

ABSTRAK
**PENGARUH EKSTRAK KULIT BUAH JERUK TERHADAP
PERTUMBUHAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) DALAM KONDISI
CEKAMAN KEKERINGAN**

Oleh

Alpian Muhammad Rahman

NPM 215001064

Maman Suryaman

Yaya Sunarya

Cekaman kekeringan merupakan salah satu faktor pembatas utama dalam budidaya kacang hijau (*Vigna radiata* L.) yang dapat menurunkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak kulit buah jeruk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau pada kondisi cekaman kekeringan. Penelitian menggunakan rancangan faktorial dengan faktor tingkat cekaman kekeringan ($K_0 = 100\%$, $K_1 = 75\%$, dan $K_2 = 50\%$ kapasitas lapang) serta konsentrasi ekstrak kulit jeruk manis ($J_0 = 0\%$, $J_1 = 1\%$, dan $J_2 = 2\%$). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah polong isi, bobot biji kering per tanaman, bobot 100 biji, dan daya hantar listrik daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak kulit buah jeruk manis berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Konsentrasi ekstrak 1% (J_1) menghasilkan pertumbuhan terbaik ditunjukkan oleh tinggi tanaman (41,04 cm), jumlah daun (14,07 helai), luas daun (14,07 cm²), jumlah polong isi (8,77 buah), bobot biji kering per tanaman (17,76 g), serta bobot 100 biji (16,61 g) dibandingkan kontrol tanpa ekstrak (J_0) maupun ekstrak 2% (J_2) yang memberikan hasil lebih rendah. Sementara itu, daya hantar listrik daun menunjukkan nilai terendah pada perlakuan ekstrak 1%, menunjukkan tingkat kerusakan membran yang lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata kunci: cekaman kekeringan, ekstrak kulit jeruk, kacang hijau, pertumbuhan

ABSTRACT
THE EFFECT OF ORANGE PEEL EXTRACT ON THE GROWTH OF
MUNG BEANS (*Vigna radiata* L.) UNDER DROUGHT STRESS
CONDITIONS

By

Alpian Muhammad Rahman

NPM 215001064

Supervisor

Maman Suryaman

Yaya Sunarya

Drought stress is one of the major limiting factors in mung bean (*Vigna radiata* L.) cultivation because it reduces plant growth and yield. This study aimed to determine the effect of different concentrations of orange peel extract on the growth and yield of mung bean under drought stress conditions. The experiment used a factorial design with two factors: levels of drought stress ($K_0 = 100\%$, $K_1 = 75\%$, and $K_2 = 50\%$ field capacity) and concentrations of sweet orange peel extract ($J_0 = 0\%$, $J_1 = 1\%$, and $J_2 = 2\%$). Observed parameters included plant height, number of leaves, leaf area, number of filled pods, dry seed weight per plant, 100-seed weight, and leaf electrolyte leakage. The results showed that sweet orange peel extract significantly affected all observed parameters. The 1% extract concentration (J_1) produced the best growth performance, indicated by plant height (41.04 cm), number of leaves (14.07), leaf area (14.07 cm²), number of filled pods (8.77), dry seed weight per plant (17.76 g), and 100-seed weight (16.61 g) compared with the control (J_0) and 2% extract concentration (J_2), which resulted in lower values. Moreover, the lowest electrolyte leakage was recorded in the 1% extract treatment, indicating reduced membrane damage and better stress tolerance.

Keywords: mung bean, drought stress, orange peel extract, growth.