

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG TEMPE TERHADAP
KADAR KOLESTEROL, TRIGLISERIDA, DAN GLUKOSA DARAH
PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY* YANG DIBERI
PAKAN TINGGI LEMAK DAN SUKROSA**

INTISARI

Oleh:

IKMALA SHAUMY AL ISHOMA
15/381780/TP/11295

Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang saling berkaitan dan disebabkan oleh beberapa faktor risiko yang sama, yaitu obesitas, dislipidemia, hipertensi, dan diet tidak seimbang (tinggi gula, garam, lemak, dan rendah serat). Sebagian masyarakat di Indonesia mengonsumsi gula dan lemak dalam jumlah yang tinggi yang berpotensi meningkatkan faktor risiko penyakit diabetes melitus dan PJK. Tempe memiliki senyawa bioaktif yang bersifat hipokolesterolemik dan mencegah hiperglikemia seperti protein, asam lemak tidak jenuh, serat pangan, niasin, vitamin E, karotenoid, isoflavon, dan kalsium. Penelitian ini akan membahas pengaruh pemberian tepung tempe terhadap kadar kolesterol, trigliserida, dan glukosa darah pada tikus *Sprague Dawley* yang diberi pakan tinggi lemak dan sukrosa.

Sebanyak 15 ekor tikus *Sprague Dawley* jantan berusia 4 minggu digunakan dalam penelitian ini. Tikus tersebut dibagi menjadi 3 kelompok masing-masing terdiri dari 5 ekor. Kelompok pertama adalah kelompok kontrol yang diberi pakan tinggi lemak dan sukrosa. Kelompok kedua adalah kelompok yang diberi pakan tinggi lemak dan sukrosa dengan tepung tempe 25%. Kelompok ketiga adalah kelompok yang diberi pakan tinggi lemak dan sukrosa dengan tepung tempe 12,5%. Setelah 3 minggu, kemudian dianalisis profil biokimia darah pada masing-masing kelompok yang meliputi kadar kolesterol, trigliserida dan glukosa dengan metode analisis secara berurutan yaitu CHOD-PAP, GPO-PAP, dan GOD-PAP.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan bobot badan tikus pada kelompok kontrol, tempe 25%, dan tempe 12,5% tidak berbeda signifikan ($p > 0,05$). Kadar kolesterol, trigliserida, dan glukosa darah pada setiap kelompok pakan perlakuan juga tidak berbeda signifikan ($p > 0,05$).

Kata kunci : tempe, kolesterol, trigliserida, glukosa

**EFFECT OF TEMPEH FLOUR ON
BLOOD CHOLESTEROL, TRIGLYCERIDE, AND GLUCOSE LEVELS
IN *SPRAGUE DAWLEY* RATS
FED WITH A HIGH FAT HIGH SUCROSE DIET**

ABSTRACT

By:

IKMALA SHAUMY AL ISHOMA
15/381780/TP/11295

Coronary Heart Disease (CHD) and diabetes mellitus are interrelated degenerative diseases and are caused by several common risk factors, namely obesity, dyslipidemia, hypertension, and an unbalanced diet (high in sugar, salt, fat, and low in fiber). Some people in Indonesia consume high amounts of sugar and fat which can lead to increased risk factors for diabetes mellitus and CHD. Tempeh has bioactive compounds that are hypocholesterolemic and prevent hyperglycemia such as proteins, unsaturated fatty acids, dietary fiber, niacin, vitamin E, carotenoids, isoflavones, and calcium. This study will discuss the effect of tempeh flour on blood cholesterol, triglycerides, and glucose levels in Sprague Dawley rats fed with a high fat high sucrose diet.

Fifteen male Sprague Dawley rats at 4-week of age were used in this research. The rats were divided into three groups of 5 each. The first group is a control was fed with a high fat high sucrose diet. The second group was fed with a high fat high sucrose diet containing 25% of tempeh flour. The third group was fed with a high fat high sucrose diet containing 12,5% of tempeh flour. After 3 weeks on experimental diet, 15 rats were then analyzed the blood biochemical profile of blood such as cholesterol, triglycerides and glucose levels with sequential analysis methods namely CHOD-PAP, GPO-PAP, and GOD-PAP.

The results of this study showed that the weight gain of rats in the tempeh 25% group, and tempeh 12,5% group are not significantly different ($p>0.05$) to control group. Blood cholesterol, triglycerides, and glucose levels in all groups are not significantly different ($p>0.05$).

Keywords : tempeh, cholesterol, triglyceride, glucose