

LAPORAN PENELITIAN



**PENDATAAN INDUSTRI POTENSI LIMBAH
B3 DI WILAYAH JAWA TENGAH**

**Oleh :
IR. SURADI WIJAYA SAPUTRA, MS**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2000**

LAPORAN PENELITIAN

1	Judul Penelitian	Pendataan Industri Potensi Limbah B-3 Di Wilayah Surakarta
2	Ketua Peneliti a. Nama b. Jenis kelamin c. NIP d. Pangkat/golongan e. Jurusan/Fakultas f. Perguruan Tinggi g. Alamat kantor / telp	Ir. Suradi Wijaya Saputra, MS. Laki-laki 131 668 525 Penata Tk. I / 3d Perikanan/FPK Universitas Diponegoro Kampus FPIK Tembalang Semarang/024-7474698
3	Lama penelitian	4 (Empat) bulan
4	Biaya a. Jumlah biaya b. Sumber biaya	Rp. 75.000.000,00 BADAN PENGEDELIAN DAMPAK LINGKUNGAN DAERAH (BAPEDALDA) PROPINSI JAWA TENGAH

Semarang, Oktober 2000

Mengetahui
Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Diponegoro



Sutrisno Anggoro, MS.
NIP. 130 675 347

Ketua Peneliti

Ir. Suradi Wijaya Saputra, MS.
NIP. 131 668 525

UPT-PUSTAK-UNDIP
No. Daft: 397/141/MSAP/C
Tgl. : 4/506

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga laporan penelitian ini berhasil diselesaikan. Penelitian yang berjudul *Pendtaan Industri Potensi Limbah B-3 di Jawa Tengah* terselenggara atas biaya datri Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (BAPEDALDA) Jawa Tengah..

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (BAPEDALDA) Propinsi Jawa Tengah..
2. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNDIP, Prof.Dr. Ir. H. Sutrisno Anggoro, MS,
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik karena keterbatasan waktu yang ada maupun karena keterbatasan pengetahuan penulis. Oleh karenanya kritik dan saran akan sangat membantu dalam rangka peningkatan dan perbaikan di kemudian hari.

Akhirnya, semoga buku laporan ini dapat memberikan manfaat bagi sidang pembaca.

Semarang, Oktober 2000
Ir. Suradi Wijaya saputra, MS;

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. LANDASAN HUKUM	3
1.3. TUJUAN STUDI	4
1.4. SASARAN	5

BAB II. LINGKUP KEGIATAN

2.1. BATASAN PENGERTIAN	6
2.2. WILAYAH STUDI	7
2.3. LINGKUP KEGIATAN	7

BAB III. METODOLOGI

3.1. METODE PENETAPAN DAN PENGAMBILAN SAMPEL	9
3.2. METODE ANALISIS DATA	11

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. POPULASI INDUSTRI DAN POTENSI LIMBAH B-3	14
4.2. BAHAN BANTU (B-3)	20
4.3. LIMBAH CAIR	29
4.4. LIMBAH PADAT	37

4.5. PREDIKSI POTENSI LIMBAH	42
------------------------------------	----

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN	44
-----------------------	----

