

ABSTRAK

Sepuluh hektare lahan pertanian padi sawah tadah hujan yang produktif dan ketergantungan pada curah hujan, minimnya sistem irigasi, serta keterbatasan teknologi pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor penghambat produktivitas, mengusulkan sistem irigasi yang efisien, dan mengeksplorasi teknologi serta strategi adaptasi terhadap perubahan iklim guna meningkatkan produktivitas serta keberlanjutan pertanian. Metode penelitian yang digunakan mencakup wawancara mendalam dengan petani dan pemangku kepentingan, analisis data sekunder terkait produktivitas pertanian, serta pendekatan berbasis teknologi untuk simulasi dan perancangan solusi. Responden utama dalam penelitian ini adalah petani Desa Lajar, khusus kelompok tani Bambu Serumpun IV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan sistem irigasi sederhana namun efisien, penerapan teknologi modern seperti pompa air, rotasi tanaman, serta penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan hasil panen hingga 30%. Penelitian ini memberikan rekomendasi strategi berbasis inovasi kepada petani, pemerintah, dan pemangku kepentingan guna meningkatkan produktivitas pertanian serta ketahanan pangan di Desa Lajar secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Optimalisasi lahan, sawah tadah hujan, sistem irigasi, teknologi pertanian, ketahanan pangan.