

## **ABSTRAK**

### **PENGGUNAAN IRADIASI SINAR ULTRAVIOLET UNTUK MENGHASILKAN MUTAN FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR *Entrophospora* sp. ISOLAT MV 5 TAHAN N TINGGI, P TINGGI, DAN pH RENDAH**

**Oleh**

**ITSNA AFIFATURRAHMAH**

Sinar ultraviolet adalah mutagen yang efektif untuk membentuk suatu mutan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan lama penyinaran ultraviolet untuk menghasilkan mutan Fungi Mikoriza Arbuskular *Entrophospora* sp. Isolat MV 5 tahan terhadap N tinggi, P tinggi, dan pH rendah. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Produksi Perkebunan dan Laboratorium Bioteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung dari bulan Januari- April 2017.

Rancangan perlakuan yang digunakan adalah rancangan tunggal terstruktur dengan tiga ulangan. Perlakuan adalah lamanya penyinaran FMA *Entrophospora* sp. Isolat MV 5 dengan sinar ultraviolet (kontrol, 0, 5, 10, 20 menit) yang terbagi dalam 3 sub-penelitian yaitu N tinggi, P tinggi, dan pH rendah. Untuk setiap satuan percobaan spora FMA diisolasi sebanyak 150 spora dalam cawan plastik

dengan bantuan Mikroskop stereo kemudian dikeringkan. Spora FMA tersebut selanjutnya disinari ultraviolet berdasarkan perlakuan melalui alat UV Chamber dengan kondisi cawan tertutup dan jarak antara cawan dan sumber cahaya sejauh 15 cm. Terdapat waktu jeda penyinaran antar perlakuan adalah 10 menit. Spora yang telah diiradiasi kemudian diinkubasi pada suhu 20 °C selama 1x 24 jam. Kemudian, spora FMA dikecambahkan dalam *cell culture cluster* yang berisi larutan N 800 ppm, larutan P 2.000 ppm, dan pH 2,0 sebanyak 1 spora perlubang, selanjutnya *cell culture cluster* dibungkus polibag dan dengan suhu inkubasi 30 °C. Parameter yang diamati adalah persentase perkecambahan spora. Spora FMA yang berkecambah dianggap sebagai terduga mutan FMA. Data yang diperoleh tidak dianalisis ragam, tetapi data yang ditampilkan merupakan data asli dan nilai tengah atau rata-rata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap taraf lama waktu penyinaran UV dapat menghasilkan perkecambahan spora FMA pada larutan N tinggi, P tinggi, dan pH rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terduga mutan FMA *Entrophospora* sp. tahan N tinggi, P tinggi, dan pH 2,0 diperoleh pada selang waktu penyinaran UV antara 5-10 menit.

Kata kunci : Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA), mutan, sinar ultraviolet (UV)