

TESIS

**KAJIAN KUALITAS PERAIRAN SUNGAI SENGKARANG
DALAM UPAYA PENGELOLAAN PERAIRAN DAERAH
ALIRAN SUNGAI DI KABUPATEN PEKALONGAN**

Disusun oleh :

AGUS ROMA PURNOMO
L4K 009 001

Mengetahui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama,

Pembimbing Kedua,

Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, MS

Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA

Ketua Program
Magister Ilmu Lingkungan

Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA

LEMBAR PENGESAHAN

**KAJIAN KUALITAS PERAIRAN SUNGAI SENGKARANG
DALAM UPAYA PENGELOLAAN PERAIRAN DAERAH
ALIRAN SUNGAI DI KABUPATEN PEKALONGAN**

Disusun oleh :

AGUS ROMA PURNOMO
L4K 009 001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal September 2010
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua :

Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, MS

Anggota :

1. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA

2. Dr. Henna Rya Sunoko, Apt., MES

3. Ir. Irawan Wisnu W, MT

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Magister Ilmu Lingkungan seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dari penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari diketemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Semarang, Agustus 2010

AGUS ROMA PURNOMO

RIWAYAT HIDUP



AGUS ROMA PURNOMO. Lahir di Rembang tanggal 17 Agustus 1979, merupakan putra kedua dari tiga bersaudara pasangan Bapak Suyono dan Ibu Sutarni. Pendidikan dasar sampai menengah seluruhnya ditamatkan di Rembang. Di mulai tahun 1985 ketika terdaftar sebagai siswa pada SD Inpres Sendang Mulyo II yang kemudian dilanjutkan ke SMPN 1 Kragan.

Jenjang SMU dilanjutkan pada tahun 1994 di SMUN Negeri 1 Kragan. Jenjang pendidikan tinggi diawali pada tahun 1997 ketika melanjutkan pendidikan S-1 pada Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang yang diselesaikan pada tahun 2002.

Saat ini penulis bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) pada Balai Besar KSDA Papua Departemen Kehutanan. Karir sebagai PNS dimulai pada tahun 2002 dengan Jabatan Fungsional Pengendali Ekosistem Hutan.

Pada tahun 2009, penulis mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan S-2 pada Program Magister Ilmu Lingkungan di Universitas Diponegoro Semarang dengan bidang Konsentrasi Perencanaan Lingkungan melalui Program Beasiswa dari Pusat Pembinaan dan Pendidikan Pelatihan Perencana (Pusbindiklatren) Bappenas RI melalui metode *cost sharing* program pembiayaan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkah dan hidayah-Nya jualah sehingga tesis berjudul “*Kajian Kualitas Perairan Sungai Sengkarang dalam Upaya Pengelolaan Perairan Daerah Aliran Sungai di Kabupaten Pekalongan*” dapat terselesaikan.

Sejalan dengan kegiatan pembangunan ekonomi di Kabupaten Pekalongan telah terjadi peningkatan kegiatan penduduk baik dalam hal industri, pertanian maupun pemukiman, yang menyebabkan peningkatan buangan limbah. Hal ini dapat diperkirakan bahwa telah terjadi penurunan kualitas perairan di daerah aliran sungai tersebut. Penelitian ini penting sebagai upaya untuk menjaga dan memulihkan kondisi kualitas perairan di DAS Sengkarang agar berfungsi pada kondisi alamiahnya sehingga dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan sesuai dengan tingkat mutu air yang diinginkan dan tetap terjaga kelestarian sumber daya daerah aliran sungai ini.

Dalam menempuh studi hingga penulisan tesis ini, penulis banyak memperoleh bantuan dan dukungan moril dari berbagai pihak. Oleh karenanya penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, MSc dan Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA, selaku Pembimbing, atas bekal pengetahuan, saran, kritik dan dukungan moril dalam penulisan tesis ini.
2. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA, dan Drs. Hartuti Purnaweni, MPA., selaku Ketua Program dan Sekretaris Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro.
3. Drs. Edi Suhartono, M.Si., selaku Koordinator Program Kerjasama Bappenas-Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro.
4. Pusbindiklatren Bappenas RI yang telah memberikan beasiswa untuk melanjutkan pendidikan S2.
5. Menteri Kehutanan yang telah memberikan kesempatan tugas belajar untuk mengikuti pendidikan S2 pada Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang.

