

**PENGARUH PEMBERIAN *ANDROGRAPHOLIDE* TERHADAP  
JUMLAH SEL OSTEOKLAS DAN OSTEOLAS  
PADA MODEL PERIODONTITIS**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:**

**YUSTIKA AYU RITONGA**

**2110070110100**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH  
PADANG  
2025**

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Periodontitis merupakan penyakit inflamasi kronis yang menyebabkan kerusakan jaringan periodontal dan resorpsi tulang alveolar. Salah satu senyawa alami yang berpotensi sebagai agen terapi dalam menghambat resorpsi tulang adalah *andrographolide* merupakan komponen utama dari tanaman *Andrographis paniculate* (sambiloto) yang memiliki sifat antiinflamasi dan antioksidan. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh pemberian *andrographolide* terhadap jumlah sel osteoklas dan osteoblas pada model periodontitis tikus putih *Wistar* (*Rattus norvegicus*). **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *true experimental laboratoris* dengan *post-test only control group design*. Sampel penelitian terdiri dari 42 ekor tikus *Wistar* jantan yang dikelompokkan secara acak ke dalam kelompok kontrol negatif, kontrol normal, serta perlakuan dengan *andrographolide* dosis 10 mg/kg BB dan 20 mg/kg BB pada hari ke-1 dan ke-5. Induksi periodontitis dilakukan dengan pemasangan *ligatur* pada gigi insisivus rahang bawah selama 14 hari, selanjut nya *andrographolide* diberikan menggunakan *oral gavage* sebanyak 1 kali sehari. Jumlah osteoklas dan osteoblas dianalisis menggunakan metode histologi dan pewarnaan *Hematoksin-Eosin* (HE), dengan uji statistik *Two-Way ANOVA* untuk melihat perbedaan antar kelompok. **Hasil:** Menunjukkan bahwa pemberian *andrographolide* dapat menurunkan jumlah osteoklas secara signifikan ( $p < 0,05$ ), terutama pada dosis 20 mg/kg BB. Namun, meskipun terdapat kecenderungan peningkatan jumlah osteoblas setelah pemberian *andrographolide*, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan ( $p > 0,05$ ). **Kesimpulan:** Pemberian *andrographolide* berpengaruh terhadap jumlah sel osteoklas dan osteoblas pada model periodontitis, terutama pada dosis 20 mg/kg BB.

**Kata Kunci :** *andrographolide*, osteoklas, osteoblas.

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

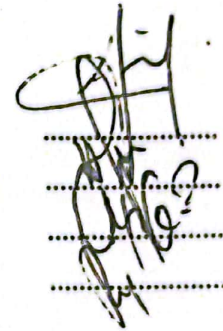
**PENGARUH PEMBERIAN *ANDROGRAPHOLIDE* TERHADAP  
JUMLAH SEL OSTEOKLAS DAN OSTEOBLAS  
PADA MODEL PERIODONTITIS**

Oleh:

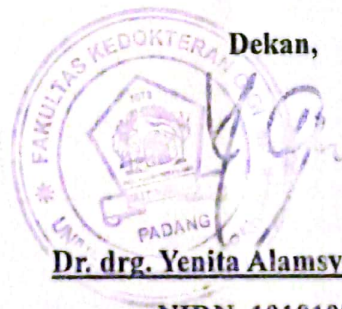
**YUSTIKA AYU RITONGA  
2110070110100**

**Susunan Tim Penguji Skripsi**

- |                                            |            |       |
|--------------------------------------------|------------|-------|
| 1. drg. Fauzia Nilam Orienty, MDSc         | Ketua      | ..... |
| 2. drg. Darmawangsa, M.Kes                 | Sekretaris | ..... |
| 3. Dr. drg. Citra Lestari, MDSc, Sp. Perio | Anggota    | ..... |
| 4. drg. Resti Iswani, Sp. RKG (K)          | Anggota    | ..... |



**Padang, 30 Januari 2025  
Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Baiturrahmah**

**Dekan,**  
  
**Dr. drg. Yenita Alamsyah, M. Kes.**  
**NIDN. 1010107001**



## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Yustika Ayu Ritonga

NPM: 2110070110100

Judul: Pengaruh Pemberian *Andrographolide* Terhadap Jumlah Sel Osteoklas dan Osteoblas Pada Model Periodontitis.

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

Padang, Februari 2025

Yang Membuat Pernyataan



Yustika Ayu Ritonga

2110070110100