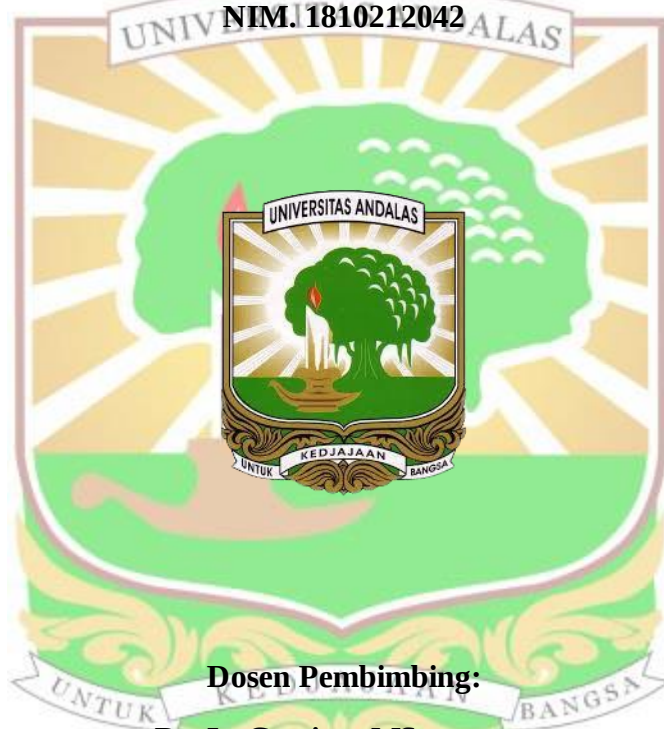


**INDUKSI EMBRIO SOMATIK SEKUNDER KEDELAI
(*Glycine max. L*) DENGAN PENAMBAHAN PICLORAM DAN
BEBERAPA KONSENTRASI NAA**

OLEH

SHINTA MULYANA

NIM. 1810212042



Dosen Pembimbing:

1. Dr. Ir. Gustian, MS
2. Prof. Dr. Ir. Musliar Kasim, MS

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

INDUKSI EMBRIO SOMATIK SEKUNDER KEDELAI (*Glycine max. L*) DENGAN PENAMBAHAN PICLORAM DAN BEBERAPA KONSENTRASI NAA

Shinta Mulyana, Gustian, Musliar Kasim

ABSTRAK

Kedelai (*Glycine max* (L)) merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki nilai gizi tinggi, terutama protein biji dan minyak nabati. Produksi kedelai di Indonesia mengalami fluktuasi, sehingga produksi tersebut belum mencukupi kebutuhan kedelai di Indonesia yang cukup tinggi. Faktor penyebab penurunan produksi kedelai di Indonesia salah satunya adalah terbatasnya varietas unggul. Salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu perakitan varietas unggul dengan cara perbanyakan kedelai secara *in vitro*. Kultur *in vitro* dapat menghasilkan bibit yang seragam dan bebas terhadap penyakit. Regenerasi tanaman secara *in vitro* dapat dilakukan salah satunya dengan embriogenesis somatik. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi terbaik Picloram dan NAA dalam menginduksi embrio somatik sekunder kedelai varietas Anjasmoro secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, pada Juli sampai Oktober 2023. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data disajikan dalam bentuk rata-rata yang telah diolah oleh analisis standar deviasi. Induksi embrio somatik sekunder menggunakan konsentrasi 5; 7,5; 10; 12,5; dan 15 ppm NAA + 10 ppm Picloram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 ppm Picloram + 15 ppm NAA merupakan konsentrasi terbaik untuk waktu muncul embrio somatik sekunder 15,28 HST, jumlah embrio somatik sekunder 4,77 embrio.

Kata kunci: NAA, Picloram, embrio somatik sekunder, *in vitro*, kedelai.



INDUCTION OF SECONDARY SOMATIC EMBRYOGENESIS IN SOYBEAN (*Glycine max* L.) THROUGH APPLICATION OF PICLORAM AND DIFFERENT NAA CONCENTRATION

Shinta Mulyana, Gustian, Musliar Kasim

ABSTRACT

Soybean (*Glycine max* (L.)) is a food crop with high nutritional value, particularly due to its seed protein and vegetable oil content. In Indonesia, soybean production fluctuates and remains insufficient to meet the nation's high demand. One of the primary factors contributing to the low production is the limited availability of high-yielding varieties. A potential solution is the development of superior varieties through in vitro propagation techniques. In vitro culture enables the production of uniform and disease-free plantlets. One method of in vitro plant regeneration is somatic embryogenesis. This study aimed to determine the optimal combination of Picloram and NAA for inducing secondary somatic embryos in the Anjasmoro soybean variety under in vitro conditions. The experiment was conducted at the Tissue Culture Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang, from July to October 2023. A Completely Randomized Design (CRD) was employed, and data were presented as standard deviations. Secondary somatic embryo induction was carried out using NAA concentrations of 5, 7.5, 10, 12.5, and 15 ppm in combination with 10 ppm Picloram. The results indicated that the combination of 10 ppm Picloram and 15 ppm NAA yielded the most favorable outcomes, with the shortest time to secondary somatic embryo emergence (15.28 days after initiation) and the highest average number of embryos (4.77 embryos).

Keywords: NAA, Picloram, secondary somatic embryo, in vitro, soybean

