

ABSTRAK

PENGUNAAN PICLORAM DAN *NAPHTHALENE ACETIC ACID* (NAA) PADA EMBRIOGENESIS SOMATIK UBI KAYU (*Manihot esculenta* Crantz.) KLON UNILA UK-1 MENGGUNAKAN EKSPLAN POTONGAN DAUN

Oleh

PANCA RAHAYU ANGGI

Pendekatan bioteknologi melalui transformasi genetik merupakan upaya yang efektif untuk memperbaiki sifat genetik ubi kayu dengan syarat ketersediaan kultur morfogenik melalui embriogenesis somatik. Unila UK-1 belum pernah dilaporkan untuk perbanyakan dengan embriogenesis somatik. Tujuan penelitian ini mengetahui konsentrasi picloram, jenis eksplan, dan interaksinya untuk menginduksi kalus primer dan embrio somatik ubi kayu klon Unila UK-1 secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial (2 x 5). Faktor pertama yaitu eksplan (E) terdiri atas dua taraf, E1 = daun muda dan E2 = daun tua. Faktor kedua yaitu konsentrasi picloram (M) yang terdiri atas 5 taraf, M0 = 0 mg/l, M1 = 7,5 mg/l, M2 = 10 mg/l, M3 = 12,5 mg/l, dan M4 = 15 mg/l picloram dengan penambahan 6 mg/l NAA pada masing-masing perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot kalus primer tertinggi dihasilkan pada konsentrasi picloram 0 mg/l + NAA 6 mg/l. Jenis eksplan yang memberikan pengaruh terbaik terhadap waktu muncul kalus primer dan persentase kalus per eksplan yaitu eksplan daun muda dengan waktu tercepat eksplan membentuk kalus 10,33 HST dan *scoring* 2,01 (kalus terbentuk >25 % hingga 50 % pada eksplan). Persentase eksplan berkalus dan eksplan yang berembrio tertinggi yaitu pada konsentrasi picloram 15 mg/l + NAA 6 mg/l. Embrio terbanyak dihasilkan pada konsentrasi picloram 10 mg/l + NAA 6 mg/l. Berdasarkan variabel kunci yaitu persentase eksplan berkalus dan berembrio, konsentrasi picloram terbaik untuk menginduksi kalus primer dan kalus embriogenik pada ubikayu klon Unila UK-1 adalah konsentrasi picloram 15 mg/l + NAA 6 mg/l pada eksplan daun muda.

Kata kunci : Embriogenesis somatik, Kalus primer, NAA, Picloram, Singkong