

## BAB V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap Faktorial 2 x 5 dengan 3 kali ulangan mengenai karakterisasi biochar limbah kelapa muda dan bambu berdasarkan ukuran partikel sebagai amelioran tanah menunjukkan hasil penelitian bahwa:

1. Karakteristik terbaik pada jenis bahan baku dan ukuran partikel biochar ditemukan pada biochar limbah kelapa muda ukuran partikel lebih halus yaitu  $<0.5$  mm dimana parameter zat volatil (57.77%), DHL ( $11.10 \text{ dS m}^{-1}$ ), potensi pengapuran lebih tinggi (7.11 %), C-anorganik ( $0.376 \text{ g C anorg kg}^{-1}$ ), KTK (78.07 cmol/kg), K-dd, Ca-dd dan Na-dd (39.35; 43.03; 17.44 cmol/kg) masing-masingnya
2. Bahan baku yang terbaik dijadikan biochar adalah limbah kelapa muda karena memiliki kelembaban, pH dan Mg-dd lebih tinggi 21.47%; 0.82 unit dan 2.7 cmol/kg dibanding biochar bambu.
3. Ukuran partikel biochar  $<0.5$  hingga 2 mm menunjukkan ukuran yang terbaik dimana Mg-dd lebih tinggi 5.19 cmol/kg
4. Analisis FTIR menunjukkan bahwa biochar limbah kelapa muda lebih baik dibanding biochar bambu pada ukuran partikel  $<0,5$  mm karena ikatan yang muncul lebih banyak dan absorban lebih besar sehingga dapat meningkatkan nilai KTK.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian karakterisasi biochar limbah kelapa muda dan bambu, disarankan untuk menggunakan biochar limbah kelapa muda berukuran partikel 0,5 – 2 mm sebagai bahan amelioran tanah karena pada ukuran tersebut memiliki karakteristik kimia yang lebih baik sehingga ketika diaplikasikan ke tanah memberikan efek yang lebih bagus serta mengurangi pencemaran lingkungan karena penambahan limbah yang terus meningkat.