

AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOLIK DAUN ADAS (*Foeniculum vulgare* Mill.) TERHADAP TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) JANTAN HIPERGLIKEMIA

Nada Rizki Afani

17/408666/BI/09797

Dosen Pembimbing: Dr. Slamet Widiyanto, M.Sc.

INTISARI

Diabetes melitus merupakan penyakit yang ditandai kadar glukosa darah yang tinggi, kurangnya sekresi insulin, dan adanya gangguan kerja pada insulin. Diabetes tipe 2 ditandai dengan kondisi resistensi insulin. Resistensi insulin menyebabkan penggunaan glukosa di jaringan perifer menjadi berkurang sehingga terjadi kondisi hiperglikemia di dalam darah. Resistensi insulin disebabkan karena obesitas. Beberapa obat telah banyak digunakan untuk mengobati penyakit diabetes melitus., tetapi penggunaan obat-obatan kimia dapat menimbulkan efek samping. Penggunaan menggunakan bahan alam menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi diabetes melitus. *Foeniculum vulgare* Mill. merupakan salah satu bahan alam yang berpotensi untuk mengobati penyakit diabetes melitus. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik daun *Foeniculum vulgare* Mill. terhadap kadar glukosa darah dan hormon insulin pada tikus putih. Penelitian ini dilakukan dengan menginduksi tikus putih menjadi kondisi hiperglikemia kemudian diperlakukan selama 28 hari. Dosis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 250 mg/Kg, 500 mg/Kg dan 1000 mg/Kg. Hasil penelitian menunjukkan, dosis dengan ekstrak 250 mg/Kg dan 500 mg/Kg memiliki efek yang signifikan dalam menurunkan glukosa darah dan meningkatkan kadar hormon insulin karena terdapat perbedaan yang signifikan pada H0 hingga H+28.

Kata kunci: Insulin, *streptozotocin*, glukosa darah, flavonoid

**ANTIDIABETIC ACTIVITY OF ETHANOLIC FENNEL
(*Foeniculum vulgare* Mill.) LEAVES EXTRACT IN
HYPERGLYCEMIA WHITE MALE RAT (*Rattus norvegicus*
Berkenhout, 1769)**

Nada Rizki Afani

17/408666/BI/09797

Supervisor: Dr. Slamet Widiyanto, M.Sc.

ABSTRACT

Diabetes melitus is a disease characterized by elevated levels of blood glucose, lack of insulin secretion, and impaired insulin action. Type 2 diabetes is characterized by insulin resistance. Insulin resistance decrease the efficiency of peripheral glucose utilization and hyperglycemia. Obesity increase the risk of type 2 diabetes through induction of insulin resistance. Several drugs have been used in the management of the disease but these drugs have side effect. Treatment using natural ingredients is an alternative that can be used for treat diabetes mellitus. *Foeniculum vulgare* Mill. is one of the natural ingredients that have the potential to treat diabetes mellitus. This research was conducted to determine the effect of *Foeniculum vulgare* Mill. leaves extract to reduce blood glucose and increase insulin levels. Male rats were induced using streptozotocin until hiperglycemia and treated with extract for 28 days. The doses administered in a low dose (250 mg/kg of BW), moderate dose (500 mg/kg of BW), and high dose (1000 mg/kg of BW). The results showed that the extract doses of 250 mg and 500 mg is effective in lowering blood glucose and increasing insulin hormone levels because there is a significant difference between the initial day and the 28th day of treatment.

Keyword: Insulin, streptozotocin, blood glucose, flavonoid