

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Penambahan biochar bambu ke dalam tanah Inceptisol mampu memperbaiki sifat kimia tanah. Hal ini terlihat dari meningkatnya kandungan C-organik sebesar 0,19% serta kapasitas tukar kation (KTK) sebesar 2,34 cmol(+)kg⁻¹ dibandingkan tanah Inceptisol tanpa perlakuan, yang menunjukkan bahwa biochar berperan sebagai amelioran yang efektif.
2. Inceptisol dan biochar bambu mampu meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap molekul insektisida, khususnya pada konsentrasi 2.000 mg/L yang merupakan dosis optimal. Berdasarkan model Langmuir, dimetoat banyak terjerap pada permukaan tanah yang diberi biochar bambu karena material ini memiliki luas permukaan yang tinggi, struktur berpori, serta gugus fungsional aktif yang mendukung kemampuan adsorpsi secara teratur. Kombinasi biochar bambu dengan insektisida dimetoat ini dinilai paling efisien diterapkan oleh petani, karena tidak hanya meningkatkan daya jerap tanah terhadap insektisida, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan kesuburan tanah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, biochar bambu dapat memperbaiki sifat kimia tanah Inceptisol dan meningkatkan kemampuan tanah dalam mengadsorpsi insektisida berbau aktif dimetoat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adsorpsi biochar bambu dapat menyerap dimetoat paling optimal terjadi pada konsentrasi 2000 mg L⁻¹. Oleh karena itu, disarankan agar petani menerapkan pemakaian biochar bambu sebagai amelioran untuk meningkatkan kesuburan tanah serta mengurangi pencemaran lingkungan dari residu dimetoat.