

## ABSTRAK

### INDUKSI KALUS PRIMER PADA EKSPLAN DAUN KOPI ROBUSTA KLON BP 358 SEBAGAI RESPONS TERHADAP JENIS DAN KONSENTRASI SITOKININ DALAM MEDIA DASAR NPCM

Oleh

**MUHAMMAD ALIPHA HAPIYATNA**

Perbanyak tanaman kopi robusta secara *in vitro* melalui jalur regenerasi embriogenesis somatik sangat dipengaruhi oleh penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) dan konsentrasinya. Induksi kalus primer merupakan salah satu tahapan yang penting dalam perbanyak tanaman kopi robusta secara *in vitro* melalui embriogenesis. Induksi kalus primer dapat dilakukan dengan penggunaan kombinasi auksin dan sitokinin, ataupun penggunaan sitokinin tunggal. Respons setiap tanaman terhadap penggunaan ZPT dan konsentrasinya tentu berbeda-beda antar spesies. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis sitokinin (BA dan 2-iP) yang lebih baik untuk menginduksi kalus primer kopi robusta secara *in vitro*, mengetahui konsentrasi yang terbaik untuk menginduksi kalus primer, dan mengetahui interaksi antara jenis dan konsentrasi sitokinin untuk menginduksi kalus primer kopi robusta klon BP 358 secara *in vitro*. Eksplan dipotong berukuran 1 x 1 cm, yang mengandung tulang daun bagian tengah dan ditanam dalam media dasar Samson *et al.* (2006). Rancangan penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap (RAL) faktorial 2x4. Faktor pertama yaitu jenis sitokinin (BA dan 2-iP) dan faktor kedua yaitu konsentrasi sitokinin (0,5 mg/l, 1 mg/l, 1,5 mg/l, 2 mg/l) dengan 3 ulangan. Kombinasi perlakuan pada penelitian ini yaitu BA 0,5 mg/l; BA 1 mg/l; BA 1,5 mg/l; BA 2 mg/l; 2-iP 0,5 mg/l; 2-iP 1 mg/l; 2-iP 1,5 mg/l; dan 2-iP 2 mg/l. Masing-masing ulangan terdiri 5 botol kultur yang ditanami 3 eksplan per botol. Homogenitas data diuji menggunakan Uji Bartlett, kemudian dilakukan uji analisis

ragam dengan pemisahan nilai tengah menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media induksi kalus primer dengan penambahan BA 0,5 mg/l; BA 1 mg/l; BA 1,5 mg/l; BA 2 mg/l; 2-iP 0,5 mg/l; 2-iP 1 mg/l; 2-iP 1,5 mg/l; dan 2-iP 2 mg/l mampu menginduksi kalus primer dengan persentase 100%. Penambahan media dengan jenis sitokinin 2-iP dan konsentrasi 2 mg/l menghasilkan pembentukan kalus primer tercepat, menghasilkan pembentukan kalus primer per eksplan (skoring) tertinggi pada 4 MST, dan menghasilkan bobot segar kalus primer tertinggi pada 8 MST.

**Kata kunci:** BA, 2-iP, kalus primer, robusta, BP 358, *In Vitro*