

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut kesimpulan yang dapat ditarik:

1. Kebutuhan energi total dalam proses produksi gula kelapa kristal adalah sebesar 1.073,93 MJ dengan perincian yaitu pada proses penyadapan 2,49 MJ, penyaringan dan pemasakan 447,53 MJ, pengentalan 0,35 MJ, pengkristalan 0,18 MJ, pengayakan di petani 0,21 MJ, pengayakan gudang 0,70 MJ, pengovenan 619,54 MJ, penyortiran 1,96 MJ, pengemasan 0,97 MJ. Kebutuhan energi berdasarkan bentuk energinya yaitu energi manusia sebesar 15,85 MJ, energi listrik 0,38 MJ, energi biomassa 444,57 MJ, dan energi gas 613,13 MJ. Energi listrik merupakan energi dengan tingkat efisiensi tertinggi yaitu 55,07%, diikuti oleh efisiensi energi gas sebesar 41,21%, energi biomassa sebesar 22,05%, serta efisiensi energi manusia sebesar 9,02%.
2. Konsumsi energi terbesar pada proses produksi gula kelapa kristal yaitu pada tahapan pengovenan dengan total energi sebesar 619,54 MJ atau 57,69% dari total masukan energi untuk proses produksi gula kelapa kristal.
3. Upaya penghematan energi pada proses produksi gula kelapa kristal dapat dilakukan dengan cara menggunakan alat/mesin secara dan mematikannya setelah selesai digunakan. Hal ini dapat menghemat penggunaan energi gas dan energi listrik. Upaya penghematan penggunaan energi bahan bakar biomassa dengan mengoptimalkan kapasitas tungku. Upaya penghematan energi manusia dapat dilakukan dengan melakukan *training* pegawai sehingga keterampilan dan profesionalitas kerja dapat ditingkatkan.

B. Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat diberikan dari penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Perlu diadakannya perhitungan penggunaan energi dan efisiensi energi secara lebih lanjut dan rutin sehingga Koperasi Semedo Manise memiliki data terkini terkait penggunaan energi.
2. Melakukan pengecekan secara rutin dan perawatan berkala terhadap alat/mesin yang digunakan pada proses produksi gula kelapa kristal, serta memberikan arahan dan edukasi terkait pentingnya penghematan energi kepada para pekerja.
3. Melakukan penelitian lebih lanjut terkait rancangan alat/mesin yang digunakan pada proses produksi gula kelapa kristal sehingga dapat ditemukan alat yang lebih hemat energi.