5.2. SARAN TINDAK	45
-------------------------	----

DAFTAR PUSTAKA	46
-----------------------------	----

LAMPIRAN	48
-----------------------	----

1. POPULASI INDUSTRI POTENSI B-3
2. KUESTIONER
3. HASIL ANALISIS LABORATORIUM

DAFTAR TABEL

TABEL 1. LIMBAH CAIR DAN PADAT INDUSTRI DI WILAYAH STUDI BERDASARKAN JENIS INDUSTRI DAN KOTA	16
TABEL 2. BAHAN BANTU B-3 YANG DIGUNAKAN INDUSTRI DI WILAYAH STUDI PER TAHUN	20
TABEL 3. TOTAL LIMBAH CAIR INDUSTRI MENGANDUNG B-3 MASING-MASING KOTA/KABUPATEN DI WILAYAH STUDI PER TAHUN	29
TABEL 5. KANDUNGAN UNSUR B-3 PADA LIMBAH PADAT BERBAGAI JENIS INDUSTRI DI JAWA TENGAH	38
TABEL 6. DISTRIBUSI LIMBAH PADAT BERPOTENSI B-3 DI WILAYAH STUDI	39
TABEL 7. PERKIRAAN VOLUME LIMBAH CAIR DAN PADAT PADA KABUPATEN/KOTA DI WILAYAH SURAKARTA PADA TAHUN 2010 (ASUMSI PERTUMBUHAN 2% PER TAHUN	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Penetapan dan Pengambilan Sampel	10
Gambar 2. Skema Analisis Data	11
Gambar 3. Skema Pengolahan Data	14
Gambar 4. Distribusi Bahan Bantu Proses Produksi Berpotensi B-3 Menurut Wilayah Karesidenan di Wilayah Studi	22
Gambar 5. Distribusi Bahan Bantu B-3 Menurut Golongan Wilayah Surakarta	24
Gambar 6. Distribusi Bahan Bantu B-3 Menurut Golongan Wilayah Semarang	25
Gambar 7. Distribusi Bahan Bantu B-3 Menurut Golongan Wilayah Pekalongan	26
Gambar 8. Distribusi Bahan Bantu B-3 Menurut Golongan Wilayah Pati	28
Gambar 9. Distribusi Limbah Cair B-3 Menurut Golongan Di Wilayah Studi	31
Gambar 10. Distribusi Limbah Cair B-3 Menurut Golongan Di Wilayah Surakarta	32
Gambar 11. Distribusi Limbah Cair B-3 Menurut Golongan Di Wilayah Semarang	34
Gambar 12. Distribusi Limbah Cair B-3 Menurut Golongan Di Wilayah Pekalongan	35
Gambar 13. Distribusi Limbah Cair B-3 Menurut Golongan Di Wilayah Pati	36
Gambar 14. Distribusi Limbah Padat Mengandung B-3 Di Wilayah Studi	41
Gambar 15. Distribusi Limbah Padat Potensi B-3 Menurut Menurut Kabupaten/Kota	42

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Isue lingkungan hidup dewasa tidak saja dikaitkan dengan kelestarian lingkungan, namun telah dikaitkan dengan isu perdagangan dan politik. Oleh karenanya sudah pada tempatnya apabila masyarakat dan pemerintah Indonesia senantiasa peduli dan senantiasa berupaya agar dalam upaya pemanfaatan sumberdaya alam selalu diorientasikan pada pemanfaatan sumberdaya yang menjamin kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan. Oleh karenanya berbagai upaya pengembangan industri nasional tidak saja dimaksudkan mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi dalam rangka peningkatan income percapita, namun juga diupayakan terjaminnya kelestarian lingkungan hidup.

Sebagaimana disinggung di depan, dalam era globalisasi yang salah satu cirinya adalah terbukanya arus perdagangan bebas, menuntut semua pelakunya untuk semakin peduli pada lingkungan. Sehingga tanpa itu bagi Indonesia pada umumnya maupun Jawa Tengah pada khususnya, sangat sulit untuk memasuki pasaran bebas dunia bagi produk – produk industrinya. Dari kenyataan tersebut semakin dirasa perlu adanya perhatian semua pihak yang terlibat secara seksama agar upaya

pembangunan industri yang berwawasan lingkungan dapat secepatnya terwujud.

Salah satu dampak negatif yang ditimbulkan dengan kehadiran industri, adalah akibat pembuangan limbah yang belum memenuhi baku mutu. Dampak negatif pembuangan limbah ini semakin besar, khususnya yang tergolong "berbahaya dan beracun" yang selanjutnya disebut limbah B3 (Bahan Berbahaya Beracun).

