

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

**Erga Juli Frayuda  
Program Studi Farmasi**

**INTISARI**

Hiperglikemia adalah kenaikan kadar glukosa di dalam darah yang merupakan pertanda disfungsi hormon insulin yaitu Diabetes Melitus (DM). Penderita DM yang memiliki kontrol kadar glukosa darah yang kurang baik dapat menyebabkan komplikasi sistem kardiovaskuler. Daun kembang bulan (*Tithonia diversifolia*) memiliki kandungan senyawa aktif seskuiterpen dan flavonoid yang dilaporkan mempunyai efek yang signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah dan dapat mengurangi peningkatan kekakuan pembuluh darah yang diakibatkan oleh penyempitan atau penyumbatan arteri pada penyakit kardiovaskuler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun kembang bulan terhadap kadar aspartat transaminase (AST) dan gambaran histopatologi aorta pada tikus *Wistar* jantan yang diinduksi streptozotosin-nikotinamid dengan dosis 65mg/kg BB-320mg/kg BB. Metode yang digunakan untuk penentuan kadar AST ditetapkan dengan pembacaan menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada serapan 365 nm dan pembacaan organ aorta dibuat preparat dengan pewarnaan ganda *Haematoxylin-Eosin*, data yang didapatkan kemudian diolah dengan analisis statistik. Pengukuran kadar AST dilakukan pada hari ke-0 dan hari sesudah perlakuan, hasil penelitian menunjukkan bahwa tikus *Wistar* jantan mengalami kenaikan % perubahan pada kelompok normal, negatif dan ekstrak dosis 50mg/kg BB tikus secara berurutan sebesar 37,46%, 25,75%, 11,06%, dan terjadi penurunan % perubahan pada kelompok metformin dan ekstrak dosis 100mg/kg BB tikus sebesar 0,92% dan 34,08%. Pembacaan histopatologi organ aorta pada semua kelompok tikus didapatkan hasil normal tanpa kerusakan pada aorta, sehingga dapat disimpulkan pemberian ekstrak daun kembang bulan dengan dosis 100mg/kg BB tikus paling efektif dalam menurunkan kadar AST dikarenakan pada dosis tersebut mampu menurunkan kadar AST dengan % perubahan lebih tinggi dari kelompok positif (metformin).

**Kata kunci:** Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*), Hiperglikemia, Aorta, aspartat transaminase (AST).

**THE EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF KEMBANG BULAN  
LEAVES (*Tithonia diversifolia* (Hemsley) A.Gray) ON ASPARTATE  
TRANSAMINASE (AST) LEVELS AND AORTA HISTOPATHOLOGY  
OVERVIEW IN STREPTOZOTOCIN-NICOTINAMIDE INDUCED MALE  
WISTAR RATS**

**Erga Juli Frayuda  
Department of Pharmacy**

**ABSTRACT**

Hyperglycaemia is an increase in blood glucose levels which is a sign of insulin hormone dysfunction, namely Diabetes Mellitus (DM). DM patient with poor control of blood glucose levels can suffer from complications in cardiovascular system. Kembang bulan leaves (*Tithonia diversifolia*) has active compounds of sesquiterpenes and flavonoids which is reported to have significant effect on decreasing blood glucose levels and reducing the increase of blood vessel stiffness caused by the narrowing or blockage of arteries in cardiovascular diseases. This study aims to determine the administration effect of kembang bulan leaves extract on aspartate transaminase (AST) levels and aorta histopathology overview in male wistar rat induced by streptozotocin nicotinamide with a dose of 65mg/kg BB-320mg/kg BB. The method used to determine AST levels by reading absorbance using spectrophotometer UV-vis at 365 nm and aorta organ overview was done by making preparations with double coloring *Haematoxylin-Eosin*, the data obtained is then processed by statistical analysis. Measurement of AST levels was done on day-0 and the day after treatment, the results showed that male wistar rats had an increase of % change in normal, negative, and extract dose 50mg/kgBB rats group as high as 37,46%, 25,75%, 11,06%, respectively, and also decrease of % change in metformin and extract dose 100mg/kgBB rats group 0,92% and 34,08%. The observation of aorta organ histopathology in all rats groups showed normal results without damage to the aorta. It is concluded that the administration of daun kembang leaves extract with dose of 100mg/kgBB rats is the most effective in decreasing AST levels because it is able to decrease AST level with higher % change than positive group (metformin).

**Keywords:** Kembang Bulan Leaves (*Tithonia diversifolia*), Hyperglycemia, Aorta, Aspartate Transaminase (AST).