

RINGKASAN

Padi gogo, sebagai tanaman yang banyak ditanam di lahan kering, sangat bergantung pada metode irigasi yang efisien. Salah satu pilihan terbaik untuk mendukung budidaya padi gogo di lahan marginal adalah dengan menerapkan sistem irigasi tetes. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh frekuensi irigasi tetes terhadap sifat fisik tanah dan pertumbuhan tanaman padi. Metode yang digunakan adalah metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal dengan taraf frekuensi pemberian irigasi berupa pemberian irigasi satu kali, dua kali, dan tiga kali dalam sehari sebagai faktornya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi irigasi berpengaruh signifikan terhadap kadar lengas, kerapatan partikel, dan porositas tanah. Irigasi tiga kali sehari (perlakuan C) meningkatkan kadar lengas tanah secara optimal dan mendukung pertumbuhan akar yang lebih subur, sedangkan irigasi dua kali sehari (perlakuan B) meningkatkan porositas tanah serta memperbaiki sirkulasi air dan udara. Meski begitu, tidak ada perbedaan signifikan pada permeabilitas tanah antarperlakuan, kemungkinan disebabkan oleh kandungan bahan organik yang seragam di setiap sampel. Dalam hal pertumbuhan tanaman padi, perlakuan C menghasilkan tanaman dengan tinggi dan jumlah daun tertinggi. Meskipun perlakuan C menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik, perlakuan A-P2 memiliki bobot biomassa tertinggi. Sementara itu, perlakuan B menghasilkan jumlah malai terbanyak per polibag. Penelitian ini mengindikasikan bahwa pemberian irigasi yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman padi, dengan frekuensi irigasi tiga kali sehari memberikan hasil terbaik.

Kata kunci : padi gogo, irigasi tetes, frekuensi irigasi, sifat fisik tanah, pertumbuhan tanaman

SUMMARY

Upland rice, as a crop commonly cultivated in dryland areas, relies heavily on efficient irrigation methods. One of the best options to support upland rice cultivation in marginal lands is the application of a drip irrigation system. This study aims to analyze the effect of drip irrigation frequency on soil physical properties and rice plant growth. The research was conducted using a single-factor Completely Randomize Design (CRD) with irrigation frequency levels as the factor: morning irrigation, morning and noon irrigation, and morning, noon, and evening irrigation. The results showed that irrigation frequency significantly affected soil moisture content, particle density, and soil porosity. Irrigation three times a day (treatment C) optimally increased soil moisture content and supported more vigorous root growth, while irrigation twice a day (treatment B) enhanced soil porosity, improving water and air circulation. However, there were no significant differences in soil permeability among treatments, possibly due to the uniform organic matter content in all samples. In terms of rice plant growth, treatment C produced the tallest plants with the highest number of leaves. Although treatment C demonstrated better overall growth, treatment A-P2 resulted in the highest biomass weight. Meanwhile, treatment B generated the highest number of panicles per polibag. This study indicates that optimal irrigation frequency can improve rice plant growth, with irrigation three times a day providing the best outcomes.

Keywords: upland rice, drip irrigation, irrigation frequency, soil physical properties, plant growth