

# PERBANYAKAN TANAMAN DAN ANALISIS KERAMAMAN ANGGREK SPESIES KELOMPOK ANGGREK TANAH SPATHOGLOTTIS SEBAGAI PERINTISAN UNIT PRODUKSI DI JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI

Oleh: Suyitno Aloysius, Ixora S.Mercuriani, Ratnawati, Sudarsono

## ABSTRAK

Pengembangan anggrek *S. plicata* diperlukan baik untuk melestarikannya maupun untuk meningkatkan keragaman genetiknya. Penelitian ini bertujuan untuk memperbanyak ariannya dan melakukan karakterisasi molekular berbasis analisis RAPD variant-variant anggrek *S. plicata* yang berasal dari hasil mutagenesis *in vitro* biji dengan sinar-X. Tanaman variant anggrek *S. plicata* diperbanyak dengan teknik split. Variant dihi, [un dari berbagai sumber terutama didasarkan atas variasi warna bunganya, baik dari hasil reproduksi dengan biji dan hasil mutagenesis. Sampel penelitian sebanyak 15 tanaman variant, terdiri dari kelompok anggrek alam (species) maupun anggrek mutan. Karakterisasi molekular untuk deteksi variabilitas genetik (DNA) antar tanaman variant dilakukan dengan PCR RAPD menggunakan 8 primer. Data RAPD dikonversi menjadi data biner dan diolah dengan program GenAlex 6.1 untuk mendapatkan jarak genetiknya. Selanjutnya dengan program NTSys ver.2, data diolah untuk *clustering* menggunakan metode UPGMA dan dibuat dendrogram model Neighbour Joining (NJoin).

Anggrek *S. plicata* variant yang dapat dihimpun sebanyak 47 variant, 16 diantaranya merupakan variant anggrek alam. Tanaman variant sudah diperbanyak menjadi 141 tanaman. Berdasarkan hasil analisis RAPD terhadap 15 sampel tanaman dari kedua kelompok variant ditemukan adanya polimorfisme DNA baik di kelompok anggrek alam maupun anggrek mutan. Persentase polimorfisme DNA lebih besar pada kelompok mutan yang menegaskan terjadinya mutasi akibat irradiasi sinar-X. Hasil analisis koordinat utama berdasar jarak genetik, kelompok variant anggrek mutan sudah berada di kuadran yang berbeda dengan kelompok anggrek species. Berdasar dendrogramnya, kelompok anggrek mutan berada di klaster yang berbeda. Hal ini menegaskan terjadinya perubahan genetik (DNA) yang lebih besar pada kelompok variant mutan.

Kata Kunci: *Anggrek species, perbanyak tanaman, karakterisasi, keragaman*