

# **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *Graptophyllum pictum* TERHADAP KADAR IL-6, TNF- $\alpha$ , DAN EKSPRESI LEUKOSIT JARINGAN PADA KOLITIS ULSERATIF**

**Eksperimental pada tikus wistar**

**Rinaldi Hartanto**

## **ABSTRAK**

Kolitis ulseratif adalah peradangan kronis pada usus besar yang sering memerlukan terapi jangka panjang. Penyakit ini ditandai dengan peningkatan sitokin pro-inflamasi, terutama Interleukin-6 (IL-6) dan Tumor Necrosis Factor-alpha (TNF- $\alpha$ ), yang memperburuk kerusakan mukosa dan peradangan. Oleh karena itu, dibutuhkan terapi yang efektif untuk mengendalikan peradangan tanpa efek samping yang signifikan. Dalam beberapa tahun terakhir, obat herbal, seperti *Graptophyllum pictum* (daun ungu), telah menunjukkan potensi sebagai terapi alternatif untuk penyakit inflamasi, karena senyawa bioaktifnya yang memiliki sifat anti-inflamasi, antioksidan, dan imunomodulator.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek ekstrak *G. pictum* terhadap kadar IL-6, TNF- $\alpha$ , dan ekspresi leukosit jaringan pada tikus Wistar yang diinduksi kolitis dengan Dextran Sodium Sulfate (DSS). Penelitian menggunakan desain eksperimen in vivo metode Post Test only Control Group dengan lima kelompok: kontrol normal (K0), kontrol negatif (K-), kontrol positif dengan 5-ASA (K+), dan dua kelompok perlakuan ekstrak *G. pictum* dan kombinasi (P1 dan P2).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak *G. pictum* dapat menurunkan kadar IL-6, TNF- $\alpha$ , dan ekspresi leukosit jaringan secara dosis-dependen. Kelompok yang diberi kombinasi ekstrak *G. pictum* dan 5-ASA (P2) menunjukkan penurunan yang paling signifikan, mendekati kondisi fisiologis pada kelompok K0. Temuan ini menunjukkan bahwa *G. pictum* memiliki potensi sebagai terapi tambahan untuk kolitis. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menggali mekanisme molekuler dan melakukan uji klinis untuk mengevaluasi potensi klinisnya.

**THE EFFECT OF *Graptophyllum pictum* EXTRACT ADMINISTRATION  
ON IL-6, TNF- $\alpha$ , AND TISSUE LEUKOSIT EXPRESSION IN  
ULCERATIVE COLITIS**

**Experimental Study in Wistar Rats**

**Rinaldi Hartanto**

**ABSTRACT**

Ulcerative colitis is a chronic inflammation of the colon that often requires long-term therapy. This disease is characterized by increased pro-inflammatory cytokines, particularly Interleukin-6 (IL-6) and Tumor Necrosis Factor-alpha (TNF- $\alpha$ ), which worsen mucosal damage and inflammation. Therefore, effective therapies are needed to control inflammation without significant side effects. In recent years, herbal medicine, such as *Graptophyllum pictum* (purple leaf), has shown potential as an alternative therapy for inflammatory diseases, due to its bioactive compounds with anti-inflammatory, antioxidant, and immunomodulatory properties.

This study aims to evaluate the effects of *G. pictum* extract on IL-6, TNF- $\alpha$  levels, and leukocyte expression in Wistar rats induced with colitis using Dextran Sodium Sulfate (DSS). The study employed an in vivo experimental design with Post test only control group method with five groups: normal control (K0), negative control (K-), positive control with 5-ASA (K+), and groups with *G. pictum* extract and combination (P1 and P2).

The results showed that *G. pictum* extract significantly reduced IL-6, TNF- $\alpha$  levels, and leukocyte expression in a dose-dependent manner. The group treated with a combination of *G. pictum* extract and 5-ASA (P2) showed the most significant reduction, approaching the physiological condition of K0. These findings suggest that *G. pictum* has potential as an adjunctive therapy for colitis. Further research is needed to explore its molecular mechanisms and conduct clinical trials to evaluate its clinical potential.