

ABSTRAK

PERTUMBUHAN DAN HASIL LIMA KLON UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.) PADA BEBERAPA TARAF KADAR AIR YANG DIKONTROL SECARA PRESISI MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO UNO

Oleh

SIGIT PRAYOGO

Produksi ubi jalar di Indonesia mengalami penurunan sebesar 80,7 ribu ton atau 5,34% pada tahun 2023. Salah satu penyebab turunnya produksi ubi jalar adalah kekeringan yang terjadi di beberapa daerah. Upaya menanggulangi masalah tersebut dengan penanaman ubi jalar klon unggul pada kondisi tanah yang kering. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil lima klon ubi jalar pada kondisi kadar air dibawah kapasitas lapang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli–Desember 2024 di Rumah Kaca, Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian menggunakan Rancangan Split Plot RAK yang disusun secara faktorial 5x3 dengan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu lima klon ubi jalar (K) sebagai petak utama: K1 (Klon Antin-1), K2 (Klon Ayamurasaki), K3 (Klon Cilembu), K4 (Klon Manohara), K5 (Klon Beni Azuma). Faktor kedua yaitu 3 taraf kadar air kapasitas lapang (A) sebagai petak anakan: A1 (20%–40%), A2 (40%–60%), dan A3 (60%–80%). Homogenitas data diuji menggunakan uji Bartlett, aditifitas data diuji menggunakan uji Tukey serta dilakukan analisis ragam. Uji nilai tengah menggunakan uji DMRT (*Duncan multiple range test*) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan klon berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan ubi jalar, namun tidak berpengaruh nyata terhadap hasil ubi jalar. Perlakuan taraf kadar air berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil ubi jalar. Kadar air 60%–80% kapasitas lapang menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik, semakin tinggi kadar air maka pertumbuhan dan hasil semakin meningkat. Tidak terdapat interaksi antara perbedaan klon dan taraf kadar air terhadap pertumbuhan dan hasil ubi jalar.

Kata kunci: ubi jalar, kadar air, kapasitas lapang, pertumbuhan dan hasil, arduino uno