

ABSTRAK

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI VARIETAS MAPAN 05 (*Oryza sativa* L.) PADA BEBERAPA TARAF KADAR AIR YANG DIKONTROL OLEH MIKROKONTROLER ARDUINO UNO SEBAGAI DASAR MENENTUKAN WAKTU TANAM

Oleh

RIKI PRATAMA

Produksi padi di Indonesia mengalami penurunan sebesar 0,23 juta ton GKG pada periode 2020-2021. Salah satu penyebab turunnya produksi padi ini adalah adanya konversi lahan persawahan menjadi perumahan. Untuk menanggulangi permasalahan ini, yaitu dengan memanfaatkan lahan kering. Lahan kering di Indonesia memiliki luas 144,47 juta ha. Sekitar 99,65 juta ha berpotensi untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian. Oleh karena itu, untuk mengetahui kemampuan padi untuk tumbuh dan berproduksi di lahan kering maka perlu dilakukan penanaman padi varietas Mapan 05 pada beberapa taraf kadar air yang pengondisiannya dibantu oleh mikrokontroler Arduino UNO. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar air optimum yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik dan mengetahui waktu tanam padi varietas Mapan 05 pada kadar air optimum. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca, Lab. Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian disusun dalam RAL dengan faktor tunggal kadar air kapasitas lapang: P1 (20%-40%), P2(40%-60%), P3(60%-80%), dan P4 (80%-100%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan nilai *standard error* (SE), kadar air menghasilkan pengaruh berbeda pada tinggi tanaman, persentase anakan produktif, bobot brangkasan kering, bobot akar kering, bobot gabah kering panen (GKP), dan bobot gabah isi. Pertumbuhan dan produksi padi varietas Mapan 05 terbesar dihasilkan pada perlakuan kadar air 80%-100%.

Kata Kunci : arduino uno, kadar air, kapasitas lapang, padi varietas mapan 05, pertumbuhan dan produksi, waktu tanam.