

#### IV. METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Tempat dan waktu

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengembangan Wilayah Pantai 'Prof. Gatot Rahardjo Jonoed' UNDIP Jepara, pada bulan Nopember 1995 - Januari 1996.

##### B. Bahan dan Alat

Pada penelitian ini diperlukan alat dan bahan sebagai berikut :

Bahan : Bibit *C. racemosa* dan koral. Sedangkan alatnya : 1 set alat pembuatan rakit, 1 set aerator, 3 buah bak penelitian ukuran t = 100 cm, diameter = 150 cm, Oven, timbangan sartorius, dan 1 set alat untuk sirkulasi air, alat ukur parameter fisik yaitu termometer, refrakto salinometer, pH meter dan Luxmeter.

##### C. CARA KERJA

###### 1. Persiapan

Pertama kali yang dilakukan adalah menyiapkan tempat untuk meletakkan bak-bak percobaan. Hal ini dilakukan dengan menancapkan 4 buah tiang dari kayu membentuk persegi panjang seluas 2 m X 6 m. Kemudian bagian atas ditutup dengan sehelai plastik tembus cahaya untuk menghindari pengaruh dari air hujan. Setelah bak-bak diletakkan pada tempat tersebut kemudian bak diisi air laut. Selanjutnya rumput laut yang telah dikoleksi diletakkan dalam bak penampungan

untuk diseleksi. Kemudian dibuat 9 buah rakit sebagai tempat penanaman rumput laut. Rakit berbentuk persegi panjang dengan ukuran 40 cm X 80 cm selanjutnya diikat tali nilon pada 2 sisi yang berhadapan. Pada pembicaraan selanjutnya tali ini dikatakan sebagai tali rentang cabang.

## 2. Penanaman

Selanjutnya rumput laut yang telah diseleksi, ditimbang seberat 15 gram  $\pm 1,5$  gram. Rumput laut yang berkualitas baik ciri-cirinya bila dipegang terasa elastis, mempunyai batang yang tebal dan berat, mempunyai cabang yang banyak dan bebas dari tanaman lain. Bibit yang telah ditimbang diikat pada tali rentang cabang sebanyak 3 tanaman pada tiap perlakuan, sebanyak 3 kelompok dengan jarak masing masing tanaman 30 cm dan jarak masing -masing kelompok  $\pm 2$  meter. Sebagai substratnya masing-masing ikat rumput laut diberi koral dengan ukuran yang sama. Kemudian rumput laut yang telah diikat pada rakit dimasukkan ke dalam bak percobaan, penempatan rakit pada kedalaman 90 cm, 45 cm dan 5 cm dari permukaan air sebagai perlakuan.

## 3. Pemeliharaan

Selama waktu penelitian, diadakan pemeliharaan

baik terhadap media tanam maupun terhadap tanaman itu sendiri. Terhadap media tanam yaitu dengan penggantian air tiap 3 hari sekali (Chen, 1976 dan Soepomo, 1966) dan secara fisika-kimia yaitu dengan pengudaraan/aeration (Lily, 1992 ; Boyd, 1982).

#### 4. Pemanenan

Setelah 49 hari, tanaman dipanen kemudian ditimbang berat basah dan berat keringnya. Berat basah ditimbang dengan mengambil sampel kemudian diletakkan di atas kertas tisu sehingga air yang melekat di permukaan thallus terserap karena air yang menempel akan mempengaruhi berat basahnya. Diusahakan dilakukan di tempat teduh untuk menghindari penguapan air. Berat kering tanaman ditimbang dengan mengeringkan sampel sampai beratnya konstan yaitu sampel dimasukkan dalam oven pada suhu 60 °C selama 12 jam per hari selama 4 hari (Kadi dan Wanda, 1988).

