

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN SELINGAN BERBAHAN DASAR
TEPUNG GEMBILI (*Dioscorea esculenta*) TERHADAP KADAR
KOLESTEROL LDL DAN HDL PADA ORANG DEWASA *OVERWEIGHT* DAN
OBESITAS**

Desy D. Hapsari ¹⁾, Rina Susilowati ²⁾, Harry Freitag L. M ³⁾

INTISARI

Latar Belakang : Peningkatan prevalensi overweight dan obesitas telah menjadi masalah kesehatan utama di dunia karena obesitas dapat meningkatkan risiko diabetes mellitus dan penyakit kardiovaskular melalui beberapa faktor risiko seperti tingginya kadar LDL dan rendahnya kadar HDL. Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa serat terlarut terutama inulin dan pati resisten mempunyai kemampuan untuk menurunkan kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL. Gembili (*Dioscorea esculenta*) merupakan salah satu jenis pangan lokal yang mempunyai kadar inulin dan pati resisten yang tergolong tinggi dibandingkan dengan jenis umbi-umbian yang lain.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh makanan selingan dari tepung gembili (*Dioscorea esculenta*) terhadap kadar kolesterol LDL dan HDL pada orang dewasa overweight.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimental dengan rancangan *pre-test and post-test* tanpa kelompok kontrol dengan subyek sebanyak 28 orang dewasa *overweight* dan obesitas yang memenuhi kriteria inklusi. Subyek selama enam minggu diberi makanan selingan yang terbuat dari 37 gram tepung gembili. Pengukuran kadar LDL dan HDL dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan setelah perlakuan, dengan metode metode enzymatic photometric dengan menggunakan kit *diasys*.

Hasil : Setelah enam minggu perlakuan pemberian makanan selingan dari tepung gembili, terjadi penurunan kadar LDL secara signifikan (*pre*: 138,3 ± 48,34 mg/dL, *post*: 112,4 ± 41,78 mg/dL; p = 0,0178). Namun, hasil yang berbeda didapatkan pada kadar kolesterol HDL, dimana terjadi perubahan yang tidak signifikan pada kadar kolesterol HDL (*pre*: 38,79 ± 10,59 mg/dL, *post*: 37,27 ± 12,04 mg/dL; p = 0,8644). Berdasarkan hasil analisa korelasi, didapatkan rerata konsumsi makanan selingan gembili tidak berhubungan secara signifikan dengan perubahan kadar LDL dan HDL.

Kesimpulan : Terjadi perubahan yang signifikan pada kadar kolesterol LDL, namun tidak terjadi perubahan pada kadar kolesterol HDL pada subyek setelah enam minggu pemberian makanan selingan dari tepung gembili.

Kata kunci : Overweight, *Dioscorea esculenta*, HDL, LDL

¹⁾ Mahasiswa Prodi Gizi kesehatan Fakultas Kedokteran UGM

²⁾ Bagian Histologi dan Biologi Sel Fakultas Kedokteran UGM

³⁾ Dosen Pengajar Prodi Gizi kesehatan Fakultas Kedokteran UGM

EFFECT OF LESSER YAM (*Dioscorea esculenta*) FLOUR-BASED SNACK ON LDL AND HDL CHOLESTEROL LEVELS IN OVERWEIGHT AND OBESITY ADULTS.

Desy D. Hapsari ¹⁾, Rina Susilowati ²⁾, Harry Freitag L. M ³⁾

ABSTRACT

Background : The increasing prevalence of overweight and obesity has become a major worldwide problem because obesity can increase diabetes mellitus and cardiovascular risk through risk factors such as high LDL cholesterol and low HDL cholesterol. Previous studies showed that resistant starch and soluble fiber especially inulin have the ability to reduce LDL and increase HDL cholesterol levels. *Dioscorea esculenta* is one of Indonesian local food that contains high composition of inulin resistant starch.

Objective: The aim of this study was to determine the effect of lesser yam (*Dioscorea esculenta*) flour-based snack consumption on LDL, HDL cholesterol levels in healthy overweight and obesity adults.

Methods : This is quasi-experimental study with pre and post test without control group design. The subjects were 28 overweight and obesity adult that met the inclusion criteria. Snacks were given as cookies composed by 37 grams of lesser yam flour every day for 6 weeks. Measurement of LDL and HDL were done before and after treatment using the enzymatic photometric method with diasys kit.

Results: In this study LDL was significantly reduced after daily consumption of lesser yam flour-based snack over 6 weeks intervention (pre: 138.3 ± 48.34 mg / dL, post: 112.4 ± 41.78 mg / dL; $p = 0,0178$). However, there was no significant difference on HDL cholesterol levels (pre: 38.79 ± 10.59 mg / dL, post: $37.27 \pm 12,04$ mg / dL; $p = 0,8644$). Based on the results of the correlation analysis, there was no significant association between consumption of snack *Dioscorea esculenta* with changes in levels of LDL and HDL.

Conclusion: There was a significant difference on LDL cholesterol levels, but there was no difference in HDL cholesterol levels in subjects after Lesser yam (*Dioscorea esculenta*) flour-based snack consumption over a 6-week period in healthy overweight and obese adult.

Keywords: Overweight, *Dioscorea esculenta*, HDL, LDL

¹⁾ Student of Health Nutrition, Medical Faculty, Gadjah Mada University

²⁾ Department of Histology and Cell Biology, Medical Faculty, Gadjah Mada University

³⁾ Lecturer of Health Nutrition, Medical Faculty, Gadjah Mada University