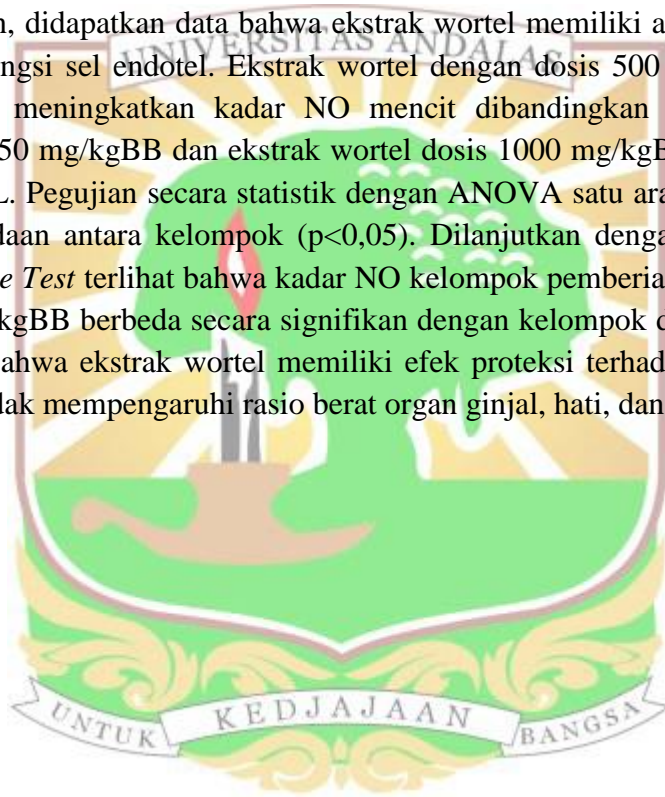


## ABSTRAK

*Nitric Oxide* (NO) disebut juga EDRF (*Endothelium Derived Relaxing Factor*) yaitu suatu substansi yang dihasilkan oleh sel endotel yang bertindak sebagai vasodilator pembuluh darah. Disfungsi sel endotel akan menyebabkan penurunan produksi NO. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan adanya efek proteksi ekstrak wortel terhadap disfungsi sel endotel. Disfungsi sel endotel diinduksi dengan Makanan Lemak Tinggi (MLT) dan Propiltiourasil. MLT terdiri dari campuran makanan standar mencit, lemak sapi dan kuning telur. Pada penelitian ini, dosis ekstrak wortel yang diujikan yaitu 250 mg/kgBB, 500 mg/kgBB, dan 1000 mg/kgBB. Analisa statistik menggunakan ANOVA satu arah. Dari penelitian, didapatkan data bahwa ekstrak wortel memiliki aktivitas proteksi terhadap disfungsi sel endotel. Ekstrak wortel dengan dosis 500 mg/kgBB lebih efektif dalam meningkatkan kadar NO mencit dibandingkan dengan ekstrak wortel dosis 250 mg/kgBB dan ekstrak wortel dosis 1000 mg/kgBB yaitu sebesar 5,748 nmol/ $\mu$ L. Pegujian secara statistik dengan ANOVA satu arah menunjukkan adanya perbedaan antara kelompok ( $p < 0,05$ ). Dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* terlihat bahwa kadar NO kelompok pemberian ekstrak wortel dosis 500 mg/kgBB berbeda secara signifikan dengan kelompok dosis lain. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak wortel memiliki efek proteksi terhadap disfungsi sel endotel dan tidak mempengaruhi rasio berat organ ginjal, hati, dan jantung mencit.



## ABSTRACT

Nitric Oxide (NO), usually called EDRF (Endothelium Derived Relaxing Factor), is a substance produced by endothelial cell of blood vessel which functions as a vasodilator. Endothelial cell dysfunction can decrease NO production. The objective of this study was to determine the protective effect of carrot extract against endothelial cell dysfunction. Endothelial cell dysfunction was induced by high fat diet and propylthiouracil. High fat food consisted of mixture of standard mice food, beef fat, and egg yolks. Carrot extract were given to the mice in the doses of 250, 500, and 1000 mg/kg. The data were analyzed by one-way ANOVA. The results showed that carrot extract given at 500 mg/kg increased NO production by 5,748 nmol/mL, which was more effective as compared with 250 and 1000 mg/kg. Statistical analysis showed a significant difference between groups ( $p < 0,05$ ). Duncan's MRT showed that NO levels of carrot extract doses at 500 mg/kg significantly different from other doses. The measurement of weight ratio of dney, liver, and heart did not show any significant effect. This study concludes that carrot extract can protect endothelial cell dysfunction and do not affect the weight ratio of kidney, liver, and heart of mice.

