

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan beberapa kesimpulan:

1. Penggunaan isolator dari ampas tebu yang dijemur dan menghasilkan kadar air 27% menunjukkan performa termal yang mendekati isolator *glass wool* dalam meningkatkan temperatur air dan efisiensi kolektor. Kolektor dengan isolator ampas tebu tersebut memiliki efisiensi rata-rata sebesar 21,88%, sedangkan kolektor dengan isolator *glass wool* memiliki efisiensi rata-rata sebesar 22,82%.
2. Kolektor surya dengan isolator ampas tebu yang tidak dijemur dan menghasilkan kadar air 55% menunjukkan efisiensi rata-rata yang lebih rendah dibandingkan dengan kolektor surya yang menggunakan isolator ampas tebu yang dijemur dan menghasilkan kadar air 27%. Efisiensi rata-rata kolektor dengan isolator ampas tebu kadar air 55% sebesar 19,78%, sedangkan pada kadar air 27% mencapai 21,88%.

5.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dilakukan dengan sistem pengujian yang lebih terkontrol, seperti menggunakan arduino yang dipasang sensor suhu, agar setiap parameter dapat diukur secara otomatis dan tercatat secara konsisten dalam rentang waktu tertentu, sehingga menghasilkan data yang lebih akurat.
2. Disarankan untuk menguji kombinasi bahan isolator ampas tebu dengan material alami lain seperti sekam padi atau serat kelapa guna meningkatkan efisiensi termal.
3. Disarankan melakukan penelitian isolator ampas tebu yang dihaluskan untuk menganalisis struktur serat dan pori-pori mikro. Analisis ini penting untuk melihat pengaruh struktur tersebut terhadap peningkatan efisiensi kolektor surya.