

**PENGARUH KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merr.) TERHADAP
HISTOPATOLOGIS GINJAL TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*
Berkenhout, 1769) JANTAN GALUR WISTAR**

Silvian Haryono

19/441325/BI/10317

Pembimbing: Zuliyati Rohmah, S. Si., M. Si., Ph.D., Eng.

INTISARI

Diet tinggi protein adalah salah satu trend diet di masyarakat karena dapat mengurangi berat badan secara cepat. Akan tetapi diet ini berdampak buruk karena menyebabkan peningkatan GFR yang dapat mengakibatkan CKD dan albuminuria. Salah satu sumber protein yang banyak dikonsumsi untuk diet adalah kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) dan makanan berbasis kedelai seperti tahu. Kacang kedelai mengandung kadar protein dan oxalate yang tinggi, sedangkan tahu mengandung protein tinggi dengan kadar oxalate dan anti-nutrisi yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) dan produk olahan tahu terhadap histopatologis ginjal tikus (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) galur wistar jantan berusia 8 minggu dengan berat 200-250 g. Penelitian dilakukan selama 40 hari dengan waktu perlakuan selama 30 hari dengan tahapan aklimatisasi, pemeliharaan, pengambilan data lapangan dan monitoring, pembuatan preparat histologis menggunakan staining H&E serta pengamatan preparat dibawah mikroskop. Pengambilan organ dilakukan pada hari ke 10, 20, dan 30 perlakuan. Variabel yang diamati berupa jumlah dan diameter glomerulus serta diameter tubulus proksimal dan tubulus distal. Data dianalisis dengan MANOVA tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) kemudian dilanjutkan dengan *Tukey Test sebagai post hoc test*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan jumlah glomerulus yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan tahu dan kedelai, tetapi tidak pada variabel lainnya.

Kata kunci: Kedelai, tahu, protein, ginjal

**EFFECT OF SOY (*Glycine max* (L.) Merr.) ON KIDNEY
HISTOPATHOLOGY OF ALBINO MALE RAT (*Rattus norvegicus*
Berkenhout, 1769) STRAIN WISTAR**

Silvian Haryono

19/441325/BI/10317

Pembimbing: Zuliyati Rohmah, S.Si., M.Si., Ph.D

ABSTRACT

High-protein diet has become a new diet trend in society because it can reduce body weight quickly, however, it has a negative impact, since it causes an increase in GFR which can lead to CKD and albuminuria. A source of protein that is widely consumed for the diet is soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) and soy-based food such as tofu. Soybean contain high levels of protein and oxalate, while tofu contains high protein with low levels of oxalate and anti-nutrients. This study aims to provide an overview of the effect of soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) and tofu products on the histopathology of the kidneys of male rats (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) strain Wistar, 8 weeks old, weighing 200-250 g. The study was conducted for seven weeks with the stages of acclimatization, maintenance, field data collection and monitoring, making histological preparations using H&E staining and observing the preparations under a microscope. Organ harvesting was carried out three times every 10 days with random sample. The variables observed were the number and diameter of the glomerulus and the diameter of the proximal and distal tubules. Data were analysed by MANOVA 95% confidence level ($\alpha = 0.05$) and *post hoc* Tukey Test. The results showed that there was a significant change between the control group and the tofu and soybean treatment group in the number of glomerulus variables but there were no differences between the result of tofu and soybean treatment group. However, no significant result was found in the other variables.

Keywords: Soybean, tofu, protein, kidney