

ABSTRACT

This research was conducted to identify production processes of tofu that produce waste and inefficiencies in the production process that are analyzed by using cleaner production scheme. Analysis is done with cleaner production audits such as assessments of phase of production processes, analysis of opportunities for waste minimization with the 3R strategy, and feasibility analysis such as technical, environmental, and financial aspects. According to research, the problem with the inconsistency of water use in the process of washing and soaking, the combustion of soot, scattered soybeans on the production floor, poor labour system and no treatment of industrial liquid waste (whey). The required energy consumption in the production section is 216 KJ/Kg soybeans. The recommended cleaner production alternatives is re-filtration of wastewater and soaking (recycle), making nata de soya (reuse), application of Good Manufacturing Practices (reduce). After the application of cleaner production, the liquid waste (whey) produced reduced drastically by being transformed in the raw material of nata de soya products that is 60% of whey production which make a profit of Rp 107,489,734/year, increased production tofu from the original 10,296 pieces to 10,398, and the reducing of hour for the use of water pump were the saving gained Rp 1,087,850/year. Based the analysis of feasibility made, the recommended improvement alternatives are worth to applying to the tofu industry

Keyword : cleaner production, feasibility analysis, tofu industry

INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi proses produksi tahu yang menghasilkan limbah dan inefisiensi dalam proses produksi yang dianalisa dengan skema produksi bersih. Analisa dilakukan dengan audit produksi bersih seperti identifikasi tahapan proses produksi, analisis peluang minimalisasi limbah dengan strategi 3R, dan analisis kelayakan berupa aspek teknis, lingkungan, dan aspek finansial. Berdasarkan hasil penelitian teridentifikasi permasalahan pada beberapa aspek yaitu inefisiensi penggunaan air pada proses pencucian dan perendaman, terbentuknya jelaga akibat pembakaran, kacang kedelai yang tercecer dilantai produksi, tata laksana pekerja yang buruk dan belum dilakukan penanganan pada limbah cair industri (*whey*). Konsumsi energi yang dibutuhkan pada bagian produksi adalah sebesar 216 KJ/Kg kedelai. Alternatif produksi bersih yang direkomendasikan yaitu penyaringan kembali sisa air pencucian dan perendaman (*recycle*), pembuatan *nata de soya* (*reuse*), penerapan *Good Manufacturing Practices* (*reduce*). Setelah penerapan produksi bersih, limbah cair (*whey*) yang dihasilkan berkurang drastis dengan diubah menjadi bahan baku produk *nata de soya* yaitu 60% dari *whey* yang dihasilkan yang menghasilkan keuntungan sebesar Rp 107.489.734/ tahun, peningkatan produksi tahu dari semula 10296 potong menjadi 10398, dan pengurangan jam untuk penggunaan pompa air dimana penghematan yang diperoleh yaitu Rp 1.087.850/ tahun. Berdasarkan hasil analisis kelayakan yang dilakukan, alternatif perbaikan yang direkomendasikan layak untuk diterapkan pada industri tahu.

Kata kunci : analisis kelayakan, industri tahu, produksi bersih