

**UJI AKTIFITAS ANTIDIABETIK EKSTRAK ETANOL DAUN
BOSIBOSI (*Timonius flavescens* (jacq.) Baker) TERHADAP
TIKUS (*Rattus novergicus*) DIABETES**

Fachrul Rozi Suherman (NIM 4121220002)

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari dan mengetahui aktifitas antidiabetik daun bosibosi (*Timonius flavescens* (jacq.) Baker) pada tikus putih (*rattus novergicus*) galur wistar. 25 ekor tikus jantan sehat (umur 3 bulan berat \pm 200 g) diambil secara acak dan kemudian dibagikan dalam 5 kelompok: K1, K2, P1, P2, dan kelompok P3. Setelah pengambilan kadar gula darah sebelum diberi perlakuan, semua kelompok (kecuali K1) diinjeksi aloksan sebanyak 150 mg/kg BB secara intraperitoneal yang dilarutkan dalam NaC 10,9 % (volume 0,3 ml). Kelompok K1 hanya diberikan 0,5 ml CMC 1 % secara oral. Setelah 24-48 jam penginduksian aloksan, semua hewan uji kembali dilakukan pengecekan kadar gula darah, tikus dengan kadar gula darah 200 mg/dl atau lebih dianggap diabetes. Kemudian hewan uji kelompok perlakuan (P1,P2,P3) yang sudah diabetes diberikan ekstrak etanol bosibosi (EEB) secara oral sebanyak 57 mg/hari (P1), 115 mg/hari (P2), dan 230 mg/hari (P3) selama 11 hari. Kadar gula darah diukur menggunakan glukometer digital (Easy touch) pada hari ke-1, 3, 5, 7, 9, dan hari ke-11 setelah tikus diabetes. Dilakukan juga pengukuran berat badan dan berat pankreas. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat aktifitas antidiabetik ekstrak etanol daun bosibosi selama 11 hari yang menunjukkan penurunan kadar gula darah tikus dari hari ke-0 (P1 = 396 mg / dl \pm 146.8; P2 = 342.8 mg / dl \pm 126.7; P3 = 313.4 mg / dl \pm 88.4) sampai hari ke-11 (P1 = 183.40 mg / dl \pm 95.2; P2 = 132 mg / dl \pm 126.4; P3 = 170.4 mg / dl \pm 114, 2). Juga terdapat peningkatan berat badan pada kelompok P3 (aloksan 150 mg / kg BB + EEB 230 mg / 200 g BB) dari hari ke-0 (201.74 g \pm 14.1) sampai hari ke-11 (204.86 g \pm 13,4). diperoleh juga hasil bahwa kelompok P2 (Aloksan 150 mg / kg + EEB 115 mg / 200 g BB) mengalami peningkatan persentase berat pankreas menjadi 0,37% \pm 0,06 yang mendekati kelompok normal (K1= 0,38% \pm 0,07) sementara kelompok positif diabetes atau K2 (aloksan 150 mg/kg BB) memiliki persentase berat pankreas sebesar 0,30% \pm 0,06. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun bosibosi memiliki aktifitas antidiabetik dibuktikan dengan adanya penurunan kadar gula darah pada tikus diabetes yang di berikan ekstrak etanol daun bosibosi secara oral, adanya peningkatan berat badan tikus diabetes setelah pemberian ekstrak etanol bosibosi dengan dosis 230 mg/200 g BB. Berdasarkan pengamatan histologi, diduga terdapat juga perbaikan sel-sel pulau langerhans pankreas.

Keywords: *Timonius flavescens* (Jacq.) Baker, Antidiabetic, Flavonoids, Saponin, BEE (Bosibosi Ethanol Extract)

**ANTIDIABETIC ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF
LEAVES BOSIBOSI (*Timonius flavescens* (Jacq.) Baker)
OF DIABETIC WISTAR RATS (*Rattus novergicus*)**

Fachrul Rozi Suherman (NIM 4121220002)

ABSTRACT

This research was aimed to study the antidiabetic activity of the bosibosi (*Timonius flavescens* (Jacq.) Baker) leaves extract in Wistar rat (*Rattus novergicus*). Twenty-five healthy males (age 3 months, weight \pm 200 g) were randomly sampled and then evenly distributed into 5 different groups; K1, K2, P1, P2, and P3. After an initial blood glucose level determination, all groups (except K1) were administered with a single *ip* injection; 150 mg/kg BW alloxan solution in 0,9 % NaCl (volume 0,3 ml). Group K1 itself was orally administered with 0,5 ml 1% CMC. Twenty-four to 48 hours after alloxan administration, all animals were then checked for diabetic condition, rats with blood glucose level of 200mg/dl or more were confirmed as diabetic. Diabetic animals were then treated daily with oral administration of 57 mg (P1), 115 mg (P2), and 230 mg/rat/day (P3) of leafs bosibosi ethanol extract (BEE) for 11 connective days. Blood glucose level of the animals were determined using automatic glucometer (*Easy touch*) after 1, 3, 5, 7, 9, and 11 days of extract administration. Body and pankreas weight were also also recorded. The results showed that bosibosi ethanol extract decreases in blood sugar levels in diabetic rats from day 0 (P1 = 396 mg / dl \pm 146.8; P2 = 342.8 mg / dl \pm 126.7; P3 = 313.4 mg / dl \pm 88.4) up to day 11 (P1 = 183.40 mg / dl \pm 95.2; P2 = 132 mg / dl \pm 126.4; P3 = 170.4 mg / dl \pm 114, 2). Also there was an increase in body weight in the group P3 (alloxan 150 mg / kg BW + BEE 230 mg / 200 g BW) from day 0 (201.74 g \pm 14.1) until day 11 (204.86 g \pm 13.4). In addition that the P2 group (Alloxan 150 mg / kg + EEB 115 mg / 200 g BW) increased pancreas weight percentage to 0.37% \pm 0.06 who approach normal group (K1 = 0.38 \pm 0.07%) while the positive control group diabetes or K2 (Alloxan 150 mg / kg BW) having a weight percentage of pancreatic 0.30% \pm 0.06. Research shows that the ethanol extract of the leaves bosibosi have antidiabetic activity against rat (*Rattus novergicus*) diabetes. This is evidenced by a decrease in blood sugar levels in diabetic rats given ethanol extract of leaves bosibosi orally, an increase in body weight of diabetic mice after administration bosibosi ethanol extract at a dose of 230 mg / 200 g body weight. Also on histological observations, allegedly there are also improvements Langerhans islet cells of the pancreas.

Keywords: *Timonius flavescens* (Jacq.) Baker, Antidiabetic, Flavonoids, Saponin, BEE (Bosibosi Ethanol Extract)