

**DAMPAK PEMBERIAN EKSTRAK BIJI HIJAU KOPI ARABIKA
(*Coffea Arabica* L) ACEH GAYO TERHADAP KADAR GLUKOSA
DARAH PUASA PADA MENCIT (*Mus musculus* L) JANTAN GALUR
SWISS-WEBSTER MODEL DIABETES MELITUS**

Afrizaldi Pramadana Handoko

Abstrak

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia. Hiperglikemia dapat menyebabkan komplikasi multiorgan. Senyawa flavonoid dan asam klorogenat pada biji hijau kopi arabika mempunyai efek antihiperglikemik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak biji hijau kopi arabika Aceh Gayo terhadap kadar gula darah puasa pada mencit jantan galur *Swiss-webster* model Diabetes melitus. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan *pre and post design*. Sampel sebanyak 25 ekor mencit yang diinduksi aloksan (125 mg/kgBB) secara intraperitoneal, lalu diberikan perlakuan selama 4 minggu berdasarkan kelompok, yaitu (K) pakan standard dan CMC-Na (Kontrol Normal), (KP) metformin dan pakan tinggi lemak (Kontrol Positif), (KN) aloksan dan pakan tinggi lemak (Kontrol Negatif), (P1) ekstrak kopi 0,39 mL/hari, (P2) ekstrak kopi 0,78 mL/hari. Pengukuran KGDP dari vena lateralis ekor dengan menggunakan spektrofotometri. Hasil uji T berpasangan menunjukkan terdapat dampak pemberian ekstrak biji hijau kopi arabika Aceh Gayo terhadap penurunan KGDP mencit hiperglikemia ($p < 0,05$). Uji One Way ANOVA dilanjutkan dengan uji post hoc Games-Howell menunjukkan penurunan KGDP pada kelompok P1 dan P2 dapat menurunkan KGDP lebih tinggi dibandingkan metformin. Penurunan rerata kelompok P2 menunjukkan kadar rerata terendah dan menjadi dosis paling efektif dalam menurunkan KGDP mencit galur *Swiss-webster*.

Kata Kunci : Aloksan, Biji hijau kopi arabika Aceh Gayo, Diabetes melitus, KGDP.

**THE EFFECT OF ACEH GAYO GREEN ARABICA COFFEE BEAN
(*Coffea arabica L*) EXTRACT ON FASTING BLOOD GLUCOSE LEVEL
ON DIABETES MELLITUS MODEL SWISS-WEBSTER MICE (*Mus
musculus L*)**

Afrizaldi Pramadana Handoko

Abstract

Diabetes melitus is a group of metabolic disease with a characteristic of hyperglycemia. Hyperglycemia can cause multiorgan complication. Flavonoid and chlorogenate acid on arabica coffee beans has an antihyperglycemic effect. The aim of this study was to know the effect of Aceh Gayo green coffee beans extract on fasting blood glucose on Diabetes melitus model Swiss-webster Mice. This study used experimental with pre and post design. Total sample was 25 male mice strain Swiss-webster was induced with alloxan intraperitonally, and treated for 4 weeks. Based on group, (K) standard feed and CMC-Na (normal control), (KP) high fat feed and metformin (positive control), (KN) high fat feed and CMC-Na (negative control), (P1) 0.02g coffee extract 0.39ml/day, and (P2) 0.04g coffee extract 0.78ml/day. Fasting Blood Glucose level was measured through tail lateralis vein using spectrofotometri. Paired T Test result showed existing effect of Aceh Gayo green coffee beans water extract to decrease FGB level on hyperglycemic mice ($p < 0,05$). One Way Anova test followed by Games-Howell post hoc test showed P1 and P2 presented a glycemic control effect can reduce FBG levels, greater than those in KP group. The FBG level decreased on P2 group presented as the lowest mean FBG level, making it the most effective dose in decreasing the FBG level on mice strain Swiss-webster.

Kata Kunci : Aloxsan, Aceh Gayo green arabika coffee, Diabetes melitus, FBG Level.