6. Kepala Balai Besar KSDA Papua yang telah memberikan dukungan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan S2.
7. Pemerintah Daerah Kabupaten Pekalongan yang telah memberikan ijin dan bantuan kepada penulis untuk mengadakan penelitian di Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan.
8. Teman-teman istimewa Angkatan 24 MIL Undip yang telah berbagi pemikiran dan semangat untuk menyelesaikan kuliah dan tesis ini.
9. Mbak Eva, Mbak Fitri, Mas Hastomo, Mas Doni, Mas Sulis, Mbak Rini di MIL Undip atas segala bantuannya.
10. Keluargaku tercinta : Istriku tercinta Nur Anisa Eka Ariyani, Anakku tersayang Nisa Fadhila Purnomo, Ayahanda Suyono, Ibunda Sutarni yang selalu memberikan dukungan doa dan semangat; Mertuaku Abadi dan Sri Mulyati yang senantiasa memberikan dukungan doa.

Sebagaimana peribahasa bahwa "Tak ada gading yang tak retak", maka demikian kiranya dengan tesis yang penulis susun ini tentu mempunyai banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karenanya penulis sangat mengharapkan adanya masukan dari berbagai pihak untuk perbaikannya.

Harapan penulis adalah tesis ini dapat memberikan masukan kepada pemerintah, petani, masyarakat dan stakeholder lainnya dalam upaya pengelolaan Daerah Aliran Sungai Sengkarang di Kabupaten Pekalongan.

Semarang, Agustus 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. 1. Latar Belakang.....	1
1. 2. Perumusan Masalah.....	2
1. 3. Tujuan Penelitian.....	2
1. 4. Orisinalitas Penelitian.....	3
1. 5. Manfaat Penelitian.....	3
1. 6. Ruang Lingkup.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2. 1. Daerah Aliran Sungai.....	5
2. 2. Kualitas Perairan.....	7
2.2.1. Pencemaran Perairan.....	8
2.2.2. Jenis-Jenis Polutan Dalam Perairan.....	9
2. 3. Parameter Pencemaran Perairan.....	10
2.3.1. Temperatur.....	10
2.3.2. Padatan tersuspensi.....	11
2.3.3. Oksigen Terlarut (DO).....	11
2.3.4. Biochemical Oxygen Demand (BOD).....	12
2.3.5. Chemical Oxygen Demand COD).....	12
2.3.6. pH.....	13
2.3.7. Coliform.....	14
2. 4. Baku Mutu.....	14
2. 5. Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.....	15
2.5.1. Pengendalian Pencemaran Perairan.....	16
2.5.2. Kebijakan Pengelolaan DAS.....	17
2.5.3. Kebijakan – Kebijakan Pemerintah tentang Pengelolaan DAS.....	18
2.5.4. Strategi Pengelolaan DAS.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Tipe Penelitian.....	31

