

**KAJIAN PENGARUH AKTIVITAS PELABUHAN PERIKANAN  
TERHADAP ASPEK KUALITAS AIR SUNGAI JUWANA  
DAN PERSEPSI MASYARAKAT  
(Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo,  
Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati)**



**Tesis  
Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai derajat Sarjana S-2 pada  
Program Studi Ilmu Lingkungan**

**Tri Murwati  
L4K009014**

**PROGRAM MAGISTER ILMU LINGKUNGAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2010**

**TESIS**

**KAJIAN PENGARUH AKTIVITAS PELABUHAN PERIKANAN  
TERHADAP ASPEK KUALITAS AIR SUNGAI JUWANA  
DAN PERSEPSI MASYARAKAT  
(Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo,  
Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati)**

Disusun oleh :

Tri Murwati  
L4K09014

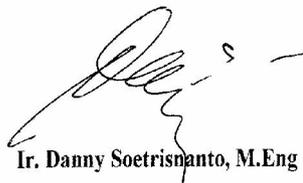
Mengetahui,  
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, M.S.

Pembimbing Kedua,



Ir. Danny Soetrisnanto, M.Eng

Ketua Program Studi  
Magister Ilmu Lingkungan,

Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KAJIAN PENGARUH AKTIVITAS PELABUHAN PERIKANAN  
TERHADAP ASPEK KUALITAS AIR SUNGAI JUWANA  
DAN PERSEPSI MASYARAKAT  
(Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo,  
Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati)**

Disusun oleh :

Tri Murwati  
L4K009014

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 02 September 2010  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

**Ketua :**

Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, M.S.

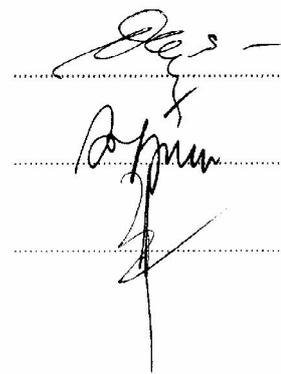


**Anggota :**

1. Ir. Danny Soetrisnanto, M.Eng

2. Prof. Dr. Ir. Supriharyono, M.S.

3. Ir. Agus Hadiyanto, M.T.



## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan dengan ini 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

**Tri Murwati**

## RIWAYAT HIDUP



**Tri Murwati.** Lahir di Pati tanggal 18 Februari 1980, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara pasangan Bapak Masrup Marsahid dan Ibu Sriyati (Alm). Pendidikan dasar sampai menengah seluruhnya ditamatkan di Pati. Menamatkan pendidikan sekolah dasar di SD Mantingan Tengah 01 tahun 1992 dan sekolah menengah pertama di SMP 1 Jakenan tahun 1995.

Selanjutnya penulis menamatkan pendidikan di SMU 1 Pati tahun 1998. Jenjang pendidikan tinggi S-1 pada Fakultas Pertanian Jurusan Perikanan-Teknologi Hasil Perikanan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta diselesaikan pada tahun 2004.

Penulis mengawali karir sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) pada Inspektorat Jenderal Kementerian Kelautan dan Perikanan di Jakarta tahun 2005 hingga sekarang. 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 S-2 Dalam Negeri 13 bulan dari Pusat Pembinaan dan Pendidikan Pelatihan Perencana (Pusbindiklatren) Bappenas RI dan lulus pada tahun 2010.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkah dan hidayah-Nya jualah sehingga tesis berjudul **“Kajian Pengaruh Aktivitas Pelabuhan Perikanan terhadap Aspek Kualitas Air Sungai Juwana dan Persepsi Masyarakat (Studi Kasus Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati)”** dapat terselesaikan.

