

## ABSTRAK

Gagal ginjal merupakan kondisi penurunan fungsi ginjal yang bersifat progresif dan dapat menyebabkan kerusakan permanen. Tingginya prevalensi gagal ginjal di Indonesia mendorong pengembangan terapi alternatif, termasuk penggunaan bahan herbal seperti kajibeling (*Strobilanthes crispus*) dan kurkumin yang diketahui memiliki aktivitas nefroprotektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas sediaan tablet matriks effervesen mengapung yang mengandung kurkumin dalam memperbaiki fungsi ginjal, ditinjau dari gambaran histologi dan analisis Fourier Transform Infrared (FTIR). Penelitian dilakukan menggunakan hewan uji kelinci yang diinduksi gagal ginjal dengan amonium klorida 2% dan etilen glikol 0,75%. Hewan uji dibagi menjadi beberapa kelompok, yaitu kontrol negatif (K<sup>-</sup>), kontrol positif (K<sup>+</sup> dengan kajibeling), serta kelompok perlakuan dengan formulasi kurkumin dosis 37,5 mg/kg BB (F2) dan 55 mg/kg BB (F3). Evaluasi dilakukan melalui pemeriksaan histologi ginjal menggunakan pewarnaan Hematoksin–Eosin (H&E) dan analisis FTIR untuk melihat perubahan struktur biomolekul jaringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok kontrol negatif mengalami kerusakan ginjal yang signifikan, ditandai dengan sklerosis glomerulus, degenerasi tubulus, dan infiltrasi sel inflamasi. Sebaliknya, kelompok perlakuan F3 menunjukkan perbaikan struktur ginjal yang mendekati kondisi normal, dengan glomerulus dan tubulus yang utuh serta minim inflamasi. Kelompok F2 juga menunjukkan efek proteksi, namun belum optimal. Kelompok kontrol positif (kajibeling) memberikan efek nefroprotektif yang cukup baik, meskipun tidak seefektif F3. Analisis FTIR menunjukkan bahwa kurkumin dalam formulasi tablet tetap stabil tanpa interaksi kimia yang merugikan dengan eksipien. Selain itu, spektrum FTIR jaringan ginjal menunjukkan bahwa perlakuan dengan kurkumin dan kajibeling mampu mempertahankan integritas struktur protein dan lipid jaringan dibandingkan kontrol negatif. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa sediaan tablet matriks effervesen mengapung yang mengandung kurkumin, terutama pada dosis 55 mg/kg BB, memiliki aktivitas nefroprotektif yang optimal dalam memperbaiki dan melindungi struktur jaringan ginjal.

Kata kunci: gagal ginjal, kurkumin, kajibeling, nefroprotektif, histologi, FTIR