

ABSTRAK

PERBANYAKAN TUNAS UBI KAYU (*Manihot esculenta* Crantz) KLON UJ-5 DENGAN PENAMBAHAN BENZILADENIN DAN THIDIAZURON SECARA *IN VITRO*

Oleh

LIKA YUVITA

Produksi bibit ubi kayu industri dituntut memiliki kualitas dan kuantitas yang tinggi. Namun penyediaan bibit ubi kayu secara konvensional masih menjadi kendala untuk pemenuhan bibit ubi kayu di bidang industri, baik dari segi kualitas, waktu penyediaan bibit, serta jumlah bibit yang dihasilkan terbatas. Kultur jaringan merupakan teknik perbanyakan tanaman secara aseptik dan *in vitro* yang mampu menghasilkan tanaman yang banyak dalam waktu yang singkat. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis dan konsentrasi ZPT yang terbaik untuk perbanyakan tunas ubi kayu klon UJ-5, mengetahui apakah terdapat interaksi antara ZPT benziladenin dengan thidiazuron terhadap perbanyakan tunas ubi kayu klon UJ-5, dan mengetahui persentase hidup tanaman ubi kayu klon UJ-5 saat aklimatisasi sampai di lapang. Penelitian ini digunakan eksplan buku tunas ubi kayu steril yang dipotong per 1 buku dengan ukuran 1-2 cm dengan pola regenerasi organogenesis. Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Faktor pertama yaitu ZPT Benziladenin dengan 4 taraf konsentrasi 0, 0,1, 1, dan 3 mg/l. Faktor kedua yaitu ZPT Thidiazuron dengan 3 taraf konsentrasi 0, 0,1, 1 mg/l. Data hasil penelitian ini diuji menggunakan uji Bartlett, uji analisis ragam, dan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Media perlakuan BA 1 mg/l+TDZ 0,1 mg/l memberikan respon terbaik terhadap variabel jumlah tunas sebanyak 3,33 tunas pada umur 6 mst. Media MS0 tanpa tambahan ZPT menghasilkan respon terbaik terhadap variabel pertambahan tinggi tunas sebesar 6,6 cm dan jumlah daun hijau sebanyak 4,81 helai daun. Serta jumlah daun gugur terendah terdapat pada media kombinasi BA 3 mg/l+TDZ 0 mg/l sebesar 1,81 helai daun. Terdapat interaksi antara benziladenin dengan thidiazuron terhadap variabel pertambahan tinggi tunas pada konsentrasi BA 0 mg/l dan TDZ 0 mg/l dan jumlah tunas ubi kayu klon UJ-5 pada

interaksi BA 1 mg/l dan TDZ 0,1 mg/l. Persentase hidup tanaman aklimatisasi planlet ubi kayu yang berasal dari media MS0 mencapai 45,5 % dan MS+IBA 0,1 mg/l sebesar 38% dari 51 total planlet yang diaklimatisasi. Sementara persentase hidup tanaman ubi kayu di lapang yang berasal dari media MS0 (75%) dan media MS+IBA 0,1 mg/l (83,3%) dari 10 tanaman yang ditanam di lapang. Perawatan tanaman yang intensif serta kemampuan adaptasi planlet yang tinggi merupakan faktor yang sangat mempengaruhi keberhasilan tanaman aklimatisasi.

Kata kunci: Ubi kayu, UJ-5, *in vitro*, organogenesis, benziladenin, thidiazuron