

PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray) TERHADAP KADAR KREATININ DAN GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL PADA TIKUS WISTAR JANTAN YANG DIINDUKSI STREPTOZOTOSIN-NIKOTINAMID

**Rizki Maulida
Program Studi Farmasi**

INTISARI

Hiperglikemia adalah suatu kondisi kadar glukosa dalam plasma darah melebihi batas normal yang merupakan tanda diabetes melitus. Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol pada diabetes melitus dapat menyebabkan komplikasi berupa diabetes nefropati. Kembang bulan (*Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray) memiliki kandungan flavonoid dan seskuiterpen yang mampu menurunkan kadar glukosa darah puasa, menangkap radikal bebas penyebab diabetes nefropati, serta kemampuan seskuiterpen untuk menghambat faktor inflamasi pada sel mesangial ginjal manusia ketika kondisi hiperglikemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun kembang bulan terhadap kadar kreatinin dan gambaran histopatologi ginjal pada tikus Wistar jantan yang diinduksi menggunakan streptozotosin-nikotinamid dosis 65mg/kgBB dan 230mg/kgBB. Metode yang digunakan dalam penetapan kadar kreatinin yaitu metode Jaffe, pembacaan menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada serapan 485nm dan pengamatan gambaran histopatologi ginjal dilakukan dengan membuat preparat organ ginjal yang diwarnai dengan Hematoksin-Eosin. Data kadar kreatinin yang didapatkan kemudian dianalisa menggunakan *One Way Anova* dengan tingkat kepercayaan 95% dan data hasil histopatologi dianalisa secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tikus *Wistar* jantan mengalami peningkatan kadar kreatinin puasa setelah diberi ekstrak etanol daun kembang bulan dengan nilai peningkatan 156,68% (kelompok normal), 274,24% (kelompok negatif), 50,58% (kelompok positif), 140,73% (perlakuan ekstrak daun kembang bulan 50mg/kgBB), 328,26% (perlakuan ekstrak daun kembang bulan 100mg/kgBB), tetapi semua kadar tersebut masih berada dalam rentang normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Pemberian ekstrak etanol daun kembang bulan dosis 50mg/kgBB dan dosis 100mg/kgBB tidak menyebabkan perubahan kadar kreatinin serta tidak terdapat perubahan gambaran histopatologi ginjal pada hewan uji.

Kata Kunci: Kembang Bulan, Diabetes Mellitus, Diabetes Nefropati, Kreatinin, Histopatologi Ginjal.

**EFFECT OF ETHANOLIC EXTRACTS OF TREE MARIGOLD LEAVES
(*Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray) TOWARDS CREATININE
LEVELS AND RENAL HISTOPATHOLOGICAL FEATURES OF MALE
WISTAR RATS INDUCED WITH STREPTOZOTOCIN-NICOTINAMIDE**

**Rizki Maulida
Department of Pharmacy**

ABSTRACT

Hyperglycemia is a condition where glucose levels in the blood plasma exceed normal levels which is a sign of diabetes mellitus. Uncontrolled blood glucose levels in diabetes mellitus can cause complications in the form of diabetic nephropathy. Kembang bulan (*Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray) contains flavonoids and sesquiterpenes that can reduce fasting blood glucose levels and capture free radicals that cause diabetic nephropathy, while sesquiterpenes are able to inhibit inflammatory factors in human mesangial cells during hyperglycemic conditions. This study aims to determine the effect of ethanol extracts of kembang bulan leaves towards creatinine levels and renal histopathological features in male Wistar rats induced with doses of streptozotocin-nicotinamide at 65mg / kg BW and 230mg / kg BW respectively. Creatinine level is determined by Jaffe method through UV-Vis spectrophotometry at 485nm absorbance and the histopathological features of the kidneys are observed through preparations of kidney organs stained with hematoxylin-eosin. The data obtained for creatinine levels were then analyzed using One Way Anova and the histopathological results were analyzed descriptively. The results show that male Wistar rats experience an increase in fasting creatinine levels after being given ethanol extracts of kembang bulan with a 156,68% increase in the normal control group, a 274,24% increase in negative control group, a 50,58% increase in the positive control group, a 140,73% increase in treatment group I, and a 328,26% increase in treatment group II. So it can be concluded that ethanol extracts of kembang bulan leaves 50mg/kg BW and 100mg/kg BW doesn't cause changes in creatinine levels and there is no change in the histopathological of the kidneys in rats.

Keywords: Kembang Bulan, Diabetes Mellitus, Diabetic Nephropathy, Creatinine, Renal Histopathology.