

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian efektivitas kombinasi *organoclay* pada tanah pasca banjir lahar dingin dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis dengan pemberian *clay* dan pupuk kandang sapi dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Pemberian kombinasi *organoclay*, berupa *clay* dan pupuk kandang sapi, memberikan pengaruh yang bervariasi terhadap sifat fisik dan kimia tanah pasca banjir lahar dingin serta terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis.
2. Parameter seperti tekstur, berat volume, dan total ruang pori mengalami perubahan ke arah yang lebih baik, namun tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik antar perlakuan.
3. Kandungan C-organik meningkat secara signifikan dengan kombinasi perlakuan tertentu, menunjukkan bahwa bahan organik dari pupuk kandang memberikan kontribusi nyata dalam memperbaiki kesuburan tanah. Meskipun pH tanah tetap dalam kisaran masam dan tidak berbeda nyata antar perlakuan, terdapat indikasi peningkatan nilai pH dibandingkan kondisi awal.
4. Perlakuan kombinasi *organoclay* terbukti meningkatkan tinggi tanaman dan berat segar bagian atas secara signifikan, yang menunjukkan bahwa perbaikan sifat tanah melalui aplikasi *organoclay* mampu meningkatkan produktivitas tanaman jagung manis di tanah terdampak lahar dingin.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, maka dapat disarankan: penggunaan kombinasi *organoclay* (*clay* dan pupuk kandang sapi) belum sepenuhnya memberikan hasil yang optimal terhadap seluruh parameter sifat fisik dan kimia tanah, terutama pH, tekstur, dan total ruang pori yang tidak menunjukkan perbedaan nyata secara statistik. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa hal, seperti: penggunaan dosis *clay* dan pupuk kandang yang lebih bervariasi dan ekstrem (misalnya >2% *clay* atau >20 ton/ha pupuk kandang), perpanjangan waktu

inkubasi atau pengamatan agar proses dekomposisi bahan organik berlangsung lebih optimal, serta penambahan bahan amelioran pendukung lainnya seperti kapur (dolomit) untuk mempercepat perbaikan pH tanah masam. Selain itu, uji lapang dengan kondisi nyata di lahan pertanian juga penting dilakukan untuk mengamati efektivitas organoclay dalam skala aplikatif. Perlu juga dilakukan pengamatan lanjutan terhadap aspek biologis tanah dan ketersediaan hara untuk mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai perbaikan tanah pasca lahar dingin.



