

Transformasi genetik merupakan salah satu cara untuk membentuk varietas baru dengan sifat yang diinginkan. Perakitan tanaman jagung transgenik yang efisien dalam penggunaan nitrogen dapat dilakukan dengan transformasi embrio muda jagung dengan *AlaAT* ke dalam genom tanaman jagung dengan bantuan *Agrobacterium tumefaciens*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan kalus putatif transforman serta mendapatkan kombinasi perlakuan paling efektif untuk membentuk kalus putatif transforman. Tanaman jagung yang digunakan sebagai bahan penelitian adalah varietas Sukmaraga dan Lamuru. Pada penelitian ini digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 16 kombinasi perlakuan. Pengamatan dilakukan terhadap jumlah kalus yang terbentuk, jumlah kalus putatif, tunas putatif transforman, tipe kalus jagung dan hasil analisis molekuler kalus jagung. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi genetik pada embrio muda jagung mampu menghasilkan kalus putatif transgenik. Kombinasi perlakuan yang paling baik adalah kultivar Lamuru, pemberian tanpa inkubasi, konsentrasi *acetosyringone* 100 mM dan teknik transformasi tetes. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan metode transformasi embrio jagung.

Kata kunci : jagung, embrio muda, transformasi, kalus putatif

*Genetic transformation is a way to form new genotype with several traits. Agrobacterium tumefaciens-mediated in immature embryo transformation of maize is one of several ways to form maize with high of nitrogen use efficiency by insertion on AlaAT gene. The aim of this research was to obtain transformant putative callus and to obtain the most effective combination treatment to form transformant putative callus. The genotype of maize that used as research materials are Sukmaraga and Lamuru. In this research, a completely randomized design (CRD) was used with 16 treatment. Observations were made on the number of calluses formed, the number of putative calluses, transformant putative shoots, the type of callus and the results of the maize callus molecular analysis. The results showed that the Agrobacterium-mediated in immature embryo transformation of maize was able to produce transformant putative callus. The best treatment combination is the Lamuru, without incubation, 100 mM acetosyringone and drip transformation technique. This research is expected to be used as a reference for the transformation method of immature embryo of maize.*

*Keyword : maize, immature embryo, transformation, putative callus*