

RINGKASAN

Analisis Konsumsi Energi Pada Proses Pengolahan Tahu Di UD Santoso Jember, Ryo Trilaksono, NIM B31192020, Tahun 2022, 55 Hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Siti Djamilia, M.Si. (Dosen Pembimbing).

Tahu adalah makanan yang dibuat dari endapan perasan biji kedelai yang difermentasikan dan diambil sarinya. Berbeda dengan Tempe yang asli Indonesia, Tahu berasal dari China, Tahu pertama kali muncul di Tiongkok sejak zaman Dinasti Han 2200 tahun lalu. Penemunya adalah Liu An (Hanzi) yang merupakan bangsawan, cucu dari Kaisar Han Gaozu. Nama Tahu merupakan serapan dari bahasa Hokkian (tauhu). Tahu secara umum dibawa para perantau China ke seluruh penjuru dunia sehingga menyebar ke Asia Timur dan Asia Tenggara. Konsumsi Tahu terus berkembang dikalangan masyarakat, yang berperan penting sebagai lauk-pauk maupun makanan ringan.

Proses produksi tahu menurut (Purwadi dkk, 2007) proses pembuatan tahu merupakan proses yang continue. Secara garis besar, proses pembuatan tahu yang lazim dimulai dari pemilihan bahan baku kedelai, perendaman, penggilingan pemasakan, penyaringan, penjendalan (penggumpalan), pencetakan, dan penguningan. Pada umumnya proses pembuatan tahu dilakukan oleh pengrajin atau industri yang berskala kecil atau rumah tangga hingga menengah. Para pengrajin ini biasanya menggunakan peralatan atau teknologi yang sederhana. Tahapan proses produksi tahu untuk industri kecil pada umumnya kurang lebih sama dan apabila terdapat perbedaan hanya pada urutan proses dan jenis cairan penggumpal protein yang digunakan.

Dalam Proses kegiatan pengolahan tahu pasti membutuhkan konsumsi energi pada setiap pengolahannya. Energi yang digunakan pada proses pengolahan tahu meliputi energi manusia, energi bahan bakar, energi listrik. Sehingga perlu dilakukan analisis kebutuhan energi untuk mengetahui besarnya energi yang dibutuhkan dalam proses pengolahan tahu. Analisis tersebut dapat digunakan untuk memahami apabila energi digunakan secara efektif dan efisien. Salah satu industri pengolahan tahudi desa Petung kecamatan Bangsalsari kabupaten Jember yaitu UD Santoso.

UD Santoso merupakan suatu industri tahu yang mampu bersaing dengan industri tahu lainnya, oleh karena itu dilakukan analisis kebutuhan energi agar dalam proses produksi berjalan dengan efektif dan efisien. Tujuan dari Laporan Akhir ini adalah menganalisa kebutuhan energi pada setiap tahapan dan menghitung energi total pada proses pengolahan tahu, dimana energi

yang digunakan adalah energi manusia (E_m) yang diperoleh dari jumlah tenaga kerja dan pengukuran denyut jantung, energi bahan bakar (E_b) diperoleh dari bahan bakar kayu dan solar, dan energi listrik (E_l) diperoleh dari jumlah pemakaian daya listrik pada alat pengolahan. Kegiatan pengumpulan data dilakukan pada bulan Mei sampai Juni 2022.

Berdasarkan pembahasan pengolahan tahu di UD Santoso dilakukan secara bertahap yang dimana total bahan baku kedelai yaitu 25 kg dibagi kedalam 10 bak dan masing – masing bak mempunyai massa 2,5 kg sehingga terdapat 10 kali proses pada setiap tahapan pengolahan tahu. Maka disimpulkan bahwa konsumsi energi manusia pada proses pengolahan tahu di UD Santoso yaitu pada proses pencucian dan prendaman 44,208 kJ/kg, penggilingan 20,945 kJ/kg, perebusan/pemasakan 57,6 kJ/kg, penyaringan 11,52 kJ/kg, penggumpalan 11,304 kJ/kg, pengepresan dan pencetakan 14,76 kJ/kg, pemotongan 7,253 kJ/kg. Total kebutuhan energi manusia yaitu 167,59 kJ/kg.

Konsumsi energi pada proses pengolahan tahu di UD Santoso berdasarkan jenis energinya adalah energi manusia 167,59 kJ/kg, energi bahan bakar 22.302,909 kJ/kg, dan energi listrik pada proses pengolahan tahu adalah 22,535 kJ/kg. Jadi total keseluruhan konsumsi energi listrik pada proses pengolahan tahu adalah 22.493,034 kJ/kg.