

ABSTRAK

Pengaruh Pemberian Tepung Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) terhadap kadar Glukosa Darah, Trigliserida dan Interleukin-6 pada Tikus Diabetes Mellitus Tipe 2

Arista Desi Ambarwati

Latar Belakang: Diabetes mellitus merupakan penyakit yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah melebihi nilai normal. Diabetes sangat terkait dengan obesitas yang dapat menyebabkan hipoksia sehingga meningkatkan sekresi sitokin pro inflamasi yang dapat mempengaruhi sensitivitas insulin dan glukosa. Peningkatan kadar glukosa darah dapat memicu terjadinya gangguan profil lipid. Tepung tomat (*Solanum lycopersicum*) memiliki kandungan likopen yang tinggi sehingga dapat memperbaiki keadaan diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung tomat terhadap kadar glukosa darah, trigliserida, dan interleukin-6 pada tikus diabetes mellitus tipe 2.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *true experimental post test only control group*. Dua puluh empat tikus dibagi menjadi kelompok kontrol negatif (K-), kelompok kontrol positif (K+), kelompok diberi tepung tomat dengan dosis 222 mg/200 gram BB selama 28 hari (P1), dan kelompok diberi tepung tomat dengan dosis 444 mg/200 gram BB selama 28 hari (P2). Data dianalisa untuk menganalisis perbedaan antar kelompok perlakuan.

Hasil: Kadar glukosa darah pada kelompok P1 dan P2 lebih rendah dibanding kelompok K+. Kadar trigliserida pada kelompok P1 dan P2 lebih rendah dibanding kelompok K+. Kadar interleukin-6 pada kelompok P1 dan P2 lebih rendah dibanding kelompok K+. Pemberian tepung tomat dengan dosis 222 mg/200 gram BB dan 444 mg/200 gram BB selama 28 hari memiliki efek kadar lebih rendah pada glukosa darah, trigliserida dan interleukin-6

Kesimpulan: Tepung tomat dosis 222 mg/200 gram BB dan 444 mg/200 gram BB selama 28 hari dapat memperbaiki kondisi diabetes mellitus dengan kadar glukosa darah, trigliserida dan interleukin-6 yang lebih rendah dibanding kelompok kontrol dan dosis paling efektif mendekati K- adalah dosis 444 mg/200 g BB

Kata kunci: Tepung Tomat, Glukosa Darah, Trigliserida, Interleukin-6 , Diabetes Mellitus, Likopen

ABSTRACT

Effect of Tomato Flour (*Solanum lycopersicum L.*) on Blood Glucose, Triglyceride and Interleukin-6 levels in Type 2 Diabetes Mellitus Rats

Arista Desi Ambarwati

Background: Diabetes mellitus is a disease characterized by elevated blood glucose levels exceeding normal values. Diabetes is strongly associated with obesity, which can cause hypoxia that increases the secretion of pro-inflammatory cytokines that can affect insulin and glucose sensitivity. Increased blood glucose levels can lead to lipid profile disorders. Tomato flour (*Solanum lycopersicum*) has a high lycopene content that can improve the condition of diabetes mellitus. This study aims to determine the effect of tomato flour on blood glucose, triglyceride, and interleukin-6 levels in type 2 diabetes mellitus rats.

Methods: This study used true experimental post test only control group design. Twenty-four rats were divided into negative control group (K-), positive control group (K+), group given tomato flour at a dose of 222 mg/200 grams BW for 28 days (P1), and group given tomato flour at a dose of 444 mg/200 grams BW for 28 days (P2). Data were analyzed to analyze differences between treatment groups.

Results: Blood glucose levels in groups P1 and P2 were lower than those in group K+. Triglyceride levels in groups P1 and P2 were lower than those in group K+. Interleukin-6 levels in groups P1 and P2 were lower than those in group K+. Giving tomato flour at a dose of 222 mg/200 g BW and 444 mg/200 g BW for 28 days has a lower effect on blood glucose, triglycerides and interleukin-6 levels.

Conclusion: Tomato flour doses of 222 mg/200 g BW and 444 mg/200 g BW for 28 days can improve the condition of diabetes mellitus with lower blood glucose, triglyceride and interleukin-6 levels compared to the control group and the most effective dose close to K- is the dose of 444 mg/200 g BW.

Keywords: Tomato Flour, Blood Glucose, Triglycerides, Interleukin-6, Diabetes Mellitus, Lycopene