

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

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

1. Hasil penelitian pada proses *biodrying* selama 10 hari menunjukkan kadar air sebesar $20,1 \pm 0,4\%$, pH $7,0 \pm 0$, dan penyusutan sebesar 3 cm pada hari ke-10. Suhu tertinggi sebesar $29,0 \pm 0,3^\circ\text{C}$ pada hari pertama dan tidak berbau mulai hari ke-5;
2. Hasil penelitian mengenai hasil uji kualitas pelet biomassa eceng gondok berupa uji analisis proksimat dan nilai kalor, variasi tanpa penambahan sekam padi dan dengan penambahan sekam padi menggunakan perbandingan 1:1, 1:2, dan 1:3 telah memenuhi standar terhadap baku mutu pada SNI 8966:2021 tentang Bahan Bakar Jumptan Padat untuk Pembangkit Listrik;
3. Hasil perbandingan penelitian mengenai hasil uji kualitas pelet biomassa eceng gondok tanpa penambahan sekam padi dan dengan penambahan sekam padi menggunakan perbandingan 1:1, 1:2, dan 1:3 serta dengan penelitian terdahulu oleh Brunner dkk. (2021), variasi pelet biomassa dengan penambahan sekam padi menggunakan perbandingan 1:3 pada penelitian ini memiliki kualitas pelet biomassa terbaik karena memiliki nilai skor tertinggi. Variasi terbaik memiliki kadar air sebesar $3,11 \pm 0,5\%$, kadar zat mudah menguap $62,39 \pm 1,4\%$, kadar abu $17,83 \pm 0,6\%$, kadar karbon tetap $16,68 \pm 1,3\%$, dan nilai kalor $16,92 \text{ MJ/kg}$ (4.041 kkal/kg).

5.2 Saran

1. Disarankan untuk melakukan penelitian lain dengan bahan baku *biodrying* lainnya sehingga mendapatkan bahan baku yang lebih efektif dibandingkan eceng gondok;
2. Disarankan melakukan penelitian dengan menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL) yang sesuai untuk proses *biodrying* sehingga lebih ekonomis dan ramah lingkungan;

3. Disarankan melakukan penelitian lanjutan mengenai analisis pengaruh suhu dan kelembaban ruangan terhadap kadar air, suhu, pH, bau, penyusutan, dan lama *biodrying* pada proses *biodrying*;
4. Disarankan untuk melakukan penelitian pengujian waktu *biodrying* dan penjemuran pelet yang lebih efisien sehingga mampu mengurangi residu abu selama pembakaran;
5. Disarankan melakukan pengujian pembakaran pelet untuk mengetahui dampak lingkungan dan efisiensi energi yang dihasilkan.

