

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BAWANG HITAM (*Allium sativum L.*) TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA) DARAH YANG DIBERI PAPARAN STRES PANAS PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)

Uli Rumondang Nehemia Manihuruk

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of black garlic extract (*Allium sativum L.*) on the levels of malondialdehyde (MDA) in the blood exposed to heat-stress in male mice (*Mus musculus*). There were 25 mice used in this study which were divided into five groups, each of which consisted of five mice. This research group consisted of K- (control group, without heat stress), K+ (with heat stress of 40°C + distilled water), P1 (with heat stress of 40°C + black garlic extract of 125mg/kg body weight), P2 (heat stress of 40°C + black garlic extract of 250mg/kg body weight), P3 (heat stress 40°C + black garlic extract of 500mg/kg body weight). The black garlic extract was administered orally every day for 54 days after exposure to heat stress of 40°C. After 54 days of treatment, the mice were euthanized and their blood was taken intracardially for MDA laboratory examination using Thiobarbituric acid (TBA). The data in the study were analyzed using one-way ANOVA (Analysis of Variance) which show a significant difference between negative control (K-) (\bar{x} : 2.268 ± 0.685 nmol/mL) and positive control (K+) (\bar{x} : 13.075 ± 2.846 nmol/mL). In addition, there is a significant difference between the positive group and the P3 group (3.329 ± 1.499 nmol/mL). In conclusion, black garlic extract (*Allium sativum L.*) at a dose of 500mg/kg body weight (P3) is an ideal dose that can be used to reduce the levels of Malondialdehyde (MDA) in the blood of mice exposed to heat stress.

Keyword: Malondialdehyde (MDA), Black Garlic (*Allium sativum L.*), Heat Stress

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas karunia yang telah dianugerahkan hanya dari Allah Tritunggal, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan penelitian dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BAWANG HITAM (*Allium sativum L.*) TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA) DARAH YANG DIBERI PAPARAN STRES PANAS PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)”**.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya periode 2015-2020 Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes. atas kesempatan yang diberikan pada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga periode 2020-2025 Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP. atas kesempatan yang diberikan pada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
3. Dr. Kuncoro Puguh Santoso drh., M.Kes selaku dosen pembimbing utama dan Agus Sunarso drh., M.Sc. selaku dosen pembimbing serta atas saran serta bimbingannya sampai dengan selesainya skripsi ini.
4. Dr. Rochmah Kurnijasanti, drh., M.Si. selaku pembimbing penelitian dan ketua penguji, Dr. Nove Hidajati M.Kes., drh. selaku sekretaris penguji dan Ratna Damayanti M.Kes., drh. selaku anggota penguji atas saran, kritik dan bimbingannya sampai dengan selesainya skripsi ini.
5. Dr.Jola Rahmahani, M.Kes., drh selaku dosen wali penulis yang selalu mendukung penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
6. Orang tua dan keluarga saya yang telah membesarkan, mendidik, dan mendukung saya sampai ke titik ini, dan memberikan banyak

pengorbanan sehingga saya bisa bertahan di fakultas ini sampai sekarang.

7. Teman-teman Fyoren Narita, Keren Jayanti, Ezra Julian, Naomi Thesia, Cindhy Magdhalena, Natalia Ingrid, yang selalu ada dan menemani semenjak semester satu sampai sekarang. Semoga kita bisa sukses bersama
8. Teman-teman di UK3 Unair, KMPV UBUR, dan PD MEDIVET yang menambahkan pengalaman dan ilmu, serta memberikan sesuatu yang tidak bisa saya dapatkan di tempat lain, saya ucapkan banyak terimakasih.
9. Aida Ailefia, M. Abdul Aziz, Aisyah Hasna dan Ihzza selaku teman penelitian yang telah berjuang menyelesaikan penelitian.
10. Teman-teman di Jambi, Dina, Grace, Jessica, Elda, Lisa yang tidak pernah ketinggalan untuk memberikan hadiah penyemangat setiap tahunnya.
11. Keluarga besar kelas A Angkatan 2016 dan Elephas serta seluruh civitas akademika di FKH UNAIR, yang turut serta secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran perkuliahan, serta kenangan dan pengalaman yang diberikan selama ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari segala kesempurnaan yang disebabkan oleh keterbatasan ilmu, pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki penulis. Untuk itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk dijadikan koreksi demi memperbaiki penulisan skripsi ini.

Surabaya, 20 September
2020

Penulis