



## **LAPORAN PENELITIAN**

### **DAMPAK PEMBANGUNAN INSTALASI PENGOLAHAN LIMBAH TINJA TERHADAP MASYARAKAT SEKITAR (Studi Kasus di Kotamadya Dati II Magelang)**

**OLEH :**

**Drh. Herman Tabrany  
Dra. Sunarsih, MSi.  
Drh. Enny Tantini Setiatin, MSc.  
Aminah, SH, MSi**

**Dibiayai oleh Dana DIK Rutin Universitas Diponegoro, sesuai Perjanjian Pelaksanaan  
Penelitian tanggal 25 Agustus 1998 No. 3908/PT09.H2/N/1998.**

**PUSAT PENELITIAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI  
LEMBAGA PENELITIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

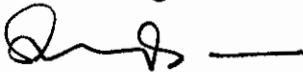
**1998**

**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN  
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN**

- 
1. a. Judul Penelitian : Dampak Pembangunan Instalasi Pengolahan Limbah Tinja Terhadap Masyarakat Sekitar (Studi Kasus di Kotamadya Dati II Magelang)
- b. Bidang Ilmu : Sosial
- c. Katagori Penelitian : 3 (Menunjang pembangunan)
- 
2. Ketua Peneliti :
- a. N a m a : Drh. Herman Tabrany
- b. Jenis Kelamin : Laki-laki
- c. Gol/Pangkat/NIP : III A/Penata Muda / 132 086 660
- d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli Madya
- e. Fakultas/Jurusan : Peternakan
- f. Pusat Penelitian : Pengembangan Teknologi Lemlit UNDIP
- 
3. Jumlah Tim Peneliti : 3 (tiga) orang
- Nama Peneliti : Dra. Sunarsih, MSi.; drh. Enny T. Setiatin; Aminah, SH. MSi.
- 
4. Lokasi Penelitian : Kotamadya Dati II Magelang
- 
5. Kerjasama dengan Institusi Lain :
- a. Nama Institusi : Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kotamadya Dati II Magelang
- b. Alamat : Jl. Panca Arga No. 2 Magelang
- 
7. Lama Penelitian : 6 (enam) bulan
- 
8. Biaya Yang Diperlukan : Rp. 3.000.000,- (Tiga juta rupiah)
- 
9. Sumber Dana : Dana Dik Rutin UNDIP Tahun 1998/1999
- 

Semarang, Pebruari 1999

Mengetahui :  
Kepala Puslit Bang. Tek. Lemlit UNDIP



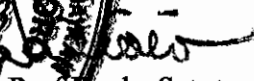
Dr. Ir. YS. Darmanto, MSc  
NIP. 130 675 347

Ketua Peneliti,



Drh. Herman Tabrany  
NIP. 132 086 660



Mengetahui :  
Ketua Lembaga Penelitian  
Universitas Diponegoro  
  
Prof. dr. dr. Satoto  
NIP. 130 368 071

**DAMPAK PEMBANGUNAN INSTALASI PENGOLAHAN LIMBAH TINJA  
TERHADAP MASYARAKAT SEKITAR  
(Studi Kasus di Kotamadya Dati II Magelang)**

**RINGKASAN**

Pembangunan Instalasi Pengolah Limbah Tinja (IPLT) merupakan kegiatan prasarana kota berupa sanitasi yang dimaksudkan untuk mengolah lumpur tinja yang dikumpulkan dari tangki septik penduduk dengan cara menurunkan kandungan bahan organik dan menghancurkan atau mengurangi kandungan mikroorganisme patogen.

Jenis IPLT ini berupa kolam oksidasi sederhana. Dipilihnya jenis ini dengan maksud agar pengoperasiannya mudah dan biaya operasinya tidak mahal. Komponen utama bangunan IPLT ini berupa rangkaian beberapa kolam yang terdiri dari bak penampung, kolam anaerobik, kolam fakultatif, kolam maturasi dan kolam pengering lumpur. Pendekatan pembangunan masyarakat dirasakan perlu diterapkan, hal ini disebabkan karena makin banyaknya gejolak-gejolak sosial akibat adanya aktivitas pembangunan. Dampak sosial merupakan perubahan yang terjadi pada manusia dan masyarakat yang diakibatkan oleh aktivitas pembangunan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi lingkungan di daerah IPLT, persepsi masyarakat sekitar terhadap beroperasinya IPLT dan dampak kegiatan IPLT terhadap kondisi sosial ekonomi dan sosial budaya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas maksimum IPLT untuk pengolah lumpur tinja sebanyak 20,50 m<sup>3</sup>/hari dengan tingkat pelayanan penduduk sebanyak 115.612 jiwa pada tahun 2005. Kondisi mikroba air dari hasil pengukuran di perairan IPLT dan outlet saluran masuk Kali Progo dengan total *fecal coliform* di atas baku mutu air golongan A maupun B. Dan jenis bakteri patogen dijumpai adalah *Escherichia Coli*. Sikap dan persepsi masyarakat terhadap keberadaan IPLT adalah cukup baik, hal ini tercermin bahwa penduduk tidak merasa terganggu dengan adanya IPLT karena letaknya jauh dari permukiman.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadiran Allah SWT, penelitian yang berjudul “Dampak Pembangunan Instalasi Pengolahan Limbah Tinja Terhadap Masyarakat Sekitar (Studi Kasus di Kotamadia Dati II Magelang)” dapat diselesaikan.

Penelitian ini merupakan studi kasus di Kota Magelang dalam upaya Pemerintah Daerah menangani pencemaran limbah domestik, maka dibangunlah Instalasi Pengolah Limbah Tinja (IPLT). Dalam studi ini hanya melihat dampak yang terjadi akibat dibangunnya IPLT secara deskriptif.

