

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi sediaan nanoemulsi ekstrak rimpang kunyit (*curcuma domestica val.*) uji terhadap penurunan kadar ureum dan kreatinin dan gambaran histopatologi ginjal pada tikus jantan yang diinduksi aloksan Metode yang digunakan meliputi pembagian tikus menjadi beberapa kelompok perlakuan, di mana sediaan nanoemulsi ekstrak kunyit diberikan secara oral. Kadar ureum dan kreatinin diukur sebelum dan setelah perlakuan, dan analisis histopatologi dilakukan untuk mengevaluasi perubahan struktural pada ginjal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian nanoemulsi ekstrak kunyit secara signifikan menurunkan kadar ureum dan kreatinin dibandingkan dengan kelompok kontrol. Nanoemulsi ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma Domestica val.*) terbukti efektif menurunkan kadar glukosa darah, ureum, dan kreatinin pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar yang diinduksi aloksan. Kelompok perlakuan yang diberikan nanoemulsi ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma Domestica val.*) dosis 180 mg/kgbb menunjukkan hasil paling optimal, dengan penurunan kadar gula darah, ureum, dan kreatinin secara signifikan, mendekati nilai yang ditunjukkan oleh kelompok kontrol. Pada pemeriksaan histopatologi ginjal, kelompok yang diberikan nanoemulsi ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma Domestica val.*) dosis 180 mg/kgbb juga memperlihatkan kerusakan jaringan yang minimal, ditandai dengan hanya terjadi penebalan ringan pada membran basalis glomerulus, dibandingkan dengan kelompok lainnya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sediaan nanoemulsi ekstrak rimpang kunyit efektif dalam menurunkan kadar ureum dan kreatinin, serta memperbaiki kondisi histopatologi ginjal, sehingga berpotensi sebagai terapi alternatif untuk gangguan fungsi ginjal akibat diabetes.

Keywords: *Nanoemulsi kunyit, ureum, kreatinin, aloksan.*

ABSTRACT

*This study aims to determine the potential of turmeric rhizome extract nanoemulsion (*Curcuma domestica val.*) to reduce urea and creatinine levels and kidney histopathology in male rats induced by alloxan. The method used includes dividing rats into several treatment groups, where turmeric extract*

nanoemulsion preparations are given orally. Urea and creatinine levels are measured before and after treatment, and histopathological analysis is performed to evaluate structural changes in the kidneys. The results showed that administration of turmeric extract nanoemulsion significantly reduced urea and creatinine levels compared to the control group. Turmeric rhizome extract nanoemulsion (Curcuma Domestica val.) was proven to be effective in reducing blood glucose, urea, and creatinine levels in male white rats (Rattus norvegicus) of the Wistar strain induced by alloxan. The treatment group given nanoemulsion of turmeric rhizome extract (Curcuma Domestica val.) at a dose of 180 mg/kgbb showed the most optimal results, with a significant decrease in blood sugar, urea, and creatinine levels, approaching the values shown by the control group. In histopathological examination of the kidneys, the group given nanoemulsion of turmeric rhizome extract (Curcuma Domestica val.) at a dose of 180 mg/kgbb also showed minimal tissue damage, characterized by only mild thickening of the glomerular basement membrane, compared to the other groups. The conclusion of this study is that the preparation of nanoemulsion of turmeric rhizome extract is effective in reducing urea and creatinine levels, as well as improving the histopathological condition of the kidneys, so it has the potential as an alternative therapy for impaired kidney function due to diabetes.

Keywords: Turmeric nanoemulsion, urea, creatinine, alloxan.