



LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT

**PERBAIKAN SISTEM PENGASAPAN IKAN
UNTUK MENGURANGI PENCEMARAN UDARA
DI DALAM RUANG KERJA INDUSTRI KECIL
DI KODIA SEMARANG**

KERJASAMA

**PROYEK PENGEMBANGAN PUSAT STUDI LINGKUNGAN (PP PSL)
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA**

DENGAN

**PUSAT PENELITIAN LINGKUNGAN HIDUP (PPLH)
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

1997

KATA PENGANTAR

Laporan pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang "Perbaikan Sistem Pengasapan Ikan untuk Mengurangi Pencemaran Udara di Ruang Kerja Industri Kecil di Kodya Semarang" disusun berdasarkan kontrak kerjasama antara Pemimpin Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan (PP PSL) Ditjen Dikti, Depdikbud dengan Kepala Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH), Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro Semarang tertanggal 8 Oktober 1996.

Industri kecil pengasapan ikan di Bandarharjo sangat potensial untuk dikembangkan. Namun demikian sistem pengasapan yang dipergunakan sekarang ini tidak sempurna, sehingga menimbulkan polusi di ruang kerja yang sangat mengganggu lingkungan kerja. Disamping itu polusi yang berupa asap juga mengganggu lingkungan sekitarnya. Karena keterbatasan modal, maka perlu pembinaan dan bantuan dalam menggunakan teknologi tepat guna yang berwawasan lingkungan.

Sistem pengasapan yang diperkenalkan PPLH Lembaga Penelitian Undip ini dirancang dengan menggunakan bahan-bahan bekas agar harga satuan per unitnya tidak mahal. Disamping itu juga tidak memerlukan tenaga kerja tambahan untuk mengoperasikan.

Penghargaan dan terima kasih disampaikan kepada Pimpro PP PSL yang telah memberikan kepercayaan untuk melaksanakan pengabdian masyarakat ini. Kepada jajaran Pemda Tingkat II Kodya Semarang, Kecamatan Semarang Utara, Kelurahan Bandarhardjo dan kelompok pengrajin pengasapan ikan juga disampaikan terima kasih atas kerjasamanya dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.

Mudah-mudahan percontohan sistem pengasapan ini bisa ditiru oleh pengrajin yang lain, sehingga pencemaran di lingkungan kerja dan lingkungan diluar dapat dieliminasi atau dihilangkan. Dengan demikian pengabdian masyarakat ini dapat membantu mewujudkan industri kecil yang berwawasan lingkungan.

Semarang, 24 Pebruari 1997

Kepala PPLH Undip,

Dr. Sudharto P. Hadi, MES

ABSTRAKSI

Pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo di lakukan oleh 56 pengusaha kecil/menengah. Setiap pengusaha memperkerjakan 2 - 4 tenaga kerja. Pekerjaan pengasapan yang terbesar dilakukan musim panen ikan pada bulan Juli sampai September.

Pendapatan yang diperoleh pekerja pengasapan ikan sebesar Rp. 9.000 per hari. Jumlah tersebut lebih besar dari pada upah minimum regional (UMR) Jawa Tengah, sedangkan jam kerja mereka termasuk jam kerja penuh (56 jam per minggu).

Teknologi yang dipergunakan untuk pengasapan ikan masih tradisional sehingga uap pengasapan ikan membalik masuk ruangan proses produksi, sehingga mengganggu kesehatan pekerja terutama mata dan pernapasan. Disamping kesehatan akibat yang lainnya adalah proses pembakaran ikan menjadi lebih lama waktunya. Polusi yang berupa asap juga menimbulkan dampak pada lingkungan sekitarnya.

Bertolak dari kondisi diatas, Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro memperkenalkan teknologi tepat guna (TTG) yang bisa mengurangi asap di ruang kerja dan lingkungan. Teknologi tersebut dirakit dengan menggunakan bahan-bahan bekas agar biaya per satuan unitnya murah.

Teknologi Tepat Guna (TTG) yang diperkenalkan ini mendapat respon yang positif dari pengusaha pengasapan ikan. Mereka menginginkan agar teknologi tersebut dapat di contoh.

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAKSI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	I- 1
1.2. Tinjauan Pustaka.....	I- 2
1.3. Perumusan Masalah	I- 2
1.4. Tujuan Kegiatan Pengabdian	I- 3
1.5. Manfaat Kegiatan	I- 3
1.6. Pemecahan Masalah	I- 3
1.7. Sasaran	I- 3
1.8. Metode Pelaksanaan Pengabdian	I- 3
1.9. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan	I- 4
1.10. Organisasi Pelaksana.....	I- 4
BAB II PROFIL PENGRAJIN DAN LINGKUNGAN KERJA	
2.1. Jumlah dan Jenis Ikan yang Diasap	II- 1
2.2. Tenaga Kerja	II- 3
2.3. Alat Pengasap Ikan	II- 5
BAB III PELAKSANAAN PENGABDIAN MASYARAKAT	
3.1. Penyuluhan	III- 1
3.2. Percontohan Prototipe Ruang Bakar dan Cerobong Asap	III- 2
BAB IV PENUTUP	
4.1. Kesimpulan	IV-1
4.2. Rekomendasi.....	IV-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
1. Surat Ijin	
2. Photo-photo Kegiatan	

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 2.1. Kapasitas Ikan Yang Terpanggang Per Hari	ii- 2
Tabel 2.2. Jumlah Tenaga Kerja Pengasapan Ikan	ii- 5

PENDAHULUAN

LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT

**PERBAIKAN SISTEM PENGASAPAN IKAN UNTUK MENGURANGI
PENCEMARAN UDARA DI DALAM RUANG KERJA
INDUSTRI KECIL DI KODIA SEMARANG**

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. LATAR BELAKANG/ ANALISIS SITUASI

Salah satu cara memperpanjang usia produk perikanan diantaranya adalah dengan cara mengasapi hasil laut tersebut. Pengasapan ikan akan mencakup empat pengolahan dasar yaitu: pengasinan, pengeringan, pengasapan dan pemanasan.

Pengeringan serta pemanasan dan pengasapan, semuanya dilakukan dalam ruang asap. Proses pengasapan menyebabkan turunnya kadar air, naiknya kadar garam dan tertinggalnya bahan-bahan pembentuk asap pada permukaan ikan. Selain itu terbentuk pula lapisan tipis yang terbentuk dari yang sudah terdenaturasi pada bagian luar ikan. Daya simpan ikan sesudah pengasapan akan beraneka ragam tergantung sampai dimana masing-masing dari keempat proses dasar itu dilaksanakan.

Kelurahan Bandarharjo Kecamatan Semarang Utara merupakan sentra industri kecil pengasapan ikan dengan jumlah pengrajin 73 orang. Selama ini proses pengasapan ikan masih sangat tradisional. Dengan menggunakan batok kelapa sebagai bahan bakar ikan dari jenis tongkol, manyung diasapi diatas tungku dalam ruang bakar. Asap yang dihasilkan pada pembakaran ini dibuang lewat cerobong asap dengan ketinggian yang cukup rendah. Tidak semua asap yang dihasilkan dapat keluar lewat cerobong tersebut, sebagian diantaranya masih mengepul di sekitar ruang kerja sehingga menyebabkan sesak nafas dan pedas pada mata.