

ABSTRACT

**THE EFFECT OF JUJUBE LEAVES BREWED ON LEVEL OF BLOOD
GLUCOSE, MDA, AND SOD (EXPERIMENT TO WISTAR RAT
EXPOSED BY PSYCHOLOGICAL STRESS)**

Oxidative stress as a result of high glucose in the blood causes an imbalance of free radicals and antioxidants in the body. High levels of MDA (Malondialdehyde) and low SOD (Superoksida Dismutase) level as a marker of oxidative stress. The purpose of this study is to analyze the effect of giving jujube leaves on blood glucose, Malondialdehyde (MDA), and Superoksida Dismutase (SOD) level. The type of this research is true experimental with post-test control group design. Psychological stress Exposure is given to rat by altering reverse sleep-watch patterns in rat. The jujube leaves brewed are given in sonde after stress exposure is given, by dosages 3,94 gram, 7,88 gram, and 15,77 gram.

The results of this study indicate that there were differences in blood glucose levels, MDA, and SOD in the normal control group compared to the stress control group, significant ($p < 0.05$). Blood glucose levels, MDA, and SOD in the stress control group with the treatment group showed significant differences ($p < 0.05$). Blood glucose levels, MDA, and SOD level were changed after being given jujube leaves brewed, which can be caused by flavonoids. While the difference dosages give the difference result to blood glucose, MDA, and SOD.

The result of this study concluded that blood glucose, MDA, and SOD level in wistar strain rat exposed to psychological stress changes after being given jujube leaves brewed that could be caused by the content of flavonoids in it. Therefore, it will recommended to consume jujube leaves brewed with the minimum dosage, that is 8 grams / 250 ml as much as four times a day to prevent high blood glucose and MDA and to increase the level of SOD.

Keywords: psychological stress, MDA, SOD, jujube leaves, flavonoids

ABSTRAK

**PENGARUH PEMBERIAN SEDUHAN DAUN BIDARA TERHADAP
KADAR GLUKOSA DARAH, MDA, DAN SOD
(PERCOBAAN PADA TIKUS PUTIH JANTAN STRAIN WISTAR
YANG DIPAPAR STRES PSIKOLOGIS)**

Stres oksidatif sebagai akibat tingginya glukosa dalam darah menyebabkan ketidakseimbangan radikal bebas dan antioksidan dalam tubuh. Kadar MDA (*Malondialdehyde*) tinggi dan kadar SOD (*Superoksida Dismutase*) yang rendah sebagai penanda terjadinya stress oksidatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian seduhan daun bidara terhadap kadar glukosa darah, Malondialdehyde (MDA), dan kadar Superoksida Dismutase (SOD). Jenis penelitian ini adalah *true experimental* dengan desain penelitian *posttest control group* design. Paparan stress psikologis diberikan pada tikus dengan mengubah pola-tidur jaga terbalik pada tikus. Seduhan daun bidara diberikan secara sonde setelah paparan stress diberikan, dengan dosis 3,94 gram, 7,88 gram, dan 15,77 gram.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar glukosa darah, MDA, dan SOD pada kelompok kontrol normal dibandingkan dengan kelompok kontrol stress, signifikan ($p. < 0.05$). Kadar glukosa darah, MDA, dan SOD dalam kelompok kontrol stress dengan kelompok perlakuan menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p. < 0.05$). Kadar glukosa darah, MDA, dan kadar SOD mengalami perubahan setelah diberikan seduhan daun bidara, yang dapat disebabkan oleh flavonoid didalamnya. Sedangkan pemberian dosis yang berbeda memberikan hasil yang berbeda baik pada glukosa darah, MDA, maupun SOD.

Kesimpulannya bahwa kadar glukosa darah, MDA, dan kadar SOD pada tikus jantan *strain wistar* yang dipapar stress psikologis mengalami perubahan setelah diberikan seduhan daun bidara yang dapat disebabkan oleh kandungan flavonoid di dalamnya. Maka dari itu direkomendasikan mengkonsumsi seduhan daun bidara dengan dosis minimum yaitu 8 gram/250 ml sebanyak 4 kali sehari untuk menurunkan glukosa darah dan MDA serta meningkatkan kadar SOD.

Kata Kunci: stress psikologis, MDA, SOD, daun bidara, flavonoid