

AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KATE MAS (*Euphorbia heterophylla* L.) TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA) PADA TIKUS OBESITAS

SRI MULYANI

201FF03185

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi

Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Konsumsi makanan tinggi karbohidrat dan lemak dapat menyebabkan obesitas, peroksidasi lipid, dan peningkatan radikal bebas. Malondialdehid adalah biomarker peroksidasi lipid. Untuk mencegah stres oksidatif, radikal bebas perlu diimbangi dengan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak daun kate mas (*Euphorbia heterophylla* L) terhadap kadar malondialdehid (MDA) pada tikus obes. Metode penelitian ini menggunakan tikus putih jantan galur wistar sebanyak 36 ekor yang dibagi menjadi 6 kelompok yaitu kelompok normal, induksi, Pembanding (orlistat), dan kelompok uji dosis 50, 100, dan 200 mg/KgBB. Tikus diinduksi dengan pakan tinggi karbohidrat dan lemak selama 60 hari. Parameter yang diamati yaitu uji kadar MDA terhadap darah dan hati dengan menggunakan spektrofotometer Uv-Vis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar MDA pada hati lebih tinggi dibandingkan dengan kadar MDA pada darah. Kadar MDA darah kelompok normal $17,56 \pm 4,86$ nmol/ml, kelompok induksi $54,43 \pm 6,61$ nmol/ml, kelompok pembanding $24,75 \pm 5,17$ nmol/ml, uji dosis 50 mg $24,44 \pm 3,62$ nmol/ml, uji dosis 100 mg $27,14 \pm 5,01$ nmol/ml dan uji dosis 200 mg $28,95 \pm 6,28$ nmol/ml. Sedangkan kadar MDA pada hati kelompok normal $24,37 \pm 4,38$ nmol/ml, kelompok induksi $56,48 \pm 6,10$ nmol/ml, kelompok pembanding $25,09 \pm 3,54$ nmol/ml, uji dosis 50 mg $26,13 \pm 3,21$ nmol/ml, uji dosis 100 mg $36,61 \pm 5,30$ nmol/ml dan uji dosis 200 mg $34,23 \pm 1,48$ nmol/ml. Ekstrak etanol daun kate mas yang dapat menurunkan kadar MDA paling efektif yaitu dosis 50 mg/KgBB. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa kelompok induksi berbeda bermakna dengan semua kelompok. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kate mas memiliki aktivitas dalam menurunkan kadar MDA pada tikus obes dengan dosis efektifnya 50 mg/KgBB.

Kata Kunci: Daun Kate Mas, Obesitas, MDA

ACTIVITY OF KATE MAS (*Euphorbia heterophylla* L.) LEAVES ETHANOL EXTRACT ON MALONDIALDEHYDE (MDA) LEVELS IN OBESIVE RATS

SRI MULYANI

201FF03185

Undergraduate Study Program, Pharmacy, Faculty of Pharmacy

Bhakti Kencana University

ABSTRACT

*Consuming foods high in carbohydrates and fats can cause obesity, lipid peroxidation and an increase in free radicals. Malondialdehyde is a biomarker of lipid peroxidation. To prevent oxidative stress, free radicals need to be balanced with antioxidants. This study aims to determine the activity of kate mas (*Euphorbia heterophylla* L) leaf extract on malondialdehyde (MDA) levels in obese mice. This research method used 36 Wistar white male white rats which were divided into 6 groups, namely normal, induction, comparison (orlistat) groups, and test groups with doses of 50, 100, and 200 mg/KgBW. Mice were induced with a diet high in carbohydrates and fat for 60 days. The parameters observed were testing MDA levels in blood and liver using a UV-Vis spectrophotometer. The results showed that MDA levels in the liver were higher than MDA levels in the blood. Blood MDA levels in normal group $17,56 \pm 4,86$ nmol/ml, induction group $54,43 \pm 6,61$ nmol/ml, comparison group $24,75 \pm 5,17$ nmol/ml, test dose 50 mg $24,44 \pm 3,62$ nmol/ml, test dose 100 mg $27,14 \pm 5,01$ nmol/ml and test dose of 200 mg $28,95 \pm 6,28$ nmol/ml. Meanwhile, MDA levels in the liver of the normal group were $24,37 \pm 4,38$ nmol/ml, induction group $56,48 \pm 6,10$ nmol/ml, comparison group $25,09 \pm 3,54$ nmol/ml, test dose 50 mg $26,13 \pm 3,21$ nmol/ml, test dose 100 mg $36,61 \pm 5,30$ nmol/ml and test dose 200 mg $34,23 \pm 1,48$ nmol/ml. The ethanol extract of kate mas leaves which can reduce MDA levels most effectively is at a dose of 50 mg/KgBW. The statistical test results showed that the induction group was significantly different from all groups. The conclusion of this study shows that the ethanol extract of kate mas leaves has activity in reducing MDA levels in obese mice with an effective dose of 50 mg/KgBW.*

Keywords: Kate Mas Leaves, Obesity, MDA