

INDUKSI EMBRIO SOMATIK DAN NODULASI MANGGIS VARIETAS PUSPAHIANG PADA MEDIA MS DENGAN PENAMBAHAN SUMBER KARBOHIDRAT DAN ZAT PENGATUR TUMBUH BERBEDA

Oleh

Nicky Qori Rachmawati

Dosen Pembimbing

Adam Saepudin

Dedi Natawijaya

ABSTRAK

Manggis merupakan tanaman hortikultura yang memiliki berbagai manfaat dari setiap bagian tanamannya, akan tetapi terdapat beberapa kendala pada proses budidaya manggis sehingga perlu dilakukan perbanyakan benih dengan metode yang tepat. Induksi embrio somatik dan nodulasi manggis menjadi salah satu alternatif perbanyakan bibit manggis yang menguntungkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan madu atau sukrosa yang dikombinasikan dengan zat pengatur tumbuh 2,4-D dan BAP pada induksi embrio somatik dan nodulasi manggis, mengetahui konsentrasi perlakuan yang paling baik, dan mengetahui fase induksi embrio somatik serta mengetahui tunas yang terbentuk dari hasil nodulasi. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi pada bulan September 2022 sampai Februari 2023. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dengan empat kali pengulangan, meliputi perlakuan A (madu 3% + 2,4-D 3 mg/L + BAP 1 mg/L), B (madu 6% + 2,4-D 2 mg/L + BAP 2 mg/L), C (madu 9% + 2,4-D 1 mg/L + BAP 3 mg/L), D (sukrosa 3% + 2,4-D 3 mg/L + BAP 1 mg/L), E (sukrosa 4% + 2,4-D 2 mg/L + BAP 2 mg/L), dan F (sukrosa 5% + 2,4-D 1 mg/L + BAP 3 mg/L). Hasilnya menunjukkan bahwa seluruh perlakuan berbeda nyata terhadap persentase kalus embriogenik, jumlah embrio somatik fase globular, jumlah nodul, dan jumlah tunas nodular. Konsentrasi sukrosa 5% + 2,4-D 1 mg/L + BAP 3 mg/L mampu menghasilkan hasil yang baik terhadap fase proses induksi embrio somatik dengan jumlah globular 29, hati 4, dan torpedo 1 serta nodul 30,21 per eksplan, tunas nodular 3,96 per eksplan dari proses nodulasi manggis.

Kata kunci: embriogenesis somatik, karbohidrat, manggis, nodulasi, zat pengatur tumbuh.