

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas sediaan nanoemulsi ekstrak daun mint (*Mentha piperita L*) terhadap kadar urea serum dan laju filtrasi glomerulus (LFG) pada tikus Wistar hiperglikemia yang diinduksi aloksan. Kandungan zat aktif pada ekstrak daun mint (*Mentha piperita L*) melalui Analisis Gc Ms yaitu Menthol: 45% , Menthone: 20% , Isomenthone: 10%, Limonene: 5% , Cineole (Eucalyptol): 3% , Borneol: 2%, Carvone: 1% dan Senyawa Lain: 14% (termasuk asam lemak dan senyawa minor lainnya).

Berdasarkan perbedaan nilai rata-rata kadar ureum dan kreatinin disimpulkan bahwa kelompok perlakuan 3, yaitu tikus yang mengalami hiperglikemia setelah diinduksi aloksan dan diberi nanoemulsi ekstrak daun mint (Mentha piperita L) dengan konsentrasi 5% memiliki penurunan kadar ureum dan kreatinin yang paling besar dan mendekati kelompok kontrol dan juga dapat dikatakan bahwa pemberian nanoemulsi ekstrak daun mint (Mentha piperita L) dengan konsentras 3%, 4% dan 5% dapat menurunkan kadar kreatinin pada tikus yang mengalami hiperglikemia. Gambaran histopatologi ginjal menunjukkan perbaikan pada jaringan, mengindikasikan potensi ekstrak mint sebagai terapi untuk gangguan ginjal terkait hiperglikemia. Penelitian ini menyimpulkan bahwa nanoemulsi ekstrak daun mint dapat menjadi alternatif yang efektif dalam pengelolaan kesehatan ginjal.

Keywords: *Gc-Ms. Daun mint, Urea, LFG, Ginjal*

ABSTRACT

*This study aims to evaluate the effectiveness of a nanoemulsion preparation of mint leaf extract (*Mentha piperita* L.) on serum urea levels and glomerular filtration rate (GFR) in alloxan-induced hyperglycemic Wistar rats. The active ingredients in mint leaf extract (*Mentha piperita* L.) through GcMs analysis are Menthol: 45%, Menthone: 20%, Isomenthone: 10%, Limonene: 5%, Cineole (Eucalyptol): 3%, Borneol: 2%, Carvone: 1%, and Other Compounds: 14% (including fatty acids and other minor compounds). Based on differences in average urea and creatinine levels, it was concluded that treatment group 3, namely rats experiencing hyperglycemia after alloxan induction and given a nanoemulsion of mint leaf extract (*Mentha piperita* L.) at a concentration of 5%, had the greatest reduction in urea and creatinine levels, approaching that of the control group. It can also be said that administration of nanoemulsion of mint leaf extract (*Mentha piperita* L.) at concentrations of 3%, 4%, and 5% can reduce creatinine levels in rats experiencing hyperglycemia. Kidney histopathology showed tissue improvement, indicating the potential of mint extract as a therapy for hyperglycemia-related kidney disorders. This study concludes that nanoemulsion of mint leaf extract can be an effective alternative in managing kidney health.*

Keywords: *Gc-Ms. Mint leaves, Urea, GFR, Kidney*