



**LAPORAN KEGIATAN PENELITIAN  
PERGURUAN TINGGI**

**PENELITIAN HIBAH BERSAING**

Dengan Judul

**PENGARUH MOTIVASI PERAN SERTA MASYARAKAT  
DAN PENERAPAN SISTEM PEMANTAUAN BERKALA  
TERPADU DALAM PENGENDALIAN PENCEMARAN  
SUNGAI AKIBAT INDUSTRI DAN PEMUKIMAN**

Oleh:

dr. Onny Setiani, Ph.D.

Dra. Sunarsih, Msi.

Ir. Titik Ekowati, MSc.

**DIBIYAI PROYEK PENGKAJIAN DAN PENELITIAN  
ILMU PENGETAHUAN TERAPAN  
DENGAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN  
NOMOR: 017/T2IPT/HB/VI/1999  
DIREKTORAT PEMBINAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

**PUSAT PENELITIAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI  
LEMBAGA PENELITIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
DESEMBER 1999**

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

**A. Judul Penelitian** Pengaruh Motivasi Peran Serta Masyarakat dan Penerapan Sistem Pemantauan Lingkungan Berkala Terpadu Dalam Pengendalian Pencemaran Sungai Akibat Industri dan Pemukiman

**B. Ketua Peneliti**

a. Nama Lengkap dan Gelar Dr. Onny Setiani, Ph.D.  
b. Jenis Kelamin Perempuan  
c. Pangkat / Golongan / NIP Asisten Ahli / IIIB / 131 958 807  
d. Bidang Keahlian Ilmu Kesehatan Masyarakat - Kesehatan Lingkungan  
e. Fakultas / Jurusan Fakultas Kesehatan Masyarakat / Jurusan Kesehatan Lingkungan  
f. Pusat Peneliti PUSLIT BANGTEK Lembaga Penelitian  
g. Perguruan Tinggi Universitas Diponegoro

**C. Tim Peneliti**

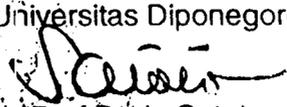
Nama	Bidang Keahlian	Fakultas / Jurusan	Perguruan Tinggi
1. dr. Onny Setiani, Ph.D.	Kesehatan Lingkungan	FKM	UNDIP
2. Dra. Sunarsih, Msi.	Ilmu Lingkungan	MIPA	UNDIP
3. Ir. Titik Ekowati, MSc.	Sosiologi Lingkungan	FPIP	UNDIP

**D. Pendanaan dan Jangka Waktu Penelitian:**

Jangka waktu penelitian yang diusulkan : 2 Tahun  
Biaya Total yang diusulkan : Rp. 80.000.000,--  
(Delapan puluh juta rupiah)  
Biaya yang disetujui tahun 1999 / 2000 : Rp. 40.000.000,--  
(Empat puluh juta rupiah)

Semarang, 23 Desember 1999

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian  
Universitas Diponegoro

  
Prof. Dr. dr. Satoto  
NIP. 130 368 071

UPT-PUSTAK-UNDIP

No. Daft: ... 646 / R. I. F. Pet. / e  
Tgl. : ... 20 ... 12 ... 99 ...

## RINGKASAN

Air yang relatif bersih sangat didambakan manusia untuk keperluan sehari-hari seperti air minum, air untuk masak, mandi dan cuci ataupun untuk irigasi pertanian, keperluan industri, kebersihan sanitasi kota dan lain sebagainya. Kelangkaan air bersih yang menjadi masalah yang utama di sebagian besar perkotaan di Indonesia. Masalah kelangkaan air bersih ini akan menjadi lebih besar pada saat musim kemarau, dimana cadangan air yang berasal dari air tanah maupun di dalam sungai menjadi sangat berkurang. Masalah kelangkaan air ini masih ditambah dengan adanya pencemaran sungai sebagai sumber utama air bersih di perkotaan. Air sungai yang menjadi sumber utama air minum di perkotaan sudah menjadi sangat tercemar oleh limbah-limbah baik yang berasal dari industri ataupun dari pemukiman. Air sungai di bagian hulu yang pada umumnya masih relatif bersih, akan menjadi sangat tercemar begitu melewati daerah pemukiman dan industri.

