

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan hasil penelitian identifikasi timbulan, komposisi, dan karakteristik limbah padat kelapa sawit di PT X adalah sebagai berikut:

1. Satuan timbulan limbah padat kelapa sawit PT X sebesar 0,035 ton/ha/hari dan total timbulan sebesar 161.567,250 ton/tahun dalam satuan berat.
2. Komposisi limbah padat kelapa sawit PT X adalah limbah tandan kosong sawit 54,767%, limbah serabut 30,943% dan limbah cangkang 14,290%.
3. Hasil penelitian karakteristik kimia *proximate analysis* limbah padat kelapa sawit PT X untuk limbah tandan kosong sawit kadar air adalah 30,893%; kadar *volatile* 66,800%; kadar abu 1,705%; kadar *fixed carbon* 0,602% dan rasio C/N 19,166. Hasil penelitian uji biodegradabilitas limbah padat kelapa sawit PT X didapatkan rata-rata fraksi biodegradabilitas sampah organik sebesar 69,476%.
4. Hasil penelitian karakteristik kimia *proximate analysis* limbah padat kelapa sawit PT X untuk limbah serabut kadar air adalah 29,459%; kadar *volatile* 67,820%; kadar abu 1,933%; kadar *fixed carbon* 0,789% dan rasio C/N 19,579. Hasil penelitian uji biodegradabilitas limbah padat kelapa sawit PT X didapatkan rata-rata fraksi biodegradabilitas sampah organik sebesar 74,012%.
5. Hasil penelitian karakteristik kimia *proximate analysis* limbah padat kelapa sawit PT X untuk limbah cangkang kadar air adalah 8,517%; kadar *volatile* 51,278%; kadar abu 10,206%; kadar *fixed carbon* 29,999% dan rasio C/N 47,270%. Hasil penelitian uji biodegradabilitas limbah padat kelapa sawit PT X didapatkan rata-rata fraksi biodegradabilitas sampah organik sebesar 81,796%.
6. Rekomendasi pengolahan limbah padat kelapa sawit PT X yaitu pembuatan kompos, pembuatan komposit *fiber glass*, bahan pengolah limbah cair, pembuatan arang/karbon aktif, bahan bakar pembangkit listrik tenaga uap (PLTU), sebagai media pertumbuhan jamur putih dan bioetanol.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yang dapat menjadi masukan yaitu:

1. Penelitian dapat dilanjutkan dengan perencanaan pengelolaan limbah padat kelapa sawit X.
2. Penelitian dapat dilanjutkan dengan kajian pengelolaan limbah cair kelapa sawit X sehingga dapat menerapkan sistem integrasi terpadu pengelolaan limbah kelapa sawit.