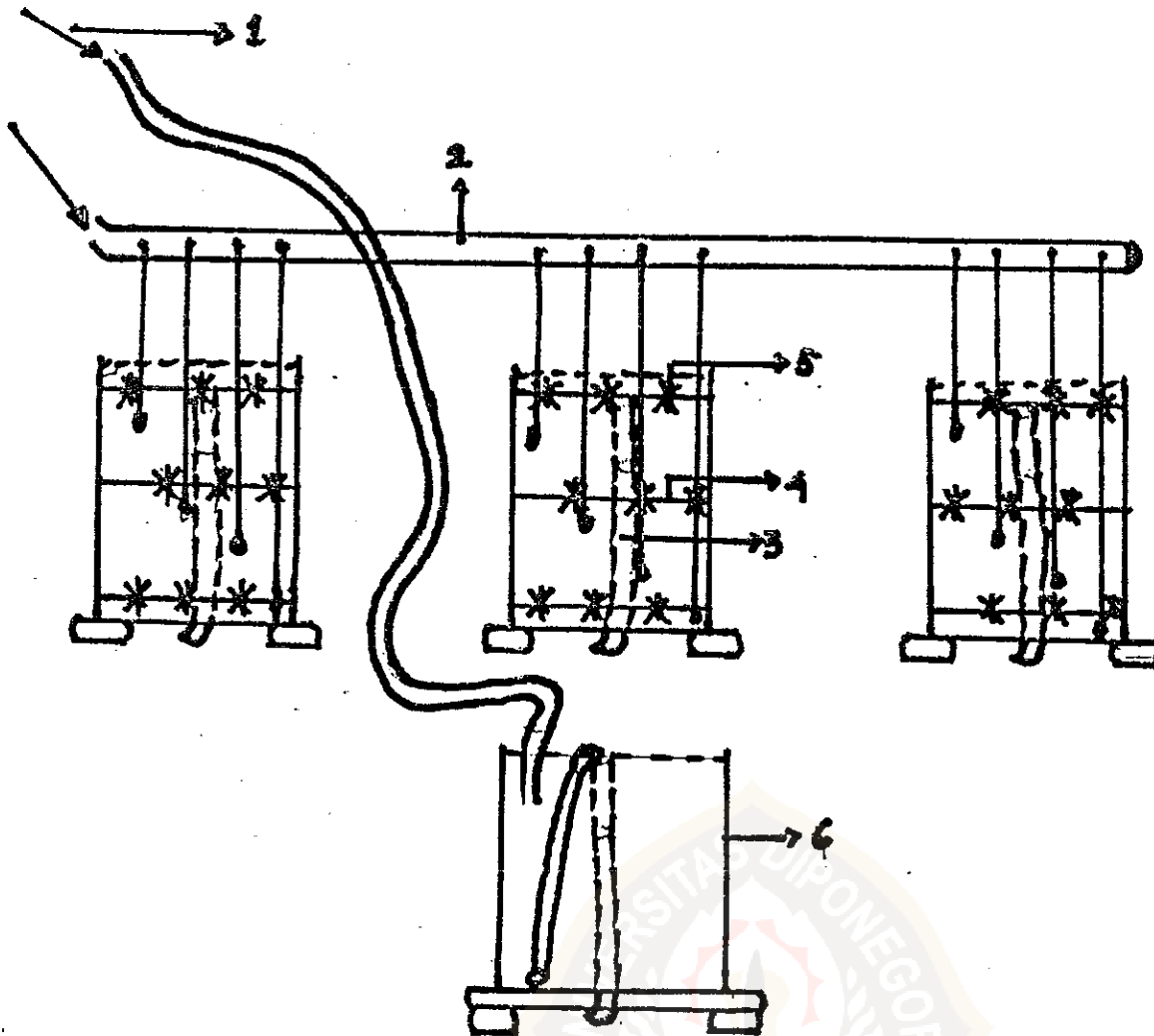
Perhitungan prosentase pertumbuhan harian (PPH) menurut Aslan (1991) adalah :

$$PPH = \frac{\text{Berat Akhir} - \text{Berat Awal}}{\text{Jumlah hari pemeliharaan}} \times 100 \%$$

Disamping itu juga diamati parameter fisik, yaitu intensitas cahaya dipermukaan.

Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan Anova dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan (Gomez, 1976; Hanafiah, 1991).





Gambar 02 : Skema Penelitian

Keterangan :

1. Slang pemasukan air laut
2. Pipa aerasi
3. Pipa pengeluaran air laut
4. Tali rentang cabang
5. Tanaman / rumput laut
6. Bak penampungan sementara