

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai adsorpsi dan transport insektisida berbahan aktif dimetoat menggunakan biochar dan kompos limbah kandang ayam *closed house* (LKACH) pada Inceptisol dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian biochar dan kompos LKACH meningkatkan karakteristik kimia Inceptisol dibandingkan kontrol dengan masing-masing nilai pH dari 5,3 unit menjadi 6,97 unit dan 6,43 unit, C-Organik dari 1,25% menjadi 3,94% dan 2,44%, KTK dari 61,99 Cmol Kg<sup>-1</sup> menjadi 67,52 Cmol Kg<sup>-1</sup> dan 63,83 Cmol Kg<sup>-1</sup>, serta menurunkan nilai pH muatan titik nol dari 4,74 unit menjadi 4,10 unit dan 4,73 unit.
2. Pemberian amelioran biochar dan kompos LKACH meningkatkan adsorpsi dimetoat (konsentrasi 2000 mg L<sup>-1</sup>) pada Inceptisol masing-masing dengan efektifitas adsorpsi 96,23% dan 95,90% serta adsorpsinya sesuai dengan persamaan isoterm Freundlich dan Langmuir.
3. Mobilitas dimetoat melalui analisis transport menggunakan *column leaching* membuktikan bahwa penggunaan biochar LKACH lebih efektif dalam mengurangi pencucian dimetoat ke air bawah tanah dengan nilai Ce/C0 (0.020925) lebih kecil dibanding kompos LKACH (0.649421) dengan mengalirkan larutan dimetoat konsentrasi 2000 mg L<sup>-1</sup> dengan jumlah air setara 2,5 volume pori tanahnya.
4. Perlakuan Inceptisol menggunakan biochar LKACH menjadi perlakuan terbaik dalam meningkatkan adsorpsi dan mengurangi transport insektisida berbahan aktif dimetoat pada Inceptisol dibandingkan perlakuan menggunakan kompos LKACH.

### B. Saran

Penggunaan biochar limbah kandang ayam *closed house* sebagai adsoben lebih disarankan untuk meningkatkan adsorpsi dan mengurangi transport/mobilitas dimetoat pada Inceptisol sehingga pengaruhnya terhadap lingkungan dapat teratasi.