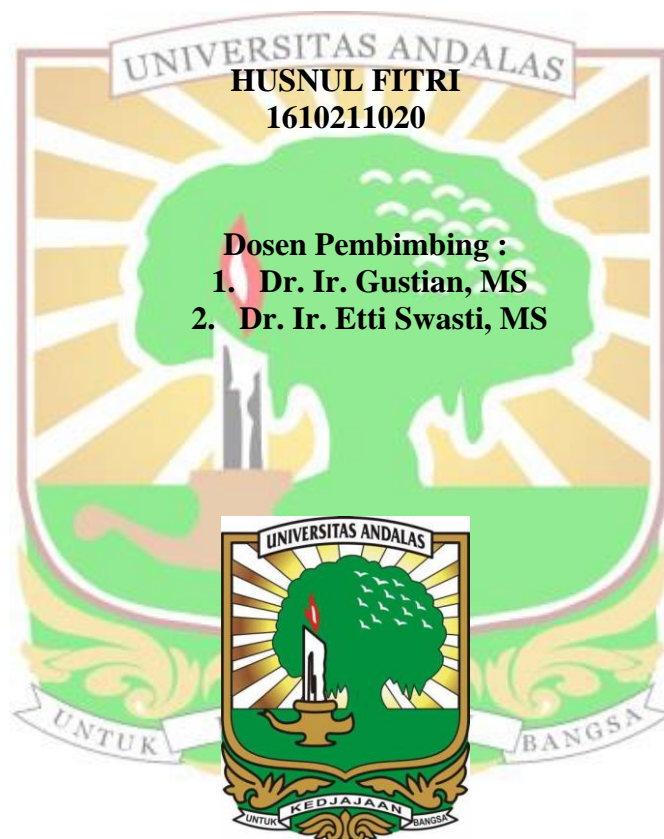


**PENGARUH PICLORAM DALAM INDUKSI EMBRIO
SOMATIK KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merr)
SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

OLEH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

PENGARUH PICLORAM DALAM INDUKSI EMBRIO SOMATIK KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merr) SECARA *IN VITRO*

Abstrak

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr) merupakan salah satu tanaman pangan penting sebagai sumber protein nabati di Indonesia. Upaya untuk meningkatkan produksi kedelai di Indonesia dapat dilakukan dengan menggunakan varietas unggul dengan teknik rekayasa genetika yang difasilitasi oleh teknik kultur jaringan. Keberhasilan teknik kultur jaringan tidak lepas dari keberhasilan proses regenerasi yang dapat dilakukan melalui teknik embriogenesis somatik. Teknik embriogenesis somatik digunakan karena embrio yang dihasilkan bersifat bipolar, sehingga calon tunas dan akar dapat terbentuk secara bersamaan pada saat proses perkecambahan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui konsentrasi Picloram yang terbaik dalam menginduksi embrio somatik (ES) pada tiga varietas tanaman kedelai yang diuji. Percobaan disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang dilakukan secara terpisah dalam satu percobaan dengan 4 taraf perlakuan konsentrasi Picloram yaitu 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm, dan 20 ppm dan diulang sebanyak 5 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Picloram konsentrasi 15 ppm merupakan konsentrasi yang terbaik dibandingkan konsentrasi perlakuan lainnya yang telah diujikan untuk menghasilkan persentase pembentukan embrio somatik pada masing-masing varietas tanaman kedelai Dega 1 (37,5 %), Anjasmoro (25%) dan Detap 1 (27,5 %). Pemberian konsentrasi Picloram 15 ppm merupakan konsentrasi terbaik dibandingkan konsentrasi perlakuan lainnya yang telah diujikan untuk jumlah ES per eksplan yang berembrio pada varietas Dega 1 (1,13 embrio), dan Anjasmoro (1,47 embrio), sedangkan pada varietas Detap 1 terbaik pada pemberian konsentrasi Picloram 20 ppm dibandingkan konsentrasi perlakuan lainnya yang telah diujikan (1,5 embrio).

Kata kunci : *Kedelai, Embrio somatik, Picloram, In vitro*

THE EFFECT OF PICLORAM ON THE INDUCTION SOMATIC EMBRYO OF SOYBEAN (*Glycine max* (L.) Merr) IN VITRO

Abstract

Soybean (Glycine max (L.) Merr) is one of the important food plants as a source of vegetable protein in Indonesia. Efforts to increase soybean production in Indonesia can be carried out by using high yielding varieties with genetic engineering techniques facilitated by tissue culture techniques. The success of the tissue culture technique is inseparable from the success of the regeneration process which can be done through somatic embryogenesis techniques. Somatic embryogenesis technique is used because the resulting embryo is bipolar, so that prospective shoots and roots can be formed simultaneously during the germination process. The purpose of this study was to determine the best Picloram concentration in inducing somatic embryos (ES) in the three tested soybean plant varieties. Experiments were prepared based on Completely Randomized Design (CRD) which was carried out separately in one experiment with 4 levels of Picloram concentration treatment namely 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm, and 20 ppm and was repeated 5 times. The results showed that the 15 ppm concentration of Picloram was the best concentration compared to other treatment concentrations that had been tested to produce the percentage of somatic embryo formation in each of the soybean varieties Dega 1 (37.5%), Anjasmoro (25%) and Detap 1. (27.5%). Application of 15 ppm Picloram concentration is the best concentration compared to other treatment concentrations that have been tested for the amount of ES per embryo explant in Dega 1 (1.13 embryo), and Anjasmoro (1.47 embryo) varieties, while Detap 1 is the best at giving Picloram concentration 20 ppm compared to other treatment concentrations that have been tested (1.5 embryos).

Keywords: Soy bean, Somatic embryo, Picloram, In vitro