

## ABSTRAK

### **PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI NITROGEN DAN SUKROSA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERBANYAKAN TUNAS UBI KAYU (*Manihot esculenta* Crantz) IN VITRO**

**Oleh**

**Diki Susanto<sup>(1)</sup> , Ardian<sup>(2)</sup> , Erwin Yuliadi<sup>(2)</sup>.**

Saat ini ubi kayu telah menjadi komoditas ekspor di pasar internasional. Penyediaan bibit ubi kayu varietas unggul yang baru dirielis dalam jumlah besar dan seragam merupakan masalah umum yang dihadapi petani ubi kayu. Penyediaan bibit ubi kayu skala produksi dengan teknik kultur jaringan dipandang lebih ekonomis karena dapat menghasilkan bibit dalam jumlah besar pada waktu yang relatif singkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terbaik beberapa konsentrasi nitrogen dan sukrosa terhadap pertumbuhan dan perbanyakan tunas ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) secara *in vitro*. Percobaan menggunakan rancangan teracak sempurna (RTS). Perlakuan disusun secara faktorial (4 x 2). Faktor pertama adalah konsentrasi N (nitrogen) 0,5; 1; 1,5; 2 kali media MS (Murashige and Skoog). Faktor kedua adalah 3% dan 4% sukrosa (30 dan 40 gr/l). Masing-masing kombinasi perlakuan memiliki 10 ulangan, setiap ulangan terdiri dari satu botol yang berisi dua eksplan per botol. Data hasil pengamatan dianalisis berdasarkan nilai tengah variabel pengamatan dengan menggunakan *Standard error of the mean/SE*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) konsentrasi 2 kali nitrogen memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tunas dan konsentrasi 1 kali nitrogen terhadap perbanyakan tunas pada variabel jumlah tunas aksilar dan jumlah buku tunas utama dalam tahap inisiasi. Sedangkan pada tahap subkultur konsentrasi 1 kali nitrogen formula MS terbaik pada pertumbuhan dan perbanyakan tunas ubi kayu *in vitro*, (2) konsentrasi 3% sukrosa memberikan pengaruh terbaik, sedangkan 4% sukrosa secara umum cenderung menurunkan perbanyakan dan pertumbuhan tunas ubi kayu *in vitro* dan (3) kombinasi 2 kali nitrogen + 30 gr/l sukrosa pada tahap inisiasi memberikan pengaruh terbaik, sedangkan 1 kali nitrogen + 30 gr/l sukrosa pada tahap subkultur memberikan pengaruh terbaik pada perbanyakan dan pertumbuhan tunas ubi kayu *in vitro*.

(1) Alumni Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung

(2) Dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung