

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Alat pengering *hybrid* ini menggunakan kolektor surya berukuran 1255 mm x 648 mm dengan sudut kemiringan  $45^\circ$  dan *absorber* pelat aluminium datar. Ruang pengeringnya bertipe *tray dryer* berukuran 40 cm x 40 cm x 67 cm dengan tiga rak, serta dilengkapi tungku pembakaran biomassa berukuran 40 cm x 40 cm x 25 cm di bagian bawahnya.
2. Selama proses pengeringan, kadar air ampas kelapa mengalami penurunan. Pada ruang pengering *hybrid*, rata-rata penurunan kadar air adalah 9,62%. Sementara itu, pada ruang pengering biasa, rata-rata penurunan kadar airnya sebesar 11,41%.
3. Penurunan kadar air ampas kelapa dengan ruang pengering *hybrid* lebih signifikan dibandingkan ruang pengering biasa. Pada pengeringan *hybrid* massa akhir ampas kelapa adalah 478 gram, sedangkan massa ampas kelapa pada pengeringan biasa adalah 658 gram.
4. Efisiensi pengeringan *hybrid* cenderung lebih stabil dan lebih tinggi dibandingkan efisiensi kolektor surya biasa. Efisiensi *hybrid* tertinggi mencapai 11,15% pada intensitas cahaya  $1467,03 \text{ W/m}^2$ , sedangkan efisiensi pengeringan biasa tertinggi mencapai 10,85% pada intensitas cahaya  $1467,03 \text{ W/m}^2$ .

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh jenis dan komposisi biomassa terhadap performa pengeringan *hybrid*.

2. Menyelidiki dampak variabel lain seperti laju aliran udara dan ketebalan lapisan ampas kelapa terhadap waktu dan efisiensi pengeringan.
3. Mengembangkan sistem kontrol otomatis untuk menjaga stabilitas suhu dan kelembaban di dalam ruang pengering, terlepas dari fluktuasi intensitas cahaya matahari.