Ketidaktahuan masyarakat akan pentingnya arti sungai maupun pentingnya berperilaku hidup sehat dalam mendukung kelestarian sungai maupun lingkungan sekitarnya menjadi masalah yang utama. Kebiasaan masyarakat yang tinggal di daerah sekitar sungai dalam membuang sampah padat ataupun limbah cair rumah tangga di sembarang tempat ataupun di sungai untuk lebih cepat menghilangkan jejak sampah yang dibuang, menjadikan sungai sebagai tempat buang hajat menjadi kendala yang utama dari program kali bersih yang (Prokasih) yang sudah dicanangkan oleh Pemerintah Daerah setempat. Air sungai menjadi tidak layak lagi dipergunakan sebagai sumber air minum, atau masak dan bahkan telah menimbulkan dampak yang merugikan bagi kesehatan masyarakat yang tinggal disekitarnya.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan motivasi kepada masyarakat agar turut berperan dalam mengawasi daerahnya dari pencemaran oleh limbah cair ataupun padat dari daerah industri yang berada di sekitar pemukiman tersebut. Disamping itu juga untuk mengetahui pengaruh motivasi peran serta masyarakat dan penerapan sistem pemantauan berkala terpadu dalam pengendalian pencemaran sungai akibat industri dan pemukiman serta meneliti beberapa faktor lain yang berperan dalam pengendalian pencemaran sungai.

Dengan adanya peningkatan kemampuan dan pengetahuan masyarakat dalam hal memantau pencemaran sungai yang disebabkan oleh industri dan pemukiman diharapkan dapat membantu Pemerintah daerah setempat dalam memantau pencemaran sungai. Seperti halnya di negara maju, partisipasi masyarakat disini sangat diperlukan untuk pelaporan kepada Pemerintah Daerah setempat akan adanya pencemaran sungai dan lingkungan sekitarnya oleh limbah industri.

Penerapan suatu sistem pemantauan lingkungan berkala terpadu oleh masyarakat juga dapat memacu keberhasilan program pengendalian air bersih. Pemantauan lingkungan oleh masyarakat di sini berupa pemantauan indikator biologis secara sederhana dari sungai dan pemantauan sanitasi lingkungan seperti penggunaan tempat sampah, jamban, pembuangan air limbah di sekitar tempat tinggal. Masyarakat dapat belajar dengan melihat sambil mengerjakan sendiri ( learning by doing ) pemantauan pencemaran sungai dan lingkungannya.

Metoda dalam penelitian ini adalah melakukan implementasi program pembentukan Kader Penyelamat Lingkungan dalam memotivasi dan inovasi peran serta masyarakat terhadap pengendalian pencemaran sungai akibat industri dan pemukiman. Sebelum perencanaan program dilakukan analisa situasi permasalahan di setiap daerah penelitian untuk mengetahui sumber permasalahan, peluang dan potensi yang dapat digunakan untuk merencanakan tindakan pengendalian pencemaran sungai.

Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa kondisi sanitasi lingkungan daerah pemukiman padat masih belum memenuhi syarat bagi kesehatan. Faktor-faktor yang berasal dari pemukiman yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan antara lain kurangnya atau tidak adanya sarana pembuangan sampah padat, kurang tersedianya fasilitas-fasilitas untuk pembuangan human waste, seperti jamban, kamar mandi dan sarana pembuangan air limbah. Penduduk yang tinggal di sekitar daerah tersebut masih membuang sampah di sungai dan menjadikannya sebagai tempat buang air besar. Industri di daerah sekitarnya yang masih membuang limbahnya di daerah tersebut menjadikan daerah tersebut semakin buruk sanitasi lingkungannya maupun kualitas air sungainya.

Kualitas air menunjukkan bahwa beberapa parameter tertentu telah melebihi nilai ambang batas yang ditentukan dalam Baku Mutu Air Golongan C. Beberapa parameter yang tidak memenuhi syarat adalah kadar BOD, zat terlarut, jumlah bakteri coliform dan total bakteri *Escherichia coli*. Indikator atau tanda adanya pencemaran sungai juga ditandai pula

oleh adanya perubahan suhu air sungai, perubahan pH yang normalnya berkisar antara 6,5-7,5, perubahan rasa, bau dan warna air. Bahkan Sungai Beringin di Kelurahan Mangkang Wetan dan Mangunharjo sudah mengalami pendangkalan sehingga ketinggiannya sudah melebihi pemukiman penduduk akibat pembuatan tanggul tanggul di tepi sungai untuk menghindari banjir bila musim hujan sedangkan beban pencemaran dari industri keramik dan industri lain di daerah sekitarnya dan juga dari pemukiman penduduk sehingga mengakibatkan daya dukung sungai menurun.

