

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh sediaan nanoemulsi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap penurunan kadar myeloperoksidase (MPO) pada tikus galur Wistar yang mengalami diabetes melitus. Tikus dibagi menjadi kelompok kontrol dan perlakuan, di mana kelompok perlakuan menerima sediaan nanoemulsi ekstrak daun salam. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan dengan nanoemulsi secara signifikan menurunkan kadar MPO dibandingkan kelompok kontrol. Pemberian nanoemulsi ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) dengan konsentrasi 5% efektif dalam memperbaiki fungsi ginjal pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar yang mengalami diabetes melitus. Perbaikan ini dapat dilihat melalui kadar MPO dan struktur histopatologi ginjal yang mengalami perbaikan dan menyerupai kelompok kontrol. Hasil pengamatan histopatologi jaringan ginjal pada kelompok perlakuan 3 yaitu nanoemulsi ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) dengan konsentrasi 5% mengalami perbaikan paling signifikan dan mendekati kelompok kontrol dibanding kelompok lainnya. Nanoemulsi ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) mengandung metabolit sekunder berupa saponin, tannin, flavonoid, dan triterpenoid yang membantu memperbaiki sel hati yang mengalami perlemakan dan nekrosis akibat kondisi diabetes melitus. Selain itu, gambaran histopatologi ginjal menunjukkan perbaikan pada jaringan ginjal, mengindikasikan potensi ekstrak daun salam dalam mengurangi stres oksidatif dan peradangan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sediaan nanoemulsi ekstrak daun salam dapat menjadi terapi yang efektif untuk mengelola komplikasi ginjal pada diabetes melitus.

Keywords: *Nanoemulsi Daun salam, MPO, DM.*

ABSTRACT

*This study aimed to evaluate the effect of bay leaf (*Syzygium polyanthum*) extract nanoemulsion on reducing myeloperoxidase (MPO) levels in Wistar rats with diabetes mellitus. The rats were divided into control and treatment groups, with the treatment group receiving bay leaf extract nanoemulsion. The results showed that treatment with the nanoemulsion significantly reduced MPO levels compared to the control group. Administration of bay leaf (*Syzygium polyanthum*) extract nanoemulsion at a concentration of 5% was effective in improving kidney function in Wistar rats (*Rattus norvegicus*) with diabetes mellitus. This improvement was evident in MPO levels and kidney histopathology, which improved and resembled those in the control group. The histopathological observations of kidney tissue in treatment group 3, namely bay leaf (*Syzygium polyanthum*) extract nanoemulsion at a concentration of 5%, showed the most significant improvement and was closer to that of the control group than the other groups. Bay leaf (*Syzygium polyanthum*) extract nanoemulsion contains secondary metabolites such as saponins, tannins, flavonoids, and triterpenoids, which help repair liver cells experiencing fatty liver and necrosis due to diabetes mellitus. Furthermore, kidney histopathology showed improvements in kidney tissue, indicating the potential of bay leaf extract in reducing oxidative stress and inflammation. This study concludes that bay leaf extract nanoemulsion can be an effective therapy for managing kidney complications in diabetes mellitus.*

Keywords: Bay leaf nanoemulsion, MPO, DM.