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, M.S., selaku Pembimbing Utama, atas bekal pengetahuan, saran, kritik dan dukungan moril dalam penulisan tesis ini.
2. Ir. Danny Soetrisnanto, M.Eng, selaku Pembimbing Kedua, atas arahan dan bimbingan dalam penulisan tesis ini.
3. Prof. Dr. Ir. Supriharyono, M.S. dan Ir. Agus Hadiyanto, MT., selaku penguji I dan II, atas masukan agar tesis ini menjadi lebih baik.
4. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA, dan Drs. Hartuti Purnaweni, MPA., selaku Ketua dan Sekretaris Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro.
5. Pusbindiklatren-Bappenas RI yang telah memberikan beasiswa untuk melanjutkan pendidikan Program S-2 Dalam Negeri 13 bulan.
6. Bapak Dr. Wahyono Hadi Parmono, M.Ed, selaku Sekretaris Inspektorat Jenderal Kementerian Kelautan dan Perikanan yang telah memberikan kesempatan tugas belajar Program S-2 Dalam Negeri 13 bulan pada Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang.
7. Pemerintah Daerah Kabupaten Pati dan UPTD PPP Bajomulyo yang telah memberikan ijin dan bantuan kepada penulis untuk mengadakan penelitian.

8. Teman-teman Bappenas *Batch 4/ MIL Undip Angkatan 24* yang telah berbagi pemikiran dan semangat untuk menyelesaikan kuliah dan tesis ini.
9. Seluruh staf administrasi MIL Undip atas segala bantuannya.
10. Keluargaku tercinta yang senantiasa memberikan dukungan doa.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karenanya penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan masukan dari berbagai pihak untuk perbaikannya.

Harapan penulis adalah tesis ini dapat memberikan informasi kepada pemerintah, masyarakat dan stakeholders lainnya mengenai pentingnya pengelolaan lingkungan di suatu pelabuhan perikanan. Akhir kata semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Semarang, Agustus 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi dan Pembatasan Masalah .....	3
1.3. Perumusan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Hipotesis .....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.7. Pembahasan Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	5
1.8. Keaslian Penelitian.....	6

<b>BAB II</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	8
2.1.	Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo	8
2.2.	Pencemaran Perairan	10
2.3.	Parameter Kualitas Air dan Pencemaran Perairan	12
2.3.1.	Parameter Fisik	13
2.3.2.	Parameter Kimia	14
2.3.3.	Parameter Mikrobiologi	17
2.4.	Baku Mutu Air	18
2.5.	Indeks Mutu Lingkungan Perairan (IMLP)	19
2.6.	Limbah	20
2.7.	Persepsi Masyarakat	21
2.8.	Pengelolaan Lingkungan Pelabuhan Perikanan	22
2.9.	Landasan Konsep	24
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	26
3.1.	Tipe Penelitian	26
3.2.	Kerangka Pemikiran	27
3.3.	Ruang Lingkup Penelitian	29
3.4.	Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.5.	Bahan dan Alat Penelitian	31
3.6.	Jenis dan Sumber Data	32
3.6.1.	Data Primer	32
3.6.2.	Data Sekunder	33
3.7.	Instrumen Penelitian	33

3.7.1. Validitas Instrumen.....	34
3.7.2. Realibilitas Instrumen.....	34
3.8. Populasi dan Sampel .....	35
3.9. Teknik Pengumpulan Data .....	38
3.9.1. Data Primer .....	38
3.9.2. Data Sekunder .....	40
3.10. Analisis Data.....	40
3.11. Metode Perencanaan Model Pengelolaan Lingkungan.....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
4.1. Letak, Batas dan Luas Wilayah .....	45
4.2. Hidro-oseanografi.....	46
4.3..... Penggunaan Lahan	47
4.4. Kondisi Lingkungan Sosial, Ekonomi dan Budaya.....	48
4.4.1. Kependudukan .....	49
4.4.2. Sarana Ekonomi, Transportasi, Komunikasi dan Pariwisata .....	52
4.5. Kondisi Air Sungai Juwana.....	54
4.6. Kualitas Air Sungai Juwana sebagai Landasan Rencana Pengelolaan Pengelolaan Lingkungan .....	54
4.6.1. Sifat Fisik Air Sungai Juwana .....	55
4.6.2. Sifat Kimia Air Sungai Juwana .....	62
4.6.3. Sifat Mikrobiologi Air Sungai Juwana.....	79

