

**Pengaruh Pemberian Seduhan Bubuk Kopi Robusta (*Coffea Canephora*)
Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Tikus Diabetes Melitus**

Widatul Khasanah
Program Studi Gizi Klinik
Jurusan Kesehatan

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) adalah gangguan pada metabolisme kronik yang muncul akibat ketidakseimbangan hormon insulin karena terganggunya sekresi insulin dalam tubuh. Salah satu pendekatan nonfarmakologis untuk menangani diabetes melitus adalah dengan mengonsumsi kopi, yang diketahui mengandung senyawa aktif seperti asam klorogenat dan kafein. Tujuan dari penelitian untuk mengevaluasi efek pemberian seduhan bubuk kopi robusta terhadap kadar gula darah pada tikus yang menderita diabetes. Jenis penelitian yang digunakan adalah True Experimental dengan desain Pretest-Posttest Control Group. Sebanyak 28 ekor tikus putih berusia 2-3 bulan dengan berat badan antara 200-250 gram digunakan, yang dibagi ke dalam empat kelompok: (1) kelompok kontrol negatif yang hanya diberi pakan standar, (2) kelompok kontrol positif yang mendapat pakan standar dan diinduksi diabetes menggunakan STZ dosis rendah (30 mg/kg BB) secara intraperitoneal, diikuti dengan pemberian larutan dekstrosa 10%, (3) kelompok perlakuan 1 yang diberikan pakan standar, induksi STZ, dan seduhan kopi robusta sebanyak 4,6 ml per hari selama 14 hari, serta (4) kelompok perlakuan 2 yang mendapat perlakuan serupa dengan kelompok perlakuan 1 namun dengan frekuensi dua kali sehari (pagi dan sore) selama 14 hari. Data dianalisis menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk normalitas, dilanjutkan dengan One Way ANOVA dan Post Hoc. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah tidak menurun pada kelompok kontrol negatif dan positif. Sebaliknya, penurunan kadar gula darah terjadi pada kelompok perlakuan 1 dan 2, dengan kelompok perlakuan 2 menunjukkan penurunan yang lebih besar dibanding kelompok perlakuan 1. Kesimpulannya, dosis kopi robusta yang lebih tinggi memberikan efek yang lebih signifikan dalam menurunkan kadar gula darah.

Keywords: Seduhan Bubuk Kopi Robusta, Diabetes Melitus, Gula Darah Sewaktu

The Effect of Brewing Robusta Coffee Powder (*Coffea Canephora*) On Random Blood Sugar Levels in Diabetes Mellitus Rats

Widatul Khasanah

Clinical Nutrition Study Program

Departement of Health

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disorder that occurs due to a lack of insulin hormone due to impaired insulin secretion in the body. One non-pharmacological approach to treating diabetes mellitus is to consume coffee, which is known to contain active compounds such as chlorogenic acid and caffeine. This study aims to evaluate the effect of giving robusta coffee infusion on blood sugar levels in diabetic rats. The type of research used is True Experimental with a Pretest-Posttest Control Group design. A total of 28 white mice aged 2-3 months with a body weight of between 200-250 grams were used, which were divided into four groups: (1) a negative control group that was only given standard feed, (2) a positive control group that received standard feed and was induced with diabetes using low-dose STZ (30 mg/kg BW) intraperitoneally, followed by administration of 10% dextrose solution, (3) treatment group 1 that was given standard feed, STZ induction, and 4.6 ml of robusta coffee infusion per day for 14 days, and (4) treatment group 2 that received similar treatment to treatment group 1 but with a frequency of twice a day (morning and evening) for 14 days. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test for normality, followed by One Way ANOVA and Post Hoc. The results showed that blood sugar levels did not decrease in the negative and positive control groups. In contrast, a decrease in blood sugar levels occurred in treatment groups 1 and 2, with treatment group 2 showing a greater decrease than treatment group 1. In conclusion, a higher dose of robusta coffee has a more significant effect in lowering blood sugar levels.

Keywords: Robusta Coffee Powder Brewing, Diabetes Mellitus, Random Blood Sugar