

## ABSTRAK

Kondisi hiperlipidemia dapat menginduksi terjadinya autooksidasi glukosa dan glikasi protein yang berujung pada pembentukan *reactive oxygen species* (ROS). Kondisi tersebut akan meningkatkan beban bagi sistem kerja enzim antioksidan yaitu superoksida dismutase (SOD). Madu fermentasi mengandung kapasitas antioksidan yang berasal dari senyawa fenol yang akan menekan efek buruk radikal bebas pada tubuh, sehingga aktivitas SOD akan meningkat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian madu fermentasi terhadap aktivitas enzim Superoksida Dismutase (SOD) pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi diet tinggi lemak. Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan metode *post test only control group design*. Sampel terdiri atas 24 ekor tikus jantan dibagi dalam 6 kelompok yaitu kontrol negatif (diberi pakan standar); kontrol positif (diberi pakan standar + PTU); kelompok perlakuan dosis 1 (diberi pakan standar + PTU + madu fermentasi 0,2 gr/kg bb); kelompok perlakuan dosis 2 (diberi pakan standar + PTU + madu fermentasi 0,5 gr/kg bb); kelompok perlakuan dosis 3 (diberi pakan standar + PTU + madu fermentasi 1 gr/kg bb); dan kelompok perlakuan standar (diberi pakan standar + PTU + simvastatin 0,18 mg). Analisis data menggunakan uji statistik One Way ANOVA ( $\alpha = 0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kelompok K- sebesar 1,3411 U/ml; K+ sebesar 0,345 U/ml; dosis 1 sebesar 1,235 U/ml; dosis 2 sebesar 1,239 U/ml; dosis 3 sebesar 0,434 U/ml; dan kelompok standar sebesar 0,483 U/ml. Secara statistik menunjukkan terdapat perbedaan bermakna ( $p=0,000$ ) antar kelompok. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dosis madu fermentasi yang paling optimal dalam meningkatkan aktivitas SOD adalah dosis 0,5 gr/kgbb.

**Kata Kunci :** SOD, Antioksidan, Madu Fermentasi, Hiperlipidemia