

## INTISARI

### **PENGUKURAN POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN PADA PENERAPAN PRODUKSI BERSIH DI INDUSTRI TEMPE UD. SUPER DANGSUL**

Cicilia Annisatul Munawaroh<sup>1</sup>, Wagiman<sup>2</sup>, Kuncoro Harto Widodo<sup>3</sup>

Kegiatan produksi di industri tempe UD. Super Dangsul menghasilkan limbah padat, limbah cair, dan emisi sehingga belum efisien dalam proses produksinya. Limbah cair yang dihasilkan mencapai 1884,3 L untuk setiap produksi tempe dari 100 kg kedelai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui *input* (sumber daya) yang digunakan, *output* (produk, produk samping, emisi, dan limbah) yang dihasilkan, dan dampak lingkungan dari proses produksi tempe serta menentukan kinerja lingkungan produksi tempe di UD. Super Dangsul. Penelitian ini dilakukan dengan penyusunan neraca massa produksi, penerapan alternatif produksi bersih, evaluasi dampak lingkungan, dan analisis biaya dengan *benefit cost ratio*. setelah penerapan teknik produksi bersih. Teknik produksi bersih berupa penggantian teknologi pada proses pemisahan kulit ari kedelai menunjukan adanya peningkatan jumlah emisi potensi dampak gas rumah kaca sebesar 3,78% dan emisi potensi dampak eutrofikasi sebesar 10,97%, sedangkan emisi potensi dampak asidifikasi terjadi penurunan sebesar 32,78%. Jumlah limbah cair juga mengalami penurunan sebanyak 18,08%.

Kata kunci: industri tempe, limbah, potensi dampak lingkungan, *life cycle assessment*, produksi bersih.

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian FTP UGM

<sup>2</sup>Staff Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian FTP UGM

## **ABSTRACT**

### **MEASUREMENT OF POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACTS ON THE IMPLEMENTATION OF CLEAN PRODUCTION IN THE TEMPE INDUSTRY UD. SUPER DANGSUL**

Cicilia Annisatul Munawaroh<sup>1</sup>, Wagiman<sup>2</sup>, Kuncoro Harto Widodo<sup>3</sup>

Production activities in the UD. Super Dangsul tempe industry produce solid waste, liquid waste and emissions so that the production process is not efficient. The liquid waste produced reaches 1884.3 L for every tempeh production from 100 kg of soybeans. The aim of this research is to determine the inputs (resources) used, outputs (products, by-products, emissions and waste) produced, and the environmental impact of the tempeh production process and to determine the environmental performance of tempeh production at UD. Super Dangsul. This research was carried out by preparing production mass balances, implementing cleaner production alternatives, evaluating environmental impacts, and cost analysis with benefit cost ratios after implementing cleaner production techniques. Clean production techniques in the form of technology replacement in the process of separating soybean epidermis show an increase in the amount of potential emissions from the impact of greenhouse gases by 3.78% and emissions from the potential impact of eutrophication by 10.97%, while emissions from the potential impact of acidification decreased by 32.78%. The amount of liquid waste also decreased by 18.08%.

Key words: clean production, environmental impact potential, life cycle assessment, tempe industry, waste

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian FTP UGM

<sup>2</sup>Staff Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian FTP UGM