

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Juli sampai dengan Bulan September 2012 selama 60 hari bertempat di Laboratorium Budidaya Perikanan, Lampung.

B. Alat dan Bahan Penelitian

B. 1. Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: akuarium berukuran 60x40x40 cm³ berjumlah 15 buah, aerasi, saringan, ember, *shelter* dari potongan PVC, selang sipon, penggaris, DO meter, pH meter, dan timbangan digital.

B.2. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah :

a. Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan adalah lobster air tawar strain capit merah yang berasal dari pembudidaya lobster di Teluk Betung, Bandar Lampung. Lobster yang digunakan sebanyak 150 ekor berukuran 2-3 inci dengan bobot $\pm 3,04$ gram.

b. Pakan Lobster Air Tawar

Pakan berupa pakan buatan yang dibuat dengan komposisi antara lain : tepung ikan, Tepung daging dan tulang, tepung jagung, tepung kedelai, minyak ikan, premix, dan tepung terigu.

C. Rancangan Percobaan

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah sebagai berikut :

Perlakuan A: Pemberian pakan dengan komposisi 100% TI + 0% TDT

Perlakuan B: Pemberian pakan dengan komposisi 75% TI + 25% TDT

Perlakuan C: Pemberian pakan dengan komposisi: 50% TI + 50% TDT

Perlakuan D: Pemberian pakan dengan komposisi 25% TI + 75% TDT

Perlakuan E: Pemberian pakan dengan komposisi 0% TI + 100% TDT

Keterangan:

TI (Tepung Ikan)

TDT (Tepung Daging dan Tulang)

Formulasi pakan disusun dengan menggunakan metode *pearson square* yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Formulasi Pakan Yang Diberikan

Bahan Baku (gram)	Pakan				
	A	B	C	D	E
Tepung Ikan	450	300	225	150	0
MBM	0	150	225	300	450
Tepung Jagung	300	300	300	300	300
Tepung Kedelai	525	525	525	525	525
Minyak Ikan	105	105	105	105	105
Premix	30	30	30	30	30
Tepung Terigu (Binder)	90	90	90	90	90
Jumlah Total	1500	1500	1500	1500	1500

Model Linear Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang digunakan adalah sebagai berikut : $Y_{ij} = \mu + \tau_i + \sum_{ij}$

Keterangan :

Y_{ij} = Nilai Pengamatan dari pemberian pakan dengan persentase tepung TDT yang berbeda ke-i terhadap pertumbuhan lobster air tawar pada ulangan ke-j

μ = Nilai tengah pengamatan

τ_i = Pengaruh pemberian pakan dengan persentase tepung TDT yang berbeda ke-i terhadap pertumbuhan lobster air tawar.

\sum_{ij} = Pengaruh galat tepung TDT pada pemberian pakan dengan persentase tepung TDT yang berbeda ke-i terhadap pertumbuhan lobster air tawar pada ulangan ke-j.

Uji F digunakan untuk menguji perbedaan antar perlakuan pada taraf kepercayaan 95%, dan akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) jika perlakuan berbeda nyata (Steel dan Torrie, 1991).

D. Prosedur Penelitian

D.1. Prosedur Penelitian

Persiapan penelitian yang dilakukan meliputi: pembuatan pakan uji, persiapan wadah dan media pemeliharaan serta, persiapan hewan uji, pembuatan pakan meliputi : proses pembuatan TDT, penimbangan bahan-bahan pakan sesuai dengan formulasi pakan yang akan diberikan, dan pencampuran semua bahan baku sampai homogen. Proses selanjutnya pencetakan pakan sesuai dengan ukuran ikan dan pengeringan dengan oven pada suhu 70-80°C dan proses akhir adalah pengujian proksimat untuk mengetahui kandungan nutrisi pakan yang akan diberikan.

Persiapan wadah pemeliharaan meliputi pencucian dan pengeringan akuarium, serta pengisian air sebanyak 48 liter/akuarium dan dilengkapi aerasi. Persiapan media air pemeliharaan dilakukan dengan cara air didiamkan dalam wadah aquarium dan diaerasi selama 3 hari agar bahan-bahan organik mengendap dan oksigen terlarut meningkat.

D.2. Pelaksanaan Penelitian

Lobster air tawar ditebar sebanyak 10 ekor/akuarium dengan volume air 48 liter. Pakan diberikan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari sebanyak 5% dari bobot tubuh dengan persentase pemberian 25% pada pagi hari dan 75% pada sore hari. Pengukuran kualitas air sebanyak 3 kali yaitu pada awal, tengah dan akhir penelitian.

D.3. Pengamatan

Penelitian berlangsung parameter yang diam adalah pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan berat harian, efisiensi pakan dan kualitas air media pemeliharaan.

a. Pertumbuhan Berat Mutlak

Menurut Effendi (1997), pertumbuhan berat mutlak adalah selisih berat total ikan pada akhir pemeliharaan dan awal pemeliharaan. Pertumbuhan berat mutlak dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$W_m = W_t - W_o$$

Keterangan :

W_m : Pertumbuhan berat mutlak (gram)

W_t : Berat rata-rata akhir (gram)

W_o : Berat rata-rata awal (gram)

b. Pertumbuhan Berat Harian

Pertumbuhan berat harian adalah laju pertumbuhan yang berkaitan dengan berat ikan dalam kurun waktu tertentu (Effendi, 1997). Pertumbuhan berat harian dapat dihitung dengan rumus:

$$GR = \frac{W_t - W_o}{t}$$

Keterangan:

GR : Pertumbuhan Harian (gram/hari)

W_t : Berat rata-rata akhir ikan (gram)

W_o : Berat rata-rata awal ikan (gram)

t : Lama pemeliharaan (hari)

c. Efisiensi Pakan

Nilai efisiensi pakan dihitung berdasarkan persamaan (NRC, 1983):

$$EP = \frac{[(WT + W_m) - W_o]}{F} \times 100\%$$

Keterangan :

W_t = bobot total ikan pada akhir pemeliharaan (gram)

W_o = bobot total ikan pada awal pemeliharaan (gram)

W_m = bobot total ikan yang mati selama pemeliharaan (gram)

F = jumlah pakan yang diberikan

d. Kualitas air

Parameter kualitas air yang diukur selama pemeliharaan yaitu: DO, suhu, pH dan Amoniak. Pengukuran dilakukan pada awal, tengah dan akhir penelitian. Pengamatan kualitas air disajikan secara deskriptif.

e. Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian akan dianalisis dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) pada selang kepercayaan 95%. Apabila dalam analisis diperoleh hasil yang berbeda nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada selang kepercayaan 95%.

