

INTISARI

Diabetes mellitus (DM) merupakan masalah di dunia karena prevalensi DM makin tahun makin bertambah. DM pada saat kadar gula darah tidak terkontrol juga menyebabkan kadar kolesterol naik. Komplikasi akut terjadi jika kolesterol total seorang meningkat ataupun menurun tajam dalam waktu yang relative singkat. Karena itu untuk menghindari komplikasi akut DM, harus menstabilkan kadar kolesterol pada penderita DM. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui manfaat air rendaman tempe terhadap kadar kolesterol pada tikus DM yang diinduksi aloksan.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental pada hewan coba pretest dan post-test grup control desain pada 30 ekor tikus galur wistar yang berusia 2-4 bulan dan berat 150-250 gram. Subjek dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 ekor tikus, yaitu kelompok I(control normal), kelompok II(DM+Glibenklamid), kelompok III(DM Aloksan), kelompok IV, V dan VI (DM+air rendaman tempe). Tempat penelitian diadakan di PAU UGM. Dosis Aloksan yang digunakan 80 mg/kgbb. Metode pengukuran menggunakan Enzymatic Colorimetric Test "CHOD-PAP". Data dianalisis dengan T-Test berpasangan.

Hasil penelitian menunjukkan penurunan kadar kolesterol pada kelompok DM+Glibenklamid yaitu dari $167,28 \pm 6,56$ mg/dl menjadi $117,53 \pm 3,43$ mg/dl dengan paired t test didapatkan nilai $p = 0,000$. Rata – rata kadar kolesterol pada kelompok perlakuan terapi 40gr/L , didapatkan hasil pre terapi $167,94 \pm 5,24$ mg/dl dan post terapi $148,70 \pm 4,65$ mg/dl dengan *paired t test* didapatkan nilai $p = 0,000$. Pada kelompok perlakuan terapi 80gr/L , didapatkan hasil pre terapi $164,10 \pm 2,21$ mg/dl dan post terapi $125,45 \pm 1,55$ mg/dl dengan *paired t test* didapatkan nilai $p = 0,000$. Kelompok perlakuan terapi 160gr/L , didapatkan hasil pre terapi $169,00 \pm 3,29$ mg/dl dan post terapi $111,42 \pm 3,20$ mg/dl dengan *paired t test* didapatkan nilai $p = 0,000$. Kesimpulan, pemberian air rendaman tempe dengan dosis 40gr/L, 80 gr/L dan 160gr/L setiap pagi selama 14 hari efektif dalam menurunkan kadar kolesterol pada tikus putih DM induksi aloksan.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, Air Rendaman Tempe, Kolesterol

ABSTRAK

Diabetes mellitus is universal problem in the world because the prevalence of diabetes is increasing years by years. Uncontrolled glucose level causes increase of cholesterol level. Complication occur if total cholesterol increase or decrease in short period. Because of that , for avoid complication of diabetes , must stabilize cholesterol level. The aim of this research to observe benefit of tempe water toward blood cholesterol level in alloxan induced diabetic rats.

This is experimental pre-test and post-test control group design in 30 wistar mice, aged 2-4 months and weight 150-250 gram. Subject was divided into 6 group, each group contains 5 mice, that is group I (control normal), group II (DM glibenklamid), group III (DM alloxan), group IV,V and VI (DM+tempe water). Place of research on PAU UGM. The dosage of alloxan is 80 mg/kgbb. Cholesterol level were measured by enzymatic colorimetric "CHOD-PAP". The data was analyzed with paired T test.

Result of research show decrease of cholesterol level on DM glibenklamid group, that is from $167,28 \pm 6,56$ mg/dl become $117,53 \pm 3,43$ mg/dl, with paired T test was $p=0,000$. Means of cholesterol level in therapy group 40 gr/L, pre therapy was $167,94 \pm 5,24$ mg/dl, become $148,70 \pm 4,65$ mg/dl post therapy with paired T test was $p=0,000$. Cholesterol level in therapy group 80 gr/L, pre therapy was $164,10 \pm 2,21$ mg/dl, become $125,45 \pm 1,55$ mg/dl post therapy with paired T test was $p=0,000$. Cholesterol level in therapy group 160 gr/L, pre therapy was $169,00 \pm 3,29$ mg/dl, become $111,42 \pm 3,20$ mg/dl post therapy with paired T test was $p=0,000$. Conclusion, tempe water with dosage 40 gr/L, 80 gr/L and 160 gr/L every morning along 14 days can decrease cholesterol level in alloxan induced diabetic mice.

Keyword: *Diabetes mellitus, tempe water, cholesterol*