3.2.	Lokasi Penelitian.....	31
3.3.	Kerangka Pendekatan Penelitian	32
3.4.	Variabel penelitian/fenomena yang diamati.....	34
3.5.	Instrumen Penelitian.....	34
3.5.1.	Pengumpulan Data.....	35
3.5.2.	Teknik Pengambilan sampel.....	35
3.5.3.	Penentuan Stasiun Penelitian.....	35
3.5.4.	Penanganan Sampel	36
3.6..	Teknik dan Analisa Data.....	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4. 1.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	41
4.1.1.	Letak geografis	41
4.1.2.	Kondisi topografi.....	41
4.1.3.	Kondisi geologi.....	42
4.1.4.	Pertanian.....	43
4.1.5.	Kondisi Hidrologi.....	44
4.1.6.	Kondisi sumber daya Alam.....	45
4.1.7.	Penggunaan lahan.....	47
4.1.8.	Sistem DAS Sengkarang Kabupaten Pekalongan..	50
4.1.9.	Kondisi umum Sungai Sengkarang.....	51
4. 2.	Kegiatan Berpotensi Terhadap Pencemaran Sungai Sengkarang.....	53
4.2.1.	Perumahan.....	53
4.2.2.	Pertanian.....	54
4.2.3.	Perikanan dan Peternakan.....	55
4.2.4.	Pertambangan.....	56
4.2.5.	Industri.....	58
4. 3.	Kondisi Kualitas Air Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan.....	64
4.3.1.	Sifat fisik air sungai Sengkarang.....	64
4.3.2.	Sifat kimia air sungai Sengkarang.....	67
4.3.3.	Sifat mikrobiologi air sungai Sengkarang.....	73
4.3.4.	Indeks pencemaran (IP) air sungai Sengkarang...	75
4.4.	Pengelolaan Perairan di DAS Sengkarang Kabupaten Pekalongan.....	76
4.4.1.	Strategi Kebijakan DAS Sengkarang Kabupaten Pekalongan.....	76
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
5. 1.	Kesimpulan.....	84
5. 2.	Saran.....	84
BAB VI	RINGKASAN.....	86
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
1	Penentuan Indikator Analisis SWOT	25
2.	Klasifikasi Dan Bobot Nilai Pada Indikator Analisis SWOT	26
3	Peralatan yang Digunakan	34
4.	Perlakuan terhadap Sampel	36
5.	Indek Pencemaran IP	39
6.	Jenis Sumberdaya Mineral di Kabupaten Pekalongan	46
7.	Daerah Rawan Bencana Erosi Sekitar Wilayah DAS Sengkarang	47
8.	Penggunaan Lahan Basah (tanah sawah) di Kabupaten Pekalongan	48
9.	Penggunaan Lahan Kering di Kabupaten Pekalongan	49
10.	Data Lahan Kritis pada Kawasan DAS Sengkarang	50
11.	Sungai/Anak Sungai Sengkarang	52
12.	Data Inventarisasi Kegiatan atau Usaha yang Berpotensi Mencemari Lingkungan Kecamatan Kedungwuni	59
13.	Data Inventarisasi Kegiatan atau Usaha yang Berpotensi Mencemari Lingkungan Kecamatan Wonopringgo	60
14.	Data Inventarisasi Kegiatan atau Usaha yang Berpotensi Mencemari Lingkungan Kecamatan Tirto	60
15.	Data Inventarisasi Kegiatan atau Usaha yang Berpotensi Mencemari Lingkungan Kecamatan Wiradesa	61
16.	Jenis Pencemaran dan Parameter (karakteristik) Kualitas Air yang Menjadi Indikator	63
17.	Keterkaitan Sumber Pencemar dengan Parameter Mutu Air yang Ditimbulkan	63
18.	Hasil Pengukuran Suhu Air Sungai Sengkarang	65
19.	Hasil Pengukuran Zat Padat Total (TSS) Sungai Sengkarang	66
20.	Hasil Pengukuran pH Air Sungai Sengkarang	68
21.	Hasil Pengukuran DO Air Sungai Sengkarang	69
22.	Hasil Pengukuran BOD Air Sungai Sengkarang	71
23.	Hasil Pengukuran COD Air Sungai Sengkarang	72
24.	Hasil Pengukuran Sifat Mikrobiologi Air Sungai Sengkarang Di Lokasi Penelitian	74
25.	Hasil Perhitungan Indeks Pencemaran (IP) pada Stasiun Pengamatan	75

26.	Hasil Analisis Masing-Masing Indikator di DAS Sengkarang	76
27.	Analisis SWOT Berdasarkan Penilaian terhadap Masing-Masing Indikator	77
28.	Matrik Identifikasi Strategi Kebijakan Pengelolaan DAS	79

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.	Hierarki Standar	7
2.	Diagram Analisis SWOT	23
3.	Peta Lokasi Penelitian	32
4.	Alur Pikir Kerangka Pendekatan Proses Penelitian Mengenai Kualitas Perairan dalam Upaya Pengelolaan Perairan DAS Sengkarang	33
5.	Penduduk Sedang Mencuci di Sungai	53
6.	Kegiatan Penambangan Tradisional	56
7.	Proses pengolahan Batu	57
8.	Industri Pencucian Jeans	58

