

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil identifikasi mikroorganisme bioaktivator AR124 mengandung bakteri *Bacillus* sp. dan Mikroorganisme Lokal (MOL) dari keong mas dan kulit nanas mengandung jamur *Candida* sp. kedua mikroorganisme tersebut memiliki kemampuan sebagai pengurai sampah organik;
2. Berdasarkan analisis dan evaluasi MOL dari keong mas dan kulit nanas lebih unggul dibandingkan bioaktivator AR124 dari segi kualitas, ekonomi, dan lingkungan;
3. Berdasarkan perbandingan antara variasi dengan penambahan bioaktivator AR124 dan variasi dengan penambahan Mikroorganisme Lokal (MOL) dari keong mas dan kulit nanas selama proses *biodrying*, variasi dengan penambahan MOL dari keong mas dan kulit nanas memiliki potensi sebagai cairan bioaktivator untuk proses *biodrying* pada pengolahan sampah daun dan ranting dengan metode Teknologi Olah Sampah di Sumbernya;
4. Berdasarkan hasil uji kualitas pelet biomassa berupa uji analisis proksimat dan nilai kalor, variasi dengan penambahan bioaktivator AR124 serta variasi dengan penambahan MOL dari keong mas dan kulit nanas telah memenuhi standar terhadap baku mutu pada SNI 8966:2021 tentang Bahan Bakar Jumputan Padat untuk Pembangkit Listrik;
5. Berdasarkan hasil perbandingan dengan penelitian Brunner dkk. (2021), kualitas pelet biomassa dengan variasi penambahan bioaktivator AR124 yang dihasilkan pada penelitian ini lebih baik dengan kadar air sebesar  $8,0 \pm 0\%$ , kadar zat mudah menguap sebesar  $65,0 \pm 1\%$ , kadar abu  $13,7 \pm 4,9\%$ , kadar karbon tetap  $13,3 \pm 4,2\%$ , dan nilai kalor sebesar  $14,74 \pm 1,3$  MJ/kg.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Perlu dilakukan perbandingan kualitas jenis Mikroorganisme Lokal (MOL) yang lebih bervariasi agar memperkaya pengetahuan tentang MOL yang dapat dimanfaatkan dalam proses *biodrying* pada pengolahan sampah menggunakan metode Teknologi Olah Sampah di Sumbernya (TOSS);
2. Perlu dilakukan pengujian dengan jenis sampah yang berbeda baik berupa sampah rumah tangga, sampah komunitas, sampah area publik sesuai dengan buku panduan pelaksanaan pengelolaan sampah dengan Teknologi Olah Sampah di Sumbernya (TOSS);
3. Perlu dilakukan analisis *ultimate* pada pelet biomassa untuk melihat kualitas pelet biomassa yang dihasilkan dengan metode Teknologi Olah Sampah di Sumbernya (TOSS);
4. Perlu dilakukan analisis terhadap waktu selama proses *biodrying* agar tidak menghasilkan kadar air yang terlalu kering atau tidak sebesar  $\leq 15\%$  terkhusus apabila bioaktivator yang digunakan untuk proses *biodrying* berupa Mikroorganisme Lokal (MOL);
5. Perlu dilakukan pengujian menggunakan perekat yang dapat menjaga nilai kalor pada sampah hasil *biodrying* agar proses peletisasi dapat berjalan dengan lancar;
6. Perlu dilakukan studi pendahuluan agar penelitian dapat berjalan dengan maksimal.

