

IV. METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan waktu Penelitian

Lokasi penelitian di perairan Jepara. Bagan perlakuan ditempatkan mulai tanggal 7 Juni sampai dengan 21 Juli 1997. Penghitungan dan identifikasi sample plankton dilakukan di Laboratorium Ekologi dan Taksonomi Jurusan Biologi Universitas Diponegoro Semarang.

B. Bahan dan Alat

1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah larutan formalin 4% dan panel asbes dengan ukuran 15 x 15 Centimeter.

2. Alat

Alat yang digunakan meliputi : termometer, pH meter, lux meter, refraktosalinometer, kertas saring diameter 0,4 mikron, loupe, kayu, Secchi disk, tabung L, timbangan dengan ketelitian 0,1 gram, plankton-net no 25, kawat pipet tetes dan mikroskop.

C. Cara Kerja

1. Persiapan

Sebelum penelitian, disiapkan panel asbes berukuran 15 x 15 Centimeter dan ditempatkan pada berbagai posisi kemiringan terhadap permukaan air laut yaitu 0°, 45°, 90°, dan 135°. Jarak antar panel adalah 25 centimeter, dibuat tiga kali

ulangan pada tiga bagan (lihat lampiran yang terpisah). Bagan ditempatkan sejajar dengan garis pantai.

2. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan dalam tiga tahap yaitu penempatan bagan, pengambilan sample teritip planktonik di laut dan pengambilan sample pada panel.

2.1. Penempatan bagan

Bagan direndam dalam air laut dengan kedalaman 20 centimeter dari permukaan air laut, seperti yang dilakukan oleh Romimohtarto (1977). Bagan berpelampung ditambatkan sedemikian rupa sehingga tidak terpengaruh oleh adanya gelombang dan pasang surut, seperti dilakukan oleh Darsono dan Hutomo (1983) dan anjuran dari Qualey (1980)

2.2. Pengambilan Teritip Planktonik di laut

Pengambilan sample air laut untuk mengetahui kelimpahan teritip stadium planktonik diambil setiap minggu selama penelitian. Pengambilan dengan menggunakan plankton-net. Sample yang didapatkan ditempatkan pada botol sample, kemudian ditetesi formalin 4% sebanyak tiga tetes. Sample yang didapatkan diamati dengan menggunakan mikroskop. Bersamaan dengan pengambilan sample teritip planktonik dilakukan pengambilan data parameter lingkungan.

2.3. Pengambilan Sample pada panel

2.3.1. Pengambilan Teritip dewasa

Teritip yang menempel pada panel diambil setelah enam minggu perendaman. Pencacahan teritip dewasa dilakukan dengan menggunakan bingkai kayu berukuran 10 x 10 cm secara acak, dengan demikian akan didapatkan jumlah individu

per 100 cm². Pengacakan dilakukan secara sampling dengan metode pengundian, pada bagian pojok panel merupakan nomor 1-4, sedangkan bagian tengah merupakan nomor 5. Penghitungan teritip dilakukan pada dua sisi yaitu sisi yang menghadap ke darat dan sisi yang menghadap ke laut seperti yang dilakukan oleh Romimohtarto (1977), sedangkan pada sudut 0° panel bagian atas dianggap menghadap ke darat dan panel bagian bawah menghadap ke laut.

2.3.2 . Sedimentasi

Sedimen yang menempel pada panel diambil dengan hati-hati dan selanjutnya dikumpulkan dalam wadah dengan dikuas dan dituangkan dalam kertas saring. Sedimen yang didapatkan selanjutnya dikeringkan pada suhu ruang selama satu minggu sampai mencapai keadaan stabil, kemudian dilakukan penimbangan (Alaert dan Santika, 1984). Berat sedimen yang terukur dikurangi dengan berat kertas saring merupakan berat sedimen sebenarnya.

D. Pengukuran Parameter Lingkungan

Parameter lingkungan yang diamati adalah salinitas, suhu, kecepatan arus, kecerahan perairan, pH, intensitas cahaya, dan pasang surut. Pengukuran parameter lingkungan dilakukan setiap minggu sekali selama perendaman panel. Data kecepatan arus selanjutnya akan digunakan untuk menentukan kecepatan arus relatif pada masing-masing kemiringan.

E. Data Pendukung

Data pendukung berupa kecepatan arus relatif dihitung secara teoritis pada tiap-tiap kemiringan sudut. Rumus penentuan kecepatan arus relatif sebagai berikut:

$$V_1 = V_0 \cos X$$

V_1 = Kecepatan arus relatif

V_0 = Kecepatan arus

X = sudut kemiringan (Ligget , 1994)

F. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh kemiringan substrat terhadap kelimpahan teritip, dan pengaruh sedimentasi terhadap kelimpahan teritip, data dianalisa dengan Rancangan Acak Lengkap dan dilanjutkan dengan uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur) (Kemas, 1991).

