

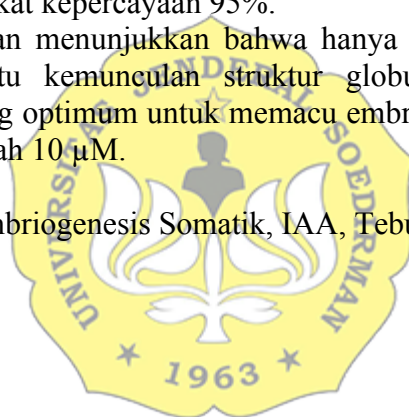
## RINGKASAN

Tebu kultivar Kidang Kencana merupakan salah satu kultivar unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit serta memiliki rendemen gula yang cukup bagus. Embriogenesis somatik tebu kultivar Kidang Kencana belum banyak digunakan untuk menghasilkan bibit dalam jumlah yang banyak dalam waktu yang singkat. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari interaksi antara BAP dan IAA pada embriogenesis somatik kalus tebu kultivar Kidang Kencana serta menentukan konsentrasi BAP dan IAA terbaik pada embriogenesis somatik kalus tebu kultivar Kidang Kencana.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola perlakuan faktorial. Faktor pertama yaitu konsentrasi BAP (B) dengan 4 taraf yaitu  $B_0 : 0 \mu\text{M}$ ,  $B_1 : 5 \mu\text{M}$ ,  $B_2 : 10 \mu\text{M}$  dan  $B_3 : 15 \mu\text{M}$ . Faktor kedua yaitu konsentrasi IAA (I) dengan 4 taraf yaitu  $I_0 : 0 \mu\text{M}$ ,  $I_1 : 1 \mu\text{M}$ ,  $I_2 : 2 \mu\text{M}$  dan  $I_3 : 3 \mu\text{M}$ . Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 48 unit percobaan. Variabel yang akan diamati adalah embriogenesis somatik kalus tebu. Parameter yang diamati adalah munculnya struktur globuler, jantung, torpedo, kotiledon, dan munculnya tunas. Data yang diperoleh dianalisis dengan Analisis Ragam, dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada tingkat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya faktor BAP yang berpengaruh nyata terhadap waktu kemunculan struktur globuler, jantung serta kotiledon. Konsentrasi BAP yang optimum untuk memacu embriogenesis somatik tebu kultivar Kidang Kencana adalah  $10 \mu\text{M}$ .

Kata kunci : BAP, Embriogenesis Somatik, IAA, Tebu



## SUMMARY

Kidang Kencana sugarcane cultivar is one of the superior cultivars which is resistant to pest and disease as well as high yielding. Somatic embryogenesis of Kidang Kencana sugarcane cultivar has not been popularly used to produce a large number of seedlings in a relatively short time. This study has been carried out with a view to study the influence of the interaction between BAP and IAA on somatic embryogenesis of Kidang Kencana cultivar of sugarcane callus, as well as to determine the best BAP and IAA concentrations on somatic embryogenesis of Kidang Kencana cultivar of sugarcane callus.

This research has been conducted experimentally using a Completely Randomised Design on a factorial treatment pattern. The first factor was BAP concentrations (B) with 4 levels i.e B<sub>0</sub>: 0 µM, B<sub>1</sub>: 5 µM, B<sub>2</sub>: 10 µM and B<sub>3</sub>: 15 µM. The second factor was the concentration of IAA (I) with 4 levels i.e I<sub>0</sub>: 0 µM, I<sub>1</sub>: 1 µM, I<sub>2</sub>: 2 µM and I<sub>3</sub>: 3 µM. Each treatment combination was repeated 3 times, which resulted in 48 experimental units. The variables observed was somatic embryogenesis of sugarcane callus. The parameters measured were the appearance of globular, heart-shaped, torpedo, cotyledonary-like structure, and shoot formation. The data obtained were analyzed using an analysis of variance (ANOVA), followed by an Honestly Significant Difference test at 95% level of confidence.

The research results showed that only BAP factor which had an effect the appearance of globular structure, heart-shape and cotyledonary-like structure. It was also found that the optimum concentration of BAP to stimulate the embryogenesis of Kidang Kencana sugarcane cultivar was 10 µM.

Keywords : BAP, Somatic Embryogenesis, IAA, Sugarcane

