

ABSTRAK

PENGARUH INVIGORASI ANTIOKSIDAN EKSTRAK KULIT BUAH MANGGA (*Mangifera indica* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill) PADA CEKAMAN KEKERINGAN

Oleh

**Salwa Aulia Almulkan Syah
NPM 185001115**

**Dosen Pembimbing :
Maman Suryaman
Ida Hadiyah**

Angka konsumsi kedelai di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya tetapi hanya sekitar 40% saja yang dapat dipenuhi oleh produksi dalam negeri. Ekstensifikasi pada lahan kering dapat menjadi langkah strategis dalam upaya peningkatan produksi kedelai nasional namun sering menimbulkan permasalahan pada budidayanya karena ketersediaan air dan unsur hara yang sedikit. Pengaruh cekaman kekeringan dapat diatasi dengan perlakuan invigorasi menggunakan antioksidan ekstrak kulit buah mangga karena mengandung komponen yang dapat berperan sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pertumbuhan vegetatif kedelai yang diberi ekstrak kulit buah mangga (*Mangifera indica* L.) pada kondisi cekaman kekeringan. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2022 sampai Agustus 2022 di *Green house* Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Kelurahan Mugarsari. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan pola faktorial yang diulang tiga kali. Faktor pertama adalah konsentrasi ekstrak kulit buah mangga yang terdiri dari 3 taraf yaitu : 0% (kontrol), 1%, dan 2%. Faktor kedua adalah tingkat cekaman kekeringan yang terdiri dari 3 taraf yaitu : 100% kapasitas lapang (kontrol), 75% kapasitas lapang, dan 50% kapasitas lapang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara faktor konsentrasi antioksidan dan faktor cekaman kekeringan pada parameter pengamatan tinggi tanaman, luas daun tanaman, kebocoran membran sel daun, kadar klorofil daun, dan bobot kering tanaman.

Kata kunci : antioksidan, cekaman kekeringan, ekstrak kulit buah mangga, kedelai.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ANTIOXIDANT INVIGORATION USING MANGO PEEL EXTRACT (*Mangifera indica* L.) ON THE VEGETATIVE GROWTH OF SOYBEAN (*Glycine Max* (L.) MERRILL) UNDER DROUGHT STRESS CONDITIONS

By

**Salwa Aulia Almulkan Syah
NPM 185001115**

**Guided By :
Maman Saryaman
Ida Hadiyah**

Soybean consumption in Indonesia continues to increase annually; however, domestic production meets only about 40% of the national demand. Land extensification on drylands represents a strategic effort to enhance national soybean production, although it often presents cultivation challenges due to limited water and nutrient availability. The negative effects of drought stress may be mitigated through pre-sowing antioxidant treatments using mango (*Mangifera indica* L.) peel extract, which contains bioactive compounds with antioxidant properties. This study aimed to examine the vegetative growth of soybean subjected to drought stress and treated with mango peel extract. The research was conducted from April to August 2022 in the greenhouse of the Faculty of Agriculture, Siliwangi University, located in Mugarsari, Tasikmalaya. A Randomized Complete Block Design (RCBD) arranged in a factorial pattern with three replications was employed. The first factor was the concentration of mango peel extract (0% [control], 1%, and 2%), and the second factor was drought stress level (100% field capacity [control], 75% field capacity, and 50% field capacity). The results showed a significant interaction between extract concentration and drought level on plant height, leaf area, cell membrane leakage, chlorophyll content, and dry weight of soybean plants.

Keywords: antioxidant, drought stress, mango peel extract, soybean.