

ABSTRAK

Gangguan hati akibat diet tinggi lemak menjadi salah satu masalah kesehatan global yang terus meningkat karena berkaitan dengan terjadinya steatosis hati, inflamasi, serta kerusakan jaringan hati yang progresif. Keterbatasan agen hepatoprotektif alami yang aman dan efektif mendorong pengembangan bahan herbal, salah satunya daun pepaya (*Carica Papaya L.*) yang diketahui mengandung flavonoid dan senyawa fenolik berpotensi sebagai hepatoprotektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas hepatoprotektif mikrokapsul ekstrak etanol daun *Carica papaya L.* terhadap perubahan histopatologi hepar dan kadar kolesterol pada tikus putih galur Wistar yang diinduksi diet tinggi lemak. Penelitian dilakukan secara eksperimental laboratorik dengan pendekatan kuantitatif menggunakan rancangan Post-Test Only Control Group Design. Simplisia daun pepaya diekstraksi melalui metode maserasi menggunakan etanol 80% dan diformulasikan menjadi mikrokapsul sebelum diberikan secara oral. Hewan uji dibagi ke dalam kelompok kontrol normal, kontrol negatif, serta kelompok perlakuan dengan konsentrasi mikrokapsul 0,25%, 0,50%, dan 0,75%. Data dianalisis menggunakan uji *Analysis of Variance* (ANOVA) yang dilanjutkan dengan Post Hoc Test. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan bermakna antar kelompok dengan nilai η^2 sebesar 0,947 pada pretest dan 0,894 pada posttest. Perbandingan pretest dan posttest menunjukkan bahwa formulasi mikrokapsul konsentrasi 0,50% memberikan efek hepatoprotektif paling optimal.

Kata kunci : *Carica Papaya L.*, Mikrokapsul, Histopatologi Hepar, Diet Tinggi Lemak, ANOVA

ABSTRACT

High-fat diet-induced liver disorders have become an increasing global health concern due to their association with hepatic steatosis, inflammation, and progressive liver tissue damage. The limited availability of safe and effective natural hepatoprotective agents has encouraged the exploration of medicinal plants, including Carica papaya L. leaves, which are rich in flavonoids and phenolic compounds with potential hepatoprotective activity. This study aimed to evaluate the hepatoprotective activity of microencapsulated ethanolic extract of Carica papaya L. leaves on hepatic histopathological changes and cholesterol levels in high-fat diet-induced Wistar rats. A laboratory experimental study using a quantitative approach and Post-Test Only Control Group Design was conducted. Papaya leaf simplicia were extracted through maceration using 80% ethanol and formulated into microcapsules prior to oral administration. Experimental animals were allocated into normal control, negative control, and treatment groups receiving g microencapsulated extract at concentrations of 0.25%, 0.50%, and 0.75%. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) followed by Post Hoc testing. The findings demonstrated significant intergroup differences, with η^2 values of 0.947 during pretest and 0.894 during posttest. Pretest–posttest comparison indicated that the 0.50% microcapsule formulation produced the most optimal hepatoprotective effect.

Keywords : Carica Papaya L., Microcapsules, Hepatic Histopathology, High-Fat Diet, ANOVA.