

ABSTRAK

Inflamasi adalah respon biologis tubuh dalam melawan agen berbahaya penyebab kerusakan sel seperti infeksi, cedera, dan trauma fisik. Salah satu bahan alam yang berpotensi digunakan sebagai agen antiinflamasi adalah daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.), yang diketahui mengandung senyawa flavonoid, saponin, dan tanin yang memiliki aktivitas antiinflamasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antiinflamasi ekstrak etanol daun bayam merah yang ditandai dengan penurunan tebal edema pada telapak kaki tikus putih jantan galur *Wistar* yang diinduksi karagenan. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental murni yang menggunakan rancangan acak lengkap dengan pola searah. Senyawa aktif yang terkandung dalam daun bayam merah diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol. Uji antiinflamasi dilakukan dengan membagi 25 ekor tikus putih jantan galur *Wistar* secara acak menjadi 5 kelompok. Kelompok I diberi larutan CMC-Na 1% sebagai kontrol negatif dengan dosis 250 mg/kgBB, kelompok II diberi suspensi kalium diklofenak sebagai kontrol positif dengan dosis 6,3 mg/kgBB, sedangkan kelompok perlakuan III, IV dan V diberi ekstrak etanol daun bayam merah dengan tiga variasi dosis, yaitu 625; 1250; dan 2500 mg/kgBB secara peroral. Setelah 1 jam, tikus diinjeksi secara subplantar dengan 0,2 mL larutan karagenan 1% sebagai zat penginduksi yang menyebabkan terbentuknya edema. Pengukuran tebal edema dilakukan menggunakan jangka sorong digital setiap 60 menit selama 6 jam pengamatan. Nilai AUC dan persen penghambatan inflamasi kemudian dihitung dan dilanjutkan dengan analisis statistik yang meliputi uji *Saphiro-Wilk*, *One-way ANOVA* dan *Post-Hoc Bonferroni*. Ekstrak etanol daun bayam merah berdasarkan hasil skrining fitokimia diketahui mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin, dan alkaloid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak pada dosis 625; 1250; dan 2500 mg/kgBB mampu menghasilkan efek antiinflamasi, dengan persentase penghambatan inflamasi berturut-turut sebesar 45,03; 53,07; dan 54,00%.

Kata kunci: antiinflamasi, *Amaranthus tricolor* L., ekstrak etanol, karagenan

ABSTRACT

Inflammation is the body's biological response to fight harmful agents that cause cell damage such as infections, injuries, and physical trauma. One of the natural ingredients that has the potential to be used as an anti-inflammatory agent is red spinach leaves (*Amaranthus tricolor* L.), which is known to contain flavonoid compounds, saponins, and tannins that have anti-inflammatory activity. The purpose of this study was to determine the anti-inflammatory activity of red spinach leaf ethanol extract which was characterized by a decrease in the thickness of edema on the soles of the feet of male white rats of the carrageenan strain *Wistar*. This type of research is a purely experimental research that uses a random design complete with a unidirectional pattern. The active compounds contained in red spinach leaves are extracted by the maceration method using ethanol solvents. The anti-inflammatory test was carried out by randomly dividing 25 male white rats of the *Wistar* strain into 5 groups. Group I was given a 1% CMC-Na solution as a negative control with a dose of 250 mg/kgBB, group II was given potassium diclofenac suspension as a positive control with a dose of 6.3 mg/kgBB, while treatment groups III, IV and V were given red spinach leaf ethanol extract with three dose variations, namely 625; 1250; and 2500 mg/kgBB orally. After 1 hour, the rats were injected subplantarly with 0,2 mL of 1% carrageenan solution as an inducing agent that caused edema to form. Edema thickness measurements were performed using digital calipers every 60 minutes for 6 hours of observation. AUC values and percent of inflammatory inhibition were then calculated and followed by statistical analysis which included the Saphiro-Wilk, One-way ANOVA and Post-Hoc Bonferroni tests. Ethanol extract of red spinach leaves based on the results of phytochemical tests is known to contain flavonoid compounds, saponins, tannins, and alkaloids. The results showed that the administration of the extract at a dose of 625; 1250; and 2500 mg/kgBB was able to produce an anti-inflammatory effect, with a consecutive inflammatory inhibition percentage of 45,03; 53,07; and 54,00%.

Keywords: anti-inflammatory, *Amaranthus tricolor* L., ethanol extract, carrageenan