

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang kajian sifat fisika tanah yang terdampak abu vulkanik Erupsi Gunung Marapi pada beberapa kelas lereng yang ditanami tanaman hortikultura di Nagari Batu Palano, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sifat fisika tanah di Nagari Batu Palano menunjukkan nilai fraksi pasir tinggi (47–65%), berat volume sedang ($0,85\text{--}1,11 \text{ g/cm}^3$), total ruang pori 65–72%, permeabilitas 20–30 cm/jam, dan bahan organik 1,59–4,60%. Pada kedalaman 0–20 cm, bahan organik lebih tinggi dan struktur lebih gembur dibanding kedalaman 20–40 cm, yang cenderung lebih padat. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas budidaya hortikultura, curah hujan tinggi, serta pengaruh material erupsi menyebabkan perubahan sifat fisika tanah terutama pada lapisan permukaan.
2. Kelerengan memengaruhi aliran permukaan dan potensi erosi, namun bukan faktor utama yang membedakan sifat fisika tanah di lokasi penelitian. Meskipun berada pada lereng sangat curam $>45\%$, lahan hutan tetap memiliki kondisi fisik stabil dengan bahan organik tertinggi (4,60%), tekstur lebih seimbang (liat 27–32%), dan struktur lebih stabil.
3. Pengaruh kelerengan terhadap sifat fisika tanah sangat bergantung pada jenis penggunaan lahan. Lahan hortikultura seperti sawi dan bawang menunjukkan bahan organik rendah (1,59–2,80%) dan berat volume lebih tinggi akibat pengolahan intensif. Lahan kembang kol (15–25%) memiliki sifat paling seimbang ($\text{BV } 1,00\text{--}1,07 \text{ g/cm}^3$, TRP 68–71%, BO 4,6%). Lahan hutan ($>45\%$) memiliki sifat fisika paling seimbang karena vegetasi alami yang mempertahankan struktur tanah.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan untuk memperbaiki sifat fisika tanah hortikultura yang terdampak abu vulkanik, diperlukan penambahan bahan organik agar tanah lebih subur, mampu menahan air, dan memiliki struktur yang baik. Pada lahan berlereng, konservasi tanah seperti terasering, mulsa, dan tanaman penutup penting dilakukan untuk menekan erosi.