

ABSTRAK

Mila Qurniawati, Optimasi Kondisi Optimum Pemancaran Cahaya Jamur (*Neonothopanus* sp) Bioluminisensi Dari Daerah Hutan Pesisir Selatan Sumatera Barat

Jamur bercahaya *Neonothopanus* sp merupakan salah satu organisme bioluminisensi yang telah ditemukan daerah hutan Pesisir Selatan Sumatera Barat. Penemuan Jamur bercahaya *Neonothopanus* sp sangat menarik karena hasil bioluminisensi dapat diaplikasikan diberbagai bidang. Oleh karena itudilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui temperatur dan pH optimum dalam menghasilkan intensitas cahaya serta karakteristik fisis yang meliputi panjang gelombang cahaya yang dipancarkan pada Intensitas maksimum, konstanta peluruhan, nilai *quantum yield*, jumlah foton dipancarkan setiap detik dan energi aktivasi.

Penelitian ini berjenis penelitian deskriptif yaitu memberikan informasi karakteristik fisis bioluminisensi jamur bercahaya dengan melakukan isolasi pada jamur bercahaya tersebut. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Material dan Biofisika dan Laboratorium Genetika FMIPA UNP. Alat ukur yang digunakan untuk memperoleh data pada penelitian ini adalah Nanofotometer. Sampel jamur bercahaya yang diukur diambil dari daerah hutan Pesisir Selatan, Sumatera Barat.

Hasil pengukuran yang di dapatkan nilai panjang gelombang pada intensitas relatif maksimum adalah 505 nm. Pemancaran cahaya dengan intensitas relaktif maksimum terjadi pada temperatur 15° C dan pH 8 pada panjang gelombang 505 nm menghasilkan cahaya tampak berwarna hijau. Hasil ini sesuai dengan pengamatan, karena cahaya yang dipancarkan oleh jamur bercahaya berwarna hijau. Konstanta peluruhan yang dihasilkan dari jamur bercahaya yang diperoleh adalah 0,00009 / detik. Jumlah foton yang dihasilkan pada setiap variasi waktu oleh jamur *Neonothopanus* sp berjumlah 0,09 quanta/ detik. Quantum yield yang dihasilkan adalah 13,78 dan energi aktivasi yang dihasilkan adalah 2,4375 eV.

Kata Kunci: BIOLUMINISENSI, JAMUR BERCAHAYA, KONSTANTA PELURUHAN