

The effects of phytosterol in low fat milk on serum lipid levels among mild-moderately hypercholesterolemic subjects

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20333638&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu risiko terpenting dari penyakit jantung koroner adalah dislipidemia, antara lain hiperkolesterolemia atau tingginya kadar kolesterol-LDL darah. Fitosterol merupakan salah satu komponen makanan yang diketahui dapat menurunkan kolesterol darah, sehingga merupakan komponen dalam terapi diet untuk perbaikan pola hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari efek fitosterol yang dilarutkan dalam susu rendah lemak pada subyek dengan hiperkolesterolemia ringan-sedang. Telah dilakukan uji klinik terbuka dengan 2 kelompok sejajar di Departemen Ilmu Gizi FKUI bulan Juni ? Nopember 2006. Masing-masing subyek dialokasikan secara acak untuk menerima konseling khusus dan susu yang mengandung 1,2 g fitosterol/hari (kelompok perlakuan) atau hanya menerima konseling khusus saja (kelompok kontrol) selama periode 6 minggu. Tidak ada perubahan kadar kolesterol total dan kolesterol-LDL serum yang bermakna pada kelompok kontrol setelah pengamatan selama 6 minggu (berturut-turut $218,3 \pm 18,6$ mg/dL menjadi $219,6 \pm 24,3$ mg/dL dan $164,7 \pm 21,8$ mg/dL menjadi $160,0 \pm 26,4$ mg/dL). Sebaliknya, terdapat penurunan kadar kolestero total dan kolesterol-LDL yang bermakna pada kelompok perlakuan ($p=0,01$ dan $p=0,004$) setelah pengamatan selama 6 minggu (berturut-turut $233,5 \pm 24,6$ mg/dL menjadi $211,2 \pm 30,3$ mg/dL dan $176,9 \pm 23,9$ mg/dL menjadi $153,8 \pm 23,7$ mg/dL). Jumlah penurunan kadar kolesterol-LDL serum sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok perlakuan ($22,4 \pm 27,9$ mg/dL) lebih besar secara bermakna ($p=0,024$) dibanding dengan kelompok kontrol ($4,7 \pm 17,2$ mg/dL). Tidak ada perubahan bermakna pada kadar kolesterol-HDL dan trigliserida serum pada kedua kelompok. Walaupun tidak ada perbedaan bermakna dalam asupan zat gizi dari makanan, namun pada kelompok perlakuan didapatkan penurunan bermakna pada berat badan ($p=0,000$), indeks massa tubuh ($p=0,000$) dan lingkar perut ($0,000$). Disimpulkan bahwa penurunan kadar kolesterol total dan kolesterol-LDL pada kelompok subyek yang menerima konseling khusus dan susu yang mengandung fitosterol 1,2 g/hari selama 6 minggu secara bermakna lebih besar dibanding dengan kelompok subyek yang menerima konseling khusus saja.

<hr>

Abstract

One of the most important risk factors for CHD is dyslipidemia, among others hypercholesterolemia or high LDL-cholesterol. Plant-sterols or phytosterols (PS) are among dietary factors known to lower blood cholesterol as part of therapeutic life-style changes diet. This study was aimed to evaluate the effect of PS properly solubilized in a-partly vegetable oil-filled low fat milk, on serum lipid levels in mild-moderate hypercholesterolemic subjects. Randomized, two-arm parallel control group trial was conducted at Department of Nutrition-University of Indonesia in Jakarta from June to November 2006. Each subject was randomly assigned to receive dietary life-style changes counseling plus 1.2 g phytosterol/day in low-fat milk (PS-group) or control group receiving the counseling alone for six weeks period. There were no significant changes of serum total and LDL-cholesterol of control group after a six week of dietary counseling (respectively 218.3 ± 18.6 mg/dL to 219.6 ± 24.3 mg/dL and 164.7 ± 21.8 mg/dL to 160.0 ± 26.4 mg/dL).

There were a significant decreases of serum total and LDL-cholesterol (respectively $p=0.01$ and $p=0.004$) among subjects receiving PS after a six weeks observation period (respectively 233.5 ± 24.6 mg/dL to 211.2 ± 30.3 mg/dL and 176.9 ± 24.7 mg/dL to 154.5 ± 24.3 mg/dL). There was a significant difference in the LDL-lowering effects ($p=0.024$) among the PS-group after a six weeks (22.4 ± 27.9 mg/dL) as compared to the control group (4.7 ± 17.2 mg/dL). No significant changes were found on serum HDL-cholesterol and triglyceride levels in both groups. Although there was no significant difference found in daily nutrients intake between the-2 groups, however, significant reductions in body weight, body mass index and waist circumference were found only in the PS group ($p=0.000$; 0.000 ; 0.003 , respectively). It is concluded that the lowering of total and LDL-cholesterol in those receiving life-style changes counseling plus 1.2 g PS daily for six weeks was significantly higher as compared to those of receiving counseling alone.