	4.6.4. Indeks Mutu Lingkungan Perairan (IMLP) Sungai	
	..... Juwana	
82		
	4.6.5. Pengaruh Aktivitas di PPP Bajomulyo terhadap	
	..... Kualitas Air Sungai Juwana	
85		
4.7.	Aktivitas Sosial Ekonomi dan Pengelolaan Limbah di PPP	
	Bajomulyo .....	88
	4.7.1. Aktivitas Sosial Ekonomi di PPP Bajomulyo	
89		
	4.7.2. Limbah yang Dihasilkan di PPP Bajomulyo	99
	4.7.3. Pengelolaan Limbah di PPP Bajomulyo .....	100
	4.7.4. Kegiatan Lain di Sekitar PPP Bajomulyo .....	102
4.8.	Pengembangan PPP Bajomulyo.....	103
	4.8.1. Karakteristik Umum Responden.....	103
	4.8.2. Persepsi Masyarakat terhadap PPP Bajomulyo	
106		
	4.8.3. Arah Pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai	
(PPP)	Bajomulyo .....	116
4.8.	Usulan Perencanaan Pengelolaan Lingkungan Pelabuhan Peri-	
	ikanan di PPP Bajomulyo Kecamatan Juwana Kabupaten Pati.	118
	4.8.1. Perumusan Masalah.....	118

4.8.2. Formulasi Tujuan.....	119
4.8.3. Penilaian Situasi/Analisis Kondisi.....	119
4.8.4. Alternatif Kebijakan .....	122
4.8.5. Pemilihan Alternatif .....	123
4.8.6. Kajian Dampak Lingkungan .....	125
4.8.7. Pengambilan Keputusan/ Rekomendasi .....	126
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>127</b>
5.1. Kesimpulan.....	127
5.2. Saran .....	128
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>129</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>135</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Parameter kualitas air, metode analisis dan alat yang digunakan .....	31
2. Hasil uji realibilitas kuesioner penelitian .....	35
3. Komposisi jumlah responden berdasarkan metode <i>proportionate stratified random sampling</i> .....	37
4. Kriteria Indeks Mutu Lingkungan Perairan (IMLP) menurut CCME-WQI	42
5. Kategori persepsi tiap responden terhadap keberadaan PPP Bajomulyo ...	43
6. Kategori persepsi responden terhadap PPP Bajomulyo berdasarkan dampak ekonomi, lingkungan dan sosial.....	43
7. Penggunaan lahan di PPP Bajomulyo Unit I.....	47
8. Penggunaan lahan di PPP Bajomulyo Unit II .....	48
9. Jumlah penduduk menurut kelompok umur .....	49
10. Distribusi penduduk Desa Bajomulyo menurut tingkat pendidikan .....	51
11. Distribusi penduduk menurut mata pencaharian.....	52
12. Hasil analisis kualitas air pada masing-masing stasiun pengamatan.....	55
13. Hasil perhitungan IMLP peruntukan Mutu Air Kelas II .....	83
14. Hasil perhitungan IMLP peruntukan Perairan Pelabuhan .....	84
15. Rerata nilai parameter kualitas air Sungai Juwana pada stasiun pengamatan	86
16. Kapal yang berdomisili di PPP Bajomulyo tahun 2003-2008.....	89
17. Kapal perikanan dan alat tangkap di PPP Bajomulyo tahun 2009.....	90
18. Jumlah kunjungan kapal di PPP Bajomulyo tahun 1999-2009 .....	92

19. Jumlah produksi ikan dan nilai raman di PPP Bajomulyo tahun 1999-2009	92
20. Data operasional penyaluran perbekalan untuk nelayan di PPP Bajomulyo tahun 2003-2008.....	94
21. Kebutuhan logistik kapal tahun 2009 .....	94
22. Perbandingan hasil persepsi masyarakat terhadap PPP Bajomulyo berdasarkan studi awal proyek tahun 2001 dengan hasil penelitian 2010 .....	113
23. Aspek internal dalam pengelolaan PPP Bajomulyo.....	120
24. Aspek eksternal dalam pengelolaan PPP Bajomulyo .....	121

