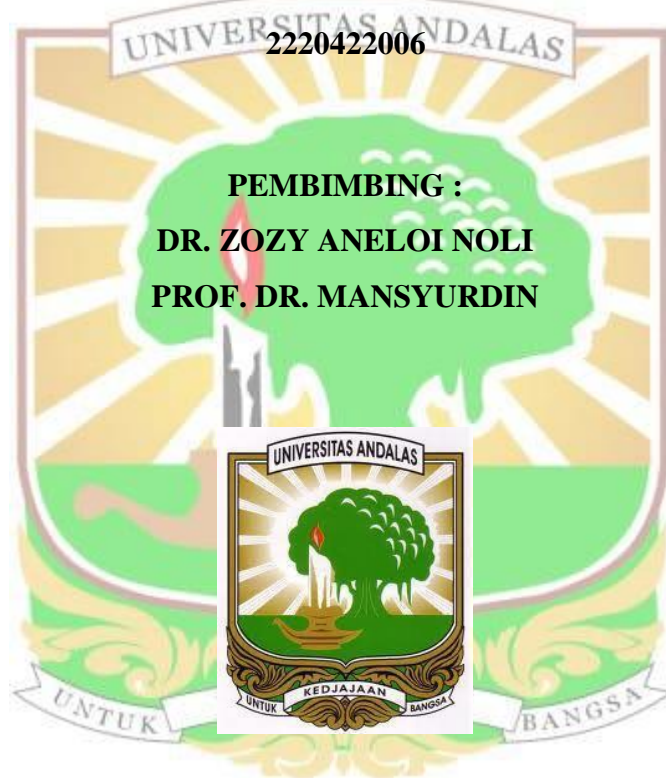


**PENGARUH EKSTRAK KASAR BEBERAPA JENIS DAUN PAKU
SEBAGAI BIOSTIMULAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merr.)**

TESIS

ARFA ISKHIA DILLA

2220422006



**PEMBIMBING :
DR. ZOZY ANELOI NOLI
PROF. DR. MANSYURDIN**

PROGRAM STUDI MAGISTER

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

**PENGARUH EKSTRAK KASAR BEBERAPA JENIS DAUN PAKU
SEBAGAI BIOSTIMULAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merr.)**

TESIS

ARFA ISKHIA DILLA

UNIVERSITAS ANDALAS

B.P. 2220422006



*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister Sains Pada
Program Studi Magister Biologi FMIPA Universitas Andalas*

PROGRAM STUDI MAGISTER

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

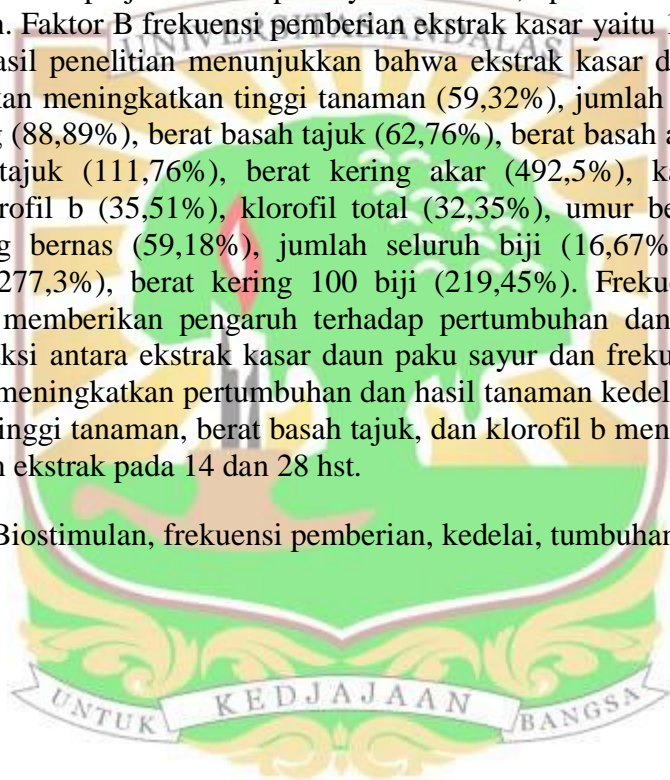
PADANG

2024

ABSTRAK

Penelitian tentang pengaruh ekstrak kasar beberapa jenis daun paku sebagai biostimulan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) telah dilaksanakan pada bulan November 2023 - Maret 2024 di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan dan Rumah Kaca, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Andalas, Padang. Tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh ekstrak kasar dari beberapa jenis daun paku sebagai biostimulan, frekuensi pemberian, dan interaksi keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor A sumber ekstrak kasar beberapa jenis daun paku yaitu kontrol, paku resam, paku sayur, dan paku lipan. Faktor B frekuensi pemberian ekstrak kasar yaitu 1 kali dan 2 kali pemberian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kasar daun paku sayur secara signifikan meningkatkan tinggi tanaman (59,32%), jumlah daun (67,86%), jumlah cabang (88,89%), berat basah tajuk (62,76%), berat basah akar (274,38%), berat kering tajuk (111,76%), berat kering akar (492,5%), kadar klorofil a (26,87%), klorofil b (35,51%), klorofil total (32,35%), umur berbunga 29 hst, jumlah polong bernas (59,18%), jumlah seluruh biji (16,67%), berat kering seluruh biji (277,3%), berat kering 100 biji (219,45%). Frekuensi pemberian ekstrak tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Interaksi antara ekstrak kasar daun paku sayur dan frekuensi pemberian 14 hst efektif meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai, kecuali pada pertambahan tinggi tanaman, berat basah tajuk, dan klorofil b meningkat setelah 2 kali pemberian ekstrak pada 14 dan 28 hst.

Kata Kunci: Biostimulan, frekuensi pemberian, kedelai, tumbuhan paku



ABSTRACT

Research on the effect of crude extracts of several species of fern leaves as biostimulants on the growth and yield of soybean plants (*Glycine max* (L.) Merr.) was conducted in November 2023-March 2024 at the Plant Physiology Laboratory and Greenhouse, Department of Biology, FMIPA, Andalas University, Padang. The purpose of the study was to analyze the effect of crude extracts of several species of fern leaves as biostimulants, the frequency of application, and the interaction of the two on the growth and yield of soybean plants. The method used in this research is Factorial Complete Randomized Design (CRD) with 2 factors and 3 replications. Factor A source of crude extracts of several species of fern leaves, namely control, *Gleichenia linearis*, *Diplazium esculentum*, *Nephrolepis exaltata* and *Blechnum orientale*. Factor B is the frequency application of the crude extract, namely 1 time and 2 times. The results showed that the crude extract of vegetable fern leaves significantly increased plant height (59.32%), number of leaves (67.86%), number of branches (88.89%), canopy wet weight (62.76%), root wet weight (274.38%), canopy dry weight (111.76%), root dry weight (492.5%), chlorophyll a (26.87%), chlorophyll b (35.51%), total chlorophyll (32,35%), flowering age 29 hst, number of pods (59.18%), number of whole seeds (16.67%), dry weight whole seeds (277.3%), dry weight 100 seeds (219.45%). The frequency of application of extract didn't affect the growth and yield of soybean plants. The interaction between crude extract of vegetable fern leaves and the frequency of application at 14 hst effectively increased the growth and yield of soybean plants, except for the increase in plant height, canopy wet weight, and chlorophyll b increased after 2 applications of the extract at 14 and 28 hst.

Keywords: Biostimulants, fern, frequency of application, soybean