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
L1	Hasil Perhitungan Statistik	92
L2	Hasil Pemeriksaan Laboratorium	93
L3	Data Wilayah Administrasi DAS Sengkarang	95

ABSTRAK

Daerah aliran Sungai Sengkarang adalah salah satu daerah aliran sungai yang berada di Wilayah Kabupaten Pekalongan. Sungai Sengkarang dengan panjang 51,50 km mengalir dari selatan ke utara dan bermuara di Laut Jawa. Sejalan dengan kegiatan pembangunan ekonomi di Kabupaten Pekalongan telah terjadi peningkatan kegiatan penduduk baik industri, pertanian maupun pemukiman, yang menyebabkan peningkatan buangan limbah. Sungai Sengkarang dijadikan lokasi pembuangan limbah dari aktifitas – aktifitas tersebut, dari pemantauan PROKASIH tahun 1997 menunjukkan 97,33 % parameter BOD5 tidak memenuhi Kriteria Mutu Air Kelas II menurut PP No. 82 Tahun 2001. Dari hal tersebut dapat diperkirakan bahwa telah terjadi penurunan kualitas perairan di daerah aliran sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan. Penelitian ini penting sebagai upaya untuk menjaga dan memulihkan kondisi kualitas perairan di DAS Sengkarang agar berfungsi pada kondisi alamiahnya.

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Sedangkan tipe penelitian tergolong penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pengambilan sampel menggunakan metode “ sampling purposif”, Stasiun penelitian ditentukan dengan menggunakan “sample Survey Method, dimana stasiun I terletak di daerah hulu sungai, stasiun II terletak di tengah sungai dan stasiun III terletak di hilir Sungai Sengkarang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2010 dengan tujuan untuk (1) mengkaji kegiatan yang berpotensi menimbulkan atau memberikan beban pencemaran perairan ke Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan. (2) mengkaji kondisi kualitas perairan Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan. (3) mengkaji pola pengelolaan perairan di DAS Sengkarang Kabupaten Pekalongan dan memberikan rekomendasi kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Pekalongan dalam hal pengelolaan perairan Daerah Aliran Sungai Sengkarang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan utama yang berpotensi mencemari Sungai Sengkarang adalah kegiatan industri: washing, tenun, konveksi, tekstil, pematikan, bordir, printing dengan banyaknya industri sejumlah 110 buah, yang menghasilkan limbah sebesar 304,469 m³ per hari. Kondisi kualitas air Sungai Sengkarang di Kabupaten Pekalongan saat ini dapat dikategorikan ke dalam kondisi perairan tercemar ringan dengan nilai IP berkisar 1-5. Penelitian ini mengusulkan rekomendasi kepada Pemerintah kabupaten Pekalongan dalam hal pengelolaan Daerah Aliran Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan yaitu: (1). meningkatkan pengelolaan limbah dengan membangun IPAL. (2) peningkatan pemantauan dan pemeliharaan kualitas air Sungai Sengkarang. (3) pengendalian sampah dan limbah yang masuk ke sungai. (4) menetapkan konsep partisipasi masyarakat yang menjadi acuan bagi setiap instansi yang berkepentingan dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan DAS.

Kata Kunci : kualitas air; sungai sengkarang; pengelolaan

ABSTRACT

Sengkarang River is one of those having river streams in Pekalongan Regency. Sengkarang River is 51.50 km long from South to East with its rivermouth at Java Sea. As economic development continues to grow in Pekalongan Regency, local people become more actively involved in daily activities, such as in industry, agriculture, and settlement. Accordingly, waste volume thrown into the river rises. Sengkarang River had been a place where industrial, commercial, and domestic wastes were disposed ever since such activities became more intensive. A monitoring of PROKASIH in 1997 reported that 97.33% of the activities caused BOD5 parameter of the river inadequate to meet Class II Water Quality standard following the Government Act No. 82/2001. The quality of the waters in the Sengkarang river stream in Pekalongan Regency was believed to decline. Hence, a study on an attempt of preserving and restoring the quality of Sengkarang River stream was deemed necessary.

