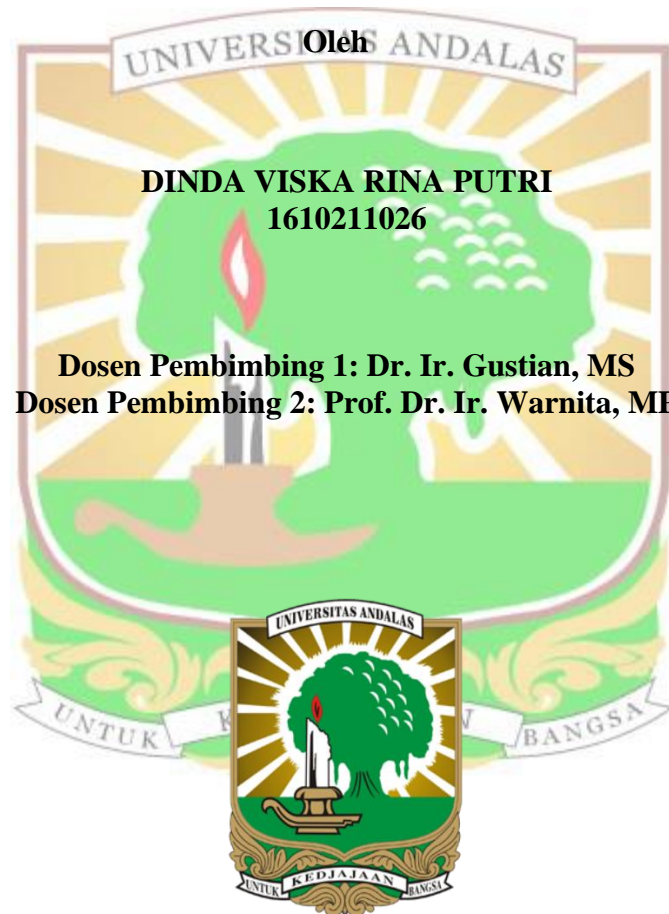


**INDUKSI EMBRIO SOMATIK PADA TIGA VARIETAS
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill) DENGAN
BEBERAPA KONSENTRASI PICLORAM
SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI



**DINDA VISKA RINA PUTRI
1610211026**

**Dosen Pembimbing 1: Dr. Ir. Gustian, MS
Dosen Pembimbing 2: Prof. Dr. Ir. Warnita, MP**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

INDUKSI EMBRIO SOMATIK PADA TIGA VARIETAS TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill) DENGAN BEBERAPA KONSENTRASI PICLORAM SECARA *IN VITRO*

ABSTRAK

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas kedelai dalam program ekstensifikasi di Indonesia adalah dengan perbaikan varietas unggul. Perakitan kedelai transgenik tidak lepas dari keberhasilan proses regenerasi, oleh karena itu perlu diketahui cara regenerasi secara *in vitro* yang tepat melalui kultur jaringan untuk membantu program pemuliaan tanaman. Regenerasi tanaman secara *in vitro* melalui induksi embrio somatik lebih efektif karena berasal dari satu embrio bipolar dari jaringan somatik. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Lahan Basah dan Laboratorium Kultur Jaringan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang dari bulan Juli sampai November 2020. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui respon tiga varietas kedelai yang diuji dengan penambahan beberapa konsentrasi Picloram dalam induksi embrio somatik dan mengetahui konsentrasi Picloram yang terbaik terhadap induksi embrio somatik pada tiga varietas kedelai yang diuji. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang dilakukan secara paralel dalam satu percobaan dengan 4 taraf perlakuan konsentrasi Picloram dan diulang sebanyak 5 kali. Data disajikan dalam bentuk rata-rata \pm standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi Picloram 2.5 ppm sudah mampu untuk menghasilkan embrio somatik pada tiga varietas tanaman kedelai yang diuji. Pemberian konsentrasi Picloram 7.5 ppm merupakan konsentrasi terbaik untuk persentase eksplan berkalus yang menghasilkan embrio pada varietas Derap (15%) dan Grobogan (25%) serta Picloram 2.5 ppm pada varietas Devon (30%). Pemberian konsentrasi Picloram 2.5 ppm merupakan konsentrasi terbaik untuk jumlah embrio somatik per eksplan yang menghasilkan embrio pada varietas Grobogan (1.60 embrio), Picloram 7.5 ppm pada varietas Derap (1.30 embrio) dan 10 ppm pada varietas Devon (1.62 embrio).

Kata kunci: *embrio somatik, in vitro, kalus, kedelai, picloram*

INDUCTION OF SOMATIC EMBRYO OF THREE VARIETIES OF SOYBEAN (*Glycine max* (L.) Merrill)

WITH SEVERAL CONCENTRATIONS OF PICLORAM IN VITRO

ABSTRACT

The effort that can be made to increase soybeans productivity in the extension program in Indonesia is by improving superior varieties. Such transgenic soybeans depends on the success of the regeneration process, so it is necessary to know how to regenerate properly in vitro through tissue cultures to assist with the breeding program of plants. The in-vitro regeneration of plants through induced somatic embryos is more effective because it comes from one bipolar embryo of the somatic tissue. The study is carried out in wetland gardens and tissue culture laboratories, Faculty of Agriculture, Andalas University from July to November 2020. The purpose of the study is to identify the response of three soybean varieties tested by the application of Picloram concentration in the treating of a somatic embryo and knowing the best Picloram concentration of somatic embryos on three soybean varieties being tested. The study used a Completely Randomized Design Method that was done in a parallel experiment with four levels of Picloram concentration treatment and 5 replications. Data designed in an average form of standard deviation. Studies have shown that at the Picloram concentration, 2.5 ppm is able to produce somatic embryos on three varieties of soybeans being tested. The application of Picloram concentration 7.5 ppm is the best concentration for the percentage explant of callus that produce embryos in the Derap variety (15%) and the Grobogan variety (25%) and Picloram 2.5 ppm in the Devon variety (30%). The application of Picloram 2.5 ppm is the best concentration for the number of embryo somatic from embryo explant that produce embryos in the Grobogan variety (1.60 embryos), Picloram 7.5 ppm in the Derap variety (1.30 embryos) and 10 ppm in the Devon variety (1.62).

Keywords: *somatic embryogenesis, in vitro, callus, soybean, picloram*