

RINGKASAN

Teknik Pemupukan Tanaman Padi Menggunakan Pupuk Padat Dan Cair Berbasis Drone Xag P60 Di Lahan Percobaan Gedeg, Mojokerto, Diana Yohaendria Dwi Febrianti, NIM A42220340, Tahun 2026, Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Rudi Wardana, S.Pd., M.Si. (Dosen Pembimbing), Muhamad Ananda Imam Syufi'i, S. Ak (Pembimbing Lapangan)

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT Maxxi Tani Teknologi pada bulan Februari sampai bulan Mei 2026 dengan fokus pada penerapan teknologi pertanian presisi dalam budidaya tanaman padi, khususnya teknik pemupukan menggunakan drone XAG P60 di lahan percobaan Kecamatan Gedeg, Kabupaten Mojokerto. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami tahapan operasional penggunaan drone dalam aplikasi pupuk padat dan cair serta mengevaluasi efektivitasnya terhadap efisiensi kerja dan pemerataan aplikasi pupuk.

Metode pelaksanaan magang meliputi observasi, studi pustaka, praktik lapang, wawancara, dan dokumentasi. Selama kegiatan magang, mahasiswa terlibat dalam seluruh tahapan budidaya padi, mulai dari persemaian menggunakan tray, pengolahan lahan, penanaman menggunakan rice transplanter, pemeliharaan tanaman, aplikasi pestisida dan pemupukan, hingga proses panen menggunakan combine harvester.

Teknik pemupukan dilakukan menggunakan drone spreader untuk aplikasi pupuk padat dan drone sprayer untuk aplikasi pupuk cair. Pupuk padat yang digunakan meliputi Urea, ZA, dan NPK Phonska, sedangkan pupuk cair berupa pupuk hara makro dan asam amino yang diaplikasikan bersamaan dengan pestisida. Operasional drone dilakukan dengan pengaturan tinggi terbang sekitar 2 meter pada fase vegetatif awal dan 4 meter pada fase vegetatif akhir hingga generatif, dengan kecepatan sekitar 8 m/detik dan line spacing 5 meter.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penerapan teknologi drone memberikan efisiensi dalam proses aplikasi pupuk serta mendukung pemerataan distribusi input. Pada pengamatan sebelum panen, budidaya yang menggunakan

drone menunjukkan pertumbuhan vegetatif yang lebih rendah pada parameter tinggi tanaman, diameter ruas batang, jumlah anakan, dan jumlah anakan produktif. Tetapi jumlah biji bernas per malai dan bobot biji per malai lebih tinggi dibandingkan budidaya tanpa penggunaan drone. Selain itu, analisis usaha tani menunjukkan produksi sekitar 7 ton/ha dengan keuntungan bersih sebesar Rp15.110.000 per musim tanam, nilai B/C Ratio sebesar 0,50 dan R/C Ratio sebesar 1,50 yang menunjukkan usaha tani layak untuk diusahakan. Secara umum, kegiatan magang memberikan pengalaman praktis mengenai penerapan teknologi pertanian modern serta menunjukkan bahwa penggunaan drone pada kegiatan pemupukan dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan efisiensi operasional budidaya padi.

