

**PENGARUH EKSTRAK *Dunaliella salina* TERHADAP
KEMAMPUAN GEOTAKSIS NEGATIF *Drosophila
melanogaster* YANG DIINDUKSI PARAQUAT**

ZAHRATUL MUKAROMAH

1167020082

ABSTRAK

Gerakan pada makhluk hidup, seperti lokomosi, adalah hasil dari sistem saraf. Penyakit neurodegeneratif adalah kelas penyakit yang disebabkan oleh kematian neuron progresif di berbagai wilayah sistem saraf. *Drosophila melanogaster* telah digunakan secara meluas untuk mempelajari genetika dan proses biokimia yang terjadi pada eukariota, termasuk sistem saraf. Paraquat menyebabkan kerusakan pada mitokondria dengan menghasilkan radikal bebas dan stres oksidatif, sehingga menghasilkan gangguan proses biokimia dan kematian sel. *Dunaliella salina* adalah mikroalga hijau yang menghasilkan karotenoid sebagai sumber antioksidan. Antioksidan digunakan untuk menetralkan radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak *D. salina* terhadap kemampuan geotaksis negatif *D. melanogaster* yang diinduksi paraquat. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan lima perlakuan yaitu kontrol (P0), paraquat (P1), paraquat + *D. salina* 40µg/ml (P2), paraquat + *D. salina* 120µg/ml (P3) dan paraquat + *D. salina* 200µg/ml (P4). Hasil uji aktivitas antioksidan yang terdapat pada ekstrak *D. salina* termasuk ke dalam kategori kuat dengan nilai IC₅₀ sebesar 97,46 µg/mL. Pada uji resistensi paraquat didapatkan konsentrasi optimum yang dapat digunakan pada uji geotaksis negatif adalah 4 mM. Pada uji geotaksis negatif dengan penambahan ekstrak *D. salina* dengan konsentrasi 120 µg/mL dapat meningkatkan kemampuan memanjat *D. melanogaster* menjadi 60%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak *D. salina* mampu meningkatkan kemampuan geotaksis negatif *D. melanogaster* yang diinduksi paraquat.

Keywords : *Antioxidants, Dunaliella salina, Drosophila melanogaster, Free radicals, Negative Geotaxis, Paraquat.*