

PENGARUH PEMBERIAN YOGURT KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) TERHADAP PROFIL LIPID TIKUS *Sprague Dawley* JANTAN YANG DIBERI DIET TINGGI LEMAK TINGGI FRUKTOSA

INTISARI

Florentina Marta KD¹, Fatma Zuhrotun Nisa², Rio Jati Kusuma²

Latar Belakang : Sindrom metabolik merupakan kumpulan faktor resiko dari penyakit kardiovaskuler. Dislipidemia berupa tingginya kadar trigliserida, kolesterol, LDL, dan rendahnya HDL merupakan komponen sindrom metabolik. Dislipidemia dapat dicegah dengan mengkonsumsi makanan yang mempunyai efek hipolipidemik seperti tinggi serat dan isoflavon. Salah satu makanan yang memiliki efek tersebut adalah kacang hijau. Proses fermentasi kacang hijau menjadi yogurt diharapkan dapat meningkatkan efek hipolipidemik.

Tujuan : Untuk mengetahui efek pemberian yogurt kacang hijau terhadap profil lipid tikus *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi karbohidrat tinggi lemak.

Metode : Jenis penelitian *true experimental* dengan rancangan *pre-post test*. Tikus *Sprague Dawley* sebanyak 28 ekor diadaptasi selama 7 hari. Sebanyak 21 tikus diberi diet tinggi lemak tinggi fruktosa selama 14 hari. Tikus dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan yaitu kontrol negatif, kontrol positif, diet yogurt 2,5 ml/200grBB, dan diet yogurt 5 ml/200grBB. Intervensi dilakukan selama 28 hari dengan pengambilan serum darah dilakukan sebelum dan setelah intervensi.

Hasil : Pemberian yogurt kacang hijau dosis 2,5 ml/200grBB menurunkan secara signifikan ($p < 0,05$) kadar total kolesterol (29,62%), trigliserida (21,36%), LDL (31,25%) dan secara signifikan ($p < 0,05$) meningkatkan HDL (11,29%). Pada dosis 5 ml/200grBB menurunkan secara signifikan ($p < 0,05$) kadar total kolesterol (65,15%), trigliserida (46,79%), LDL (55,86%) dan secara signifikan ($p < 0,05$) meningkatkan HDL (42,93%).

Kesimpulan : Pemberian yogurt kacang hijau mampu memperbaiki profil lipid dengan menurunkan kadar kolesterol total, trigliserida, dan LDL serta meningkatkan kadar HDL secara signifikan.

Kata kunci : sindrom metabolik, dislipidemia, *Vigna radiata* L, yogurt kacang hijau, profil lipid

¹Mahasiswa Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Program Studi Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

EFFECT OF MUNG BEAN (*Vigna radiata* L.) YOGURT ON LIPID PROFILE IN HIGH FATS HIGH FRUCTOSE DIET INDUCED MALE *Sprague Dawley* RATS

ABSTRACT

Florentina Marta KD¹, Fatma Zuhrotun Nisa^{1,2}, Rio Jati Kusuma²

Background : Metabolic syndrome is a cluster of cardiovascular risk factors. One of the risk factors of cardiovascular disease is dyslipidemia. Dyslipidemia is an abnormal condition where triglyceride, cholesterol, and LDL level is higher than normal meanwhile HDL level is lower. Food that have hypolipidemic effect like fiber and isoflavone can prevent dyslipidemia. One of the food that has hypolipidemic effect is mung bean. Fermentation processing of mung bean become yogurt is expected to increase that hypolipidemic effect.

Objective : To observe the effect of mung bean yogurt on lipid profile in high fat high fructose diet induced male *Sprague Dawley* rats.

Method : This research is a true experimental study with pre-post test. The subject is 28 male *Sprague Dawley* rats that adapted for 7 days. A total of 21 rats induced with high fat high fructose diet for 14 days. Rats divided into 4 groups, negative control group, positive control group, 2.5 ml/200gr bw yogurt diet group, and 5 ml/200gr bw yogurt diet group. Intervention given for 28 days and the lipid profile was analyzed before and after intervention.

Result : 2.5 ml/200gr bw mung bean yogurt diet was significantly decrease ($p<0,05$) total cholesterol (29,62%), triglyceride (21,36%), LDL (31,25%) and significantly increase ($p<0,05$) HDL (11,29%). 5 ml/200gr bw mung bean yogurt diet was significantly decrease ($p<0,05$) total cholesterol (65,15%), triglyceride (46,79%), LDL (55,86%) and significantly increase ($p<0,05$) HDL (42,93%).

Conclusion : Mung bean yogurt may improve the plasma lipid profile by significantly decrease total cholesterol, triglyceride, LDL, and increase HDL.

Keywords : metabolic syndrome, dyslipidemia, *Vigna radiata* L, mung bean yogurt, lipid profile

¹Student of Health and Nutrition Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta

²Lecturer of Health and Nutrition Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta