IbM KLAS TER INDUSTRI KECIL TAHU DAN TEMPE DI BENDOSARI SUKOHARJO

**Vonny Siti Anggrahini Budiarti¹⁾, Totok Prasetyo²⁾, Adhy Purnomo³⁾, Amrul⁴⁾,
Edy Suhartono⁵⁾**

^{1,2,3,4)}Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang

⁵⁾Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Semarang

Abstrak

Klaster industri kecil tahu dan tempe Bendosari di Kabupaten Sukoharjo merupakan kategori industri kecil atau industri rumah tangga. Jumlah pengusaha tahu dan tempe di Kecamatan Bendosari cukup banyak, yaitu ±200 pengrajin tahu dan tempe. Di desa Puhgogor, kecamatan Bendosari sendiri terdapat 134 pengrajin tahu dan tempe. Hal ini tentu menimbulkan dampak yang cukup besar baik itu secara ekonomi, sosial dan yang terpenting adalah berdampak pada kualitas lingkungan. Ampas yang tersisa masih mempunyai kandungan protein cukup tinggi yang dimanfaatkan untuk berbagai keperluan terutama pakan ternak kambing dan sapi, disamping dikonsumsi manusia sebagai makanan tempe gembus yang dihasilkan dari pengeringan air kedelai. Setelah diadakan pelaksanaan dan pembinaan eko-efisiensi limbah yang dihasilkan dari kandungan organik dan suhu yang tinggi dapat direduksi. Manfaat yang lain adalah adanya penghematan biaya, kinerja lingkungan yang baik dan penyempurnaan organisasi. Tata kelola yang apik pada industri tahu dikembangkan sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu, mengurangi bahaya dan resiko dari limbah tahu dan tempe serta dampak buruk terhadap pencemaran lingkungan.

Kata Kunci : *eko-efisiensi, kinerja lingkungan, penyempurnaan organisasi*

A. PENDAHULUAN

Klaster industri kecil tahu dan tempe Bendosari di Kabupaten Sukoharjo merupakan kategori industri kecil atau industri rumah tangga. Jumlah pengusaha tahu dan tempe di Kecamatan Bendosari cukup banyak, yaitu ±200 pengrajin tahu dan tempe. Di desa Puhgogor, kecamatan Bendosari sendiri terdapat 134 pengrajin tahu dan tempe. Hal ini tentu menimbulkan dampak yang cukup besar baik itu secara ekonomi, sosial dan yang terpenting adalah berdampak pada kualitas lingkungan.

Secara administrasi, desa Puhgogor merupakan wilayah bagian Kecamatan Bendosari, Kabupaten Sukoharjo. Luas wilayah desa Puhgogor sekitar 562.8438 Ha dengan jumlah penduduk 3768 jiwa.

Pengrajin tahu dan tempe sebanyak 134 pengrajin tahu dan tempe terdapat pada dukuh Puhgogor yang tersebar dalam 10 RT. DI RT 23 terdapat 9 pengrajin tahu dan tempe sedangkan di RT 24 5 pengrajin, di RT 15 terdapat 12 pengrajin, RT 26 terdapat 3 pengrajin, di RT 27 terdapat 22 pengrajin, di Rt 18 terdapat 19 pengrajin, di RT 29 terdapt 60 pengrajin, di RT 30 terdapat 25 pengrajin, di RT 31 terdapat 14 pengrajin, sedangkan di RT 36 terdapat 49 pengrajin. Hampir semua pengrajin memproduksi di lingkungan tempat tinggal dan hampir semua industri kecil jadi satu dengan tempat tinggal pengrajin.

B. SUMBER INSPIRASI

Eko-efisiensi berkaitan dengan sejumlah langkah praktis yang masuk akal yang dapat segera diambil oleh industri kecil tahu dan atas inisiatif mereka sendiri untuk meningkatkan kinerja operasional dan menyempurnakan prosedur organisasi dan keselamatan tempat kerja. Dengan demikian merupakan sarana manajemen untuk pengelolaan biaya, pengelolaan lingkungan dan pembaruan organisasi. Apabila semua bidang ini benar-benar telah dipertimbangkan “tiga kali kemenangan” (ekonomi, lingkungan, organisasi) dapat dicapai dan perbaikan berkelanjutan di perusahaan tahu dapat terwujud.

C. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini meliputi : sosialisasi kinerja. Adapun materi penyuluhan meliputi : teori dan tahap-tahap penjelasan penerapan *Eko-efisiensi*, alat dan bahan penerapan *Eko-efisiensi*, praktek lapangan dengan cara industri kecil mengisi daftar periksa untuk mengidentifikasi langkah *Eko-efisiensi* pada ke 6 bidang yang meliputi bahan, limbah, energi, penyimpanan dan penanganan bahan baku, air dan air limbah dan proteksi keselamatan dan kesehatan kerja, menganalisa dan melaksanakan langkah *Eko-efisiensi*, menelaah secara sistematis potensi *eko-efisiensi*, menyusun rencana tindakan, mengkalkulasi biaya dan penghematan, menyelenggarakan pelatihan karyawan, menganalisa masalah dan keluaran proses produksi

D. KARYA UTAMA

Penggunaan Efisien atas Bahan dan Pengkajian Dampak Lingkungan Memantau konsumsi bahan meliputi : melakukan pengkajian kehilangan secara reguler pada semua langkah manufaktur dan pengolahan, menghindari kehilangan akibat tumpahan dan kebocoran, menetapkan program pemeliharaan pencegahan, mengganti dan/atau mengurangi pemakaian bahan yang berbahaya terhadap lingkungan (misalnya zat pembersih, disinfektan, bahan bakar bertimbal). Kemudian dilakukan pengelolaan limbah, pengurangan, pemakaian kembali, daur ulang yang ramah lingkungan dan pengolahan limbah. Cara yang dilakukan adalah memantau jumlah dan kualitas limbah, memisahkan dan mengumpulkan limbah menurut kategori yang berlainan, menghindari/mengurangi limbah (termasuk limbah kemasan), menggunakan kembali limbah bahan dan produk samping kedalam proses produksi perusahaan sendiri, mendaur ulang/menjual limbah tertentu (misalnya kertas, kaca, plastik, aluminium, baja), membuang dengan benar limbah yang tidak dapat dipakai kembali atau didaur ulang. Kemudian dilakukan penyimpanan dan penanganan bahan, penyimpanan, penanganan dan pengangkutan bahan yang sesuai. Hal tersebut dilakukan dengan cara : memantau mutu bahan baku yang telah dibeli, memastikan penanganan dan penyimpanan yang benar atas bahan baku yang telah dibeli dan produk yang telah dibuat, menerapkan prinsip masuk awal keluar awal (MAKA)/FIFO, mengatur penyimpanan yang memadai, aman, dan terkendali terhadap bahan

berbahaya, menangani zat berbahaya dengan hati-hati, membersihkan dan membuang dengan baik bahan kemasan. Pengurangan Konsumsi Air, Air Limbah, dan Polusi dilakukan dengan cara : memantau konsumsi dan mutu air, mengurangi konsumsi air dalam proses produk; dan aktivitas lain, menghindari tumpahan dan kebocoran, menggunakan kembali dan/atau mendaur ulang sumber air yang cocok, mengurangi polusi air limbah, mengolah air limbah dengan cara yang baik dari segi lingkungan. Pengurangan Konsumsi Energi dan Pemanfaatan Limbah Panas serta Sumber Energi yang Baik dari Segi Lingkungan meliputi : memantau konsumsi energi, mengurangi konsumsi dan biaya energi, menghindari kehilangan energi dan mengoptimalkan instalasi listrik, memulihkan dan menggunakan kembali energi, mengoperasikan peralatan listrik (untuk penerangan, pemanasan, pendinginan, pembekuan, penyejuk udara) dengan cara yang efisien dari segi energi, menerapkan program pemeliharaan pencegahan terhadap peralatan, membeli peralatan yang efisien dari segi energi dan menangani secara memadai terputusnya aliran listrik

E. ULASAN KARYA

Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagaimana disebutkan di atas terutama ditentukan oleh dukungan yang positif dari hubungan antara Politeknik Negeri Semarang dengan masyarakat Bendosari di Kabupaten Sukoharjo yang merupakan sentra industri kecil tahu. Disamping itu juga dukungan diberikan oleh Perangkat Desa yang memberikan kesempatan kepadakelompok Swadaya Masyarakat untuk membuat sentra industri tahu dan tempe.

F. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat disimpulkan berhasil. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi yang dilakukan Tim Pengabdian menunjukkan bahwa 75% peserta kegiatan dapat memahami dampak buruk dari pencemaran limbah tahu terhadap lingkungan. Disamping itu selama mengikuti kegiatan ini, peserta sangat responsive dan aktif mengikuti kegiatan, dalam diskusi dan dialog para peserta interaktif dan tampak bersemangat.

G. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Sesuai dengan tujuan pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu memberikan bekal pengetahuan tentang cara mengurangi kuantitas, bahaya dan resiko dari limbah tahu yang dihasilkan serta dampak buruk terhadap lingkungan sekitar. Hal ini untuk mengantisipasi terhadap tantangan masa depan dalam perkembangan teknologi bersih yang ramah lingkungan. Di samping itu bertujuan meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang sehat, sehingga dapat memanfaatkan dan menciptakan peluang kerja di sektor informal.

H. DAFTAR PUSTAKA

- (1) Nurhasan dan Pramudyanto, 2008. *Penanganan Air Limbah Pabrik Tahu*. Yayasan Bintari. Semarang
- (2) Sarwono, B & Saragih, Yan Pieter, 2006. *Membuat Aneka Tahu*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- (3) Suprapti, M Lies, 2009. *Pembuatan Tahu Kanisius*. Yogyakarta.