

Sri Wahyuni Hasan. NPM. 220331100107. Penerapan Produksi Bersih Pengolahan Tahu UD Sumber Makmur Untuk Pengurangan Limbah. Di bawah Bimbingan Dr. Iffan Maflahah, S.TP., M.Si. dan Dr Enung Siti Nurhidayah

ABSTRAK

Industri tahu menghasilkan limbah padat dan limbah cair dalam jumlah yang cukup besar sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis neraca massa dan neraca energi pada proses produksi tahu di UD Sumber Makmur serta mengidentifikasi alternatif pemanfaatan limbah yang memiliki nilai ekonomi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif melalui observasi langsung, wawancara, dokumentasi, serta perhitungan neraca massa, neraca energi, dan analisis finansial terhadap alternatif pemanfaatan limbah tahu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam satu kali proses produksi digunakan 14 kg kedelai dan menghasilkan 20 kg tahu. Dari proses tersebut dihasilkan limbah padat berupa ampas tahu sebanyak 10 kg serta limbah cair sebanyak 43 liter yang berasal dari proses perendaman, pencucian, penggumpalan, dan pencetakan tahu. Analisis neraca energi menunjukkan kebutuhan energi total sebesar 11.035,2 kJ pada proses produksi tahu. Limbah padat kemudian dimanfaatkan menjadi tempe gembus dan pakan ternak, sedangkan limbah cair dimanfaatkan menjadi cairan probiotik dan nata de soya. Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa seluruh alternatif pemanfaatan limbah memberikan keuntungan ekonomi. Cairan probiotik memberikan keuntungan tertinggi sebesar Rp 44.900 per produksi atau Rp 449.000 per bulan, diikuti tempe gembus sebesar Rp 28.660 per produksi atau Rp 286.600 per bulan, nata de soya sebesar Rp 18.245 per produksi atau Rp 182.450 per bulan, dan pakan ternak sebesar Rp12.000 per produksi atau Rp120.000 per bulan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan konsep produksi bersih melalui pemanfaatan limbah tahu mampu mengurangi jumlah limbah yang dibuang ke lingkungan sekaligus meningkatkan nilai tambah ekonomi bagi industri tahu. Alternatif pemanfaatan limbah yang paling potensial berdasarkan keuntungan yang diperoleh adalah cairan probiotik.

Kata Kunci : Produksi Bersih, Neraca Massa, Neraca Energi, Limbah Tahu, Analisis Finansial.

Sri Wahyuni Hasan. NPM. 220331100107. Penerapan Produksi Bersih Pengolahan Tahu UD Sumber Makmur Untuk Pengurangan Limbah. Di bawah Bimbingan Dr. Iffan Maflahah, S.TP., M.Si. dan Dr Enung Siti Nurhidayah

ABSTRAK

The tofu industry produces substantial amounts of solid and liquid waste, potentially causing environmental pollution if not managed properly. This study aims to analyze the mass and energy balances in the tofu production process at UD Sumber Makmur and to identify alternative waste utilization methods that have economic value. The research method used is a quantitative descriptive method through direct observation, interviews, documentation, and calculations of mass balances, energy balances, and financial analysis of alternative tofu waste utilization. The results show that in one production process, 14 kg of soybeans are used and produce 20 kg of tofu. From this process, solid waste in the form of tofu dregs of 10 kg and liquid waste of 43 liters comes from the soaking, washing, coagulating, and molding processes of tofu. The energy balance analysis shows a total energy requirement of 11,035.2 kJ in the tofu production process. Solid waste is then utilized to make tempeh gembus and animal feed, while liquid waste is utilized to make probiotic liquid and nata de soya. The results of the financial analysis indicate that all alternative waste utilization methods provide economic benefits. Probiotic liquid provides the highest profit of Rp 44,900 per production or Rp 449,000 per month, followed by tempeh gembus at Rp 28,660 per production or Rp 286,600 per month, nata de soya at Rp 18,245 per production or Rp 182,450 per month, and animal feed at Rp 12,000 per production or Rp 120,000 per month. Based on the results of the study, it can be concluded that the application of the concept of clean production through the utilization of tofu waste can reduce the amount of waste disposed of into the environment while increasing the economic added value for the tofu industry. The most potential alternative waste utilization based on the profits obtained is probiotic liquid.

Kata Kunci : Produksi Bersih, Neraca Massa, Neraca Energi, Limbah Tahu, Analisis Finansial.