

**PENGARUH MATRIX METALLOPROTEINASE-8 TERHADAP
DEGRADASI JARINGAN GINGIVA PADA GINGIVITIS**



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar sarjana pada
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas**

Oleh :

**ADINDA FIORA RAHMADHANI
No. BP 2111411024**

**Dosen Pembimbing:
Pembimbing 1: drg. Haria Fitri, M. Biomed
Pembimbing 2: drg. Meiza Nerawati, M. Biomed**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

PENGARUH MATRIX METALLOPROTEINASE-8 TERHADAP DEGRADASI JARINGAN GINGIVA PADA GINGIVITIS

Adinda Fiora Rahmadhani

ABSTRAK

Latar Belakang: *Matrix metalloproteinase-8 (MMP-8)* merupakan enzim kolagenase yang paling dominan pada jaringan periodontal dan memainkan peran dalam degradasi kolagen tipe I, II, dan III, yang merupakan komponen utama jaringan gingiva. Peningkatan kadar MMP-8 yang tidak terkontrol menyebabkan kerusakan struktur kolagen yang mendasari integritas jaringan gingiva, sehingga mempercepat perkembangan gingivitis dan digunakan sebagai penanda terjadinya gingivitis. **Tujuan:** *literatur review* ini untuk menyajikan tinjauan literatur mengenai pengaruh *Matrix Metalloproteinase-8* terhadap degradasi jaringan gingiva pada gingivitis. **Metode:** Pencarian sumber pustaka untuk tinjauan literatur ini menggunakan database *Google Scholar* dan *PubMed* dengan kriteria inklusi jurnal nasional dan internasional mengenai topik literatur pada tahun 2020-2025 didapatkan 7 jurnal. Kriteria eksklusi berupa jurnal yang tidak dapat diakses dan jurnal yang diterbitkan tidak *full paper* didapatkan 30 jurnal. Total literatur yang direview adalah 7 literatur yang membahas mengenai pengaruh *Matrix Metalloproteinase-8* terhadap degradasi jaringan gingiva pada gingivitis. **Hasil:** *review* ini menunjukkan bahwa MMP-8 yang berlebihan dapat mempercepat penghancuran kolagen pada jaringan gingiva, sehingga menyebabkan peradangan dan gejala gingivitis seperti gingiva kemerahan, bengkak, dan mudah berdarah. MMP-8 juga ditemukan dalam saliva dan cairan sulkus gingiva, sehingga bisa digunakan sebagai penanda untuk mendeteksi gingivitis. **Kesimpulan:** MMP-8 berperan besar dalam proses terjadinya gingivitis melalui penghancuran kolagen di jaringan gingiva. Oleh karena itu, MMP-8 berpotensi digunakan sebagai alat bantu diagnosis dan pemantauan keberhasilan pengobatan gingivitis.

Kata kunci: *Matrix metalloproteinase-8*, gingivitis, kolagenase, degradasi jaringan gingiva, inflamasi gingiva.

THE EFFECT OF MATRIX METALLOPROTEINASE-8 ON GINGIVA TISSUE DEGRADATION IN GINGIVITIS

Adinda Fiora Rahmadhani

ABSTRACT

Background: Matrix metalloproteinase-8 (MMP-8) is the most dominant collagenase enzyme in periodontal tissue and plays a role in the degradation of collagen types I, II, and III, which are the main components of gingival tissue. Uncontrolled increase in MMP-8 levels causes damage to the collagen structure that ensures the integrity of gingival tissue, thereby accelerating the development of gingivitis and is used as a marker for gingivitis. **Purpose:** This literature review is to present a reflection of the literature on the effect of Matrix Metalloproteinase-8 on gingival tissue degradation in gingivitis. **Methods:** A library source search for this literature review using the Google Scholar and PubMed databases with inclusion criteria of national and international journals on literature topics in 2020-2025 obtained 7 journals. Exclusion criteria in the form of inaccessible journals and journals published not in full paper obtained 30 journals. The total literature reviewed was 7 literatures discussing the effect of Matrix Metalloproteinase-8 on gingival tissue degradation in gingivitis. **Results:** This review shows that excessive MMP-8 can accelerate collagen enzymes in gingival tissue, causing inflammation and symptoms of gingivitis such as red, swollen, and easily gingival bleeding. MMP-8 is also found in saliva and gingival crevicular fluid, so it can be used as a marker to detect gingivitis. **Conclusion:** MMP-8 plays a major role in the process of gingivitis through collagen in gingival tissue. Therefore, MMP-8 has the potential to be used as a diagnostic tool and monitoring the success of gingivitis treatment.

Keywords: Matrix metalloproteinase-8, gingivitis, collagenase, gingival tissue degradation, gingival inflammation.

