

Lilis Udkhulul Jannah. NIM 170311100033. Induksi Umbi Mikro dengan Paclobutrazol untuk Meningkatkan Produksi Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.).
Dibawah bimbingan Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si

ABSTRAK

Perbanyakan tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) umumnya dilakukan secara vegetative melalui stek. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang pertanian, berbagai macam cara dapat dilakukan dalam perbanyakan tanaman khususnya ubi jalar. Kultur jaringan atau sering disebut juga teknik *in vitro* merupakan salah satu teknik perbanyakan tanaman untuk mendapatkan bahan tanam yang bebas patogen. Perbanyakan kultur jaringan dapat melalui stek mikro atau umbi mikro, penelitian ini dilakukan perbanyakan dengan kultur jaringan untuk menginduksi umbi mikro pada ubi jalar. Paclobutrazol merupakan retardant yang memiliki sifat menurunkan metabolisme jaringan dan menghambat pertumbuhan vegetative. Tujuan penelitian untuk mendapatkan umbi mikro yang akan dijadikan sebagai bibit ubi jalar. Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura, dari bulan November 2020 sampai Mei 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap non-faktorial dengan variabel bebas yang diberikan berupa konsentrasi paclobutrazol 0,1,5 dan 10 ppm serta konsentrasi sukrosa 30, 60, 90 dan 120 gram/L, dan dianalisis menggunakan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pemberian paclobutrazol dan sukrosa pada parameter tinggi plantlet, jumlah helai daun, panjang akar dan jumlah tunas. Namun, hingga plantlet umur 8 MSP (minggu setelah perlakuan) pada berbagai konsentrasi paclobutrazol dan sukrosa umbi mikro belum mampu terbentuk.

Kata kunci: ubi jalar, umbi mikro, paclobutrazol, sukrosa.

Lilis Udkhulul Jannah. NIM 170311100033. Induction of Microtubers with Paclobutrazol to Increase Sweet Potato Production (*Ipomoea batatas* L.). Supervised by Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si

ABSTRACT

Propagation of sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) is generally carried out vegetatively through cuttings. Along with the development of science and technology in agriculture, various ways can be done in plant propagation, especially sweet potatoes. Tissue culture, also known as *in vitro* technique, is a plant propagation technique to obtain pathogen-free planting material. Tissue culture propagation can be through micro cuttings or micro tubers, this research was carried out by propagation by tissue culture to induce micro tubers in sweet potatoes. Paclobutrazol is a retardant that has characteristic of reducing tissue metabolism and inhibiting vegetative growth. This study aimed to obtain propagules and micro tubers that would be used as sweet potato seeds. The study was carried out at the Biotechnology Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Trunojoyo Madura, from November 2020 to May 2021. This study used a Factorial Completely Randomized Design with two factors, namely the concentration of paclobutrazol (0 ppm, 1 ppm, 5 ppm, 10 ppm) and the concentration of sucrose (30 g/L, 60 g/L, 90 g/L, 120 g/L), and was analyzed by using Duncan's multiple range test (DMRT) at 5% level. The results showed that there was an effect of giving paclobutrazole and sucrose at all concentrations, so that *in vitro* propagule was formed. However, until the plantlets were 8 MSP (weeks after treatment) at various concentrations of paclobutrazol and sucrose, the micro tubers were not formed yet.

Keywords: sweet potato, micro tubers, paclobutrazol, sucrose.