

## INTISARI

Ainun Nikien Larasaty, Endang Semiarti, Yekti Asih Purwestri

*Vanda tricolor* Lindley var. *suavis* di habitat aslinya dilaporkan merupakan anggrek yang langka akibat kerusakan hutan, erupsi Merapi dan karena perilaku manusia. Permintaan anggrek *V. tricolor* yang besar dimasyarakat dengan berbagai kebutuhan, sehingga membutuhkan metode yang mudah, andal dan efisien. Metode yang dapat digunakan adalah transformasi genetik dengan menggunakan *A. tumefaciens* untuk menghasilkan transforman anggrek *V. tricolor*. Transformasi genetik membutuhkan alternatif metode untuk mempercepat tahap transformasi genetik dan meningkatkan efisiensi transformasi.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efisiensi metode agroinfiltrasi dan mendapatkan metode agroinfiltrasi yang tepat pada *V. tricolor*. Penelitian ini akan melakukan variasi letak posisi injeksi, efektifitas salep, strain *A. tumefaciens*, volume injeksi, dan variasi optical density. Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi genetik metode agroinfiltrasi yang terbaik dan memiliki efisiensi transformasi sebesar 100% pada anggrek *V. tricolor* dengan perlakuan suspensi *A. tumefaciens* GV3101 p2K1::GFP menggunakan buffer infiltrasi tanpa asetosiringon, OD<sub>600</sub> 1 dengan volume injeksi 500 µl. Sedangkan hasil efisiensi transformasi 100 % dengan suspensi *A. tumefaciens* EHA105 pTA7002-AtRKD4 menggunakan buffer infiltrasi tanpa asetosiringon dan menggunakan asetosiringon 200µM, OD<sub>600</sub> 1 dengan volume injeksi 500 µL Agroinfiltrasi merupakan metode transformasi genetik yang memiliki efisiensi yang tinggi pada anggrek *V. tricolor*. Penggunaan salep BAP dan TDZ memberikan pengaruh terhadap penyembuhan bekas luka injeksi pada tanaman *V. tricolor*.

**Kata Kunci:** Agroinfiltrasi, Efisiensi, Transformasi genetik, Salep

## ABSTRACT

Ainun Nikien Larasaty, Endang Semiarti, Yekti Asih Purwestri

*Vanda tricolor* Lindley var. Suavis in its natural habitat is reported to be a rare orchid due to forest destruction, the Merapi eruption, and human behavior. The large demand for *V. tricolor* orchids in the community with various needs requires an easy, reliable, and efficient method. The method that can be used is genetic transformation using *A. tumefaciens* to produce *V. tricolor* orchid transformants. Genetic transformation requires alternative methods to accelerate the stage of genetic transformation and increase the efficiency of transformation.

The purpose of this study is to determine the efficiency of agroinfiltration and get the right agroinfiltration method in *V. tricolor*. This research will vary the position of injection, ointment effectiveness, *A. tumefaciens* strain, injection volume, and optical density variations. The results showed that the genetic transformation of the agroinfiltration method is the best and has a transformation efficiency of 100% in *V. tricolor* orchids with the treatment of *A. tumefaciens* GV3101 p2K1::GFP suspension using infiltration buffer without acetosyringone, OD<sub>600</sub> 1, with an injection volume of 500 µL. While the results of 100% transformation efficiency with the suspension of *A. tumefaciens* EHA105 pTA7002-AtRKD4 using infiltration buffer without acetosyringone and using 200µL acetosyringone, OD<sub>600</sub> 1 with an injection volume of 500 µL Agroinfiltration is a genetic transformation method that has high efficiency in *V. tricolor* orchids. The use of BAP and TDZ ointments affects the healing of injection scars on *V. tricolor* plants.

Keywords: Agroinfiltration, Efficiency, Genetic transformation, Ointment