Berdasarkan karakteristik daripada limbah B3, maka dapat dikelompokkan menjadi 8, yakni :

- a. Limbah B3 golongan 1, mudah meledak (organic peroksida)
- b. Limbah B3 golongan 2, mudah terbakar (*flash point* < 60°C)
- c. Limbah B3 golongan 3, reaktif (sulfida, sianida, ammonia)
- d. Limbah B3 golongan 4, korosif (pH < 2 atau pH > 12,5)
- e. Limbah B3 golongan 5, menyebabkan infeksi (limbah klinis)
- f. Limbah B3 golongan 6, beracun (berdasarkan uji TCLP)
- g. Limbah B3 golongan 7, beracun (toksikologi akut)
- h. Limbah B3 golongan 8, beracun (evaluasi toksikologi kronis)

Upaya penanganan/pengendalian limbah B3 harus menjadi perhatian dalam rangka pelestarian lingkungan hidup, disamping penanganan limbah pada umumnya. Namun permasalahannya adalah bahwa untuk menyiapkan bentuk kebijaksanaan pengolahan limbah B3 yang realistis

dan mudah untuk dilaksanakan semua pihak yang terlibat, diperlukan dukungan data potensi dan sebaran limbah B3 yang realistis pula.

Untuk menjawab permasalahan itulah, Badan Pengendali Dampak Lingkungan Daerah (BAPEDALDA) Jawa Tengah dalam hal ini melaksanakan studi Pendataan dan Pemetaan Persebaran Limbah B3 Industri di Wilayah Jawa Tengah.

1. 2. LANDASAN HUKUM.

Landasan hukum yang digunakan dalam kegiatan inventarisasi limbah B3 adalah :

- a. Undang–Undang RI No. 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- b. Undang–Undang RI No. 5 tahun 1984 tentang Perindustrian.
- c. Peraturan Pemerintah No. 20 tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air.
- d. Peraturan Pemerintah RI Nomor 85 Tahun 1999 tentang Perubahan atas PP No, 18 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
- e. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. Kep 51/MENLH/10/1995 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Industri.

- f. Keputusan Kepala BAPEDAL No : Kep-01/BAPEDAL/09/1995 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah B3.
- g. Keputusan Kepala BAPEDAL No.: Kep-02/BAPEDAL/09/1995 tentang Dokumen Limbah B3.
- h. Keputusan Kepala BAPEDAL No.: Kep-03/BAPEDAL/09/1995 tentang Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3.
- i. Keputusan Kepala BAPEDAL No.: Kep-04/BAPEDAL/09/1995 tentang Tata Cara dan Persyaratan Penimbunan Hasil Pengolahan, Persyaratan Lokasi Bekas Pengolahan dan Penimbunan Limbah B3. Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah B3.
- j. Keputusan Kepala BAPEDAL No.: Kep-05/BAPEDAL/09/1995 tentang Simbol dan Label Limbah B3.
- k. Keputusan Kepala BAPEDAL No.: Kep-68/BAPEDAL/05/1994 tentang Perijinan Pengelolaan Limbah B3.
- l. Keputusan Gubernur KDH Tk I Jawa Tengah No. 660.1/27/1990 tentang Penggolongan Limbah Cair Di Propinsi Tingkat I Jawa Tengah.

1.3. TUJUAN STUDI

Studi pendataan dan identifikasi persebaran limbah B3 di wilayah Jawa Tengah bertujuan untuk :

- a. Mendapatkan data mengenai macam dan jumlah bahan berbahaya dan beracun (B3) di wilayah kota/kabupaten di Jawa Tengah.
- b. Mendapatkan data mengenai macam dan jumlah limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) yang dibuang berikut sebarannya.
- c. Melakukan identifikasi persebaran limbah bahan berbahaya dan beracun (B-3) di Jawa Tengah.

1.4. SASARAN

Sasaran studi adalah tersusunnya data potensi limbah B3 yang dapat dipakai sebagai data dasar bagi BAPEDALDA Propinsi Jawa Tengah dalam menetapkan kebijakan pengendalian B3 yang diakibatkan oleh kegiatan sektor industri.