

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

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

1. Berdasarkan hasil proses fermentasi larutan Mikroorganisme Lokal (MOL), variasi dengan penambahan MOL campuran limbah ikan tongkol dan limbah pepaya lebih baik dan cepat matang karena memiliki perubahan bau dan warna lebih cepat dibandingkan variasi penambahan MOL limbah ikan tongkol atau limbah pepaya saja;
2. Pada proses *biodrying* sampah daun dan ranting penambahan 3 variasi MOL memiliki suhu yang stabil dan pH yang netral. MOL limbah pepaya memiliki kualitas kadar air terbaik karena memiliki kadar air paling rendah sebesar  $11,24 \pm 0,3 \%$  dibandingkan variasi lainnya. MOL campuran limbah ikan tongkol dan limbah pepaya memiliki penyusutan terbaik yaitu paling tinggi sebesar 5,53 cm dibandingkan variasi lainnya;
3. Hasil uji kualitas pelet biomassa berupa uji kualitas proksimat, densitas, dan nilai kalor. Semua variasi telah memenuhi standar baku mutu SNI 8966:2021 tentang Bahan Bakar Jumptan Padat untuk Pembangkit Listrik pada kelas I untuk kadar air, kadar volatil, kadar abu, *fixed carbon*, dan densitas, sedangkan untuk nilai kalor baru memenuhi standar baku mutu pada kelas II.
4. Berdasarkan perbandingan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Brunner dkk. (2021), Putri (2023), dan Sukma (2023). Hasil penelitian 3 variasi penambahan MOL pada penelitian ini memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Semua variasi umumnya telah berada pada standar SNI 8966:2021 untuk kelas I. Sedangkan penelitian terdahulu masih terdapat parameter yang belum memenuhi baik untuk kelas I maupun kelas II.
5. Biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan pelet biomassa adalah sebesar Rp 1.386 per kg, pendapatan sebesar Rp 2.500 per kg, dan keuntungan sebesar Rp 1.113 per kg.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Nilai kalor pada pelet dapat dinaikkan dengan melakukan variasi penambahan sekam padi atau serbuk kayu pada sampah daun dan ranting yang akan dijadikan pelet;
2. Pada proses peletisasi sebaiknya diatur dulu kadar air sampah daun dan ranting agar pelet yang dihasilkan bagus, padat, dan tidak pecah-pecah;
3. Saat melakukan penjemuran sebaiknya dilakukan hingga pelet telah kering, sehingga pelet memiliki kualitas yang baik dan tidak menghasilkan banyak pelet terbuang saat pengayakan.

