

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN PEPAYA JEPANG
(*Cnidocolus aconitifolius*) YANG DI EKSTRAKSI DENGAN BEBERAPA
JENIS PELARUT SEBAGAI BIOSTIMULAN TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL KEDELAI (*Glycine max* (L. Merrill.)**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



OLEH:

MELA OKTAVIANI

BP. 2010421004

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Penelitian tentang pengaruh konsentrasi ekstrak daun pepaya jepang (*Cnidioscolus aconitifolius*) yang diekstraksi dengan beberapa jenis pelarut sebagai biostimulan terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* (L. Merrill.) telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 sampai Januari 2024 di Laboratorium *Teaching 4* dan Rumah Kaca, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh pelarut yang paling efektif dalam mengekstrak daun pepaya jepang sebagai biostimulan, untuk mengetahui konsentrasi terbaik ekstrak daun pepaya jepang sebagai biostimulan dan untuk mengetahui interaksi antara jenis pelarut dan konsentrasi ekstrak daun pepaya jepang sebagai biostimulan dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah jenis pelarut dengan 4 taraf perlakuan. Faktor kedua adalah konsentrasi ekstrak dengan 4 taraf perlakuan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pelarut etanol yang diekstraksi dengan ekstrak daun pepaya jepang merupakan pelarut efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai. Hasil penelitian menunjukkan pemberian konsentrasi 25 mg/l dan 50 mg/l ekstrak daun pepaya jepang merupakan konsentrasi yang paling baik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa interaksi terbaik antara pemberian konsentrasi ekstrak daun pepaya jepang yang diekstraksi dengan beberapa jenis pelarut yaitu pemberian konsentrasi 25 mg/l ekstrak daun pepaya jepang yang diekstraksi dengan pelarut etanol mampu meningkatkan berat basah tajuk, berat basah akar, dan berat kering akar sedangkan pemberian konsentrasi 50 mg/l ekstrak daun pepaya jepang yang diekstraksi dengan pelarut etanol mampu meningkatkan jumlah polong isi/tanaman, jumlah biji/tanaman, berat seluruh biji/tanaman, berat kering 100 biji/tanaman, dan berat kering seluruh biji/tanaman.

Kata Kunci : Biostimulan, Kedelai, Konsentrasi, Pelarut, Pepaya jepang,



ABSTRACT

Research on the effect of the concentration of chaya (*Cnidocolus aconitifolius*) leaf extract extracted with several types of solvents as a biostimulant on the growth and yield of soybeans (*Glycine max* (L. Merril.)) was conducted from October 2023 to January 2024 at the Teaching Laboratory and Greenhouse, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, Padang. This study aims to determine the effect of the most effective solvent in extracting chaya leaves as a biostimulant, to determine the best concentration of chaya leaf extract as a biostimulant and to determine the interaction between the type of solvent and concentration of chaya leaf extract as a biostimulant in increasing the growth and yield of soybeans. The method used in this research is a completely randomized design (CRD) factorial 2 factors and 3 replications. The first factor is the type of solvent with 4 levels of treatment. The second factor is the concentration of extract with 4 levels of treatment. The results obtained showed that ethanol solvent extracted with chaya leaf extract is an effective solvent in increasing the growth and yield of soybean. The results showed that the concentration of 25 mg/l and 50 mg/l of chaya leaf extract was the best concentration in increasing the growth and yield of soybean. The results also showed that the best interaction between the concentrations of chaya leaf extract extracted with several types of solvents, namely the concentration of 25 mg/l of chaya leaf extract extracted with ethanol solvent was able to increase canopy wet weight, root wet weight, and root dry weight while the concentration of 50 mg/l of chaya leaf extract extracted with ethanol solvent was able to increase the number of filled pods/plant, number of seeds/plant, weight of all seeds/plant, dry weight of 100 seeds/plant, and dry weight of all seeds/plant.

Keywords : Biostimulant, Soybean, Concentration, Solvent, Chaya

