

**PENGARUH EKSTRAK PROTEIN KACANG KORO PEDANG  
(*Canavalia ensiformis*) TERHADAP PROFIL LIPID SERUM  
TIKUS *SPRAGUE DAWLEY* HIPERKOLESTEROLEMIAK**

***THE EFFECT OF JACK BEAN (*Canavalia ensiformis*) PROTEIN  
EXTRACT TO SERUM LIPID PROFILE OF  
HYPERCHOLESTEROLAEMIC SPRAGUE DAWLEY RAT***



**Tesis  
Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat S2**

**Magister Ilmu Gizi**

**Mira Dian Naufalina  
22030114420024**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
September  
2017**

# **Efek Ekstrak Protein Kacang Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) terhadap Profil Lipid Serum Tikus *Sprague Dawley* Hiperkolesterolemik**

Mira Dian Naufalina<sup>1\*</sup>, Muchlis AU Sofro<sup>2</sup>, Gemala Anjani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Ilmu Gizi, Jurusan Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Bagian penyakit dalam rumah Sakit Umum Pusat Dr Kariadi Semarang, Fakultas kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

\* Penulis Koresponden

## **ABSTRAK**

Faktor risiko penyakit kardiovaskuler adalah abnormalitas metabolisme lipid dalam darah atau dislipidemia. Kacang koro pedang sebagai salah satu polong-polongan diketahui dapat memperbaiki profil lipid dalam darah. Salah satu komposisi yang berperan adalah kandungan protein di dalamnya. Tujuan dari studi ini adalah untuk membuktikan pengaruh pemberian ekstrak protein kacang koro pedang terhadap profil lipid serum tikus *Sprague Dawley* Hiperkolesterolemik. Penelitian ini berjenis true eksperimental dengan post-test only control group design. Dua puluh empat dibagi secara acak menjadi 4 kelompok yaitu kontrol negatif (K-), kontrol positif (K+), perlakuan 1 (X1) dimana kelompok hiperkolesterolemik diberikan ekstrak kacang koro pedang 4 g/ 200 g BB per hari, dan perlakuan 2 (X2) yaitu kelompok hiperkolesterolemik diberikan ekstrak 6 g/200g BB per hari. Perlakuan selama 2 minggu menunjukkan hasil yang signifikan. Kadar kolesterol total, kolesterol LDL, dan trigliserida kelompok pemberian ekstrak protein kacang koro pedang lebih rendah dibanding dengan kelompok kontrol positif ( $p < 0,05$ ). Sedangkan kadar kolesterol HDL lebih tinggi ( $p < 0,05$ ). Peningkatan dosis ekstrak kacang koro pedang linier dengan perbaikan profil lipid serum tikus *Sprague Dawley*. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian ekstrak protein kacang koro pedang terhadap profil lipid serum tikus *Sprague Dawley* Hiperkolesterolemik

**Kata Kunci:** Ekstrak protein kacang koro pedang, profil lipid, hiperkolesterolemia

# **The Effect of Jack Bean (*Canavalia Ensiformis*) Protein Extract to Serum Lipid Profile of Hypercholesterolaemic Sprague Dawley Rat**

Mira Dian Naufalina<sup>1\*</sup>, Muchlis AU Sofro<sup>2</sup>, Gemala Anjani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Master of Nutrition Science Program, Nutrition Department, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang, Indonesia

<sup>2</sup> Internal Medicine Department, Dr Kariadi Central Hospital, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang, Indonesia

\* Correspondend Author

## **ABSTRACT**

One of the risk factors of cardiovascular disease is lipid metabolism abnormalities in blood or dyslipidemia. Jack bean as one of the legumes are known to improve blood lipid profile. One composition is a protein that plays a role on it. This study aim to prove the effect of jack bean protein extract to serum lipid profile of hypercholesterolaemic rat. Twenty four male *Sprague Dawley* rats were classified randomly into 4 different groups; control negative group (C-), control positive group (C+), first experimental group (X1) in which the group hiperkolesterolemik given jack bean extract 4 g / 200g weight rat per day, and second experimental group (X2) with jack bean extracts given 6 g / 200g weight rat per day. Treatment for 2 weeks showed a significant effect. Total cholesterol, LDL cholesterol, and triglycerides levels of groups with protein jack bean extract administration were lower than the positive control group (p <0.05). While levels of HDL cholesterol was higher (p <0.05). Increasing doses of jack bean extracts linear with serum lipid profile improvement of Sprague Dawley. These result indicate improving effect of jack bean protein extract to serum lipid profile of hypercholesterolaemic Sprague Dawley rat.

**Keywords:** Jack bean protein extract, Hypercholesterolaemia, Serum lipid profile, Sprague Dawley Rat