

KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA TIKUS DIET TINGGI KOLESTEROL SETELAH PEMBERIAN TEMPE BIJI KARET

Yessi Susanti

INTISARI

Penyakit jantung koroner adalah salah satu penyebab kematian yang tertinggi di dunia. Menurut penelitian, biji karet mengandung niasin dengan kolesterol baik yang mengangkut atheroma jadi kadar kolesterol total darah dapat menurun. Peneliti ingin mengetahui pengaruh untuk menurunkan kolesterol darah.

Penelitian menggunakan subyek 20 tikus putih galur Spargue dowley, berat antara 175-225 gram. Jumlah subyek adalah 20 dibagi menjadi 5 kelompok, masing-masing 4 ekor. Sebelum diberi perlakuan, semua subyek diber diet tinggi kolesterol hingga 7 hari. Kelompok 1 adalah kontrol negatif, kelompok 2 adalah kontrol positif (diberi simvastatin), kelompok 3 adalah uji 1 (diberi 1,25 gram tempe biji karet), kelompok 4 adalah uji 2 (diberi 2,5gram tempe biji karet), dan kelompok 5 adalah uji 3 (diberi 5 gram tempe biji karet). Angka kolesterol total diukur dengan KIT reagen kolesterol. Hasil penelitian dianalisis dengan uji *oneway* ANOVA dan *post hoc test*, sedangkan untuk membandingkan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah perlakuan dalam kelompok dianalisis dengan *paired t test*.

Rata-rata kadar kolesterol total sebelum dan setelah perlakuan pada control negatif adalah $141,44 \pm 2,480$ mg/dl dan $227,38 \pm 8,943$ mg/dl; kelompok control positif adalah $143,82 \pm 2,296$ mg/dl dan $115,05 \pm 4,783$ mg/dl; kelompok uji 1 $143,43 \pm 4,693$ mg/dl dan $114,09 \pm 2,994$ mg/dl; kelompok uji 2 $142,23 \pm 3,219$ mg/dl dan $136,90 \pm 3,805$ mg/dl; kelompok uji 3 $144,22 \pm 2,837$ mg/dl dan $122,42 \pm 2,090$ mg/dl. Analisis Paired t-test menunjukkan pada kelompok kontrol negatif $p=0,00$ show yang menunjukkan perubahan yang signifikan (meningkat), pada kelompok kontrol positif $p=0,01$ menunjukkan adanya perubahan signifikan (menurun), pada kelompok uji 1 $p=0,03$ menunjukkan perubahan signifikan (menurun), pada kelompok uji 2 $p=0,15$ menunjukkan tidak ada perubahan signifikan (menurun), kelompok uji 3 $p=0,02$ menunjukkan perubahan signifikan (menurun). Dengan analisis *oneway* ANOVA menunjukkan hasil $p=0,000$ ($p<0,05$) artinya penurunan kadar kolesterol total. *Post hoc test* menunjukkan $p=0,000$ ($p<0,05$), artinya terdapat perbedaan yang signifikan dari kadar kolesterol total pada tiap kelompok.

Penelitian ini membuktikan bahwa tempe biji karet menurunkan kadar kolesterol total pada tikus dengan diet tinggi kolesterol bahkan dengan dosis terendah, yaitu 1,25 gram.

Kata kunci : Kolesterol Total, Tempe biji karet, Niasin

TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN HIGH CHOLESTEROL DIET RAT GIVEN RUBBER SEED TEMPE

Yessi Susanti

ABSTRACT

Coronary heart disease is one of reason of death in the world with greatest number. The disease is related with hypercholesterolemi. According to the research rubber seed contains niacin which is good cholesterol that transport atherom so cholesterol levels in the blood can decrease. Researcher wants to know what influence of rubber seed to the decrease of cholesterol in the blood.

The research used subject 20 white rats strain Spargue dowley 2 monts age, weight 175-225 grams. The number of subject is 20 devided into 5 groups each 4. before give treatment, all of the subject gave high cholesterol diet during 7 days. Group 1 is negative control, group 2 is positive control (gave simvastatin), group 3 is test 1 (gave 1,25 grams of rubber seed tempe), group 4 is test 2 (gave 2,5 grams of rubber seed tempe), dan group 5 adalah test 3 (gave 5 grams of rubber seed tempe). Total cholesterol levels measured with KIT' cholesterol reagen. Research data analyzed with oneway ANOVA test and post hoc test while to compare total cholesterol levels before and after treatment inter group analyzed with paired t test.

Average of total cholesterol levels before and after treatment in negative control group are $141,44 \pm 2,480$ mg/dl and $227,38 \pm 8,943$ mg/dl; positive control group are $143,82 \pm 2,296$ mg/dl and $115,05 \pm 4,783$ mg/dl; group test 1 are $143,43 \pm 4,693$ mg/dl and $114,09 \pm 2,994$ mg/dl; group test 2 are $142,23 \pm 3,219$ mg/dl and $136,90 \pm 3,805$ mg/dl; group test 3 are $144,22 \pm 2,837$ mg/dl dan $122,42 \pm 2,090$ mg/dl. Paired t-test analysis show that in control negative group $p=0,00$ show that there is significant change (increase), in positive control group $p=0,01$ show that there is significant change (decrease), in group test 1 $p=0,03$ show that there is significant change (decrease), in group test 2 $p=0,15$ show that there is not significant change (decrease), group test 3 $p=0,02$ show that ther is significant change (decrease). With oneway ANOVA analyze showed result $p=0,000$ ($p < 0,05$) mean decrease cholesterol total levels. Post hoc test show that the result $p=0,000$ ($p < 0,05$), it mean that were significant differences of total cholesterol levels in each group.

The research prove that rubber seed tempe can reduce total cholesterol levels of the rats with high cholesterol diet even with the lowest dosage, which is 1,25 grams.

Keywords : Total Cholesterol, Rubber Seed Tempe, Niacin