

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tipe Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen lapangan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pakan megami GR-2 yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis* L.) di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Waiheru Kota Ambon.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Balai Perikanan Budidaya Laut Waiheru Kota Ambon.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan 1 bulan lebih yakni dari tanggal 20 Maret sampai dengan tanggal 5 Mei 2023.

C. Alat dan Bahan

Tabel 3.1 Alat Penelitian dan Fungsinya

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
	a. Alat	
1.	pH meter	Untuk mengukur pH air laut
2.	Termometer	Untuk mengukur suhu air laut
3.	Refraktometer	Untuk mengukur salinitas air laut
4.	Meter	Untuk mengukur kedalam air
5.	Mistar/jangka sorong	Untuk mengukur panjang dan lebar ikan kerapu bebek.

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
6.	Timbangan analitik	Untuk menimbang berat ikan kerapu bebek
7.	Kamera	Sebagai dokumentasi hasil penelitian
8.	Keramba jaring apung (KJA)	Tempat budidaya ikan kerapu bebek
9.	Perahu	Transportasi ke Keramba Jaring Apung (KJA)
	b. Bahan	
1.	Pakan Ikan Megami GR-2	Sebagai pakan ikan kerapu bebek
2.	Ember besar	Untuk menaruh ikan pada saat pengukuran berat ikan.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi dalam penelitian ini adalah jenis ikan kerapu bebek, yang terdapat pada keramba jaring apung (KJA) di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Waiheru Kota Ambon.
2. Sampel dalam penelitian ini menggunakan masing-masing 100 ekor ikan kerapu bebek yang ditebarkan pada keramba jaring apung (KJA) di setiap unit percobaan. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian pakan megami GR-2 terhadap pertumbuhan ikan kerapu bebek.

E. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Variabel Bebas (x)

Variabel bebas (x) yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemberian pakan megami GR-2 dengan indikator dosis 5%, 10% dan 15%.

2. Variabel Terikat (y)

Variabel terikat (y) dalam penelitian ini adalah variabel terikat adalah pertumbuhan ikan kerapu bebek dengan indikator misalnya panjang ikan (cm), dan berat ikan (gr).

F. Rancangan Penelitian.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan pemberian pakan megami GR-2 dengan dosis yang berbeda. Percobaan terdiri dari 3 perlakuan yang masing-masing diulangi sebanyak 3 kali, sehingga secara keseluruhan terdapat 9 kali unit percobaan. Setiap unit terdiri dari 100 ekor ikan kerapu bebek, sehingga keseluruhan terdapat 300 ekor ikan kerapu bebek.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
P1	P1 K1	P1 K2	P1 K3		
P2	P2 K1	P2 K2	P2 K3		
P3	P3 K1	P3 K2	P3 K3		
Jumlah					

Keterangan : P = Perlakuan; K = Ulangan.

Perlakuan:

Kelompok :

P1 = (Dosis Pakan) 5 %

1 = 2 minggu dalam satu kali pengulangan

P2 = (Dosis Pakan) 10 %

2 = 2 minggu dalam satu kali pengulangan

P3 = (Dosis Pakan) 15 %

3 = 2 minggu dalam satu kali pengulangan

G. Prosedur Penelitian

1. Persiapan wadah

Wadah yang digunakan yaitu keramba jaring apung (KJA) ukuran 3x3x3m dibagi dalam 3 petakan, ukuran setiap petakan 1x1x1m, dan ukuran mata jaring 1 inchi. Waring yang digunakan ialah waring yang berukuran panjang 1 meter dan lebar 1 meter. Dan ukuran mata waring 1 inchi

2. Pemilihan benih ikan kerapu bebek.

Benih ikan kerapu bebek yang ditebar pada keramba jaring apung (KJA) adalah benih ikan sehat dengan ciri-ciri sebagai berikut : berenang normal, menentang arus, warnah cerah dan gerakan lincah, secara morfologi bentuk badan normal, anggota tubuh lengkap dan bebas dari penyakit.²³

3. Penebaran benih ikan kerapu bebek.

a. Penebaran benih dilakukan pada pagi hari dari jam 06.00 - 08.30 WIT.

Untuk mengurangi stres pada ikan kerapu bebek. Masing-masing perlakuan terdapat 100 ekor ikan kerapu bebek.

b. Masukkan air sedikit demi sedikit hingga kondisi suhu dan salinitas air laut pada keramba jaring apung (KJA) dan air di kantong plastik sama.

c. Keluarkan benih ikan kerapu bebek dari kantong plastik sedikit demi sedikit atau biarkan benih keluar dengan sendirinya.

²³<https://efishery.com/budidayaa-ikan-kerapu>, diakses pada tanggal 17 juli 21.00 WIT, 2023.

4. Pengelolaan pakan

- a. Selama ikan kerapu bebek berada di keramba jaring apung (KJA) pakan yang digunakan adalah megami GR 2 di setiap perlakuan P1 = 5%, P2 = 10% dan P3 = 15%. Setelah Pemberian pakan ikan dilakukan 5 kali sehari, dari pagi jam 08.00 WIT hingga sore jam 17.00 WIT, dengan selisih waktu 2 jam.

5. Pengukuran panjang dan berat ikan.

a) Pengukuran Panjang Ikan.

Ikan dipilih dan dimasukkan ke dalam wadah yang berisi air, dan ukurl panjang ikan menggunakan jangka sorong/penggaris.

b) Pengukuran Berat Ikan

pengukuran berat ikan menggunakan timbangan analitik yang di atasnya terdapat wadah yang berisi air, kemudian tekan tombol "tare" pada timbangan analitik, agar berat bobot yang terisi air menunjukkan angka nol, kemudian letakkan ikan yang ingin diukur pada timbangan analitik, sehingga terlihat berat bobot ikan.

6. Pengukuran Kualitas air.

Sebagai data penunjang dilakukan pengukuran kualitas air yang meliputi DO, suhu, salinitas, pH, kecerahan air.

H. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pakan megami gr yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis* L.), maka data hasil penelitian yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan uji

statistik ANOVA dengan uji F pada taraf signifikan pada taraf 5%. Apabila pada ANOVA menunjukkan perbedaan yang signifikan pada taraf 5% maka dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan uji beda nyata (BNT) dengan taraf signifikan 5% untuk mengetahui derajat beda antara kelompok perlakuan.²⁴

Langkah-langkah analisa ragam, adalah sebagai berikut:

(1) Faktor Koreksi (FK)

$$FK = (Y_{..})^2 / rt$$

(2) Derajat Bebas (db) :

- a. Kelompok = Jumlah Kelompok - 1
- b. Perlakuan = Jumlah Perlakuan - 1
- c. Galat = (db total – db perlakuan – db kelompok) – 1

(3) Jumlah Kuadrat (JK) :

- a) Jumlah kuadrat total (JKT) = $\sum Y_{ij}^2 - FK$
- b) Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP) = $(\sum Y_{i.}^2 / r) - FK$
- c) Jumlah Kuadrat Kelompok (KK) = $(\sum Y_{.j}^2 / r) - FK$
- d) Jumlah Kuadrat Galat
= JKT – JKP – JKK

²⁴Sudjana, *Metode Statistic*, Edisi VII. (Bandung:Tarsito,2016).hlm.121

(4) Kuadrat Tengah (KT)

a). Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP) = $JKP / db\ p$

b). Kuadrat Tengah Kelompok (KTK) = $JKK / db\ k$

c). Kuadrat Tengah Galat (KTG) = $JKG / db\ g$

(5) F Hitung (Fhit)

a). F hit p = KTP / KTG

b). Fhit k = KTK / KTG

3.3 Tabel Analisis Varian (ANNOVA)

SK	Db	JK	KT	F_{Hitug}	F_{Tabel 5%}
Kelompok	DBK	JKK	KTK	tn	5%
Perlakuan	DBP	JKP	KTP	tn	5%
Galat	DBG	JKG	KTK		
Total		JKT			

Keterangan: = Nyata, = tn = Tidak nyata

(6) Koefisien Keragaman (KK)

$$KK = (\sqrt{KTG}) / Y.x \ 100\%$$

(7) Uji Lanjut BNT 5%

$$BNT_a = t(a,v) \cdot \sqrt{\frac{2(KTG)}{r}}$$