

METODE PENELITIAN

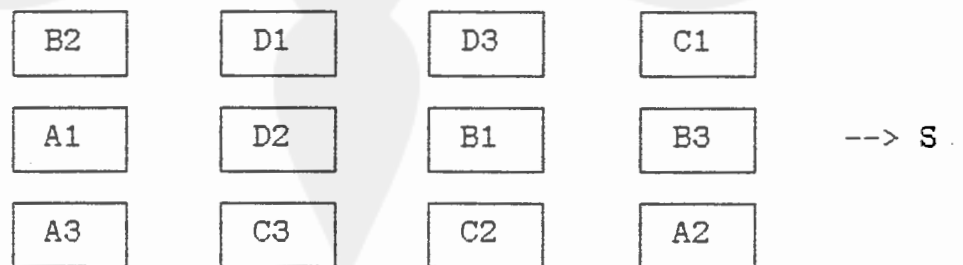
Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan selama kurang lebih satu bulan yaitu bulan Mei sampai dengan Juni 1995. Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Lingkungan Balai Budidaya Air Payau Jepara.

Cara Kerja

1. Tahap Persiapan

Disiapkan 12 bak akuarium segi empat yang berukuran 50 X 40 X 30 cm dengan volume air 60 liter. Kemudian masing-masing bak diisi dengan tanah dasar tambak setinggi kurang lebih 3 cm lalu diisi air tambak hingga ketinggian mencapai 25 cm. Setelah itu diaerasi selama 2 - 3 hari. Selama penelitian tidak dilakukan pergantian air.



Gambar 2. Setting bak uji yang diatur secara acak.

Disiapkan pakan buatan pabrik berupa pelet dengan merk Bintang yang diproduksi oleh PT. Cipta Putra Prima. Pakan tersebut bernomor 583 diperuntukan udang dengan berat 5,0 - 8,0 gram. Komposisi pakan adalah 40% protein, 5% lemak, 10% air dan 5% serat kasar. Pemberian pakan selama satu hari sebesar 5% dari bobot udang rata-rata. Pakan diberikan lima kali sehari yaitu pada pukul 05.00; 09.00; 14.00; 19.00 dan 00.00 WIB.

2. Tahap Perlakuan

Setelah itu disiapkan multibakteri Aquazyme yang berbentuk tepung yang masih dalam kemasan tertutup. Aquazyme ini diproduksi oleh PT. Longmen Indo Nusantara. Tepung Aquazyme ditimbang sesuai dengan masing-masing perlakuan yaitu 0,05 gram, 0,10 gram dan 0,15 gram, untuk tiga kali ulangan.

Dilakukan tiga kali ulangan untuk tiap-tiap bak uji di bawah ini :

Bak A sebagai kontrol diisi 6 ekor udang, pakan dan tanpa diberi Aquazyme.

Bak B diisi dengan 6 ekor udang, pakan dan Aquazyme dengan dosis 0,005 gr.

Bak C diisi dengan 6 ekor udang, pakan dan Aquazyme dengan dosis 0,010 gr.

Bak D diisi dengan 6 ekor udang, pakan dan Aquazyme dengan dosis 0,015 gr.

Pengamatan kualitas air meliputi pengukuran parameter lingkungan seperti :

a. Salinitas

Salinitas air diukur dengan menggunakan refraktometer. Pengukuran salinitas dilakukan sekali sehari.

b. pH Air

pH atau derajat keasaman air diukur dengan menggunakan pH stick. Pengukuran pH dilakukan sehari sekali.

c. Temperatur

Pengukuran suhu dilakukan sehari sekali dengan menggunakan termometer air raksa (lihat lampiran Gambar 1. Alat uji parameter fisik).

d. Oksigen Terlarut

Pengukuran oksigen terlarut dilakukan tiga hari sekali dengan metode titrimetrik.

e. Nitrit

Pengukuran total nitrit terlarut dilakukan tiga hari sekali dengan menggunakan alat spektrofotometer.

f. Ammonia

Pengukuran kandungan amonia dilakukan tiga hari sekali dengan menggunakan alat spektrofotometer.

g. Hidrogen Sulfida

Pengukuran kandungan H_2S dilakukan tiga hari sekali dengan menggunakan metode titrimetri; yang lebih dahulu diendapkan sebagai seng sulfida (lihat lampiran Gambar 2. Alat uji parameter kimia).

Pengamatan pertumbuhan dan kelangsungan hidup udang windu. Berat udang diukur dengan timbangan *digital sartorius*, GMBH Gottingen (*West Germany*) dengan ketelitian 0,0001 g. Udang yang akan ditimbang beratnya, diberi alas kertas tissue. Setelah itu udang dipindahkan ke wadah yang telah ditimbang beratnya. Berat udang adalah berat penimbangan udang bersama wadah dikurangi hasil penimbangan wadah. Laju pertambahan berat dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$W = W_t - W_0$$

dimana :

- W_t = berat rata-rata udang pada hari ke-18.
- W_0 = berat rata-rata udang pada hari ke-0.
- W = pertambahan berat rata-rata udang (gram).

Pertambahan panjang udang diukur dengan menggunakan penggaris plastik ukuran 30 cm. Laju pertambahan panjang dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$L = L_t - L_0$$

dimana :

- L_t = panjang rata-rata udang pada hari ke-18.
- L_0 = panjang rata-rata udang pada hari ke-0.
- L = pertambahan panjang rata-rata udang (cm).

Kelangsungan hidup udang dapat dihitung berdasarkan jumlah udang yang hidup. Perhitungan jumlah udang yang hidup dilakukan pada awal dan akhir penelitian. Tingkat kelangsungan hidup dihitung dengan rumus Weatherley (1972) sebagai berikut:

$$SR = N_t / N_o \times 100 \%$$

dimana :

SR = Survival Rate udang

N_t = Jumlah udang pada akhir pengamatan

N_o = Jumlah udang pada awal pengamatan

Rancangan Operasional

Rancangan percobaan dilakukan dengan menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dalam tiga taraf perlakuan Aquazyme dan satu taraf kontrol.

Analisis Data

Data dianalisis dalam bentuk tabulasi dan grafik regresi serta menggunakan analisa variasi (anova) , kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan.