

**LEVEL OF MACROPHAGE IN GINGIVAL INFLAMMATION AFTER  
IRRIGATION OF TURMERIC RHIZOME EXTRACT (*Curcuma longa L.*)**

**ABSTRACT**

**Background:** Periodontal disease is a disease that has a high prevalence. The main cause of periodontal disease is plaque accumulation. Gingival inflammation is associated with the presence of plaques that stimulate macrophage cells. One of the gingival inflammatory treatments is by adding natural ingredients ie turmeric extract (*Curcuma longa L.*). **Purpose:** to determine the decrease in level of macrophage cell in gingival inflammation after irrigation of turmeric rhizome extract (*Curcuma longa L.*). **Methods:** This study used wistar rats which divided into 4 groups, normal group (N), negative control (K-), control of solvent medium (KMP), and treatment (P). (N) is a normal gingiva, (K-) is a rat induced by wire ligature on incisive teeth, (KMP) is a rat induced by wire ligature and irrigated with corn oil, and (P) is a rat induced by wire ligature and irrigated with 1% turmeric rhizome extract. The results obtained, analyzed by ANOVA test. **Results:** There were significant differences ( $p < 0.05$ ) between (N) and (K-), (N) and (KMP), (K-) and (KMP), (K-) and (P), (KMP) and (P). There was no significant difference ( $p > 0.05$ ) between (N) and (P). **Conclusion:** There is a decrease in level of macrophage cells in gingival inflammation after irrigation of turmeric rhizome extract (*Curcuma longa L.*)

**Key words:** Gingival inflammation, turmeric rhizome (*Curcuma longa L.*), macrophage.

## JUMLAH SEL MAKROFAG PADA INFLAMASI GINGIVA SETELAH IRIGASI EKSTRAK RIMPANG KUNYIT (*Curcuma longa L.*)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Penyakit periodontal merupakan penyakit yang memiliki prevalensi tinggi. Penyebab utama penyakit periodontal adalah plak. Inflamasi gingiva berkaitan dengan adanya plak yang menstimulasi sel makrofag. Salah satu perawatan inflamasi gingiva adalah dengan pemberian bahan alami yaitu ekstrak kunyit (*Curcuma longa L.*). **Tujuan:** untuk mengetahui penurunan jumlah sel makrofag pada inflamasi gingiva setelah irigasi ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa L.*). **Metode:** Penelitian dilakukan menggunakan tikus wistar yang dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu kelompok normal (N), kontrol negatif (K-), kontrol medium pelarut (KMP), dan perlakuan (P). (N) adalah gingiva normal, (K-) adalah tikus yang diinduksi dengan *wire ligature* pada gigi *insisive*, (KMP) adalah tikus yang diinduksi dengan *wire ligature* dan diirigasi dengan *corn oil*, dan (P) adalah tikus yang diinduksi dengan *wire ligature* dan diirigasi dengan ekstrak rimpang kunyit 1%. Hasil yang didapat, dianalisis dengan uji ANOVA. **Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan perbedaan signifikan ( $p<0.05$ ) antara (N) dan (K-), (N) dan (KMP), (K-) dan (KMP), (K-) dan (P), (KMP) dan (P). Tidak didapatkan perbedaan yang signifikan ( $p>0.05$ ) antara (N) dan (P). **Simpulan:** Terdapat penurunan jumlah sel makrofag pada inflamasi gingiva setelah irigasi ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa L.*).

**Kata kunci:** Inflamasi gingiva, rimpang kunyit (*Curcuma longa L.*), sel makrofag