

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu kondisi penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang terjadi akibat adanya kelainan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Hiperglikemia adalah suatu kondisi dimana kadar gula dalam darah darah meningkat. Hiperglikemia dapat diatasi dengan berbagai cara salah satunya dengan memanfaatkan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antihiperglikemik dekokta daun tomat ceri pada mencit jantan yang terbebani glukosa. Penelitian ini memberikan informasi mengenai kandungan senyawa bioaktif seperti flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin melalui uji fitokimia. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental murni rancangan acak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode Tes Toleransi Glukosa Oral. Sebanyak 30 ekor mencit jantan galur *Swiss* akan dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (diberikan aquades), kontrol glukosa, kontrol positif (diberikan akarbosa), dan kelompok perlakuan yang diberikan dekokta daun tomat ceri dengan dosis bertingkat (833,3 mg/KgBB; 1666,6 mg/KgBB; dan 3333,2 mg/KgBB). Setiap kelompok berjumlah 5 mencit jantan. Kadar glukosa darah diukur sebelum diberikan perlakuan sebagai menit ke-0 dan setekah diberikan perlakuan kadar glukosa darah diukur pada menit ke 15, 30, 60,90, dan 120 setelah diinduksi glukosa. Kadar glukosa darah diukur menggunakan glukometer melalui *vena lateralis* pada ekor mencit pada interval waktu tertentu. Berdasarkan data yang telah diperoleh, dihitung nilai AUC dan dilakukan analisis secara statistik. Berdasarkan hasil uji fitokimia, dekokta daun tomat ceri mengandung senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, terpenoid, dan saponin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga dosis dekokta daun tomat ceri memiliki efek antihiperglikemia.

Kata kunci: antihiperglikemik, dekokta, buah tomat ceri, glukosa, mencit

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by hyperglycemia, which occurs due to abnormalities in insulin secretion, insulin action, or both. Hyperglycemia is a condition where blood sugar levels increase. Hyperglycemia can be managed in various ways, one of which is by utilizing plants. This study aims to determine the antihyperglycemic effect of cherry tomato leaf decoction on glucose-loaded male mice. This research provides information on the content of bioactive compounds such as flavonoids, alkaloids, tannins, and saponins thru phytochemical testing. The research design used is a pure experimental study with a random design. This test is performed using the Oral Glucose Tolerance Test method. A total of 30 male Swiss mice will be divided into 6 groups: a negative control group (given distilled water), a glucose control group, a positive control group (given acarbose), and treatment groups given cherry tomato leaf decoction at graded doses (833.3 mg/kg body weight; 1666.6 mg/kg body weight; and 3333.2 mg/kg body weight). Each group will consist of 5 male mice. Blood glucose levels were measured before treatment as the 0th minute, and after treatment, blood glucose levels were measured at the 15, 30, 60, 90, and 120 minutes after glucose induction. Blood glucose levels were measured using a glucometer thru the lateral vein in the mouse's tail at specific time intervals. Based on the data obtained, the AUC value was calculated and statistical analysis was performed. Based on the results of phytochemical tests, cherry tomato leaf decoction contains flavonoid, tannin, alkaloid, terpenoid, and saponin compounds. The research results show that all three doses of cherry tomato leaf decoction have an antihyperglycemic effect.

Keywords: antihyperglycemic, decoction, cherry tomatoes, glucose, mice