

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis dan konsentrasi zat pengatur tumbuh (ZPT) yang optimum untuk induksi tunas aksiler anggrek *Dendrobium nobile*, *Dendrobium antennatum* dan *Dendrobium heterocarpum*, serta mengetahui keseragaman genetik anggrek hasil kultur in vitro (kloning) tersebut.

Jenis ZPT yang digunakan berasal dari golongan auksin (2.4 D dan NAA) dan sitokinin (BAP dan Thidiazuron), dengan variasi konsentrasi: 0, 1, 2, 3, 4 mg.L⁻¹. Medium dasar yang digunakan dalam kultur in vitro adalah medium NP dan medium berbasis pupuk, sedangkan eksplan yang digunakan adalah nodus batang tanaman anggrek hasil kultur biji (1 nodus/eksplan). Hasil induksi tunas dianalisis berdasarkan jumlah tunas/eksplan yang terbentuk, persentase eksplan membentuk tunas, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, panjang daun, jumlah akar, panjang akar, berat basah dan berat kering tanaman.

Analisis keseragaman genetik dilakukan terhadap 10 tanaman anggrek (untuk masing-masing jenis) hasil kloning. DNA tanaman diisolasi menggunakan TIANGEN Plant Genomic DNA kit. Keragaman genetik dianalisis berdasarkan teknik PCR-RAPD menggunakan primer OPA 1, OPA 2, OPA 3, OPA 4, OPA 9, OPA 13, dan OPA 18. Elektroforegram hasil PCR diubah menjadi data biner dan dianalisis dengan perangkat lunak NTSYSpc 2.02 untuk mengetahui keseragaman genetiknya. Dendrogram kluster dibuat menggunakan program NTSYSpc 2.02 metode Unweighted Pair-Group Method Using Arithmetic Average (UPGMA).

Kata kunci: anggrek *Dendrobium*, kultur *in vitro*, tunas aksiler, keseragaman genetik, marka molekuler