

**PENGARUH BEBERAPA DOSIS GIBERELIN (GA₃)
TERHADAP PERKECAMBAHAN EMBRIO SOMATIK
KEDELAI (*Glycine max* L.)**

SKRIPSI

Oleh



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

PENGARUH BEBERAPA DOSIS GIBERELIN (GA₃) TERHADAP PERKECAMBAHAN EMBRIO SOMATIK KEDELAI (*Glycine max* L.)

Abstrak

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu bahan pangan yang sangat penting bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi adalah dengan perakitan varietas unggul. Perbaikan genetik *in vitro* memerlukan metode keberhasilan dalam proses regenerasi. Pada tanaman kedelai, regenerasi dapat terjadi melalui embriogenesis somatik. Pemanfaatan embrio somatik ini dapat dilanjutkan melalui proses perkecambahan *in vitro*. Terdapat beberapa jenis hormon pertumbuhan yang mendukung perkecambahan *in vitro*, dan salah satunya adalah giberelin (GA₃). Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengaruh dan dosis terbaik giberelin (GA₃) untuk pertumbuhan embrio somatik kedelai *in vitro*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, pada bulan Januari sampai April 2024. Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan dengan dosis GA₃ 1 mg/L, 2 mg/L, 3 mg/L, dan 4 mg/L. Data disajikan dalam bentuk rata-rata dan standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis 2 mg/L GA₃ merupakan dosisterbaik dengan rata-rata waktu muncul kecambah 22,75 HST dan menghasilkan embrio berkecambah dengan persentase 25%.

Kata kunci: Eksplan, Embrio Somatik, GA₃, Kedelai

THE EFFECT OF MULTIPLE DOSES OF GIBBERELLIN (GA₃) ON GERMINATION OF SOMATIC EMBRYO OF SOYBEAN (*Glycine max* L.)

Abstract

Soybean (*Glycine max* L.) is one of the most important food ingredients for most of the Indonesian people. One of the efforts to increase production is by assembling superior varieties. In vitro genetic repair requires a successful method in the regeneration process. In soybean plants, regeneration can occur through somatic embryogenesis. The use of this somatic embryo can be continued through the process of in vitro germination. There are several types of growth hormone that support in vitro germination, and one of them is gibberellin (GA₃). The purpose of this study is to obtain the best effect and dose of gibberellin (GA₃) for the growth of somatic embryo of soybean in vitro. The research was carried out at the Tissue Culture Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas Padang University, from January to April 2024. The research was prepared in a Complete Randomized Design (CRD) with 4 levels of treatment with GA₃ doses of 1 mg/L, 2 mg/L, 3 mg/L, and 4 mg/L. The data is presented in the form of averages and standard deviations. The results showed that the dose of 2 mg/L GA₃ was the best dose with an average germination time of 22.75 DAT and produced embryo germinating with a percentage of 25%.

Keywords: *Explant, GA₃, Somatic Embryo, Soybean*