



ANALISIS PELUANG PENERAPAN PRODUKSI BERSIH PADA INDUSTRI TAHU X DAN Y

INTISARI

Pabrik tahu X dan Y merupakan industri tahu berskala kecil yang berada di wilayah Kabupaten Gunungkidul. Dalam satu kali produksi, pabrik X mengolah 1,5 hingga 2,5 kwintal kedelai kering, sedangkan pabrik Y mengolah 1 hingga 2 kwintal kedelai kering. Dalam proses produksinya, ke dua pabrik tahu menghasilkan limbah padat dan limbah cair. Konsentrasi limbah cair yang dihasilkan ke dua pabrik melebihi baku mutu yaitu pH, COD, BOD, dan TSS.

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menentukan stasiun kerja yang menghasilkan limbah serta membandingkan alternatif penerapan produksi bersih untuk ke dua pabrik. Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data kuantitatif, penyusunan neraca massa produksi, penentuan faktor penyebab munculnya limbah menggunakan diagram *Ishikawa*, penyusunan alternatif produksi bersih, dan studi kelayakan alternatif yang telah disusun.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa stasiun kerja yang menghasilkan limbah adalah perendaman, pencucian, penggumpalan dan pencetakan. Alternatif produksi bersih yang disusun adalah pengurangan air untuk merendam kedelai di pabrik X dengan potensi penurunan limbah sebanyak 10L/hari, penggunaan selang dengan *nozzle* untuk pencucian kedelai dengan potensi penurunan limbah sebanyak 60,48L/hari dipabrik X dan 121,1L/hari di pabrik Y dan pembuatan pupuk cair dari *whey* dengan potensi penurunan limbah sebanyak 150L/hari di pabrik X dan Y. Penyusunan alternatif produksi bersih juga didasarkan pada stasiun kerja yang menghasilkan limbah dengan memperhatikan kondisi yang ada dilapangan.

Kata kunci: limbah, produksi bersih, stasiun kerja, tahu



ANALYSIS OF OPPORTUNITIES FOR CLEANER PRODUCTION IMPLEMENTATION IN THE X AND Y TOFU INDUSTRIES

ABSTRACT

Tofu factories X and Y are small-scale tofu industries located in Gunungkidul Regency. In one time production, factory X processes 1.5 to 2.5 quintals of dry soybeans, while factory Y processes 1 to 2 quintals of dry soybeans. In the production process, both of factories produce solid and liquid waste. The concentration parameters of liquid waste produced by the two factories exceed the quality standard set by the local government, such as pH, COD, BOD, and TSS.

The goals of this research are to determine work stations that produce waste and to compare the alternatives for cleaner production implementation for both factories. The research was conducted by collecting quantitative data, preparing a map of the operation process and production mass balance, determining the factor causing the emergence of waste using Ishikawa diagram, preparing clean production alternatives, and feasibility studies of alternatives that have been prepared.

The results of this research shows that the work stations that produce waste are soaking, washing, filtering, clumping and pressing work stations. The cleaner production alternatives that has been prepared are the reduction of water for soaking soybeans at factory X with the potential to reduce waste by 10L per day, the use of hose with nozzle for washing the soybeans with the potential to reduce waste by 60,48L per day at X factory and 121,1L per day at Y factory and the recycle of whey for liquid fertilizer at both factories with the potential to reduce waste by 150L per day at both factories. The preparation of cleaner production alternatives based on work stations that produce waste by considering the condition in field.

Keywords: waste, cleaner production, work stations, tofu