

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh penurunan kadar gula darah dengan pemberian ekstrak etanol albedo semangka merah (EEASM) pada mencit jantan galur Swiss. Jenis penelitian yang digunakan merupakan eksperimental murni dengan rancangan acak lengkap pola searah. Metode yang digunakan adalah Uji Toleransi Gula Oral. Pada penelitian ini menggunakan skrining fitokimia secara kualitatif untuk mengetahui kandungan aktif pada ekstrak etanol albedo semangka merah. Pengujian menggunakan 35 ekor mencit jantan yang dibagi menjadi 7 kelompok secara acak. Kelompok I sebagai kontrol normal diberikan CMC-Na 1% dengan dosis 0,333 g/kgBB. Kelompok II merupakan kontrol gula dengan diberikan larutan pati 3g/kgBB. Kelompok III sebagai kontrol positif dengan diberikan larutan akarbosa dengan dosis pemberian 40 mg/kgBB. Kelompok IV merupakan kontrol ekstrak dengan pemberian ekstrak etanol albedo semangka merah (EEASM) dengan dosis 3333,33 mg/kgBB. Kelompok V, VI, dan VII sebagai kelompok perlakuan yang diberikan ekstrak etanol albedo semangka merah dengan 3 tingkatan dosis yang berbeda secara berurutan yaitu 833,34; 1666,67 mg/kgBB; dan 3333,33 mg/kgBB. Induksi pati diberikan setelah 30 menit pemberian perlakuan pada kelompok kontrol akarbosa dan kelompok V-VII. Kadar gula darah mencit diukur pada sebelum perlakuan (menit ke-0) dan setelah pemberian pati pada menit ke-15, 30, 60, 90, dan 120 dengan menggunakan alat glukometer. Data AUC tiap kelompok dianalisis secara statistik dan perhitungan dengan metode AUC_{0-t} dan dianalisis dengan uji *Shapiro-Wilk*, *one way ANOVA*, *Levene Test*, dan *Post-Hoc Tamhane*. Berdasarkan hasil uji skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol albedo semangka merah (EEASM) mengandung flavonoid, saponin, alkaloid, dan asam amino (*citrulline*). Hasil penelitian menunjukkan dengan pemberian ketiga tingkatan dosis ekstrak etanol albedo semangka (EEASM) pada mencit jantan galur Swiss yang terinduksi pati dapat memberikan efek antihiperlikemik.

Kata Kunci : antihiperlikemik, albedo semangka merah, ekstrak etanol, pati

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of reducing blood sugar levels by administering red watermelon albedo ethanol extract (RWAE) to male Swiss strain mice. The type of research used was pure experimental with a completely randomized design with a unidirectional pattern. The method used is the Oral Sugar Tolerance Test. In this study, qualitative phytochemical screening was used to determine the active content in the albedo ethanol extract of red watermelon. The test used 35 male mice which were divided into 7 groups randomly. Group I as a normal control was given CMC-Na 1% at a dose of 0.333 g/kgBW. Group II was a sugar control group given 3g/kgBB starch solution. Group III as a positive control was given acarbose solution at 40 mg/kgBW. Group IV was the extract control by administering red watermelon albedo ethanol extract (RWAE) at a dose of 3333.33 mg/kgBW. Groups V, VI, and VII as treatment groups were given extra ethanol albedo of red watermelon with 3 different dose levels respectively, namely 833.34; 1666.67 mg/kgBW; and 3333.33 mg/kgBW. Starch induction was given after 30 minutes of treatment in the acarbose control group and groups V-VII. The blood sugar levels of mice were measured before treatment (0 minutes) and after starch administration at 15, 30, 60, 90, and 120 minutes using a glucometer. The AUC data for each group was analyzed statistically and calculated using the AUC_{t0-tn} method and analyzed using the Shapiro-Wilk test, one-way ANOVA, Levene Test, and Post-Hoc Tamhane. Based on the results of the phytochemical screening test, shows that red watermelon albedo ethanol extract (RWAE) contains flavonoids, saponins, alkaloids, and amino acids (citrulline). The results of the study showed that administering three levels of that red watermelon albedo ethanol extract (RWAE) doses to male Swiss strain mice induced by starch could provide an antihyperglycemic effect.

Keywords: antihyperglycemic, red watermelon albedo, ethanol extract, starch

