

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan uji statistik yang dilakukan, kesimpulan penelitian ini dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Berdasarkan uji ANOVA dan Kruskal-Wallis, terdapat pengaruh signifikan terhadap beberapa sifat fisik tanah, seperti kadar air ( $p = 0.004$ ), kerapatan partikel ( $p = 0.006$ ), porositas ( $p = 0.001$ ), volume padatan tanah ( $p = 0.001$ ), dan permeabilitas tanah ( $p = 0.886$ ). Kadar air dan sifat fisik lainnya menunjukkan perbedaan yang signifikan setelah irigasi dilakukan, meskipun permeabilitas tanah tidak menunjukkan perbedaan signifikan.
2. Dari hasil uji Kruskal-Wallis, frekuensi irigasi mempengaruhi beberapa sifat fisik tanah, dengan nilai signifikan ditemukan pada porositas, volume padatan tanah, dan kerapatan partikel, yang semua menunjukkan nilai  $p < 0.05$ . Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi pemberian irigasi berpengaruh pada perubahan sifat fisik tanah ultisol, seperti peningkatan ruang pori dan penurunan kerapatan.
3. Uji statistik menunjukkan bahwa frekuensi irigasi memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan tanaman padi, terutama pada variabel tinggi tanaman ( $p = 0.002$ ), jumlah daun ( $p = 0.000$ ), dan jumlah malai ( $p = 0.017$ ). Uji post hoc Dunn's menunjukkan perbedaan signifikan antara perlakuan irigasi pada jumlah daun, tinggi tanaman, dan jumlah malai, dengan perlakuan tertentu memberikan hasil yang lebih baik daripada perlakuan lainnya.
4. Berdasarkan hasil uji statistik, perlakuan irigasi dengan frekuensi lebih tinggi (terutama pada perlakuan C) menunjukkan hasil terbaik pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot massa tanaman, meskipun tidak ada perbedaan signifikan pada semua variabel lainnya (seperti permeabilitas tanah dan volume padatan tanah). Oleh karena itu, frekuensi irigasi yang lebih sering

dapat dianggap sebagai pilihan optimal untuk meningkatkan pertumbuhan padi gogo.

Secara keseluruhan, frekuensi pemberian irigasi terbukti berpengaruh terhadap sifat fisik tanah dan pertumbuhan tanaman padi gogo, dengan perlakuan tertentu memberikan hasil yang lebih baik pada beberapa aspek. Penelitian ini memberikan gambaran penting mengenai hubungan antara irigasi dan perbaikan kualitas tanah serta dampaknya terhadap produktivitas tanaman.

## **B. Saran**

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas variasi frekuensi dan pola irigasi, serta menerapkan penelitian pada jenis tanaman lain untuk mengevaluasi efeknya secara lebih luas. Penambahan variasi bahan organik dalam tanah juga dapat dipertimbangkan untuk menganalisis dampaknya terhadap permeabilitas tanah dan kualitas pertumbuhan tanaman. Selain itu, penelitian pada skala lapangan akan memberikan gambaran yang lebih realistis tentang efektivitas irigasi tetes dalam kondisi pertanian yang lebih variatif. Penelitian juga dapat mencakup analisis ekonomi dan keberlanjutan, guna memberikan wawasan lebih dalam mengenai efisiensi dan dampak jangka panjang penggunaan irigasi tetes dalam pertanian.