

INTISARI

Kolitis ulseratif (KU) adalah kondisi inflamasi yang menyerang kolon, dipengaruhi faktor genetik, gangguan imun, dan lingkungan. KU ditandai dengan adanya peradangan pada kolon dan bisa berlanjut pada pembentukan luka atau ulkus serta juga dapat memicu tumbuhnya kanker. Seledri (*Apium graveolens* L.) adalah tumbuhan herba yang memiliki aktivitas farmakologis sebagai antiinflamasi dan antioksidan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian dan variasi dosis dari ekstrak etanolik seledri untuk perbaikan kondisi penyakit KU pada tikus yang diinduksi asam asetat.

Pada penelitian ini digunakan herba kering seledri yang diekstraksi menggunakan pelarut etanol 70% dengan metode sonikasi. Ekstrak yang diperoleh digunakan untuk uji KU secara *in vivo* dengan hewan uji tikus jantan galur wistar yang dibagi menjadi 6 kelompok (n=5). Kelompok 1 (kontrol normal) diberikan CMC-Na 0,25% tanpa induksi asam asetat 4%; kelompok 2 (kontrol negatif) diberikan CMC-Na 0,25% dengan induksi asam asetat 4%; kelompok 3 (kontrol positif) diberikan 5-Asam Aminosalisilat (5-ASA) dosis 100 mg/kgBB; kelompok 4, 5, dan 6 masing – masing diberikan ekstrak etanolik seledri dosis 100 mg/kg BB, 300 mg/kg BB, dan 900 mg/kg BB. Parameter KU yang diuji pada masing – masing kelompok adalah indeks aktivitas KU, pengamatan makroskopik kolon, histopatologi kolon, dan pengamatan keberadaan bakteri famili *Enterobacteriaceae* berdasarkan tebal pita DNA. Data yang diperoleh dari masing – masing evaluasi dalam bentuk rata – rata dan SD kemudian diuji statistik menggunakan *one way* ANOVA dan dilanjutkan dengan *post hoc* menggunakan metode *Least Significant Difference* (LSD).

Hasil penelitian ini menunjukkan ekstrak etanolik seledri memiliki kadar flavonoid total setara apigenin sebesar $9,362 \pm 0,388$ % b/b. Ekstrak etanolik seledri dapat menurunkan tingkat keparahan kondisi KU pada tikus yang diinduksi asam asetat dengan parameter indeks aktivitas penyakit kolitis, makroskopi kolon, pengukuran DNA bakteri famili *Enterobacteriaceae*, dan pengamatan histopatologi kolon. Ekstrak etanolik seledri dosis 900 mg/kgBB secara signifikan ($p < 0,05$) menurunkan keparahan kondisi KU pada tikus yang diinduksi asam asetat dengan parameter indeks aktivitas penyakit kolitis dan makroskopi kolon.

Kata Kunci: *Apium graveolens* L., kolitis ulseratif, ekstrak etanolik seledri, *Enterobacteriaceae*

ABSTRACT

Ulcerative colitis (UC) is an inflammatory condition that affects the colon, influenced by genetic, immune, and environmental factors. Ulcerative colitis is characterized by inflammation of the colon and can lead to the formation of wounds or ulcers and can also trigger the growth of cancer. Celery (*Apium graveolens* L.) is a herbaceous plant that has pharmacological activity as an anti-inflammatory and antioxidant. This study aim to determine the effect of administration and dose variations of celery ethanolic extract for the improvement of UC disease conditions in acetic acid-induced rats.

In this study, dried celery herb was extracted using 70% ethanol solvent by sonication method. The extract obtained was used for in vivo UC test with male Wistar rats which were divided into 6 groups (n=5). Group 1 (normal control) was given CMC-Na 0.25% without 4% acetic acid induction; group 2 (negative control) was given CMC-Na 0.25% with 4% acetic acid induction; group 3 (positive control) was given 5-Acid Aminosalicylate (5-ASA) at a dose of 100 mg/kg BW; groups 4, 5, and 6 were given celery ethanolic extract at a dose of 100 mg/kg BW, 300 mg/kg BW, and 900 mg/kg BW, respectively. The UC parameters tested in each group were the UC activity index, macroscopic of the colon, colonic histopathology, and observation of the presence of *Enterobacteriaceae* family bacteria based on the thickness of DNA bands. Data obtained from each evaluation in the form of mean and SD were then statistically tested using one-way ANOVA and continued with *post-hoc* using the Least Significant Difference (LSD) method.

The results of this study showed that celery ethanolic extract had total flavonoid levels equivalent to apigenin of $9.362 \pm 0.388\%$ b/w. Celery ethanolic extract can reduce the severity of UC conditions in acetic acid-induced rats with colitis disease activity index parameters, colonic macroscopy, measurement of DNA bacteria *Enterobacteriaceae* family, and colonic histopathology observations. Celery ethanolic extract at a dose of 900 mg/kgBB significantly ($p<0.05$) reduced the severity of UF condition in rats induced by acetic acid with parameters of colitis disease activity index and colon macroscopy.

Keywords: *Apium graveolens* L., ulcerative colitis, celery ethanolic extract, *Enterobacteriaceae*