Di daerah hulu sungai dekat Gunung Ungaran, baik Sungai Kreo dan Sungai Garang masih jernih walaupun jumlah bakteri totalnya sudah sangat tinggi. Pencemaran air sungai Kreo meningkat begitu mendekati Sungai Garang. Hal ini disebabkan pemukiman yang padat dan industri yang membuang limbah ke sungainya. Pencemaran Sungai Garang meningkat di daerah tengah dan hilir sungai, membuat sungai garang yang menjadi sumber air bersih untuk PDAM menjadi tercemar dan tidak layak digunakan untuk sumber air minum.

Peningkatan pengetahuan masyarakat melalui pelatihan dan pembentukan Kader Penyelamat Lingkungan diharapkan dapat membantu pengendalian pencemaran sungai akibat industri maupun pemukiman. Motivasi peran serta masyarakat untuk mengubah perilaku dan difusi inovasi dari masyarakat yang telah mendapatkan penyuluhan dan pelatihan sangat diperlukan untuk keberhasilan Program Kali Bersih.

Tanpa adanya peran serta masyarakat untuk ikut memantau pencemaran sungai di daerahnya, baik akibat pemukiman ataupun industri, tidak akan menjamin keberhasilan program tersebut. Pencemaran akibat pemukiman dapat diatasi dengan adanya partisipasi masyarakat yang tinggi dan bantuan pembuatan infrastruktur dari Pemerintah Daerah setempat.

## PRAKATA

Penelitian Hibah Bersaing Perguruan Tinggi dengan judul "Pengaruh Motivasi Peran Serta Masyarakat Dan Penerapan Sistem- Pemantauan Lingkungan Berkala Terpadu dalam Pengendalian Pencemaran Sungai Akibat Industri Dan Pemukiman" telah dilaksanakan oleh Tim Peneliti dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro dan Pusat Penelitian Pengembangan Teknologi, Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro sejak bulan Juni sampai dengan Desember 1999. Penelitian ini dibiayai oleh Proyek Pengkajian dan penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan sesuai dengan Surat perjanjian Pelaksanaan Penelitian Hibah Bersaing Nomor: 017/P2/IPT/HB/VI/1999, Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Laporan Penelitian ini merupakan laporan sementara dari Tahap I Penelitian yang menekankan pada pencapaian tujuan penelitian yang mengarah pada " Pengendalian pencemaran Sungai Akibat Pemukiman dan Industri" dengan melibatkan masyarakat secara langsung sebagai Kader Penyelamat Lingkungan. Dalam mencapai tujuan tersebut, pada masing-masing daerah penelitian telah dibentuk beberapa orang kader penyelamat lingkungan yang terdiri dari tokoh masyarakat setempat yang bersedia dengan sukarela membina masyarakat bersama-sama dengan Tim Pelaksana Penelitian dari Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Pusat Penelitian Pengembangan Teknologi, Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro.

Penelitian yang telah dilaksanakan selama tujuh bulan ini dirasa terlalu singkat untuk mencapai sasaran pengendalian pencemaran yang optimal, mengingat banyaknya parameter yang harus diobservasi dan lokasi kegiatan untuk daerah hulu sungai cukup sulit untuk dicapai. Tim telah bekerja secara maksimal sesuai dengan kerangka kerja yang ada dan jadwal yang telah disepakati.

Dengan selesainya laporan sementara ini, Tim peneliti sadar dengan adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan. Atas selesainya pelaksanaan penelitian tahap I dan penyusunan laporan ini, Tim Peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dirjen DIKTI yang telah memberikan kepercayaan dan dana untuk pelaksanaan penelitian ini.
2. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro yang telah banyak

membantu kelancaran penelitian ini.

3. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro yang telah memberi ijin dan membantu kelancaran penelitian.
4. Ketua BAPPEDA Tk II, Kotamadia Semarang , Kepala Biro BINSOS, PEMDA Tk I dan Instansi Terkait atas segala informasi dan partisipasinya dalam membantu kelancaran pelaksanaan penelitian.
5. Bapak Camat, Kepala Desa, Kepala Dusun, dan Masyarakat di Lokasi Penelitian yang telah banyak membantu pelaksanaan penelitian.

