

IV. METODA PENELITIAN

A. LOKASI DAN WAKTU

Lokasi penelitian dilakukan di pantai Desa Surodadi kabupaten Demak. Di pantai ini terdapat beberapa tambak yang dipergunakan oleh petani setempat atau petani pendatang untuk membudidayakan ikan bandeng dan udang windu. Secara geografis terletak 6 km dari jalan raya Semarang - Demak, dengan penduduk yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai nelayan dan petani tambak. Desa Surodadi dibatasi desa Tugu di sebelah selatan, desa Banjarsari di sebelah barat, desa Timbul Sloka di sebelah timur dan laut Jawa di sebelah utara. Lihat lampiran 8 (Peta Desa Surodadi). Di pantai Surodadi ini terdapat juga daerah mangrove terutama *Avicenia sp* dan *Rhizophora mucronata* yang dikelola oleh Balai Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah, Departemen Kehutanan Jawa Tengah. Keadaan pantai secara keseluruhan merupakan pantai berlumpur, landai dan dipengaruhi oleh pasang surut harian campuran condong ke harian tunggal.

Adapun penelitian berlangsung selama dua bulan, yaitu bulan April sampai Juni 1997. Identifikasi sampel dilakukan di laboratorium Biologi Undip dan Laboratorium Pengembangan Wilayah Pantai (LPWP) "Prof. Dr. Gatot Rahardjo Joenoes", Jepara.

B. BAHAN DAN ALAT

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah larva bandeng dan contoh plankton yang tertangkap di pantai Surodadi. Adapun bahan dan alat yang digunakan adalah : Formalin 4%, botol sampel ukuran 100 ml, ember plastik ukuran 10 liter, mikroskop, petridish, pipet, pinset, loupetermometer, refraktosalinometer, secchi disk, pH pen planktonet no 25, jangka sorong, DO kit, COD kit.

C. METODE PENELITIAN DAN PENGAMBILAN CONTOH

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey skala terbatas (Grounded Survey), yaitu metode penelitian di mana diamati secara sistematis obyek penelitian serta kejadian-kejadian yang erat kaitannya dengan obyek penelitian pada lokasi dan waktu terbatas (Sutrisno, 1980).

D. PENENTUAN STASIUN DAN PENGAMBILAN CONTOH

Stasiun pengambilan contoh larva bandeng dan plankton terletak di tengah muara sungai yang menghubungkan sungai dengan laut bebas. Dari titik ini kemudian ditarik garis ke kanan dan ke kiri sejajar garis pantai. Pada sisi kiri diambil tiga kali contoh dan dari sisi kanan diambil tiga kali contoh secara sistematis. Jarak tiap pengambilan contoh adalah 100 m. Lihat lampiran 7 (Peta lokasi penelitian).

Seperti yang dilakukan Monintja, (1985) pengambilan contoh menggunakan planktonet no 25. Contoh air diambil

Seperti yang dilakukan Monintja, (1985) pengambilan contoh menggunakan planktonet no 25. Contoh air diambil secara acak dengan menggunakan ember plastik berukuran 10 liter. Contoh air diambil secara komposit dari bagian terdalam sampai permukaan. Selanjutnya dimasukan ke dalam planktonet. Contoh yang tersaring kemudian dimasukan ke dalam botol dan diberi larutan formalin 4 % . Disamping itu juga dilakukan pengukuran terhadap salinitas, temperatur, derajat keasaman, kecerahan, DO dan COD. Pengambilan contoh dilakukan satu minggu sekali selama dua bulan. Pengambilan contoh ini dilakukan pada saat terjadi pasang dan surut, baik itu pasang purnama maupun pasang perbani. Dalam mengambil contoh dilakukan pada saat terjadi pasang dan dilanjutkan pada saat perairan surut. Penentuan pasang-surut air laut didasarkan dari data Badan Meteorologi Semarang dan penelitian pendahuluan. (Lihat lampiran 6, data Pasang Surut bulan April-Juni 1997 di Pantai Surodadi, Demak).

E. ANALISIS DATA

E. 1. Perhitungan Jumlah Larva Bandeng (ind/dm³)

Penghitungan kelimpahan larva bandeng yang tertangkap, menurut Odum (1971) dapat di gunakan rumus sebagai berikut :

$$N = \frac{n}{V} \times 1000$$

dimana :

N : jumlah individu/dm³ air.

n : jumlah individu dalam contoh.

V : Volume air disaring (dm³)

E. 2. Identifikasi dan Perhitungan Plankton.

Diambil 1 ml filtrat contoh dan dituang ke dalam Sedgewick-Rafter Counting Cell. Diamati dibawah mikroskop dan dilakukan pengamatan secara acak, sebanyak n kotak. Dicatat jenis dan jumlah plankter. Perhitungan kelimpahan plankton dengan rumus :

$$N = \frac{T \times B \times V \times 1}{L \times P \times v \times A}$$

dimana :

N = Jumlah individu per liter.

T = Jumlah kotak SRC.

L = Jumlah kotak dalam satu bidang pandang (2,54).

B = Jumlah individu terlihat.

P = Jumlah kotak yang diamati.

V = Volume air yang tersaring.

v = Volume air yang diamati.

A = Volume air yang disaring. (Brower, *dkk*, 1990)

Identifikasi dilakukan sampai tingkat takson terendah dengan pustak Sachlan (1982); Davis, (1955).

E. 3. Analisa Struktur Jenis Plankton dalam Komunitas.

Indeks Kelimpahan Relatif

$$Di = (Ni / N) \times 100\%$$

dimana : Di = Indeks kelimpahan relatif jenis i

Ni = Jumlah individu jenis i

N = Jumlah total individu semua jenis