

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh sediaan nanoemulsi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap penurunan kadar regenerating islet-derived protein 3 beta (REG3 β) dan C-reactive protein (CRP) pada tikus galur Wistar yang mengalami diabetes melitus. Metode yang digunakan mencakup pembuatan sediaan nanoemulsi dan pengukuran kadar REG3 β dan CRP sebagai indikator inflamasi dan kerusakan pankreas. Tikus dibagi menjadi kelompok kontrol dan perlakuan, di mana kelompok perlakuan mendapatkan sediaan nanoemulsi ekstrak daun salam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan nanoemulsi secara signifikan menurunkan kadar REG3 β dan CRP dibandingkan kelompok kontrol. Nanoemulsi ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) mengandung metabolit sekunder berupa saponin, tannin, flavonoid, dan triterpenoid yang membantu memperbaiki sel pankreas yang mengalami peradangan akibat kondisi diabetes melitus. Pemberian nanoemulsi ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) dengan konsentrasi 3,5% efektif dalam memperbaiki fungsi hati pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar yang mengalami diabetes militus. Perbaikan ini dapat dilihat melalui kadar CRP dan struktur histologi hati yang mengalami perbaikan dan menyerupai kelompok kontrol. Hasil pengamatan histopatologi jaringan pankreas pada kelompok perlakuan 3 yaitu nanoemulsi ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum*) dengan konsentrasi 3,5% mengalami perbaikan paling signifikan dan mendekati kelompok kontrol dibanding kelompok lainnya. Temuan ini mengindikasikan bahwa ekstrak daun salam memiliki potensi sebagai agen anti-inflamasi dan pelindung pankreas pada diabetes melitus.

Keywords: Nanoemulsi Daun salam, REG3 β , CRP,

ABSTRACT

This study aims to evaluate the effect of bay leaf (Syzygium polyanthum) extract nanoemulsion on reducing regenerating islet-derived protein 3 beta (REG3 β) and C-reactive protein (CRP) levels in Wistar rats with diabetes mellitus. The method used includes the preparation of nanoemulsion preparations and measurement of REG3 β and CRP levels as indicators of inflammation and pancreatic damage. Rats were divided into control and treatment groups, where the treatment group received bay leaf extract nanoemulsion preparations. The results showed that treatment with nanoemulsion significantly reduced REG3 β and CRP levels compared to the control group. Bay leaf (Syzygium Polyanthum) extract nanoemulsion contains secondary metabolites in the form of saponins, tannins, flavonoids, and triterpenoids that help repair pancreatic cells that experience inflammation due to diabetes mellitus. Administration of bay leaf (Syzygium polyanthum) extract nanoemulsion at a concentration of 3.5% was effective in improving liver function in Wistar rats (Rattus norvegicus) with diabetes mellitus. This improvement was evident in CRP levels and liver histology, which improved and resembled the control group. Histopathological observations of pancreatic tissue in treatment group 3, with bay leaf (Syzygium polyanthum) extract nanoemulsion at a concentration of 3.5%, showed the most significant improvement and was closer to the control group than the other groups. These findings indicate that bay leaf extract has potential as an anti-inflammatory agent and pancreatic protector in diabetes mellitus.

Keywords: Bay Leaf Nanoemulsion, REG3 β , CRP,