

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pupuk organik, pupuk campuran, dan pupuk kimia dapat menurunkan nilai *dry bulk density* serta meningkatkan nilai porositas dan konduktivitas hidrolik jenuh. Secara statistik, perbedaan paling signifikan terdapat pada pemberian pupuk organik (P_1), yang menunjukkan bahwa pupuk organik paling efektif dalam mengurangi dampak pemanjangan tanah akibat perlintasan traktor roda 4.
2. Penambahan tingkat kedalaman tanah diikuti oleh penurunan nilai *dry bulk density*, sementara konduktivitas hidrolik jenuh, porositas, dan kadar air mengalami peningkatan. Secara statistik, antar kedalaman tanah nilai konduktivitas hidrolik jenuh dominan berbeda nyata, sedangkan nilai *dry bulk density* dan porositas dominan tidak berbeda nyata.
3. Terdapat hubungan antara variabel sifat fisik tanah:
 - a. Linier negatif antara *dry bulk density* dan konduktivitas hidrolik jenuh dengan nilai R^2 sebesar 0,6339
 - b. Linier positif antara porositas tanah dan konduktivitas hidrolik jenuh dengan nilai R^2 sebesar 0,6339
 - c. Linier positif antara kadar air tanah dan konduktivitas hidrolik jenuh dengan nilai R^2 sebesar 0,4132.
4. Nilai *dry bulk density* (ρ_d) pada saat 12 bulan pengamatan setelah perlintasan traktor roda 4 dominan lebih tinggi dibandingkan saat 6 dan 0 bulan pengamatan, sedangkan nilai porositas (f), kadar air (w), dan konduktivitas hidrolik jenuh (k_s) saat 12 bulan pengamatan dominan lebih rendah dibandingkan saat 6 dan 0 bulan pengamatan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar penelitian selanjutnya mengeksplorasi lebih banyak jenis pupuk organik untuk mengetahui mana yang paling efektif dalam mempercepat pemulihan tanah pasca pemandatan oleh traktor roda 4. Penggunaan pupuk kompos, pupuk kandang ayam, atau pupuk hijau layak untuk dikaji lebih lanjut karena memiliki karakteristik yang berbeda dalam memperbaiki struktur tanah.

