

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian yang dilakukan selama proses *biodrying*, menunjukkan bahwa eceng gondok dengan penambahan bioaktivator memiliki kadar air yaitu $20,1 \pm 0,5\%$, suhu $26 \pm 0,1^\circ\text{C}$, pH $7 \pm 0,1$, total penyusutan dari hari pertama hingga hari ke-10 adalah 3,7 cm, eceng gondok tidak berbau mulai hari ke-6 dan lama *biodrying* eceng gondok adalah selama 10 hari;
2. Hasil penelitian untuk uji kualitas pelet biomassa yang mencakup analisis proksimat dan nilai kalor, menunjukkan variasi 1:1, 1:2, 1:3, serta pelet tanpa tambahan serbuk gergaji telah memenuhi standar baku mutu SNI 8966:2021 tentang Bahan Bakar Jumputan Padat untuk Pembangkit Listrik;
3. Hasil penelitian ini dibandingkan dengan penelitian terdahulu oleh Brunner, dkk., (2021) menggunakan metode skoring menunjukkan bahwa pelet biomassa dengan penambahan serbuk gergaji memiliki kualitas yang lebih baik. Hal ini ditunjukkan dengan kadar air $2,62 \pm 1,2\%$, kadar zat mudah menguap $66,79 \pm 1,2\%$, kadar abu $15,46 \pm 0,5\%$, kadar karbon tetap $15,13 \pm 0,8\%$ dan nilai kalor $17,86 \text{ MJ/kg}$ (4.266 kkal/kg) pada variasi 1:3 yang lebih unggul dari penelitian sebelumnya, serta meningkatkan nilai kalor eceng gondok yang semula hanya memenuhi standar kelas 3, menjadi kelas 2 sesuai SNI 8966:2021 dan mendapatkan skor 13.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya:

1. Diharapkan penelitian selanjutnya melakukan analisis lebih lanjut mengenai pengaruh suhu dan kelembapan udara selama proses *biodrying* untuk memperoleh hasil *biodrying* yang lebih optimal.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya menggunakan Mikroorganisme Lokal

- (MOL) terbaik dalam proses *biodrying* agar lebih efisien;
3. Diharapkan melakukan uji pembakaran pelet untuk mengetahui dampak lingkungan dan efisiensi energi dari pelet yang dihasilkan;
 4. Diharapkan melakukan variasi bahan lain yang berpotensi untuk mengetahui kualitas pelet yang lebih optimal.