Semarang, Desember 1999

**TIM PELAKSANA**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, UNDIP  
PusLit BANGTEK, Lembaga Penelitian, UNDIP

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN .	ii
RINGKASAN DAN SUMMARY.	iii
PRAKATA .....	vi
DAFTAR TABEL	Viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN .	x
Pendahuluan .....	1
II. Tujuan Dan Manfaat Penelitian .....	5
III. Tinjauan Pustaka .....	6
Metode Penelitian .....	11
V. Hasil Dan Pembahasan .	17
VI. Kesimpulan Dan Saran .....	31
Rencana Penelitian Tahap Selanjutnya .....	32
A. Tujuan Khusus .	32
B. Metode	33
C. Jadwal Kerja .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN .....	37

## DAFTAR TABEL

	Halaman
TABEL 1. HASIL PEMERIKSAAN KUALITAS AIR SUNGAI PLUMBON DAN BERINGIN DI KECAMATAN TUGU, KODYA SEMARANG 1999 .....	19
TABEL 2. HASIL PEMERIKSAAN KUALITAS AIR SUNGAI KREO DAN GARANG, KODYA DAN KABUPATEN SEMARANG 1999 .....	24

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
GAMBAR 1. BAGAN METODE PENELITIAN DAN IMPLEMENTASI PROGRAM .....	16
GAMBAR 2. ANALISA SITUASI PERMASALAHAN PENCEMARAN SUNGAI AKIBAT INDUSTRI DAN PEMUKIMAN DI KAWASAN INDUSTRI TUGU, KECAMATAN TUGU, KODYA SEMARANG .....	28
GAMBAR 3 ANALISA SITUASI PERMASALAHAN PENCEMARAN SUNGAI AKIBAT PEMUKIMAN DI KELURAHAN KALI PANCUR, KECAMATAN NGALIYAN DAN DESA LEREP, KECAMATAN UNGARAN, KABUPATEN SEMARANG .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1. PETA LOKASI PENELITIAN DI KOTAMADYA DAN KABUPATEN SEMARANG ....	37
LAMPIRAN 2 PETA TITIK PENGAMBILAN SAMPLE PADA LOKASI PENELITIAN DI KOTAMADYA DAN KABUPATEN SEMARANG .	38
LAMPIRAN 3. PETA KELURAHAN MANGKANG KULON, MANGUN HARJO, MANGKANG WETAN KECAMATAN TUGU KOTAMADYA SEMARANG...	39
LAMPIRAN IV PETA KELURAHAN KALI PANCUR, KECAMATAN NGALIYAN, KOTAMDYA SEMARANG .....	40
LAMPIRAN V PETA KELURAHAN LEREP, KECAMATAN UÑGARAN KABUPATEN SEMARANG.....	41
LAMPIRAN VI HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM AIR .....	42

## I. PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang.

Air merupakan kebutuhan utama bagi proses kehidupan di bumi. Makhluk hidup yang ada di bumi tidak dapat terlepas dari kebutuhan akan air. Air yang terdapat di bumi dapat berupa air tanah yang berupa air sumur dangkal, air sumur dalam (sumur artesis), mata air dan air permukaan yang berupa sungai, danau, air laut. Sungai merupakan massa air tawar yang mengalir secara alamiah pada sebuah lembah. Aliran air sungai berasal dari mata air yang keluar dari dalam tanah melalui celah atau retakan batuan, dan bermuara di laut atau bersatu dengan sungai lainnya (sungai induk) sebelum sampai di laut dan danau.

Air yang relatif bersih sangat didambakan manusia untuk keperluan sehari-hari seperti air minum, air untuk masak, mandi dan cuci ataupun untuk irigasi pertanian, keperluan industri, kebersihan sanitasi kota dan lain sebagainya. Dewasa ini masalah pencemaran air merupakan masalah utama yang perlu mendapat perhatian yang seksama dan cermat. Kelangkaan air bersih yang menjadi masalah yang utama di sebagian besar perkotaan di Indonesia. Masalah kelangkaan air bersih ini akan menjadi lebih besar pada saat musim kemarau, dimana cadangan air yang berasal dari air tanah maupun di dalam sungai menjadi sangat berkurang. Masalah kelangkaan air ini masih ditambah dengan adanya pencemaran sungai sebagai sumber utama air bersih di perkotaan.

