian Gingiva (Newman et al., 2019).....	8
2.2 Cairan Sulkus Gingiva (Khursid et al.,2017) .....	15
2.3 Tanaman Gambir (Achmada <i>et al.</i> ,2021) .....	21
2.4 Buah Gambir yang Matang (Suryani and Nurmansyah, 2019).....	22
2.5 Struktur kimia Katekin (marlinda 2019) .....	24

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
3.1 Definisi Operasional .....	30
3.2 Formula Obat Kumur.....	33
4.1 Rata-Rata Kadar <i>IL-1b</i> Cairan Sulkus Gingiva Pada Pasien Gingivitis.. .....	39
4.2 Hasil Uji <i>Saphiro-wilk</i> .....	32
4.3 Hasil Uji <i>Krustal-wallis</i> .....	32
4.4 Hasil Uji <i>Mann-whitney</i> .....	32
4.5 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> .....	32

## **DAFTAR DIAGRAM**

	<b>Halaman</b>
2.1 Kerangka Teori .....	25
2.2 Kerangka Konsep.....	26
3.1 Rancangan Penelitian .....	27
3.2 Alur Penelitian .....	37