Samples take were using purposive sampling method. The study also applied a survey method to determine stations of observation: Station I at upstream, Station II at middle-stream, and Station III at downstream. This study, held from May to June 2010, had purposes of (1) analyzing activities potential to result in pollution loads to the water area of the River Sengkarang in Pekalongan, (2) analyzing quality condition of the waters of the River Sengkarang in Pekalongan, and (3) analyzing water management pattern of the Sengkarang river stream and giving recommendation to the Local Government of Pekalongan Regency on the water management of the Sengkarang river stream.

Results of the study showed that main activities potential to pollute Sengkarang River related to industry, such as washing, knitting, convection, textile, batik, embroidery, and printing. In total, the area consisted of 110 industries with daily waste loads of 304.469. The water quality condition of Sengkarang River in Pekalongan Regency was categorized into lightly-polluted water with IP of 1-5. This study recommended to the Local Government of Pekalongan Regency to take measures related to the management of the Sengkarang river stream, as follows: (1) improvement of waste management by facilitating IPAL, (2) improvement of monitoring and preserving quality of the River Sengkarang water area, (3) control on garbage and waste disposal into the river, and (4) establishment of a participatory concept of the local people as a model for concerned governmental institutions in implementing the river stream management.

Keywords: water quality; Sengkarang River; management.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Daerah aliran Sungai Sengkarang adalah salah satu daerah aliran sungai yang berada di Wilayah Kabupaten Pekalongan. Sungai Sengkarang dengan panjang 51,50 km mengalir dari selatan ke utara dan bermuara di Laut Jawa. Sungai Sengkarang mempunyai dua anak sungai di hulunya yang terletak di Kecamatan Petungkriyono dan Lebakbarang. Kedua anak sungai tersebut kemudian menyatu di daerah perbatasan antara Kecamatan Wonopringgo dan Kedungwuni. Bagian hulu Sungai Sengkarang adalah kawasan hutan lindung dan pertanian, bagian tengah Sungai Sengkarang adalah kawasan permukiman, pertanian, pertambangan non mineral, perikanan dan industri, sedangkan bagian hilir Sungai Sengkarang adalah kawasan permukiman dan perikanan.

Sejalan dengan kegiatan pembangunan ekonomi di Kabupaten Pekalongan telah terjadi peningkatan kegiatan penduduk baik dalam hal industri, pertanian maupun pemukiman, yang menyebabkan peningkatan buangan limbah. Selama ini daerah aliran sungai dijadikan lokasi pembuangan limbah dari aktifitas – aktifitas tersebut. Dari hal tersebut dapat diperkirakan bahwa telah terjadi penurunan kualitas perairan di daerah aliran sungai tersebut. Sebagian besar kualitas air di sungai-sungai yang melewati zona industri (Sungai Sengkarang, Sungai Meduri, Sungai Mrican, Sungai Slempong, Sungai Kangkung, Sungai Sragi Lama dan Sungai Srakalan) telah tercemar. Pemantauan PROKASIH tahun 1997 menunjukkan 97,33 % parameter BOD5 tidak memenuhi Kriteria Mutu Air Kelas II menurut PP No. 82 Tahun 2001. Untuk parameter COD, 77,33 % sampel air sungai yang dipantau tidak memenuhi Kriteria Mutu Air Kelas II, sedangkan untuk parameter TDS dan TSS masing-masing 24 % dan 16 % sample air sungai yang dipantau tidak memenuhi Kriteria Mutu Air Kelas II (Kantor Lingkungan Hidup Pekalongan tahun 2007).

