

ABSTRAK

Tahu sebagai hasil olahan kedelai saat ini banyak diproduksi dalam proses industri pengolahan bahan pangan yang dilakukan oleh UKM. Pada proses produksi tahu terdapat dua proses produksi yaitu secara mekanik dan tradisional. Secara umum proses produksi tahu yaitu perendaman, penggilingan, pemasakan, penyaringan, penggumpalan, dan penetakan. Terdapat perbedaan antara proses produksi mekanik dan tradisional. Proses penggilingan kedelai menggunakan bensin sebagai bahan bakar mesin penggiling, pada proses pemasakan digunakan sekam padi sebagai bahan pembakaran, pada proses penyaringan masih menggunakan tenaga manusia, dan pada proses terakhir tahu digoreng dengan minyak goreng dan jenggel jagung sebagai bahan bakar untuk menggoreng. Tujuan penelitian yang dilakukan di UD Sari Mulyo yang berlokasi di desa Golantepus, Kudus, selain untuk mengetahui perbedaan kedua proses tersebut juga bertujuan untuk menghitung biaya lingkungan dan dampak lingkungan menunjukkan proses produksi tahu dengan cara mekanik. Perbedaan proses produksi diidentifikasi dengan metode observasi langsung di lapangan. Penilaian dampak lingkungan dilakukan dengan menggunakan metode *Life Cycle Assessment* yang dibantu oleh software Simapro v9.4.0.2 dengan metode *eco-cost* 2017. Dari hasil perhitungan pada proses produksi mekanik didapatkan nilai *eco-cost* sebesar Rp147.366,67 per batch. Nilai *eco-efficiency index* (EEI) dari produksi tahu sebesar 0,60 yang menempatkannya pada kategori 0-1. Hal ini mengindikasikan bahwa produk tahu tersebut terjangkau (*affordable*), namun kurang berkelanjutan secara lingkungan (*not-sustainable*). Oleh sebab itu diperlukan perbaikan dengan penggunaan biogas dan sel surya.

Kata kunci: *eco-efficiency, eco-cost, life cycle assesment*, produksi tahu