

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pemanfaatan biochar sekam padi dan biochar limbah kelapa muda dalam memperbaiki sifat kimia Ultisol dan produksi tanaman Edamame (*Glycine max L. Merr*) pada musim tanam kedua dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Residu dan aplikasi kembali biochar limbah kelapa muda lebih baik memperbaiki sifat kimia Ultisol dibandingkan dengan biochar sekam padi.
2. Residu biochar limbah kelapa muda 10 ton/ha pada Ultisol yang ditanami jagung mampu memperbaiki sifat kimia tanah seperti pH tanah, P-tersedia, C-organik dan KTK masing-masing meningkat sebesar 0,58 unit, 3,41 ppm, 0,61% dan 12,25 cmol/kg serta penurunan Al-dd sebesar 2,15 cmol/kg apabila dibandingkan dengan kontrol.
3. Aplikasi kedua biochar limbah kelapa muda dosis 10 ton/ha sudah efektif dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat kimia Ultisol yaitu pH meningkat sebesar 1,45 unit, Al-dd menurun hingga tidak terukur (tu), P-tersedia meningkat sebesar 3,89 ppm, C-organik meningkat sebesar 1,06%, KTK meningkat sebesar 22,63 cmol/kg apabila dibandingkan dengan kontrol. Aplikasi kembali biochar limbah kelapa muda 10 ton/ha juga mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman edamame sebesar 9,77 cm, meningkatkan kandungan hara P pada batang+daun dan akar sebesar 0,005% dan 0,05%, meningkatkan kandungan hara K pada batang+daun dan akar sebesar 0,039% dan 0,025%, berat kering 100 biji dan produksi polong/petak masing-masing meningkat sebesar 3,97 g dan 1,33 ton/ha apabila dibandingkan dengan kontrol.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan residu dan aplikasi kembali biochar limbah kelapa muda 10 ton/ha direkomendasikan dalam memperbaiki sifat kimia Ultisol dan meningkatkan pertumbuhan serta produksi tanaman edamame.