



**LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN**

**KEANEKARAGAMAN BIOTA PERAIRAN DI SEKITAR PUSAT PENDARATAN  
IKAN (PPI) BAJOMULYO-JUWANA, PATI**

**Ir. R. Ario, MSc, *dkk.***

**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

---

**Dibiayai Oleh Dana DIK Rutin Universitas Diponegoro, sesuai Perjanjian  
Pelaksanaan Penelitian tanggal 25 Agustus 1998 Nomor: 3908/PT09.H2/N/1998**

## LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

- 
1. a. Judul Penelitian : Keanekaragaman Biota Perairan Di Sekitar Pusat Pendaratan Ikan (PPI) Bajomulyo - Juwana, Pati  
b. Macam Penelitian : Terapan  
c. Kategori Penelitian : I
- 
2. Ketua Peneliti  
a. Nama : Ir. R. Ario, MSc  
b. Jenis Kelamin : Laki-laki  
c. Golongan/Pangkat/NIP : IIIc / Penata / 131 675 260  
d. Jabatan Fungsional : Lektor Muda  
e. Fakultas/Jurusan : FPIK / Ilmu Kelautan  
f. Universitas : Universitas Diponegoro  
g. Bidang Ilmu : Ekologi
- 
3. Jumlah Tim Peneliti : 5 (lima) orang
- 
4. Lokasi Penelitian : Juwana, Pati
- 
5. Waktu Penelitian : 6 (enam) bulan
- 
6. Biaya Penelitian : Rp. 3.000.000,- (Tiga juta rupiah)
- 

Semarang, 5 Pebruari 1999

Ketua Peneliti

Ir. R. Ario, MSc

NIP. 131 675 260



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Perikanan dan  
Ilmu Kelautan

Prof. Dr. dr. Abdurrahman Sya'rani

NIP. 080 027 383



Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian UNDIP

Prof. Dr. dr. Satoto

NIP. 130 368 071

**KEANEKARAGAMAN BIOTA PERAIRAN DI SEKITAR PUSAT PENDARATAN IKAN (PPI) BAJOMULYO - JUWANA, PATI \*)**

**Organisms Diversity Around the Landing Fish Center  
Bajomulyo-Juwana, Pati (Central Java)**

**R. Ario, M. Yusuf, Ibnu Pratikto,  
Sarjito, dan Ali Djunaedi \*\*)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas perairan dan keanekaragaman biota perairan di sekitar Pusat Pendaratan Ikan (PPI) Bajomulyo-Juwana, Pati. Metode sampling pertimbangan digunakan dalam penentuan stasiun (titik sampling) dan Uji-t digunakan untuk melihat perbedaan kelimpahan biota antar stasiun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor fisika dan kimia perairan, serta sedimen dasar pada kisaran normal untuk kehidupan biota perairan. Perbedaan kelimpahan biota antar stasiun tidak berbeda nyata ( $t$  hitung  $<$   $t$  tabel). Dari hasil nilai indeks keanekaragaman dan keseragaman ( $H'$  dan  $e$ ) menunjukkan bahwa penyebaran individu biota perairan pada lokasi penelitian cukup baik atau tidak adanya dominansi salah satu jenis tertentu.

**ABSTRACT**

The aim of this research is to know the effect of Landing fish center Bajomulyo-Juwana, Pati (Central Java) activities to water quality and organism diversity. Purposive sampling method was used in order to appointed the station (sampling area) and t-test was used to describe the differences of organism abundance between stations. The result shown that the physical and chemical factors, and sediment on normal range for organisms. The differences of organism abundance between stations are not significant. Diversity index ( $H'$  and  $e$ ) shown that the distribution of organisms were relatively good, where there was not dominancy of organisms.

---

\*) Sumber dana DIK Rutin Universitas Diponegoro, sesuai Perjanjian Pelaksanaan Penelitian tanggal 25 Agustus 1998 Nomor: 3908/PT09.H2/N/1998.

\*\*) Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Tuhan YME yang selalu melimpahkan rahmat dan hidayah Nya sehingga laporan penelitian ini dapat terselesaikan. Laporan Hasil Penelitian tentang Keanekaragaman Biota Perairan Di Sekitar Pusat Pendaratan Ikan (PPI) Bajomulyo-Juwana, Pati ini disusun sebagai hasil dari penelitian yang dibiayai oleh Dana DIK Rutin UNDIP, sesuai dengan Perjanjian Pelaksanaan Penelitian tanggal 25 Agustus 1998 Nomor 3908/PT09.H2/N/1998.

Pada kesempatan ini kami sampaikan ucapan terima kasih pada:

1. Dr.Ir. M. Zainuri, DEA selaku pembimbing penelitian.
2. Prof.Dr.dr. Satoto selaku Ketua Lembaga Penelitian UNDIP.
3. Prof. Dr. Lachmuddin Sya'rani selaku Dekan Fakultas Perikanan

Dan Ilmu Kelautan UNDIP

4. Semua pihak yang telah membantu selama penelitian.

Penulis menyadari kekurangan dalam laporan ini, maka kritik dan saran membangun sangat diharapkan untuk penulisan berikutnya.

