

## EFEK PEMBERIAN YOGHURT KACANG HIJAU (*Vigna radiata*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH TIKUS *SPRAGUE DAWLEY* YANG DIBERI DIET TINGGI LEMAK TINGGI KARBOHIDRAT

### INTISARI

Arini Septiya Eszri<sup>1</sup>, Fatma Zuhrotun Nisa<sup>1</sup>, Fasty Arum Utami<sup>1</sup>

**Latar Belakang:** Kacang hijau merupakan kacang – kacang yang banyak dijumpai di Asia dengan harga yang cukup terjangkau. Kandungan kacang hijau yang tinggi protein, rendah lemak, rendah indek glikemik, serta tinggi serat diketahui mempunyai efek dalam menurunkan profil lipid dan gula darah. Selain itu, senyawa fenolik dan antioksidan juga berperan dalam memengaruhi profil lipid. Pengolahan kacang hijau seperti fermentasi menggunakan asam laktat dalam meningkatkan nilai gizinya.

**Tujuan:** Untuk mengetahui efek pemberian yoghurt kacang hijau terhadap kadar glukosa darah pada tikus *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi karbohidrat tinggi lemak.

**Metode:** Sebanyak 30 tikus *Sprague Dawley* jantan berusia dengan berat 150-200gram dibagi 4 kelompok menjadi: 1) STD (kontrol normal), 2) TLF (DM), 3) YOG1 (DM+yoghurt 2,5mL/200gram BB), 4) YOG2 (DM+yoghurt 5mL/200gram BB). Kadar glukosa darah kemudian diuji secara enzimatik dengan metode GOD-PAP (*Glucose Oxidase-Phenol 4-Aminoantipirin*).

**Hasil:** Hasil menunjukkan terdapat perbedaan signifikan ( $p < 0,05$ ) antara glukosa darah *pretest* dan *post test*. Hal ini menunjukkan perlakuan pemberian yoghurt kacang hijau mampu memperbaiki kadar glukosa darah tikus. Selain itu, hasil menunjukkan pemberian yoghurt kacang hijau 5mL/200gram berat badan lebih efektif menurunkan glukosa darah dibandingkan 2,5mL/200gram berat badan.

**Kesimpulan:** Pemberian yoghurt kacang hijau berpengaruh terhadap kadar glukosa darah tikus *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi karbohidrat tinggi lemak

**Kata kunci:** *Vigna radiata*, kacang hijau, yoghurt, diet tinggi lemak tinggi karbohidrat, diabetes melitus, hiperglikemi, glukosa darah

---

<sup>1</sup> Departemen Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Jalan Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta 55281

## ABSTRACT

Arini Septiya Eszri<sup>1</sup>, Fatma Zuhrotun Nisa<sup>1</sup>, Fasty Arum Utami<sup>1</sup>

**Backgrounds:** Mung bean is affordable legumes found in Asia. It contains high protein, low fat, low glycemic index, and high fiber. They have effect in lowering plasma glucose. Besides, phenolic compounds and antioxidants also play a role in influencing plasma glucose.

**Objectives:** To determine the effect of mung bean yoghurt on plasma glucose levels in Sprague-Dawley rats fed high-fat-high-fructose diet (HFFD).

**Methods:** Thirty male Sprague-Dawley rats were group into: 1) STD (control normal), 2) TLF (DM), 3) YOG1 (DM+mung bean yoghurt 2,5mL/200gram body weight), 4) YOG2 (DM+mung bean yoghurt 2,5mL/200gram body weight). Plasma glucose levels test using GOD-PAP (Glucose Oxidase-Phenol 4-Aminoantipyrin) method.

**Results:** There is significant difference ( $p < 0.05$ ) between *pretest* and post-test plasma glucose. This shows the treatment of mung bean yoghurt can improve blood glucose levels of mice. Besides, it means 5mL of mung bean yoghurt is more effective in lowering blood glucose compared to 2.5mL.

**Conclusion:** Administration of mung beang yoghurt has effect on plasma glucose levels in Sprague-Dawley rats fed high-fat-high-fructose diet (HFFD).

**Key words:** *Vigna radiata*, mung bean, yoghurt, high-fat high-fructose diet, diabetes melitus, hyperglycemia, plasma glucose

---

<sup>1</sup> Departement of Health Nutrition, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Jalan Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta 55281