

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH NAGA MERAH TERHADAP KADAR SUPEROKSIDA DISMUTASE (SOD) DAN MALONDIALDEHID YANG DIINDUKSI AKTIVITAS FISIK MAKSIMAL PADA TIKUS

Abstrak

Latar Belakang: Penyakit dan kesehatan merupakan masalah penting yang ada kaitannya dengan radikal bebas dan antioksidan. Terjadi perubahan drastis pada abad 20 dari hasil kerja seorang Rusia bernama Moses Gomberg, yg melakukan pembuatan radikal bebas organik pertama dari trifenilmetan (suatu senyawa hidrokarbon yang digunakan sebagai bahan dasar berbagai zat pewarna). Ketidakseimbangan jumlah radikal bebas dengan jumlah antioksidan endogen yang diproduksi tubuh seperti Superoksida dismutase (SOD), Glutathion peroksidase (GPx) dan Catalase (CAT) disebut stres oksidatif.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk memberikan efek antioksidan terhadap organoprotektif dari ekstrak buah naga merah (EBNM) dengan mengukur kadar serum radikal bebas MDA (*Malondealdehyde*) serum antioksidan endogen SOD (*Superoxide dismutase*) pada tikus wistar jantan yang diinduksi aktivitas fisik maksimal.

Metode: Serbuk daun senggani dimaserasi dengan pelarut etanol 80%. Maserat yang diperoleh diuapkan dengan alat *rotary evaporator* ($\pm 50^{\circ}\text{C}$) dan bantuan vakum, kemudian dilakukan pengeringan beku dengan *freeze dryer* suhu -40°C . Terhadap serbuk simplisia dan ekstrak buah naga merah (EBNM) dilakukan karakterisasi dan skrining fitokimia. Ekstrak yang diperoleh diformulasi menjadi sediaan suspensi dengan dosis 100, 200, dan 300 mg/kg BB. mengukur kadar serum radikal bebas MDA (*Malondealdehyde*) serum antioksidan endogen SOD (*Superoxide dismutase*) dan melihat gambaran histologi pada ginjal.

Hasil: Hasil skrining fitokimia serbuk simplisia dan EBNM mengandung flavonoida, tanin, saponin, glikosida dan triterpenoid/steroid. Peningkatan aktivitas kadar SOD terjadi seiring dengan peningkatan dosis EBNM yang diberikan. Aktivitas rata-rata SOD pada kelompok negatif 0,4238 U/ml, kelompok positif adalah sebesar 2,1706 U/ml, kelompok EBNM 100 mg/kg BB sebesar 0,7742 U/ml, kelompok EBNM 200 mg/kg BB sebesar 1,0776 U/ml, dan kelompok EBNM 300 mg/kg BB sebesar 2,2909 U/ml. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis EBNM menyebabkan semakin meningkat aktivitas SOD pada tikus. Penurunan aktivitas kadar MDA terjadi seiring dengan peningkatan dosis. EBNM yang diberikan. Aktivitas rata-rata MDA pada kelompok negatif 0,9592 U/ml, kelompok positif adalah sebesar 0,4060 U/ml, kelompok EBNM 100 mg/kg BB sebesar 0,7200 U/ml, kelompok EBNM 200 mg/kg BB sebesar 0,665 U/ml, dan kelompok EBNM 300 mg/kg BB sebesar 0,594 U/ml. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis EBNM menyebabkan semakin menurunkan aktivitas MDA pada tikus.

Kesimpulan: Ekstrak buah naga merah dapat meningkatkan kadar SOD dan menurunkan MDA pada tikus putih yang telah diberikan aktivitas fisik maksimal.

Kata kunci : ekstrak buah naga merah, SOD, MDA, histologi ginjal

