

**EFEK PEMBERIAN *MICROGREENS* SELADA MERAH (*Lactuca sativa* L.)
TERHADAP PENYAKIT PARKINSON DARI HEWAN MODEL *Drosophila melanogaster* YANG DIINDUKSI PARAQUAT**

RESTI WINDA PUTRI

1157020063

ABSTRAK

Parkinson merupakan penyakit neurodegeneratif terjadi ketika sel-sel saraf rusak dan tidak dapat memproduksi dopamin akibat radikal bebas. Beberapa kandungan bioaktif pada tanaman dapat digunakan untuk menghambat dan mencegah kerusakan sel saraf salah satunya yaitu antioksidan. *Microgreens* selada merah (*Lactuca sativa* L) merupakan tanaman muda yang mengandung antioksidan diduga dapat meredam radikal bebas. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efek pemberian *microgreens* selada merah terhadap kelulusan hidup, gerak lokomotor, kadar malondialdehid (MDA), dan kadar dopamin penyakit parkinson pada hewan uji lalat buah *Drosophila melanogaster* yang diinduksi menggunakan herbisida (paraquat), serta mengetahui kandungan antioksidan dan kandungan senyawa polifenol total, klorofil dan karotenoid pada *microgreens* selada merah. Metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan dan tiga ulangan diantaranya P0 (kontrol), P1 media yang diberi paraquat 3,5 mM, P2 media yang diberi ekstrak *microgreens* selada merah 200 µL, dan P3 media yang diberi kombinasi paraquat 3,5 mM dan ekstrak *microgreens* selada merah 200 µL. Berdasarkan hasil penelitian didapat nilai IC50 antioksidan *microgreens* selada merah sebesar 57,02 µg/mL, yang termasuk ke dalam kategori kuat sedangkan kandungan kadar polifenol total menunjukkan nilai 268,94 mg GAE/g ekstrak, kadar klorofil total sebesar 5.4951 mg/g, dan kadar karotenoid sebesar 2.2666 µMol/g. Hasil uji kelulusan hidup selama empat hari menunjukkan bahwa lalat buah dengan perlakuan kontrol menghasilkan nilai tertinggi 98,6% diikuti dengan perlakuan ekstrak *microgreens* selada merah sebesar 93,9% sedangkan nilai terendah kelulusan hidup diperoleh pada perlakuan yang diberi paraquat 75,84%. Hasil uji lokomotor dengan cara mengamati kemampuan memanjat lalat buah diperoleh nilai tertinggi pada perlakuan kontrol sebesar 97,33%, kemudian nilai tertinggi selanjutnya pada perlakuan ekstrak *microgreens* selada merah sebesar 94%, dan nilai terendah diperoleh pada perlakuan yang diberi paraquat dengan nilai sebesar 57,33%. Pada pengujian peroksidasi lipida, kadar MDA tertinggi terdapat pada perlakuan paraquat sebesar 25,80 nMol/mL sedangkan kadar MDA terendah pada perlakuan ekstrak *microgreens* selada merah sebesar 23,93 nMol/mL. Begitupun dengan pengujian kadar dopamin nilai tertinggi terdapat pada perlakuan *microgreens* selada merah nilai yang diperoleh sebesar 0,13 dan nilai terendah terdapat pada perlakuan paraquat dengan nilai sebesar 0,02. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak *microgreens* selada merah berpengaruh sebagai neuroprotektif terhadap empat parameter uji yaitu kelulusan hidup, gerak lokomotor, penurunan kadar MDA dan kadar dopamin lalat buah *Drosophila melanogaster*.

Kata kunci: Drosophila melanogaster, Microgreens selada merah, Parkinson, Paraquat