

ABSTRAK

Mesin penetas telur merupakan salah satu peralatan yang banyak digunakan pada bidang peternakan unggas. Mesin ini digunakan untuk meningkatkan kuantitas penetasan telur. Walaupun sudah banyak penetas telur yang diproduksi baik manual, semi otomatis maupun otomatis, akan tetapi tingkat keberhasilan dari mesin penetas tersebut masih rendah. Salah satu penyebab yang sangat berpengaruh adalah ketidakmampuan alat untuk mempertahankan temperatur agar tetap konstan. Untuk meningkatkan kemampuan dalam mempertahankan temperatur dilakukan penambahan material PCM (Phase Change Material) sebagai media penyimpan panas laten pada mesin penetas.

Material penyimpan panas yang digunakan pada penelitian ini adalah parafin solid. Pengukuran temperatur dan daya listrik dilakukan sebelum dan setelah penambahan material PCM pada inkubator. Masing-masing pengujian dilakukan selama 8 jam.

Pada percobaan tanpa menggunakan material PCM fluktuasi yang terjadi 2°C dengan penambahan material PCM pada mesin penetas telur, fluktuasi menjadi 1°C . Tanpa material PCM dibutuhkan daya listrik 0,4500 kWh sedangkan setelah penambahan material PCM daya listrik menjadi 0,3613 kWh.

Kata Kunci: Mesin penetas telur, kuantitas, PCM (Phase Change Material), Panas laten, inkubator, fluktuasi