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram alir penelitian .....	28
2. Peta lokasi penelitian .....	30
3. Sebaran nilai suhu pada setiap stasiun pengamatan.....	56
4. Kandungan TSS pada setiap stasiun pengamatan.....	58
5. Nilai kekeruhan pada setiap stasiun pengamatan.....	60
6. Nilai salinitas pada setiap stasiun pengamatan .....	63
7. Nilai pH pada setiap stasiun pengamatan.....	65
8. Nilai DO pada setiap stasiun pengamatan.....	67
9. Nilai BOD pada setiap stasiun pengamatan .....	69
10. Kandungan amonia (NH <sub>3</sub> ) pada setiap stasiun pengamatan.....	71
11. Kandungan nitrit (NO <sub>2</sub> ) pada setiap stasiun pengamatan.....	73
12. Kandungan nitrat (NO <sub>3</sub> ) pada setiap stasiun pengamatan .....	75
13. Kandungan minyak-lemak pada setiap stasiun pengamatan .....	77
14. Kandungan TPC pada setiap stasiun pengamatan .....	79
15. Aktivitas tambat labuh dan bongkar muat ikan di PPP Bajomulyo.....	93
16. Pemeliharaan rutin kapal dan perbengkelan ( <i>docking</i> ).....	93
17. Pengisian perbekalan dan BBM (solar) ke kapal.....	95
18. Aktivitas di TPI (Tempat Pelelangan Ikan) PPP Bajomulyo .....	96
19. Pembuatan fillet ikan di PPP Bajomulyo .....	97
20. Tumpukan sampah di pinggir dermaga PPP Bajomulyo.....	98
21. Sistem drainase limbah cair di PPP Bajomulyo.....	101
22. Ceceran limbah padat di lantai TPI dan tepi dermaga PPP Bajomulyo ....	102
23. Jenis kelamin dan tingkat umur responden .....	104
24. Tingkat pendidikan responden .....	105
25. Mata pencaharian dan tingkat pendapatan responden .....	106
26. Persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo .....	107
27. Persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo berdasarkan dampak ekonomi .....	108
28. Persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo berdasarkan dampak lingkungan.....	110
29. Persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo berdasarkan dampak sosial .....	113
30. Pemilihan alternatif kebijakan menggunakan program <i>expert choice</i> .....	124

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Indeks Mutu Lingkungan Perairan (IMLP) berdasarkan CCME-WQI untuk Mutu Air Kelas II (PP No.82 Tahun 2001) .....	136
2. Indeks Mutu Lingkungan Perairan (IMLP) berdasarkan CCME-WQI untuk Perairan Pelabuhan (Kepmen LH No.51 Tahun 2004).....	137
3. Persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo .....	138
4. Persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo berdasarkan dampak ekonomi, lingkungan dan sosial.....	139
5. Penentuan kriteria menggunakan software <i>Expert Choice</i> .....	140
6. Kuesioner penelitian .....	141
7. Hasil uji laboratorium.....	146

## ABSTRAK

### **Kajian Pengaruh Aktivitas Pelabuhan Perikanan terhadap Aspek Kualitas Air Sungai Juwana dan Persepsi Masyarakat (Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo, Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati)**

Keberadaan pelabuhan perikanan merupakan salah satu upaya dalam rangka mempercepat kemajuan kawasan pesisir dengan pengoptimalan sumberdaya pantai melalui peningkatan sarana dan prasarana di bidang perikanan. Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo merupakan salah satu pelabuhan perikanan terbesar di Kabupaten Pati dan tulang punggung perekonomian di Kecamatan Juwana. Aktivitas sosial ekonomi di PPP Bajomulyo belum disertai berfungsinya fasilitas yang disediakan sesuai harapan akan berpotensi menimbulkan penurunan kualitas air Sungai Juwana karena lokasi pelabuhan perikanan yang berada tepi Sungai Juwana.

