

PENGARUH KONSENTRASI dan LAMA WAKTU INFEKSI *Agrobacterium rhizogenes* STRAIN 510 TERHADAP INDUKSI AKAR EKSPAN DAUN GINSENG JAWA (*Talinum paniculatum* Gaertn.)

ERNI WAHYUNINGTYAS

Dr. Y. Sri Wulan Manuhara, M.Si.

KKC KK MPB 61 11 Wah p

ABSTRAK

Talinum paniculatum merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai tanaman obat terutama dibagian akar, sehingga perlu dilakukan upaya budidaya dengan kultur jaringan untuk produksi akar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi bakteri *A.rhizogenes* dan variasi lama waktu infeksi bakteri *A.rhizogenes*. Penelitian ini menggunakan media MS tanpa zat pengatur tumbuh. Konsentrasi OD₆₀₀ bakteri *A.rhizogenes* yang digunakan adalah 0,1; 0,2; dan 0,3 dan tiap konsentrasi dilakukan 4 perlakuan waktu infeksi bakteri yaitu 5 menit, 10 menit, 15 menit, dan 20 menit. Pengamatan dilakukan setiap minggu selama 8 minggu. Data jumlah akar dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai konsentrasi bakteri *A.rhizogenes* dan variasi lama waktu infeksi bakteri *A.rhizogenes* berpengaruh terhadap jumlah akar pada eksplan daun ginseng Jawa. Jumlah terbanyak dihasilkan oleh perlakuan waktu infeksi 20 menit pada konsentrasi OD₆₀₀=0,1 yaitu 10 akar. Waktu tercepat terbentuknya akar adalah sekitar 2 minggu. Akar yang terbentuk memiliki struktur yaitu terdapat bulu-bulu halus berwarna putih pada bagian permukaan, ujung akar berbentuk lancip.

Kata kunci: *Talinum paniculatum*, *Agrobacterium rhizogenes*, induksi akar, transformasi

ABSTRACT

Talinum paniculatum is one of the plants that can be as medicine plant especially the part of roots, so doings obliged to expedient with tissue culture cultivation for the production of root. This aim of this study is determine the effect of various concentrations of bacteria *A.rhizogenes* and time variation *A. rhizogenes* bacterial infection. This study used MS medium without growth regulators. Concentrations of OD₆₀₀ *A.rhizogenes* bacteria used are 0,1; 0,2; and 0,3 and each time the concentrationis 4 treatments of bacterial infection which is 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, and 20 minutes. Observations were done every week for 8 weeks. The number of roots were analyzed using Kruskal-Wallis test. Result showed that various concentrations of bacteria *A.rhizogenes* and soaking time variations *A.rhizogenes* bacteria affect the root formation in leaf explants of ginseng in Java. The greatest number was generated by the treatment of soaking time 20 minutes at a concentration of OD₆₀₀ 0,1. Fastest time of the formation of roots is about 2 weeks. Roots that was formed has structure white fine hairs on the surface. Root tip showed shape from of the apex.

Keyword : *Talinum paniculatum*, *Agrobacterium rhizogenes*, root induction, transformation