Air sungai yang menjadi sumber utama air minum di perkotaan sudah menjadi sangat tercemar oleh limbah-limbah baik yang berasal dari industri ataupun dari pemukiman. Air sungai di bagian hulu yang pada umumnya masih relatif bersih, akan menjadi sangat tercemar begitu melewati daerah pemukiman dan industri. Walaupun air yang ada di alam ini tidak pernah terdapat dalam keadaan murni bersih, namun mendapatkan air bersih yang sesuai standar tertentu, sudah menjadi barang yang mahal akibat pencemaran berat dari daerah sekitar sungai.

Sungai Garang yang merupakan kelanjutan dari sungai Kreo, Sungai Blorong dan menjadi sumber air bersih utama untuk masyarakat Kota Semarang dan sekitarnya sudah mengalami pencemaran yang berat dan juga pendangkalan di beberapa daerah alirannya. Aliran Sungai Blorong maupun sungai Kreo di daerah hulu yang terdapat di daerah Kecamatan Gunung Pati juga sudah mengalami pencemaran yang ringan

yang berasal dari pemukiman penduduk. Pencemaran menjadi semakin parah saat sungai mengalir didaerah pemukiman yang padat penduduk di kota Semarang. Industri rumah tangga, pasar ataupun industri besar yang terdapat di dekat daerah hilir sungai turut bertanggung jawab pula terhadap pencemaran sungai .

Masalah pembuangan limbah yang mengakibatkan -pencemaran sungai ini sebagian besar berasal daerah pemukiman yang berada di daerah aliran sungai ataupun dari pusat kota melalui drainase. Ketidaktahuan masyarakat akan pentingnya arti sungai maupun pentingnya berperilaku hidup sehat dalam mendukung kelestarian sungai maupun lingkungan sekitarnya menjadi masalah yang utama. Kebiasaan masyarakat yang tinggal di daerah sekitar sungai dalam membuang sampah padat ataupun limbah cair rumah tangga di sembarang tempat ataupun di sungai untuk lebih cepat menghilangkan jejak sampah yang dibuang, menjadikan sungai sebagai tempat buang hajat menjadi kendala yang utama dari program kali bersih yang (Prokasih) yang sudah dicanangkan oleh Pemerintah Daerah setempat.

Air sungai yang menjadi sumber utama untuk air minum, masak, mandi, cuci bagi masyarakat disekitarnya menjadi tidak layak lagi dipergunakan sebagai sumber air minum, atau masak dan bahkan telah menimbulkan dampak yang merugikan bagi kesehatan masyarakat yang tinggal disekitarnya. Masalah pencemaran akibat industri selama ini telah menjadi tugas dari Pemerintah Daerah setempat bersama pengusaha industri untuk pengendaliannya. Namun yang masih menjadi kendala bagi Pemerintah Daerah yaitu sulitnya mengadakan pemantauan yang berkala dan terus menerus. Penelitian ini bertujuan pula memberikan motivasi kepada masyarakat agar turut berperan dalam mengawasi daerahnya dari pencemaran oleh limbah cair ataupun padat dari daerah industri yang berada di sekitar pemukiman tersebut.

Dengan adanya peningkatan kemampuan dan pengetahuan masyarakat dalam hal memantau pencemaran sungai yang disebabkan oleh industri dan pemukiman diharapkan dapat membantu Pemerintah daerah setempat dalam memantau pencemaran sungai. Seperti halnya di negara maju, partisipasi masyarakat disini sangat diperlukan untuk pelaporan kepada Pemerintah Daerah setempat akan adanya pencemaran sungai dan lingkungan sekitarnya oleh limbah industri.

Penerapan suatu sistem pemantauan lingkungan berkala terpadu oleh masyarakat juga dapat memacu keberhasilan program pengendalian air bersih. Pemantauan lingkungan oleh masyarakat di sini

berupa pemantauan indikator biologis secara sederhana dari sungai dan pemantauan sanitasi lingkungan seperti penggunaan tempat sampah, jamban, pembuangan air limbah di sekitar tempat tinggal. Masyarakat dapat belajar dengan melihat sambil mengerjakan sendiri ( learning by doing ) pemantauan pencemaran sungai dan lingkungannya.