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) mengetahui dan mengkaji kualitas air Sungai Juwana sebagai akibat aktivitas pelabuhan perikanan; 2) mengkaji aktivitas pelabuhan perikanan dan pengelolaan limbah di PPP Bajomulyo; dan 3) mengetahui persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo sebagai dasar strategi perencanaan pengelolaan pelabuhan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah studi kasus. Pengambilan sampel air dilakukan secara *purposive sampling* meliputi lokasi sebelum kawasan pelabuhan, lokasi badan air dekat PPP Bajomulyo Unit I dan Bajomulyo Unit II serta lokasi dekat muara sungai lalu dianalisis di laboratorium. Selanjutnya hasil analisis dibandingkan dengan baku mutu air sesuai PP Nomor 82 Tahun 2001 dan Kepmen LH Nomor 51 Tahun 2004 serta dihitung nilai Indeks Mutu Lingkungan Perairan (IMLP) menggunakan CCME-WQI. Aktivitas pelabuhan dan pengelolaan limbah serta persepsi masyarakat dilakukan dengan cara *stratified random sampling* selanjutnya dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter yang telah melewati ambang batas baku mutu adalah TSS, kekeruhan, DO, BOD, amonia, nitrit, dan minyak/lemak, sedangkan parameter yang tidak melampaui ambang batas yaitu suhu, salinitas, pH dan nitrat. Berdasarkan hasil perhitungan IMLP untuk peruntukan Mutu

Air Kelas II tergolong dalam kondisi sangat buruk hingga buruk, sedangkan nilai IMLP untuk peruntukan Mutu Perairan Pelabuhan tergolong dalam kondisi buruk hingga sedang. Aktivitas sosial ekonomi di PPP Bajomulyo meliputi kegiatan perkapalan, pelelangan, fillet ikan dan kegiatan domestik menghasilkan limbah padat dan limbah cair yang belum dikelola dengan baik sehingga dapat berpengaruh terhadap kualitas air Sungai Juwana. Masyarakat memiliki persepsi positif terhadap keberadaan PPP Bajomulyo karena berdampak positif terhadap peningkatan perekonomian masyarakat sekitar khususnya masyarakat nelayan dan dapat menyerap tenaga kerja.

**Kata Kunci** : aktivitas pelabuhan perikanan, limbah, baku mutu, Indeks Mutu Lingkungan Perairan, persepsi masyarakat

## **ABSTRACT**

### **Study of the Influence of Fishing Port Activities on Water Quality Aspect of Juwana River and Local People Perception (A Case Study in Bajomulyo Coastal Fishing Port, Juwana District of Pati Regency)**

The existence of fishing port has been one of efforts of accelerating the progress of the coastal area by means of optimizing coastal resources with coastal resource optimization through improved facilities and infrastructures of the fisheries-related issues. Bajomulyo Coastal Fishing Port (CFP) is one of largest fishing port in Pati Regency and it has become the backbone of the economy in Juwana District. Socio-economic activities nearby the Bajomulyo CFP had not been spared by the facility functioning as expected and it will potentially lead to water quality degradation of Juwana River due to the location of this fishing port was situated in Juwana Riverbank.

This research aims to: 1) identify and analyze water quality of Juwana River as a result of fishing port activities; 2) analyze the fishing port activities and waste management at the Bajomulyo CFP; and 3) know the inhabitant perception of Bajomulyo CFP existence as a basic on which strategy of port management planning to be drafted. The method used in this research was a case study. Water sampling were determined using purposive sampling method at location outside fishing port area, nearby the port (Bajomulyo Unit I and Bajomulyo Unit II), and river mouth, which then analyzed at analytical laboratory. Furthermore, results of analysis were compared with water quality standard according to Government Act No. 82/2001 and State Minister of Environment Decree No. 51/2004. The results were also subject to a measurement of Waters Environment Quality Index (IMLP) using CCME-WQI. Fishing port activities and its waste management then inhabitant perception were done by stratified random sampling to make a quantitative and qualitative description.

The results showed in parameters exceeded the threshold level or quality standard such as TSS, turbidity, DO, BOD, ammonia, nitrites, and oil / fat content, whereas the parameters which did not yet exceed the maximum limits namely

temperature, salinity, pH, and nitrate. According to the calculation of CCME-WQI for Water Quality-Class II, the area was categorized in poor-to-marginal condition, whereas the value of CCME-WQI for the Port Water Quality resulted in marginal-to-fair condition. Socio-economic activities nearby Bajomulyo CFP included shipping activities, fish auctions, fish fillets and domestic activities, which disposed solid and liquid wastes. The later condition of waste management has not done well so that it adversely affected the water quality of Juwana River. Local people had a positive perception of the existence of Bajomulyo CFP because it improved positive impact on the economy of local people, particularly fishing communities and it also created business and absorbed more job opportunities.

