

#### IV. METODE PENELITIAN

##### A. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

1. Tempat : Laboratorium Program Studi Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan  
Alam Universitas Diponegoro
2. Waktu : Bulan September 1993 sampai dengan bulan  
Januari 1994

##### B. BAHAN DAN ALAT

###### 1. BAHAN :

- a. Hewan uji ikan mujair (*Oreochromis mossambicus Peters*) dengan berat antara 3,5 - 4 gram, panjang  $\pm$  5 cm.
- b. Larutan Agroxone-4 :
  - 100 ppm
  - 175 ppm
  - 250 ppm
- c. Makanan ikan berupa pelet
- d. Larutan untuk membuat preparat dan dengan pewarnaan Hematoxylin dan Eosin

###### 2. ALAT :

- a. Akuarium
- b. Alat Timbang
- c. Thermometer
- d. pH meter
- e. DO kit
- f. Peralatan pembuatan dan pengamatan preparat
- g. Peralatan untuk pewarnaan HE

## C. CARA KERJA

### 1. Persiapan Penelitian

- a. Dipilih 20 ekor ikan mujair (*Oreochromis mossambicus Peters*) dengan umur sekitar 1 - 2 bulan, berat badan sekitar 3,5 gram sampai 4 gram, dengan panjang antara 4,5 cm sampai 5 cm.
- b. Sebelum diperlakukan hewan uji diaklimatisasi selama 7 sampai 10 hari. Apabila selama aklimatisasi terjadi kematian ikan uji sebanyak atau lebih dari 10 % , maka aklimatisasi perlu diperpanjang sampai semua ikan menjadi sehat dan tingkat kematian kurang dari 10 % ( Anonim,1971 )
- c. Mempersiapkan tempat pengujian ( akuarium ), media pengujian dan peralatan untuk uji kualitas media uji. Penggantian air media dilakukan jika konsentrasi oksigen terlarut telah turun sampai dibawah 2 ppm.

### 2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Dilakukan 4 macam perlakuan pemberian Agroxone-4, yaitu :
  - B0 adalah perlakuan kontrol dengan 0 ppm
  - B1 adalah perlakuan dengan konsentrasi 100 ppm
  - B2 adalah perlakuan dengan konsentrasi 175 ppm
  - B3 adalah perlakuan dengan konsentrasi 250 ppm
- b. Perlakuan dengan memberikan Agroxone-4 yang telah dilarutkan dalam air kemudian dimasukkan kedalam akuarium yang berisi ikan, masing-masing perlakuan berisi 5 ekor ikan. Dengan tiga kali pengulangan, untuk unit percobaan dua kali.

- c. Perlakuan dilaksanakan selama 4 hari ( 96 jam ), dengan pemberian pakan setiap hari.
- d. Setelah 96 jam perlakuan, dilakukan pembedahan, kemudian insang diambil dan dibuat preparat.
- e. Dilakukan pewarnaan preparat dengan menggunakan pewarnaan Hemotoxylin Eosin.
- f. Dilakukan pemeriksaan dibawah mikroskop dan difoto dan dilakukan pengukuran.

### 3. Parameter-Parameter yang Diamati

- a. Diskripsi mikroanatomi struktur insang
- b. Mikrometri sel epithelium insang
- c. Mikrometri lamellae sekundaria
- d. Berat tubuh ikan awal - akhir
- e. Data penunjang kualitas air meliputi : DO, pH dan suhu

### 4. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisa Varian dan menggunakan pola Rancangan Acak Lengkap ( RAL ) serta Uji lanjutan dengan Least Significant Different (LSD).