

**SKRIPSI**

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



Oleh

**ULI RUMONDANG NEHEMIA MANIHURUK**  
NIM 061611133105

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2021**

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

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

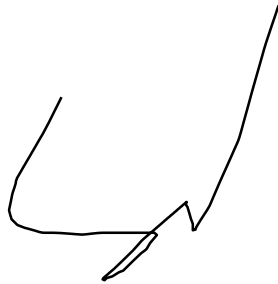
Oleh

**ULI RUMONDANG NEHEMIA MANIHURUK**

NIM 061611133105

Disetujui oleh

Komisi Pembimbing,



**(Dr. Kuncoro Puguh Santoso, drh., M.Kes.)**

Pembimbing Pertama



**(Agus Sunarso., drh., M.Sc.)**

Pembimbing Serta

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam proposal penelitian berjudul:

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

tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 15 Desember 2020



Uli Rumondang Nehemia Manihuruk

NIM 061611133105

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 19 November 2020

**KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Ketua	: Dr. Rochmah Kurnijasanti. Drh., M.Si
Sekretaris	: Dr. Nove Hidajati, drh., M.Kes
Anggota	: Ratna Damayanti, drh., M.Kes Pembimbing
Utama	: Dr. Kuncoro Puguh Santoso, drh., M.Kes
Pembimbing Serta	: Agus Sunarso, drh., M.Sc

Telah diuji pada Sidang Skripsi

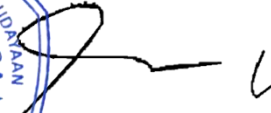
Tanggal : 15 Desember 2020

**KOMISI PENGUJI SKRIPSI**

Ketua : Dr. Rochmah Kurnijasanti. Drh., M.Si  
Anggota : Dr. Nove Hidajati, drh., M.Kes  
Ratna Damayanti, drh., M.Kes  
Dr. Kuncoro Puguh Santoso, drh., M.Kes  
Agus Sunarso, drh., M.Sc

Surabaya, 15 Desember 2020  
Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga  
Dekan,



  
Prof. ~~Dr.~~ Mirni Lamid, drh., M.P.  
NIP. 196201161992032001

## RINGKASAN

Indonesia adalah negara yang memiliki dua musim, yakni musim panas dan musim hujan. Namun belakangan ini, musim panas di Indonesia memiliki waktu yang cukup panjang dan mengalami peningkatan suhu yang cukup dapat dirasakan baik oleh manusia maupun oleh hewan. Hewan yang cukup yang terkena dampak langsung dari suhu panas ini adalah hewan ternak. Keadaan ini dapat memicu terjadi stres panas yang nantinya akan menyebabkan produksi dari radikal bebas di dalam tubuh meningkat, dan jika terjadi dalam waktu yang cukup lama maka akan menimbulkan stres oksidatif. Hal ini terjadi karena antioksidan yang diproduksi di dalam tubuh tidak cukup untuk melawan radikal bebas yang berasal dari luar. Dalam jangka panjangnya stres oksidatif ini dapat menyebabkan penyakit degeneratif seperti kanker, jantung koroner, dan kerusakan sel ataupun jaringan. Salah satu penanda stres oksidatif adalah kadar Malondialdehid (MDA) dalam darah. Malondialdehid (MDA) sendiri merupakan hasil akhir dari peroksidasi lipid yang mana merupakan akibat dari stres oksidatif.

Penelitian ini berlangsung selama 54 hari dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari pemberian ekstrak bawang hitam (*Allium sativum L*) terhadap kadar Malondialdehid (MDA) darah mencit jantan (*Mus musculus*) yang diberi paparan stres panas. Penelitian ini menggunakan 25 ekor mencit jantan (*Mus musculus*) yang akan dibagi secara acak menjadi lima kelompok perlakuan, yakni kontrol negatif (K-) yang tidak diberi stres panas ataupun ekstrak bawang hitam, kelompok kontrol positif (K+) yang diberi stres panas 40<sup>0</sup>C selama 45menit/hari dan diberi aquades), kelompok perlakuan 1 (P1) yang diberi stres panas 40<sup>0</sup>C

selama 45menit/hari dan diberi ekstrak bawang hitam (*Allium sativum L*) 125mg/kg BB, kelompok perlakuan 2 (P2) yang diberi stres panas 40<sup>0</sup>C selama 45menit/hari dan diberi ekstrak bawang hitam (*Allium sativum L*) 250mg/kg BB, kelompok perlakuan 3 (P3) yang diberi stres panas 40<sup>0</sup>C selama 45menit/hari dan diberi ekstrak bawang hitam (*Allium sativum L*) 500 mg/kg BB.

Pemeriksaan kadar Malondialdehid (MDA) darah dilakukan dengan menggunakan pereaksi *thiobarbituricacid* (TBA) dengan menggunakan spektrofotometer dengan panjang gelombang 532nm. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan ANOVA dan bila terdapat perbedaan signifikan maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil dari analisis yang didapat adalah terdapat perbedaan nyata antara kelompok K-, K+ dan P1 terdapat perbedaan yang nyata ( $p < 0,05$ ), namun pada P1, P2, dan P3 tidak terdapat perbedaan nyata ( $p > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa kandungan antioksidan dalam ekstrak bawang hitam (*Allium sativum L*) mampu meningkatkan antioksidan di dalam tubuh dan menurunkan radikal bebas. Beberapa antioksidan yang bekerja di dalam ekstrak bawang hitam (*Allium sativum L*) ini antara lain, flavonoid, tanin, saponin dan sterol. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengukur kadar enzim *Superoxide Dismutase* (SOD) yang merupakan enzim antioksidan intrasel yang berfungsi sebagai anti radikal bebas di dalam tubuh. Kesimpulan yang di dapat dari penelitian ini adalah pemberian ekstrak bawang hitam (*Allium sativum L*) dengan dosis 500mg dapat menurunkan kadar Malondialdehid (MDA) darah mencit jantan (*Mus musculus*) yang diberi stres panas secara optimal.