**Keywords:** fishing port activities, waste, quality standard, Water Environment Quality Index, local people perception

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Berbagai usaha pembangunan di bidang kelautan dan perikanan terutama diarahkan untuk meningkatkan produktivitas, memperluas kesempatan kerja, meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan nelayan dengan peningkatan pendapatan serta perbaikan status sosial. Dalam rangka upaya pembangunan perikanan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup nelayan, pemerintah telah membangun sejumlah pelabuhan perikanan yang berfungsi selain sebagai pusat pengembangan masyarakat nelayan juga bertujuan untuk memperlancar kegiatan usaha penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan ikan nasional yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya sarana dan prasarana di bidang perikanan.

Kabupaten Pati merupakan salah satu wilayah yang berbatasan dengan laut dan menjadi penghasil ikan laut yang cukup diandalkan di Propinsi Jawa Tengah. Berdasarkan data statistik kelautan dan perikanan Kabupaten Pati tahun 2008, keseluruhan hasil perikanan laut mencapai 31.472.063 kg atau senilai 164,41 milyar rupiah dan sebanyak 19.645 orang bekerja di sektor ini. Kecamatan Juwana menjadi salah satu primadona untuk hasil perikanan laut dan tambak karena memiliki Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo dengan fasilitas Tempat Pelelangan Ikan (TPI) terbesar dari 6 (enam) TPI lain yang ada di Kabupaten Pati yaitu Pecangaan, Margomulyo, Sambiroto, Banyutowo, Alasdowo dan Puncel. Hasil tangkapan nelayan yang menjadi komoditas utama antara lain tongkol, kembung, layang, bawal, kakap merah, kepiting, manyung, cumi dan kerapu.

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo menjadi salah satu tulang punggung kekuatan perekonomian di Kecamatan Juwana dengan kunjungan kapal nelayan pada tahun 2008 mencapai 12.633 buah. Hasil laut dibongkar dan dijual di TPI Bajomulyo yang memiliki nilai lelang terbesar di Kabupaten Pati hingga mencapai 94,14% dari total nilai ikan basah hasil pelelangan. Bahkan pada tahun 2008, produksi ikan laut segar di PPP Bajomulyo Unit I mencapai 5.194.677 kg atau senilai 12,34 milyar rupiah dan PPP Bajomulyo Unit II mencapai 24.418.723 kg atau senilai 144,98 milyar rupiah (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pati, 2009).

Keberadaan aktivitas sosial ekonomi di kawasan pelabuhan perikanan sebagai salah satu upaya dalam rangka mempercepat kemajuan kawasan pesisir dengan pengoptimalan sumberdaya pantai dapat memberikan dampak positif maupun negatif terhadap sarana-prasarana dan lingkungannya. Berbagai aktivitas sosial ekonomi masyarakat di pelabuhan perikanan berpotensi untuk meningkatkan perekonomian, bahkan keberadaan pelabuhan perikanan akan mendorong tumbuhnya industri pengolahan ikan atau kegiatan-kegiatan lainnya namun sekaligus dapat sebagai sumber bahan pencemar yang masuk ke perairan sehingga menimbulkan permasalahan penurunan kualitas lingkungan.

Dalam perkembangannya, keberadaan PPP Bajomulyo dengan fasilitas yang disediakan berupa sarana dan prasarana yang ada belum berfungsi sesuai harapan seperti drainase yang tidak lancar karena limbah padat yang menyumbat aliran maupun pembuangan limbah cair dari aktivitas di pelabuhan yang belum memperhatikan lingkungan telah menambah kekumuhan di daerah tersebut dan pada akhirnya dapat berpengaruh terhadap penurunan kualitas lingkungan sehingga menjadi kumuh, kotor dan berbau. Berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian masyarakat sekitar terhadap kondisi PPP Bajomulyo, semakin hari kualitas sanitasinya semakin buruk.

