

ABSTRAK

Amalia Wulandari, 2023. Uji Akurasi Metode Pengukuran Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Menggunakan Analisis Citra Digital. Di bawah bimbingan Budy Frasetya Taufik Qurrahman dan Ahmad Taofik.

Sistem hidroponik *Deep Flow Technique* (DFT) adalah salah satu jenis hidroponik yang memiliki system aerasi yang stabil. Pengaturan system hidroponik di era sekarang sudah menggunakan teknologi melalui *smartphone* begitupun cara pengukuran pertumbuhan tanaman. Pengukuran pertumbuhan tanaman dapat dilakukan dengan analisis citra menggunakan aplikasi atau *software* yang mendukung seperti Image-J. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat akurasi pengukuran pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) menggunakan metode citra digital dan metode konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan eksperimental, metode penanaman dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Analisis data menggunakan analisis uji dua beda rata-rata, regresi linear sederhana, regresi linear berganda, serta dilakukan perhitungan kesalahan eror dan tingkat akurasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pengukuran dengan menggunakan citra digital (Image-J) pada tanaman selada menghasilkan akurasi yang optimal dibandingkan dengan pengukuran metode konvensional pada parameter tinggi tanaman. Akurasi metode citra digital setelah dilakukannya pengukuran pertumbuhan tanaman selada didapatkan bahwa akurasi tertinggi terdapat pada parameter tinggi tanaman (21 HST) sebesar 99,89%, parameter luas daun (21 HST) sebesar 70,28%, dan parameter jumlah klorofil (28 HST) sebesar 52,58%.

Kata kunci : Analisis Citra Digital, Hidroponik, Image-J, Tanaman Selada