Atas selesainya penelitian ini tim peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang membantu, terutama Dinas Kebersihan Pemaeintah Daerah Tingkat II Magelang.

Semoga penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak terkait.

Semarang, Pebruari 1999

Tim Peneliti,

## DAFTAR ISI

### Halaman

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN .....	ii
RINGKASAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	6
3.1. Tujuan Penelitian .....	6
3.2. Manfaat Penelitian .....	6
IV. METODE PENELITIAN .....	7
V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	9
5.1. Gambaran Umum IPLT .....	9
5.2. Kondisi Mikroba Air .....	12
5.3. Kondisi Sosial Ekonomi dan Sosial Budaya .....	13
VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	24
6.1. Kesimpulan .....	24
6.2. Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25
LAMPIRAN .....	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Pemeriksaan Mikroba Air di Perairan IPLT Kotamadya Dati II Magelang .....	13
3.2. Struktur Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin di Kelurahan Kramat pada Juni Tahun 1997 .....	14
3.3. Komposisi Responden Menurut Umur .....	14
3.4. Tingkat Pendidikan Responden .....	15
3.5. Tingkat Pendidikan di Kelurahan Sampel .....	15
3.6. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Daerah Sampel .....	17

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Pada saat ini limbah manusia (ekskreta) di Kotamadya Dati II Magelang, yang berpenduduk kurang lebih 109.500 jiwa ditangani dengan sistem setempat (*on site*) baik berupa jamban keluarga (*sistem individual*) maupun MCK umum (*sistem komunal*) dengan menggunakan tangki septik. Data tahun 1993 menunjukkan jumlah jamban keluarga sebanyak 15.695 buah dengan tingkat pelayanan penduduk sebanyak 78.295 jiwa, sedang jumlah MCK umum tercatat sebanyak 45 buah dengan tingkat pelayanan sebanyak 1.800 jiwa. Timbulan lumpur tinja dari tangki septik yang diperkirakan sebanyak 13,98 m<sup>3</sup>/hari belum dapat dikelola secara layak lingkungan karena di kota ini belum tersedia fasilitas Instalasi Pengolahan Limbah Tinja selanjutnya disebut IPLT. Penduduk kota membuang lumpur tinja dari tangki septik masing-masing dengan cara yang kurang memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan, sementara itu jumlah timbulan lumpur tinja terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Hal ini dikhawatirkan dapat menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan permukiman yang akan mengganggu kesehatan masyarakat, karena lumpur tinja tersebut mengandung mikrobiologi patogen berupa virus, bakteri, kista protozoa, telur cacing dan mikroorganisme patogen lainnya. Lebih dari 50 jenis infeksi baik yang ditimbulkan oleh virus, bakteri maupun mikroorganisme lain ditularkan dari tinja. Karena itu proses pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan tinja merupakan masalah yang sangat penting dalam upaya perlindungan kesehatan masyarakat.

Dengan adanya IPLT yang dibangun ini, lumpur tinja penduduk dapat ditampung dan diolah higienis, sedemikian rupa sehingga hasil olahan dapat dibuang dengan aman (dalam arti mengurangi resiko/beban pencemaran lingkungan), bahkan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk keperluan pertanian, pertamanan dan kehutanan (hutan tanaman industri).

IPLT ini didesain dengan kapasitas maksimum pengelolaan lumpur tinja 20,50 m<sup>3</sup>/hari, dengan tingkat pelayanan penduduk sebanyak 115.612 jiwa hingga tahun 2005. Pada tahun pertama (1995/1996), kapasitas terpakainya direncanakan hanya sebanyak 6,99 m<sup>3</sup>/hari dengan tingkat pelayanan penduduk sebanyak 39.279 jiwa. Tingkat pelayanan ini direncanakan terus meningkat setiap tahun sampai dicapai kapasitas maksimum pada tahun 2005.

Sebagai akibat adanya pembangunan dan beroperasinya IPLT ini akan mempunyai dampak baik berupa dampak positif maupun dampak negatif. Dampak positif misalnya akan meningkatkan kesehatan masyarakat, namun disisi lain akan berdampak negatif terhadap masyarakat sekitar baik terhadap sarana transportasi, lingkungan fisik, biologi maupun sosial ekonomi. Oleh karena itu pada setiap kegiatan khususnya beroperasinya IPLT akan melibatkan masyarakat, sehingga persepsi atau sikap masyarakat terhadap suatu kegiatan pembangunan tersebut dirasa perlu untuk diketahui. Persepsi masyarakat dapat tercermin dari sikap atau perilaku masyarakat terhadap suatu kegiatan. Sikap dari masyarakat tergantung dari besar kecilnya manfaat kegiatan yang dirasakan oleh masyarakat.

## **1.2. Perumusan Masalah :**

Beroperasinya IPLT akan melibatkan masyarakat, sehingga persepsi atau sikap masyarakat terhadap suatu kegiatan pembangunan tersebut dirasa perlu untuk diketahui. Secara umum beroperasinya IPLT di Kotamadya Dati II Magelang meningkatkan kesehatan masyarakat, namun disisi lain akan berdampak terhadap masyarakat sekitar baik terhadap transportasi, lingkungan fisik, biologi maupun sosial ekonomi. Dalam penelitian ini secara spesifik dirumuskan masalah-masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah kondisi lingkungan di daerah IPLT yang menyangkut aspek fisik, biologi, dan sosial ekonomi.
2. Bagaimanakah persepsi masyarakat sekitar terhadap beroperasinya IPLT.



3. Bagaimanakah dampak kegiatan IPLT terhadap kondisi sosial ekonomi dan sosial budaya masyarakat sekitar.