

**PERUBAHAN KONSENTRASI IL-10 DAN IL-17 AKIBAT GANGGUAN
IRAMA SIRKADIAN PADA PERIODONTITIS**

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit periodontal merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang memiliki prevalensi cukup tinggi di masyarakat pada semua kelompok umur. Periodontitis merupakan penyakit pada jaringan periodontal yang dapat menyebabkan penghancuran progresif jaringan periodontal dan tulang alveolar. Tanda klinis yang terdapat pada periodontitis adalah adanya pembentukan poket periodontal, resesi gingiva, atau keduanya. Faktor resiko terjadinya penyakit periodontitis diantaranya adalah gangguan irama sirkadian yang menyebabkan penurunan melatonin dan berpengaruh terhadap sitokin IL-10 dan IL-17 yang memicu adanya inflamasi dan desktruktif pada jaringan periodontal. **Tujuan:** Membuktikan bahwa perubahan konsentrasi IL-10 dan IL-17 akibat gangguan irama sirkadian dapat mengaktifasi terjadinya periodontitis. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *pre post test control group design*. 18 sampel hewan coba tikus wistar dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok gelap, kelompok normal, dan kelompok terang. Data dianalisis menggunakan uji statistik *Shapiro Wilk Test, paired T test, dan Spearman's*. **Hasil:** Terdapat peningkatan kedalaman poket periodontal pada minggu pertama dan minggu ke-7 yang signifikan pada kelompok gelap. Jumlah osteoklas yang paling banyak berada di kelompok gelap. Pada uji korelasi didapatkan konsentrasi IL-10 dalam GCF maupun serum yang tinggi apabila semakin rendah kedalaman poket periodontal. Konsentrasi IL-17 dalam GCF maupun serum yang tinggi maka semakin tinggi kedalaman poket periodontal. Jumlah osteoklas tinggi maka semakin tinggi kedalaman poket periodontal. IL-10 yang rendah dan IL-17 yang tinggi dapat memicu pembentukan PGE2 dan akan menginduksi MMPs sehingga menyebabkan kerusakan pada jaringan periodontal sehingga dapat memicu terjadinya periodontitis. **Kesimpulan:** Perubahan konsentrasi IL-10 dan IL-17 akibat gangguan irama sirkadian dapat mengaktifasi terjadinya periodontitis.

Kata Kunci: Irama sirkadian, IL-10, IL-17, poket periodontal, osteoklas