### **I. 2. Subyek Penelitian:**

- Kualitas Air Sungai Kreo, Sungai Garang, Sungai Plumbon dan Sungai Beringin.
- Kondisi Sanitasi Lingkungan Pemukiman di Daerah Sekitar Sungai Kreo, Sungai Garang, Sungai Plumbon dan Sungai Beringin.
- Pengaruh Peran Serta Masyarakat, dalam Pengendalian Pencemaran Sungai.
- Pengaruh Penerapan Sistem Pemantauan Berkala Terpadu dalam Pengendalian Pencemaran Sungai.
- Prospek difusi inovasi peran serta masyarakat dan penggunaan buku panduan Kader Penyelamat Lingkungan.
- Perilaku Hidup Sehat untuk melestarikan Sungai dan Lingkungan.

### **I.3. Lokasi penelitian**

Kotamadia Semarang dan Kabupaten Semarang,  
Propinsi Jawa Tengah .

#### **Sungai Target dan Desa Sasaran :**

- Sungai Kreo : Desa Kalipancur RW I, II, IV  
Kecamatan Ngaliyan, Kotamadya Semarang.
- Sungai Garang (Daerah Hulu Sungai Garang)  
Dusun Karang Bolo dan Dusun Kretek, Desa Lerep,  
Kecamatan Ungaran, Kabupaten Semarang
- Sungai Plumbon : Desa Mangkang Kulon, Desa Mangunharjo,  
Kecamatan Tugu, Kotamadia Semarang.
- Sungai Beringin : Desa Mangkang Wetan, Desa Mangunharjo,  
Kecamatan Tugu, Kotamadia Semarang.

### **1.3. Hasil Yang Diharapkan :**

- Menemukan metode yang efektif dan efisien untuk pemecahan masalah pencemaran sungai akibat pemukiman dan industri dengan cara memotivasi peran serta masyarakat agar dapat berpartisipasi menjaga kebersihan sungai dan lingkungan sekitarnya dan ikut memantau adanya pencemaran sungai yang berat.
- Membentuk kader penyelamat Lingkungan pada masing-masing daerah binaan.
- Memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pentingnya perilaku hidup sehat dalam menjaga kelestarian sungai dan lingkungan sekitarnya dengan Buku Panduan Kader Penyelamat Lingkungan.
- Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya arti sungai sebagai sumber daya alam yang penting bagi kehidupan dan bagaimana cara menjaga kelestariannya.
- Meningkatkan kesehatan lingkungan masyarakat yang tinggal di sekitar sungai/ daerah aliran sungai.
- Membina kerjasama dengan instansi terkait/ Pemerintah Daerah Setempat.
- Membantu pengendalian banjir di Kota Semarang.

## **II. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN TAHUN I**

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan suatu metoda dengan cara memotivasi peran serta masyarakat akan pentingnya perilaku hidup sehat dan sanitasi lingkungan yang baik dalam membantu pengendalian pencemaran sungai. Difusi dan inovasi oleh tokoh masyarakat setempat akan pentingnya perilaku hidup sehat dan sanitasi lingkungan yang baik terhadap kesehatan dan kelestarian lingkungan perairan akan membantu suksesnya pelaksanaan program ini. Pelatihan untuk memonitor pencemaran secara sederhana dengan melakukan observasi terhadap indikator fisik dan biologis kepada Kader Penyelamat Lingkungan diharapkan juga akan meningkatkan respons masyarakat dan instansi terkait terhadap pencemaran sungai dalam menjaga kontinuitas dan keberhasilan program, akan dibina pula kerjasama dengan instansi terkait untuk pemantauan dan evaluasi pencemaran sungai.

### **TUJUAN KHUSUS PENELITIAN TAHUN I**

- Mengidentifikasi kondisi dan karakteristik lingkungan pemukiman dan air sungai serta sikap, perilaku masyarakat terhadap pencemaran sungai.
- Mengidentifikasi permasalahan dan analisa situasi lingkungan dari pemukiman dan industri.
- Menentukan strategi perencanaan dan pemecahan masalah pencemaran akibat pemukiman dan industri.
- Memotivasi peran serta masyarakat dalam pengendalian pencemaran sungai akibat pemukiman dan industri melalui pembentukan kader penyelamat lingkungan.
- Mengetahui pengaruh penerapan sistem pemantauan lingkungan berkala terpadu dalam pengendalian pencemaran sungai akibat pemukiman dan industri.
- Mengetahui pola pencemaran di daerah pemukiman dan industri.
- Mengidentifikasi faktor-faktor lain yang ikut berperan dalam pengendalian pencemaran sungai.