Sungai Juwana sebagai lokasi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo berada tepat di tepi sisi barat sungai sehingga pembuangan limbah

yang berasal dari aktivitas pelabuhan perikanan dan mengandung bahan-bahan organik tersebut secara kontinyu akan menyebabkan penurunan kualitas perairan Sungai Juwana baik secara fisik, kimia maupun mikrobiologi. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengetahui pengaruh aktivitas PPP Bajomulyo terhadap kualitas air Sungai Juwana, jenis aktivitas pelabuhan dan pengelolaan limbah yang dihasilkan serta persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo dan dampak yang ditimbulkan.

## **1.2. Identifikasi dan Pembatasan Masalah**

Pembangunan pelabuhan perikanan dalam rangka penyediaan sarana dan prasarana pembangunan di bidang kelautan dan perikanan memiliki pengaruh positif dan negatif. Pengaruh positifnya adalah meningkatnya kesejahteraan masyarakat pesisir khususnya nelayan dan masyarakat lain yang berhubungan dengan aktivitas pelabuhan perikanan, namun pengaruh negatif yang dapat ditimbulkan berupa penurunan kualitas perairan Sungai Juwana yang berada di sekitar pelabuhan baik fisik, kimia maupun mikrobiologi.

Aktivitas-aktivitas rutin yang terjadi di pelabuhan perikanan berpotensi sebagai sumber pencemar karena limbah yang berasal dari aktivitas perikanan tersebut berpotensi menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan. Pelabuhan perikanan juga merupakan titik kedua (setelah kapal) yang potensial sebagai sumber kontaminan bagi produk perikanan sebelum didistribusikan, diolah dan dipasarkan sehingga praktek sanitasi dan higienis lingkungan pelabuhan merupakan faktor kunci dalam menekan tingkat kontaminasi produk perikanan.

Penelitian ini difokuskan pada pengaruh aktivitas PPP Bajomulyo terhadap penurunan kualitas air Sungai Juwana sehingga diperoleh nilai indeks kualitas perairan untuk mengetahui keadaan perairan saat ini, jenis aktivitas pelabuhan perikanan dan pengelolaan limbah yang dihasilkan serta mengkaji persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo dan dampak yang ditimbulkan

sebagai dasar untuk pengambilan keputusan dalam perencanaan pengelolaan lingkungan pelabuhan perikanan.

### **1.3. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah diatas terlihat bahwa ada keterkaitan fungsi pelabuhan perikanan dengan penurunan kualitas air yang terjadi di perairan Sungai Juwana. Oleh karena itu, rumusan permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini diajukan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apakah aktivitas pelabuhan perikanan berpengaruh terhadap penurunan kualitas air Sungai Juwana?
2. Bagaimana aktivitas pelabuhan dan pengelolaan limbah yang dihasilkan di PPP Bajomulyo?
3. Bagaimana persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo dan dampak yang ditimbulkan sehingga dapat digunakan sebagai dasar strategi dalam perencanaan pengelolaan lingkungan PPP Bajomulyo?

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi dan mengkaji kualitas air Sungai Juwana sebagai dasar untuk penilaian mutu lingkungan perairan akibat aktivitas pelabuhan perikanan.
2. Mengidentifikasi dan mengkaji aktivitas pelabuhan dan pengelolaan limbah yang dihasilkan di PPP Bajomulyo.

3. Mengkaji persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo serta dampak yang ditimbulkan sebagai dasar strategi dalam upaya perencanaan pengelolaan lingkungan pelabuhan perikanan.

### **1.5. Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Aktivitas pelabuhan perikanan berpengaruh terhadap penurunan kualitas air Sungai Juwana.
2. Limbah yang dihasilkan dari aktivitas di PPP Bajomulyo belum dikelola dengan baik.
3. Masyarakat memiliki persepsi yang positif terhadap keberadaan PPP Bajomulyo.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi penulis : menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kondisi terkini kualitas air Sungai Juwana akibat pengaruh aktivitas pelabuhan perikanan dan pengelolaan limbah di PPP Bajomulyo sehingga dapat dijadikan acuan dalam memberikan masukan kebijakan pengelolaan lingkungan pelabuhan yang optimal.
2. Bagi masyarakat : memperoleh informasi tentang kualitas air Sungai Juwana sebagai dasar penilaian mutu lingkungan perairan akibat aktivitas pelabuhan perikanan.
3. Bagi pemerintah : sebagai dasar masukan dalam menentukan prioritas kebijakan perencanaan pengelolaan PPP Bajomulyo dengan memperhatikan kualitas lingkungan.

