

UJI EFEKTIFITAS EKSTRAK KELOPAK BUNGA ROSELLA UNGU (*Hibiscus sabdariffa L*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH TIKUS PUTIH GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Ega Meilyta Andriani Putri

Abstrak

Diabetes Mellitus adalah penyakit metabolik yang ditandai oleh gula darah yang tinggi (hiperglikemia) karena gangguan produksi insulin, sekresi insulin, atau resistensi insulin. Salah satu jenis tanaman yang diduga memiliki manfaat sebagai antidiabetes adalah rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*) karena mengandung flavonoid, vitamin C, dan polisakarida diantaranya yaitu pektin dan mucilago. Kadar zat aktif tertinggi yang berperan dalam menurunkan kadar gula darah yaitu flavonoid khususnya antosianin yang berperan sebagai antioksidan. Flavonoid dapat melindungi dan mencegah kerusakan sel β pankreas akibat radikal bebas. Sedangkan secara *in vitro*, antosianin dapat menstimulasi pelepasan insulin. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektifitas ekstrak kelopak bunga rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*) terhadap penurunan kadar gula darah pada 25 ekor tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur Wistar yang diinduksi aloksan secara intraperitoneal dengan menggunakan design eksperimental. Kemudian dilakukan randomisasi dan tikus dibagi menjadi 5 kelompok. Tiap kelompok dibagi menjadi kontrol negatif menggunakan aquades, kontrol positif menggunakan glibenklamid, kelompok perlakuan ekstrak kelopak bunga rosella ungu dosis 26 mg/ 200 gBB, 52 mg/ 200 gBB, 104 mg/ 200 gBB. Dengan menggunakan teknik analisis *One Way Anova* didapatkan nilai *p value* = 0,003 ($p < 0,05$) artinya paling tidak terdapat penurunan kadar gula darah antara semua kelompok tikus yang diberikan ekstrak kelopak bunga rosella ungu dosis 26 mg/ 200 gBB, 52 mg/ 200 gBB, 104 mg/ 200 gBB. Hasil yang paling signifikan yaitu pada dosis 104 mg/ 200 gBB dimana penurunan gula darah tikus melebihi kelompok yang diberikan glibenklamid.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Ekstrak Kelopak Bunga Rosella Ungu, Kadar Gula Darah

THE EFFECTIVENESS TEST OF PURPLE ROSELLE (*Hibiscus sabdariffa L*) PETALS EXTRACT TO DECREASE BLOOD GLUCOSE LEVEL ON WISTAR RATS INDUCED BY ALLOXAN

Ega Meilyta Andriani Putri

Abstract

Diabetes Mellitus is a metabolic disease characterized by high blood glucose (hyperglycemia) resulting from defects in insulin production, insulin secretion, or insulin resistance. One of the medicinal plants that have antidiabetic activity is purple rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) because it contains flavonoids, vitamin C, and polysaccharides such as pectin and mucilage. The highest levels of active substances that can decrease sugar levels are the special anthocyanin flavonoids that act as antioxidants. Flavonoid can protect and prevent damage the pancreatic β cells due to free radicals. In vitro, anthocyanins can stimulate insulin release. This study aims to prove the effectiveness of purple Rosella petals extract (*Hibiscus sabdariffa L.*) to decrease blood glucose level on 25 male wistar rats induced by alloxan using experimental design. Then performed randomization and divided into 5 groups. Each group was divided into negative control using aquades, positive control using glibenclamide, treatment group using purple Rosella petals (*Hibiscus sabdariffa L.*) extract dose 26 mg/ 200 gBW, 52 mg/ 200 gBW, 104 mg/ 200 gBW. By using *One Way Anova* technique analysis, *p value* = 0,003 ($p < 0,05$) it means at least there was decreasing blood sugar levels among all groups which was given purple rosella petals extract dose 26 mg/ 200 gBW, 52 mg/ 200 gBW, 104 mg/ 200 gBW. The most significant result is dose 104 mg/ 200 gBW which is the decreasing of blood sugar is better than group that was given glibenclamide.

Keywords: Blood Glucose Level, Diabetes Mellitus, Purple Roselle Petals Extract