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka hal sangat mendesak yang perlu dilakukan saat ini adalah mengidentifikasi kondisi kualitas perairan di DAS Sengkarang Kabupaten Pekalongan, kemudian menemukan strategi pengelolaan perairan di DAS Sengkarang Kabupaten Pekalongan. Kondisi ini jika tidak segera di tangani, kerusakan lingkungan di daerah aliran sungai ini akan semakin kompleks dan berdampak buruk bagi kehidupan manusia maupun bagi ekosistem daerah aliran sungai itu sendiri. Penelitian ini penting sebagai upaya untuk menjaga dan memulihkan kondisi kualitas perairan di DAS Sengkarang agar berfungsi pada kondisi alamiahnya sehingga dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan sesuai dengan tingkat mutu air yang diinginkan dan tetap terjaga kelestarian sumber daya daerah aliran sungai ini.

1.2. Perumusan Masalah

Dengan melihat uraian latar belakang di atas, terdapat beberapa permasalahan di Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan akibat kegiatan pembangunan. Adapun permasalahan yang ada dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Kegiatan industri berpotensi menimbulkan pencemaran perairan ke Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan.
2. Pencemaran oleh kegiatan industri diduga menyebabkan penurunan kualitas perairan Sungai Sengkarang di Kabupaten Pekalongan.
3. Pengelolaan perairan di Daerah Aliran Sungai Sengkarang diindikasikan belum berjalan baik.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan perumusan masalah sebagaimana diuraikan di atas, maka penulis dapat merumuskan tujuan penelitian yaitu :

1. Mengkaji kegiatan yang berpotensi menimbulkan atau memberikan beban pencemaran perairan ke Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan.

2. Mengkaji kondisi kualitas perairan Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan.
3. Mengkaji pola pengelolaan perairan di DAS Sengkarang Kabupaten Pekalongan dan memberikan rekomendasi kepada Pemerintah Kabupaten Pekalongan dalam hal pengelolaan perairan Daerah Aliran Sungai.

1.4. Originalitas Penelitian

Penelitian tentang kualitas perairan dalam Upaya Pengelolaan Perairan Daerah Aliran Sungai belum pernah dilakukan di Kabupaten Pekalongan. Adapun upaya pemantauan sungai sudah dilakukan oleh Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Pekalongan, namun dalam analisa pencemaran belum menggunakan indeks pencemaran dan dalam menentukan strateginya belum menggunakan analisa SWOT. Penelitian – penelitian lain di Daerah Aliran Sungai Sengkarang yaitu tentang Analisis Kerentanan Banjir Di Daerah Aliran Sungai Sengkarang oleh (Pratomo, Agus Joko 2008,. Evaluasi Keberhasilan Pintu Pasang Surut Dalam Penanggulangan Banjir ROB (Studi Kasus di Pekalongan) oleh Henny Pratiwi Adi, S Imam Wahyudi 2005).

1.5. Manfaat penelitian

Manfaat dari studi ini adalah agar pihak – pihak yang berkepentingan dapat memperoleh gambaran mengenai kondisi kualitas perairan Sungai Sengkarang dan upaya yang sebaiknya dilakukan dalam pengelolaan perairan pada DAS Sengkarang di Kabupaten Pekalongan, oleh karena itu manfaat yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Akademik : sebagai karya ilmiah terutama bagi pengembangan ilmu pengetahuan atau referensi bagi penelitian kualitas perairan Sungai Sengkarang di Kabupaten Pekalongan.

2. Manfaat Praktis : dapat dijadikan masukan bagi pembuatan kebijakan dalam pengelolaan perairan pada Daerah Aliran Sungai Sengkarang di Kabupaten Pekalongan.

1.6. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi : ruang lingkup materi dan ruang lingkup wilayah:

1.6.1. Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi dalam melakukan kajian kualitas air di Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Kegiatan – kegiatan yang berpotensi menimbulkan pencemaran atau memberikan beban pencemaran perairan ke Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan
2. Fenomena perubahan kondisi kualitas air di Daerah Aliran Sungai Sengkarang di Kabupaten Pekalongan yaitu terjadinya pencemaran kualitas perairan.
3. Kebijakan pengelolaan perairan DAS Sengkarang di Kabupaten Pekalongan.

1.6.2. Ruang Lingkup Wilayah

Ruang Lingkup wilayah yang diambil dalam penelitian ini adalah Sungai Sengkarang di Kabupaten Pekalongan yang merupakan bagian dari DAS Sengkarang.