### **1.7. Pembahasan Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Penelitian sebelumnya yang relevan adalah tentang dampak aktivitas pelabuhan perikanan terhadap sebaran komunitas makrozoobenthos di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong Kabupaten Lamongan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pencemaran aktivitas pelabuhan perikanan terhadap kualitas perairan dan struktur komunitas makrozoobenthos serta hubungan antara kualitas air dengan struktur makrozoobenthos. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada beberapa parameter kimia dan fisika perairan, kondisi perairan pelabuhan berada dalam kondisi yang buruk atau tercemar dan mengalami penurunan kualitas air serta kualitas perairan berpengaruh terhadap struktur makrozoobenthos yaitu pada perairan yang buruk hanya sedikit spesies yang ditemukan dengan kelimpahan yang relatif kecil.

### **1.8. Keaslian Penelitian**

Berdasarkan studi pustaka, hingga saat ini penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh aktivitas pelabuhan perikanan terhadap penurunan kualitas air Sungai Juwana, aktivitas pelabuhan dan pengelolaan limbah yang dihasilkan serta persepsi masyarakat terhadap keberadaan PPP Bajomulyo belum pernah dilakukan. Penelusuran kepustakaan yang telah dilakukan penulis, ada beberapa penelitian yang dapat dijadikan referensi dalam penulisan ini, antara lain :

1. Lies Indah Sutiknowati dengan judul penelitian “Kelimpahan dan Pola Sebaran Bakteri Heterotrofik di Teluk Ambon” (Jurnal Perairan Maluku dan Sekitarnya, Vol. 12 : hal 17-24, Balitbang Sumberdaya Laut. Puslitbang Oseanologi-LIPI, 1998).
2. Ali Mulyono dengan judul penelitian “Peranan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Bajomulyo dalam Menunjang Otonomi Daerah Kabupaten Pati”

- (Program Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai Undip, 2002).
3. Sunarso Sugeng dengan judul penelitian “Optimasi Fasilitas Pelayanan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Bajomulyo Juwana Pati” (Program Pascasarjana Program Studi Magister Teknik Sipil Undip, 2003).
  4. Eka Agustina Muktni dengan judul penelitian “Dampak Pencemaran akibat Aktivitas Pelabuhan terhadap Struktur Komunitas Makrozoobenthos di PPN Brondong, Kabupaten Lamongan” (Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Lingkungan UGM, 2003).
  5. Nilam Sari dengan judul penelitian “Pengelolaan Limbah di Dermaga Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur” (Program Pascasarjana Departemen Biologi ITB, 2003).
  6. Ari Wibawa Budi Santosa dengan judul penelitian “Kajian Optimasi Fasilitas Pelayanan Bongkar Muatan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan” (Program Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai Undip, 2005).
  7. Ary Poppo, M.S. Mahendra dan I Ketut Sundra dengan judul penelitian “Studi Kualitas Perairan Pantai di Kawasan Industri Perikanan, Desa Pengambengan, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana” (Jurnal Ecotrophic Nomor: 3(2) : 98-103, Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Unud, 2008).
  8. Salmin dengan judul penelitian “Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) sebagai Salah Satu Indikator untuk Menentukan Kualitas Perairan” (Jurnal Oseana. Vol. XXX, No.3 : 21 – 26, LIPI, 2005).
  9. Elyazar, N., M.S. Mahendra, dan I.N Wardi dengan judul penelitian “Dampak Aktivitas Masyarakat terhadap Tingkat Pencemaran Air Laut di Pantai Kuta Kabupaten Badung serta Upaya Pelestarian Lingkungan (Ecotrophic. Volume 2 : (1), Program Magister Ilmu Lingkungan, Unud, 2007).

