

## ABSTRAK

### EMBRIOGENESIS SOMATIK UBI KAYU (*Manihot esculenta* Crantz.) PADA BEBERAPA KONSENTRASI PICLORAM MENGGUNAKAN EKSPLAN DAUN PUCUK

Oleh

**RISKA YULISAWATI**

Kualitas dan kuantitas ubi kayu dapat ditingkatkan dengan perbaikan sifat genetik tanaman. Salah satunya melalui transformasi genetik yang membutuhkan embrio somatik sebagai jaringan target. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi picloram, klon, dan interaksi antara konsentrasi picloram dan klon dalam menginduksi kalus primer dan embriogenesis somatik ubi kayu secara *in vitro*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada bulan Juni 2022 sampai April 2023. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial (3 x 3). Faktor pertama, yaitu klon ubi kayu (K) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu klon BW-1 (K1), TDS-S (K2), dan Vamas-1 (K3). Faktor kedua, yaitu konsentrasi picloram (P) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu picloram 4 mg/l (P1), 8 mg/l (P2), dan 12 mg/l (P3). Hasil penelitian menunjukkan picloram 4 mg/l mampu menginduksi kalus primer berdasarkan persentase eksplan berkalus pada BW-1 dan TDS-S (100%) dan *scoring* 3,1 (luasan eksplan berkalus hingga 75%). Picloram 4 dan 12 mg/l mampu menginduksi embriogenesis somatik berdasarkan persentase eksplan berembrio klon TDS-S pada picloram 4 mg/l ( $38,7 \pm 0,8\%$ ) dan jumlah embrio klon TDS-S pada picloram 12 mg/l ( $38,5 \pm 21,0$  embrio). Klon TDS-S membentuk kalus dalam waktu 12,3 HST, bobot kalus 0,13 g, persentase eksplan berembrio ( $38,7 \pm 0,8\%$ ), dan jumlah embrio ( $38,5 \pm 21,0$  embrio). Interaksi antara klon dan konsentrasi picloram tidak berpengaruh nyata terhadap waktu muncul kalus, *scoring* persentase pembentukan kalus per eksplan 3 MST, dan bobot kalus primer 3 MST.

**Kata kunci:** BW-1, embrio somatik, picloram, TDS-S, Vamas-1