

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Hasil analisis sifat kimia tanah lahan bekas tambang batubara sebelum pemberian perlakuan berdasarkan criteria BPT (2005) mempunyai reaksi tanah pH: 4,21 (sangat masam), kandungan K_2O 15,96 ppm (rendah), aluminium dapat tukar (Al-dd; 2,65), C organik 0,29% (sangat rendah), P-tersedia 2,40 ppm (sangat rendah), N total 0,09 % (sangat rendah), jumlah kation basa-basa yang dapat ditukarkan dan kapasitas tukar kation KTK: 2,70 cmol kg^{-1} termasuk kategori sangat rendah. Hasil analisis terhadap sifat fisika tanah meliputi berat volume tanah 1,15 $g\ cm^{-3}$ (rendah), kelas tekstur lempung berliat (pasir, liat, dan debu yaitu 38%, 33%, dan 29%), porositas tanah 41,53% volume (rendah) dimana pori drainase cepat tanah 17,56% volume (tinggi), pori air tersedia tanah 7,33% volume (rendah) dan pori drainase lambat tanah 8,13% volume (sedang), sehingga tanah tersebut dikategorikan mempunyai tingkat kesuburan tanah yang rendah.
2. Bahan amelioran abu terbang mengandung P_2O_5 : 0,02 % (rendah), dan K_2O : 0,15 % (sangat rendah), CaO : 4,53% (sangat tinggi) dan MgO : 2,22% (sangat tinggi). Nilai pH abu terbang yang digunakan 10,92 (alkalin). Kandungan hara pupuk kandang sapi mengandung N total 0,46% (sangat rendah), P_2O_5 0,50% (sangat rendah), K_2O 0,32% (sangat rendah), maka bahan ameliorant ini dapat dipergunakan untuk memperbaiki produktivitas tanah lahan bekas tambang batubara.
3. a. Pemberian abu terbang sebanyak 75 ton ha^{-1} dan pupuk kandang 5% dari berat tanah dapat memperbaiki sifat fisika dan kimia lahan bekas tambang batubara.
 b. Pemberian abu terbang sebanyak 75 ton ha^{-1} dan pemberian bahan organik sebanyak 5 % dari berat tanah pada tanah bekas lahan tambang batubara, telah mampu meningkatkan total ruang pori, kadar air tanah, pori drainase cepat, pori air tersedia, permeabilitas, kemantapan agregat, C-organik, N-total, pori drainase lambat.

- c. Pemberian abu terbang 45 ton ha⁻¹ dengan pupuk kandang 5 % memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, yaitu meningkat dari 176 menjadi 197 cm.
- 4. Interaksi pemberian abu terbang sebanyak 45 ton ha⁻¹ dan pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi sebanyak 5% dari berat tanah adalah terbaik untuk perbaikan sifat fisika dan kimia tanah lahan bekas tambang batubara serta pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka disarankan

1. Pemanfaatan lahan bekas tambang batubara untuk budidaya tanaman jagung dapat menggunakan amelioran abu terbang sebanyak 45 ton ha⁻¹ dengan menambahkan bahan organik berupa pupuk kandang sebanyak 5 % dari berat tanah.
2. Untuk menerapkan hasil penelitian ini dalam skala besar, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan memperkecil rentang dosis yang diberikan baik untuk dosis abu terbang maupun persentase pemberian pupuk kandang.

