

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan ciri-ciri berupa tingginya kadar glukosa darah yang merupakan sumber energi utama bagi sel tubuh manusia. Daun mangga merupakan salah satu bahan alam yang sangat potensial sebagai bahan pengobatan herbal untuk diabetes karena mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder seperti kelompok fenol dan flavonoid. Namun senyawa yang paling dominan yaitu mangiferin dari kelompok xanton. Salah satu pendekatan untuk modifikasi senyawa kimia adalah dengan melakukan suatu proses yaitu fermentasi menggunakan SCOBY.

Metode: Penelitian ini bersifat eksperimental yang menggunakan 5 kelompok perlakuan yaitu kelompok normal, kontrol positif (glibenklamid), kontrol negatif (aquadest), perlakuan 1 (infusa daun mangga) dan perlakuan 2 (fermentasi SCOBY infusa daun mangga). Penelitian ini menggunakan aloksan sebagai penginduksi diabetes pada mencit dengan dosis 175 mg/kgBB secara intraperitoneal. Pengamatan pada mencit dilakukan selama 14 hari dengan pengecekan gula darah pada H3, H7 dan H14. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan Two Way Anova yang dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa infusa daun mangga memiliki kadar fenol total (4,74%) dan flavonoid total (2,662%) yang lebih tinggi dibandingkan kadar fenol total (4,51%) dan flavonoid total (2,331%) fermentasi SCOBY infusa daun mangga. Infusa daun mangga dan fermentasi SCOBY infusa daun mangga memiliki aktivitas dalam menurunkan kadar gula darah.

Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa infusa daun mangga dan fermentasi SCOBY infusa daun mangga memiliki aktivitas dalam menurunkan kadar gula darah.

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by high blood glucose levels that are the primary source of energy for the human body cells. Mango leaves are one of the most potential natural ingredients as herbal medicines for diabetes because they contain several secondary metabolite compounds such as phenol and flavonoid groups. But the most dominant compound is mangiferin from the xanton group. One approach to modifying chemical compounds is to perform a process of fermentation using SCOBY.

Method: This experimental study uses 5 treatment groups: normal group, positive control (glibenclamide), negative control (aquadest), treatment 1 (mango leaf infusion) and treatment 2 (fermentation SCOBY infusion of mango leaves). The study used aloxane as a diabetic inducer at a dose of 175 mg/kgBB intraperitoneally. Observations were conducted for 14 days with blood sugar tests on H3, H7 and H14. The results were then analyzed using Two Way Anova which continued with the Duncan test.

Results: This study showed that the infusion of mango leaves has higher levels of total phenol (4.74%) and total flavonoids (2.662%) than the total levels of phenols (4,51%) and total Flavonoid (2.331%) of SCOBY leaf infusion fermentation. Mango leaf infusion and SCOBY leaf fermentation have activity in lowering blood sugar levels.

Conclusion: This study shows that the infusion of mango leaves and the fermentation of SCOBY leaves have activity in lowering blood sugar levels.