

PENGARUH PEMBERIAN SEDUHAN KETUMPANG AIR (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) TERHADAP KADAR SOD PADA TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI STREPTOZOTOCIN (STZ)

Siska Wulan Handayani¹, Saryono², Hernayati³

ABSTRAK

Latar Belakang: Paparan radikal bebas yang berlebih dapat menurunkan jumlah antioksidan, misalnya SOD di dalam tubuh. Kondisi tersebut dapat menyebabkan beberapa penyakit. Banyak tanaman yang mengandung antioksidan, salah satunya adalah ketumpang air. Penelitian ilmiah diperlukan untuk membuktikan pengaruh pemberian seduhan ketumpang air terhadap SOD tikus yang diinduksi STZ.

Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian seduhan ketumpang air terhadap peningkatan SOD pada tikus putih yang diinduksi streptozotocin

Metode: Pada penelitian ini menggunakan metode *true experimental pretest and posttest with control group desain*. Terdapat 36 ekor tikus putih jantan yang terbagi menjadi 6 kelompok dengan berat badan 150-200 gram dan berumur 1,5-2 bulan. Kelompok A (kontrol sehat), kelompok B (kontrol negatif), kelompok C (ketumpang air dosis 150 mg/kgBB/hari), kelompok D (ketumpang air dosis 300 mg/kgBB/hari), kelompok E (ketumpang air dosis 600 mg/kgBB/hari), dan kelompok F intervensi glibenklamid 0,45 mg/kgBB. Pemberian intervensi dilakukan selama 14 hari yaitu tiga hari setelah induksi STZ,

Analisis: uji statistik menggunakan *Saphiro-Wilk* (uji normalitas), uji homogenitas (*Homogeinety of Variace Test*), selanjutnya menggunakan *One Way ANOVA* dan *Post Hoc*.

Hasil: Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok A dan B terhadap C, D, E, dan F. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok A dengan B. Selain itu tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok D dengan E.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa seduhan ketumpang air (*Peperomia pellucida*) dapat meningkatkan SOD dan dosis yang paling efektif yaitu 600 mg/kgBB.

Kata Kunci: Antioksidan, Radikal bebas, SOD, Ketumpang air (*Peperomia pellucida*(L) Kunth, Streptozotocin.

¹Mahasiswa Jurusan Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

²Dosen Jurusan Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

³ Dosen Jurusan Toksikologi, Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman

THE EFFECT OF KETUMPANG AIR STEEPING (*Peperomia pellucida* (L.) *Kunth*) ON SOD CONCENTRATION IN WHITE RATS INDUCED WITH STREPTOZOTOCIN (STZ)

Siska Wulan Handayani¹, Saryono², Hernayati³

ABSTRACT

Background: Excessive exposure by free radicals can decrease numbers of antioxidants, for example SOD in the body. That condition can causes several diseases. Many plants contain antioxidants, one of them is *ketumpang air*. Scientific research is needed to prove the effectiveness of *ketumpang air* steeping intervention on SOD in white rats induced by STZ.

Objective: To determine the effect of steeping *ketumpang air* intervention to increase SOD in streptozotocin-induced white rats.

Method: This research using true experimental method pretest and posttest with control group design. There were 36 male white rats which were divided into 6 groups with a body weight around 150-200 grams and aged 1.5-2 months. Group A (controls healthy), group B (controls negative), group C (*ketumpang air* dose 150 mg/kgBW/day), group D (*ketumpang air* dose 300 mg/kgBW/day), group E (*ketumpang air* dose 600 mg/kgBW/day), and group F interventions glibenclamide 0.45 mg /kgBB. The intervention was about 14 days, three days after STZ induction.

Analysis: Statistical tests are using Saphiro-Wilk (normality test), homogeneity test (Homogeinity of Variance Test), then continued with One Way ANOVA and Post Hoc.

Results: There were significant differences between group A and B to C, D, E, and F. However, there was no significant difference between group A and B. In addition there was no significant difference between group D and E.

Conclusion: Based on the results of the study, it was shown that the *ketumpang air* steeping can increase the SOD and the most effective dose is 600 mg/ kgBW.

Keywords: Antioxidants, Free radicals, SOD, Ketumpang air (*Peperomia pellucida* (L) *Kunth*, Streptozotocin.

¹Mahasiswa Jurusan Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

²Dosen Jurusan Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

³ Dosen Jurusan Toksikologi, Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman