

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Februari 2013, bertempat di Laboratorium Budidaya Perairan Perikanan Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

#### **B. Alat dan Bahan Penelitian**

##### **1. Alat**

- a. Akuarium ukuran 30 cm x 15 cm x 12 cm sebanyak 9 unit.
- b. Timbangan digital dengan ketelitian 0,01 mg (*Pocket scale*, Jerman).
- c. Kain strimin.
- d. Perangkat aerasi (Aerator, selang, dan batu aerasi).
- e. Cawan petri.
- f. Gelas ukur volume 100 ml.
- g. Sendok.
- h. Pipet tetes.
- i. Tisu.
- j. Papan hitam.
- k. Mikroskop.

1. Alat pengukur kualitas air yang terdiri dari termometer, DO meter, dan pH.

## **2. Bahan**

### **a. Media Kultur**

Media kultur yang digunakan adalah air tawar yang berasal dari tandon Laboratorium Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Air tawar yang digunakan sebagai media kultur sebanyak 3 liter per akuarium.

### **b. Hewan Uji**

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Daphnia* sp. yang diperoleh dari penjual kutu air di Kelurahan Kampung Sawah, Bandar Lampung.

### **c. Kompos Kulit Buah Pisang**

Bahan yang digunakan untuk pembuatan kompos kulit buah yaitu:

- Kulit pisang 5 kg.
- Serbuk gergaji 1 kg.
- Dedak halus 120 gr.
- Gula merah 5 gr.
- EM<sub>4</sub><sup>TM</sup> (Bakteri fermentasi)
- Air sumur 1,2 liter.
- Kapur pertanian 120 gr.

## C. Metode

### 1. Rancangan percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan.

- Perlakuan A budidaya *Daphnia* sp. dengan penambahan kompos kulit buah pisang pada media kultur sebanyak 3 gr/l.
- Perlakuan B budidaya *Daphnia* sp. dengan penambahan kompos kulit buah pisang pada media kultur sebanyak 6 gr/l.
- Perlakuan C budidaya *Daphnia* sp. dengan penambahan kompos kulit buah pisang pada media kultur sebanyak 9 gr /l.

### 2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Akuarium disiapkan sebanyak 9 unit, sebagai wadah budidaya *Daphnia* sp. Kemudian dibersihkan, dikeringkan dan dilengkapi perangkat aerasi.
- b. Masing-masing wadah budidaya diisi air bersih sebanyak 3 liter per akuarium kemudian diaerasi.
- c. Dilakukan perendaman kompos kulit buah pisang sesuai perlakuan pada media budidaya selama 3 hari dengan tujuan menumbuhkan fitoplankton.
- d. Inokulasi *Daphnia* sp. sebanyak 60 ekor per akuarium pada hari ke-4 setelah penambahan kompos buah pisang pada media budidaya.
- e. Penghitungan kelimpahan populasi fitoplankton dan *Daphnia* sp. dilakukan setiap hari dimulai pada hari ke-5.
- f. Pengukuran kualitas air dilakukan setiap hari. Amoniak diukur pada fase awal, fase puncak, dan fase akhir budidaya di Laboratorium Analisis Politeknik Negeri Lampung.

#### **D. Analisis data**

Parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah jumlah populasi *Daphnia* sp. selama pemeliharaan dengan penambahan kompos kulit buah pisang yang digunakan. Pengaruh perbedaan penambahan kompos kulit buah pisang dianalisis dengan uji statistik *one\_way* Anova yang diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) jika minimal terdapat satu penambahan kompos kulit buah pisang yang berpengaruh terhadap kelimpahan *Daphnia* sp. Analisa data dilakukan dengan menggunakan *Software Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 17.0. Data kualitas air dianalisis secara deskriptif, yaitu dengan melakukan pengamatan pada saat pengukuran kualitas air.