

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Tujuan | 6 |
| 1.4 Manfaat | 6 |
| 1.5 Hipotesis | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Aging | 8 |
| 2.1.1 Proses Penuaan | 8 |
| 2.2 Radikal Bebas | 10 |
| 2.3 <i>Microgreens</i> | 10 |
| 2.4 Bayam Hijau | 11 |
| 2.4.1 Morfologi bayam hijau | 12 |
| 2.4.2 Klasifikasi Bayam Hijau | 13 |
| 2.4.3 Kandungan bayam Hijau <i>A. hybridus</i> | 13 |
| 2.5 Jus <i>microgreens</i> | 15 |
| 2.6 Antioksidan | 16 |
| 2.6.1 Klorofil | 17 |
| 2.6.2 Karotenoid | 19 |
| 2.7 Lalat Buah (<i>Drosophila melanogaster</i>) | 20 |
| 2.7.1 Klasifikasi dan Morfologi lalat buah | 20 |

| | | |
|-----------------------------------|--|----|
| 2.7.2 | Siklus Hidup <i>D. melanogaster</i> | 22 |
| 2.7.3 | Lalat buah sebagai hewan uji | 23 |
| 2.8 | Paraquat | 24 |
| 2.9 | DPPH..... | 27 |
| 2.10 | <i>Lipofuscin</i> (LF)..... | 28 |
| 2.11 | <i>Malondialdehid</i> (MDA) | 30 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 32 |
| 3.1 | Lokasi dan Waktu..... | 32 |
| 3.2 | Alat dan Bahan | 32 |
| 3.3 | Rancangan Penelitian | 32 |
| 3.4 | Langkah Penelitian | 33 |
| 3.4.1 | Uji Pendahuluan..... | 33 |
| 3.4.2 | Penanaman dan pemanenan <i>microgreens A. hybridus</i> | 33 |
| 3.4.3 | Jus <i>microgreens A. hybridus</i> | 34 |
| 3.4.4 | Pembuatan Media Kultur <i>D. melanogaster</i> | 34 |
| 3.4.5 | Komposisi Media dan Perlakuan Hewan Uji | 34 |
| 3.5 | Pengamatan | 35 |
| 3.5.1 | Uji kadar klorofil dan karotenoid..... | 35 |
| 3.5.2 | Uji aktivitas Antioksidan | 36 |
| 3.6 | Uji Penentuan Konsentrasi Jus <i>Microgreens</i> Bayam Hijau | 37 |
| 3.7 | Uji in vivo..... | 38 |
| 3.7.1 | Uji Kelulusan Hidup (<i>Survival rates assay</i>) | 38 |
| 3.7.2 | Uji Geotaksis Negatif (<i>Negative geotaxis assay</i>) | 38 |
| 3.8 | Uji Ex-Vivo | 39 |
| 3.8.1 | Uji kadar <i>Malondialdehid</i> (MDA) | 39 |
| 3.8.2 | Uji kadar <i>liposuscin</i> (LF) | 39 |
| 3.9 | Analisis Data | 40 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 40 |
| 4.1 | Hasil Penentuan Konsentrasi Jus <i>Microgreens</i> Bayam Hijau | 40 |
| 4.2 | Uji In-Vivo | 42 |

| | | |
|----------------------|--|----|
| 4.2.1 | kelulusan hidup | 42 |
| 4.2.2 | Uji lokomotor | 44 |
| 4.3 | Uji Ex-Vivo | 46 |
| 4.3.1 | Uji Kada MDA (<i>Malondialdehida</i>)..... | 46 |
| 4.3.2 | Uji Kadar LF (<i>Lipofuscin</i>)..... | 49 |
| 4.4 | Uji klorofil dan karotenoid | 51 |
| 4.5 | Uji aktivitas antioksidan..... | 52 |
| BAB V PENUTUP..... | | 56 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 56 |
| 5.2 | Saran..... | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 59 |
| LAMPIRAN..... | | 69 |

