

Efek ekstrak phaseolus vulgaris dalam menurunkan absorpsi karbohidrat setelah makan nasi = The effect of phaseolus vulgaris extract on reducing carbohydrate absorption after eat the rice

Irwan Widjaja, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=98311&lokasi=lokal>

Abstrak

Ekstrak Phaseolus vulgaris merupakan ekstrak kacang jenis White kidney bean. Ekstrak ini digunakan sebagai suplemen untuk menurunkan berat badan, dengan cara menghambat penyerapan karbohidrat melalui hambatan enzim amilase. Sudah pernah dilakukan penelitian menggunakan ekstrak Phaseolus vulgaris terhadap penghambatan absorpsi karbohidrat dengan menggunakan roti putih, namun belum ada penelitian pada manusia yang menilai efek ekstrak Phaseolus vulgaris terhadap penyerapan karbohidrat setelah makan nasi.

Tujuan penelitian: Mengetahui berapa besar ekstrak Phaseolus vulgaris menurunkan absorpsi karbohidrat pada sukarelawan Indonesia yang makan nasi.

Penelitian ini menggunakan desain menyilang, acak, tersamar ganda, berpembandingan plasebo dengan washout 1 minggu. Dilakukan pada 18 orang sukarelawan sehat. Ekstrak Phaseolus vulgaris 1,5 gram atau plasebo diberikan tepat sebelum makan nasi. Sampel darah diambil pada waktu-waktu tertentu sampai 4 jam setelah makan nasi. Sebagai parameter absorpsi karbohidrat adalah luas area di bawah kurva kadar gula darah terhadap waktu (AUC 0-4 jam) yang dihitung secara trapezoidal. Absorpsi karbohidrat yang dimakan bersama ekstrak Phaseolus vulgaris dan absorpsi karbohidrat yang dimakan bersama plasebo, dibandingkan dengan menggunakan uji t berpasangan.

Hasil penelitian menunjukkan setelah pemberian ekstrak Phaseolus vulgaris, terjadi penurunan absorpsi karbohidrat yang ditunjukkan dengan penurunan AUC₀₋₄ jam rerata 9,50 % dengan kisaran 1,05 % dan 19,37 % ,dibandingkan sewaktu mendapat plasebo. Penurunan ini bermakna secara statistik ($p < 0,001$). Puncak kadar gula darah tercapai pada menit ke-60 setelah makan nasi, sedangkan hambatan absorpsi karbohidrat yang ditunjukkan dengan kadar gula darah sudah mulai terlihat pada menit ke-30, dengan penurunan kadar gula darah yang terlihat cukup besar pada menit ke-45 sampai menit ke-60 setelah makan nasi.

Kesimpulan : Penggunaan ekstrak Phaseolus vulgaris dengan dosis 1,5 gram pada sukarelawan sehat Indonesia yang makan nasi, dapat menurunkan absorpsi karbohidrat dengan kisaran 1,05 % dan 19,37%, rerata 9,50 %.

<hr>

Background : Phaseolus vulgaris extract is a water-extract of a common white kidney bean. As supplement, this extract potentially promote weight loss. Its use is based on its inhibitors of amylase activity content that cause reduction of starch digestion and reduce carbohydrate uptake. Clinical studies have used Phaseolus vulgaris extract inhibit carbohydrate absorption of white bread, but .no clinical studies have been done after

rice intake:

Purpose : To study how much Phaseolus vulgaris extract can reduce for carbohydrate absorption in healthy Indonesian volunteer rice intake.

Methods : Thirteen males and five males (ages 18 to 56) were screened to participate in a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study after the informed consent. One and half gram Phaseolus vulgaris extract or placebo given concurrently by rice meal. Plasma glucose in IV blood were measured every 15 minutes on first hour, 20 minutes on second, and 30 minutes on third and fourth for 4 hours by a colorimetric enzyme kit (GOD FS Diasys®) after meal. The parameter for carbohydrate absorption is the Area Under Curve for 4 hours (AUC 0-4 hours). Carbohydrate absorption after Phaseolus vulgaris extract and after placebo were compared by paired-t test.

Result : After taking Phaseolus vulgaris extract, carbohydrate absorption was reduce, the Area Under Curve for 4 hours range (AUC0-4 hours) average 9.50 % (1.05 % and 19.37 %), compared with placebo. The reduction is statistically significant ($p < 0.001$). The Peak of glucose plasma were reached in 60 minutes after rice, and inhibition of carbohydrate absorption could be seen in 30 minute, with an significant difference at 45 and 60 minutes after meal.

Conclusion : One and half gram Phaseolus vulgaris extract can reduce the carbohydrate absorption with range 1.05 % and 19.37%, average 9.50 %, after rice meal in healthy Indonesian volunteer.