

BAB III

MATERI DAN METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 18 minggu, sejak bulan Juli sampai Oktober 2022. Penelitian ini dilaksanakan di Kandang Ayam Kampung, Kelompok Tani Perempuan Sion, Kelurahan Sasi, Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara.

3.2 Materi Penelitian

3.2.1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempat pakan dan tempat minum masing-masing sebanyak 20 buah, timbangan digital, toples, baskom, paku, hamar, kawat, tang, gergaji, palu, parang, pisau, gunting, sapulidi, sapu lidi, sekop, karung, pita ukur, buku dan alat tulis, kursi dan meja. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan, kapur, sekampadi, air, ayam dan vaksin ayam.

3.2.2. Kandang

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini berukuran 9 m x 4 m x 4,5 m. Dalam kandang tersebut dibuat petak-petak sebanyak 20 petak dengan ukuran panjang 70 cm x lebar 70 cm x tinggi 70 cm. Dinding dibuat dari kawat, sedangkan lantainya terbuat dari campuran semen, dan dipermukaan lantai tersebut dilapisi oleh sekam padi dengan ketebalan 7 cm.

3.2.3. Pakan

Pakan yang diberikan terdiri dari jagung giling, bekatul, dedak padi, tepung ikan, bungkil kedelai, DL-methionine, dicalcium-phospat, L-valine, L-lysine dan vitamin premix.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Ayam ditempatkan secara acak dalam 5 perlakuan, masing-masing diulang 4 kali. Setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam. Perlakuan yang diberikan adalah:

P₀ : Pakan kontrol tanpa L-valine

P₁ : Pakan kontrol + L-valine 0,32 %

P₂ : Pakan kontrol + L-valine 0,42 %

P₃ : Pakan kontrol + L-valine 0,52 %

P₄ : Pakan kontrol + L-valine 0,62 %

Komposisi pakan tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Pakan perlakuan

Bahan	Treatments (%)				
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
Jagung Kuning	63,35	63,03	62,93	62,83	62,73
Bekatul	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
Tepung Ikan	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Vitamin Premix	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
DL-methionine	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
L-lysine HCl	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
L-threonine	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
L-Valine	0,00	0,32	0,42	0,52	0,62
Kapur	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Calculated nutrients					
Metabolized energy (kcal/kg)	3035,13	3023,29	3019,60	3015,90	3012,20
Crude protein (%)	14,42	14,40	14,39	14,38	14,37
Ether extract (%)	5,97	5,95	5,95	5,94	5,94
Ash (%)	7,91	7,90	7,90	7,90	7,90
Crude fiber (%)	5,80	5,80	5,79	5,79	5,79
Methionine	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Lysine	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Threonine	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Valine	0,35	0,67	0,77	0,87	0,97
Calcium	1,85	1,85	1,85	1,84	1,84
Phosphorus	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53

Sumber: Lisnahan (2018)

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Tahap persiapan

Sebelum dilakukan penelitian kandang disanitasi dengan cara menyemprotkan desinfektan (formades) untuk mengurangi bibit penyakit yang ada dalam kandang dan semua peralatan berupa tempat makan minum juga dibersihkan. Pada bagian lantai digunakan alas sekam padi dengan tujuan agar menyerap dan mengurangi kadar air dari kotoran ayam sehingga meminimalisir udara dingin dan mengurangi gas amoniak dalam kandang.

3.4.2. Penyediaan Ternak Ayam

Ternak ayam Kampung jantan diperoleh dari Kelompok Tani Perempuan Sion, Kelurahan Sasi, Kefamenanu sebanyak 80 ekor.

3.4.3. Pencampuran bahan pakan

Langkah-langkah pencampuran pakan untuk ternak ayam pada salah satu perlakuan adalah sebagai berikut:

1. Jagung kuning yang sudah digiling ditimbang sebanyak 6.34 g
2. Bekatul di timbang sebanyak 2.400 g
3. Tepung ikan ditimbang sebanyak 1.000 g
4. Vitamin premix ditimbang sebanyak 40 g

5. Asam amino (DL-methionine, L-lysine, dan L-valine)
 - a. DL-methionine ditimbang sebanyak 30 g
 - b. L-lysine ditimbang sebanyak 50 g
 - c. L-valine 32 g

3.4.4. Pemeliharaan dan pemberian pakan perlakuan

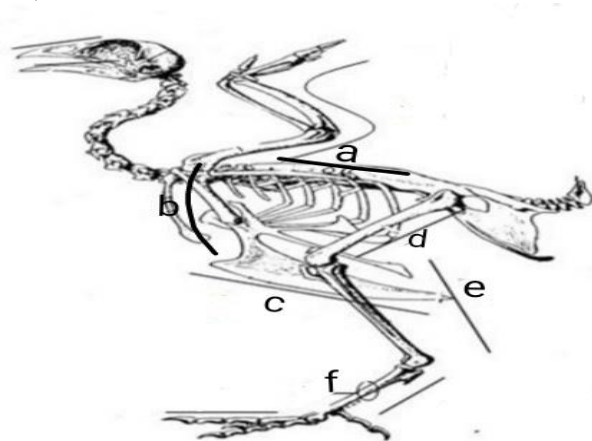
Ayam Kampung yang sudah berumur 6 minggu dipindah ke dalam kandang dan penempatan ayam dalam setiap unit kandang dilakukan secara acak. Masing-masing unit untuk kandang mempunyai 1 toples berisi pakan perlakuan sesuai dengan level L-valine yang telah ditetapkan dalam penelitian. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pukul 06.30 dan pukul 15.00.

3.4.5. Pengambilan Data

Pengambilan data panjang badan, lingkaran dada, tulang V dada, panjang femur, panjang tibia dan lingkaran shank diukur tiap minggu selama masa penelitian

3.5. Variabel Penelitian

1. Panjang badan. Pengukuran panjang badan dilakukan dengan cara diukur mulai dari pangkal leher hingga bagian belakang ayam (tulang pubis) yang diukur menggunakan pita ukur dengan satuan (cm).



Gambar 4. Kerangka Tubuh Ayam Kampung (Sartika, 2013)

2. Lingkaran dada. Pengukuran lingkaran dada dilakukan dengan cara melingkari dada di belakang pangkal sayap dengan pita ukur (cm).
3. Tulang V dada. Tulang V dada atau panjang sternum diukur sepanjang tulang dada bagian depan mulai dari pangkal atas hingga ujung dada, diukur menggunakan pita ukur dengan satuan (cm).
4. Panjang femur. Pengukuran panjang paha atas dilakukan dengan cara mengukur jarak antara pangkal dan ujung tulang paha (*femur*).
5. Panjang tibia. Pengukuran panjang paha bawah dilakukan dengan cara mengukur jarak antara pangkal dan ujung tulang paha bawah (*tibia*).
6. Lingkaran shank. Lingkaran shank, diukur dengan cara melingkari pita ukur pada bagian tengah tulang shank, dengan satuan (cm).

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan analisis variansi (Anova) dan dilanjutkan dengan uji Duncan untuk melihat perbedaan antara perlakuan. Model matematik Rancangan Acak Lengkap adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} : Nilai pengamatan pada perlakuan ke-I ulangan ke-j

μ : Rata-rata respon seluruh perlakuan dan ulangan

τ_i : Pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} : Galat percobaan perlakuan ke-i (1,2,3,4,5) dan ulangan ke-j (1,2,3,4)