Akhirnya semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Pebruari 1998

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

### LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN

### ABSTRAK

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iv

### I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	2
1.3. Lokasi Penelitian .....	2
1.4. Waktu Pelaksanaan .....	2
1.5. Tenaga Peneliti .....	2
1.6. Peralatan Penelitian .....	2

### II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Biota Perairan .....	4
2.2. Faktor Berpengaruh terhadap Distribusi Biota .....	6

### III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....

8

### IV. METODE PENELITIAN

4.1. Materi Penelitian .....	9
4.2. Metode Penelitian .....	9

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1. Hasil

5.1.1. Kondisi Umum Daerah Penelitian .....	11
5.1.2. Distribusi Biota Perairan .....	11
5.1.3. Kelimpahan dan Keanekaragaman Biota Perairan .....	14
5.1.4. Faktor Fisika dan Kimia Perairan .....	14

### 5.2. Pembahasan

5.2.1. Bentuk Distribusi Biota Perairan .....	14
5.2.2. Keanekaragaman Biota Perairan .....	16
5.2.3. Parameter Fisika dan Kimia Perairan .....	18

VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	20
--------------------------------	----

DAFTAR PUSTAKA .....	21
----------------------	----

LAMPIRAN .....	23
----------------	----

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Alat dan Bahan yang Digunakan Selama Penelitian .....	3
Tabel 2. Distribusi Hewan Makrobenthos .....	12
Tabel 3. Distribusi Phytoplankton .....	13
Tabel 4. Kelimpahan dan Keanekaragaman Biota Perairan .....	14

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sektor Industri pada tahapan Pembangunan Jangka Panjang tahap II akan semakin dipacu guna memantapkan struktur ekonomi yang seimbang. Sejalan dengan proses industrialisasi tersebut, maka kegiatan industri khususnya bidang perikanan akan semakin meningkat, dan pada sisi lain tentunya akan dibarengi dengan meningkatnya buangan limbah. Bilamana limbah mengalir ke perairan pantai, maka fungsi laut akan menjadi tempat buangan sampah industri, pemukiman, dan perkotaan (Soegiarto, 1983). Akumulasi substansi limbah buangan pada perairan akan menyebabkan penurunan kualitas perairan sampai batas yang tidak laik secara ekologi bagi kehidupan organismenya.

Sungai Juwana, Pati mempunyai alur sungai yang melewati berbagai macam kegiatan di hulu sungai, misalnya pemukiman, pertanian, transportasi sungai, dan bongkar muat kapal ikan. Aktivitas penggunaan alur sungai tersebut semakin meningkat dengan adanya peningkatan fungsi Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bajomulyo menjadi Pusat Pendaratan Ikan (PPI), maka ditengarai adanya aktivitas bongkar muat kapal menjadi meningkat dan cenderung buangan limbah akan semakin meningkat. Dilain pihak bahwa fungsi sungai Juwana juga digunakan sebagai sumber utama air tawar budi daya perikanan di tambak sekitarnya. Oleh karena itu perlu adanya penelitian untuk melihat pengaruh kegiatan PPI Bajomulyo-Juwana, Pati terhadap kualitas perairan (Fisika, Kimia), keanekaragaman biota dan sebarannya.



## **1.2. Permasalahan**

Pusat Pendaratan Ikan (PPI) Bajomulyo-Juwana, Pati merupakan salah satu PPI di kawasan Pantura Jawa Tengah yang cukup besar dan potensial sebagai salah satu pendukung industri perikanan. Permasalahannya adalah sejauh mana pengaruh kegiatan PPI terhadap kualitas perairan sungai dan keanekaragaman biotanya.

## **1.3. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian terletak di kawasan Pusat Pendaratan Ikan (PPI) Bajomulyo-Juwana, Kabupaten Dati II Pati, Propinsi Jawa Tengah. Secara geografis kawasan tersebut terletak diantara  $111^{\circ} 12'$  -  $111^{\circ} 13'$  BT dan  $6^{\circ} 38'$  -  $6^{\circ} 40'$  LS.

## **1.4. Waktu Pelaksanaan**

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Agustus 1998 sampai dengan Februari 1999 yang meliputi kegiatan pengumpulan data sekunder dan kajian pustaka, sampling (air, sedimen, dan biota), analisis sampel, analisis data, dan penyusunan laporan.

## **1.5. Tenaga Peneliti**

Penelitian dilakukan 5 (lima) orang dari Jurusan Ilmu Kelautan, FPIK UNDIP, yaitu: Ir. R. Ario, MSc; Ir. M. Yusuf, MS; Ir. Sarjito, MAppSc; Ir. Ali Djunaedi, MPhil; dan Ir. Ibnu Pratikto.

## **1.6. Peralatan Penelitian**

Peralatan dan bahan yang digunakan selama penelitian tercantum pada tabel 1.