

ABSTRAK

MELFITA SARI : Karakteristik Fisis Pemancaran Cahaya Kunang-kunang Terbang (*Pteroptyx tener*)

Di daerah Sungai Lareh kota Padang ditemukan kunang-kunang terbang spesies *Pteroptyx tener*. Pada kunang-kunang tersebut informasi mengenai karakteristik fisis pemancaran cahaya spesies belum diketahui. Informasi ini penting untuk berbagai aplikasi terutama di bidang bioluminisensi. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan tujuan mengkaji karakteristik fisis pemancaran cahaya dari kunang-kunang terbang, meliputi panjang gelombang cahaya yang dipancarkan pada Intensitas maksimum, konstanta peluruhan, nilai *quantum yield*, jumlah foton dipancarkan setiap detik dan energi aktivasi.

Penelitian ini jenisnya *expost facto* yaitu mengungkap karakteristik fisis dari pemancaran cahaya kunang-kunang terbang dan tidak ada perlakuan pada objek yang diteliti. Untuk mendapatkan data pada penelitian ini menggunakan alat ukur Intensitas pemancaran cahaya yaitu: Spektrofotometer UV-VIS. Kunang-kunang yang digunakan diambil dari daerah Sungai Lareh Kecamatan koto Tangah Kota Padang.

Hasil yang diperoleh adalah nilai panjang gelombang pada intensitas relatif maksimum adalah 540 nm. Nilai ini berada pada panjang gelombang cahaya tampak dengan warna kuning kehijauan. Hasil ini sesuai dengan pengamatan dimana warna cahaya yang dipancarkan oleh kunang-kunang terbang yaitu warna kuning kehijauan. Konsatanta peluruhan yang dihasilkan dari kunang-kunang diperoleh sebesar 0,0046 quanta per detik, dan jumlah foton yang dipancarkan setiap detik oleh kunang-kunang terbang (*Pteroptyx tener*) yaitu sebesar $9,93209 \times 10^{11}$ quanta/detik. Dari nilai foton ini dapat diperoleh *quantum yield* yaitu 0.56819.

Kata Kunci: *Bioluminisensi, kunang-kunang, panjang gelombang pada intensitas maksimum, quantum yield dan energi aktivasi.*