

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK CIPLUKAN (*Physalis angulata L.*) TERHADAP KADAR ALBUMIN SERUM TIKUS MODEL DIABETES

Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman

Email : fakrotunnisa@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang : Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang sering menimbulkan komplikasi mikrovaskular, salah satunya nefropati diabetik. Kondisi ini ditandai oleh kerusakan ginjal yang menyebabkan peningkatan kehilangan albumin melalui urin sehingga berdampak pada penurunan kadar albumin serum. Tanaman Ciplukan (*Physalis angulata L.*) diketahui memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, dan antifibrosis.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak Ciplukan dosis 75 mg/kgBB, 150 mg/kgBB, dan 300 mg/kgBB terhadap kadar albumin serum tikus model diabetes.

Metode : Penelitian ini menggunakan bahan biologis tersimpan berupa serum tikus putih jantan galur Wistar yang berasal dari penelitian sebelumnya. Tikus telah diinduksi diabetes menggunakan STZ-NA dan dibagi ke dalam lima kelompok, yaitu kelompok kontrol sehat, kelompok kontrol diabetes, serta tiga kelompok diabetes yang mendapat ekstrak Ciplukan (*Physalis angulata L.*) dosis 75 mg/kgBB, 150 mg/kgBB, dan 300 mg/kgBB. Kadar albumin serum diukur menggunakan metode *Bromocresol Green* (BCG). Analisis kadar albumin serum dilakukan dengan uji *Welch ANOVA*.

Hasil : Kelompok kontrol sehat, kontrol sakit, dan kelompok perlakuan memiliki nilai kadar albumin dalam rentang normal yaitu 3,0 – 5,0 g/dL. Hasil uji *Welch ANOVA* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok dengan nilai $p=0,496$ ($p > 0,05$).

Kesimpulan : Pemberian ekstrak Ciplukan (*Physalis angulata L.*) dosis 75 mg/kgBB, 150 mg/kgBB, dan 300 mg/kgBB tidak berpengaruh terhadap kadar albumin serum tikus model diabetes.

Kata Kunci: Albumin, diabetes melitus, ekstrak Ciplukan, nefropati diabetik

THE EFFECT OF GIVING CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) EXTRACT ON SERUM ALBUMIN LEVELS OF DIABETES MODEL RATS

Faculty of Medicine, Jenderal Soedirman University

Email : fakrotunnisa@gmail.com

ABSTRACT

Background : Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease that frequently leads to microvascular complications, including diabetic nephropathy. This condition is characterized by renal damage that increases urinary albumin loss, which subsequently affects serum albumin levels. *Physalis angulata* L. is known to possess antioxidant, anti-inflammatory, and antifibrotic properties.

Objective : This study aimed to determine the effect of *Physalis angulata* L. extract at doses of 75 mg/kgBW, 150 mg/kgBW, and 300 mg/kgBW on serum albumin levels in a diabetic rat model.

Methods : This study used stored biological materials in the form of serum samples obtained from a previous experimental study involving male Wistar rats. Diabetes had been induced using STZ-NA, and the rats had been divided into five groups: a healthy control group, a diabetic control group, and three diabetic groups receiving *Physalis angulata* L. extract at doses of 75 mg/kgBW, 150 mg/kgBW, and 300 mg/kgBW. Serum albumin levels were measured using the Bromocresol Green method. Data analysis was performed using Welch ANOVA.

Results : The results show that serum albumin levels in the healthy control group, diabetic control group, and treatment groups remain within the normal range of 3.0-5.0 g/dL. Welch ANOVA indicates no statistically significant difference in serum albumin levels among the groups with $p\text{-value}=0.496$ ($p > 0.05$).

Conclusion : In conclusion, administration of *Physalis angulata* L. extract at doses of 75 mg/kgBW, 150 mg/kgBW, and 300 mg/kgBW does not affect serum albumin levels in diabetic rats.

Keywords : Albumin, diabetes mellitus, *Physalis angulata* L. extract, diabetic nephropathy