

### **III. BAHAN DAN METODE**

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

Penelitian ini dilaksanakan pada November—Desember 2010, bertempat di kandang Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Analisis sampel pakan dan feses dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

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

##### **1. Bahan penelitian**

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini berupa 9 ekor sapi peranakan ongole jantan dengan bobot berkisar 200—300 kg. Ransum yang digunakan terdiri atas silase daun singkong, onggok, bungkil kelapa, dedak padi, pod cokelat, zeolit beramonium, premix, mineral organik.

##### **2. Alat penelitian**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu unit kandang dengan sistem koloni berkapasitas 9 ekor sapi. Ukuran kandang 150 x 90 cm, tempat ransum, timbangan ternak, timbangan duduk, dan kandang jepit.

### C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 kali perlakuan dan 3 kali ulangan, data yang diperoleh diolah dengan analisis ragam, kemudian dilanjutkan dengan uji kontras ortogonal.

Pelaksanaan penelitian akan dilakukan 20 hari masa adaptasi, 5 hari pengambilan data. Perlakuan yang diberikan adalah

R1 : Ransum basal

R2 : Ransum basal + 3% zeolit beramonium

R3 : Ransum basal + 3% zeolit beramonium + 1% Mineral Organik

Tabel 1. Susunan ransum

No	Nama	Jumlah dalam BK (%)
1	Bungkil Kelapa	19
2	Dedak	12
3	Onggok	42
4	Pod Cokelat	19
5	Premix	1
6	Daun Singkong	7

Tabel 2. Komposisi bahan pakan pada ransum basal

No	Nama Bahan	Imbangan	BK	Abu	PK	LK	SK	TDN
			----- (%)-----					
1	Bungkil Kelapa	19	92.52	4.14	14.11	11.90	10.72	67.43
2	Dedak	12	91.26	10.8	9.96	2.32	18.51	55.52
3	Onggok	42	90.17	2.4	2.83	0.67	8.26	77.24
4	Pod Cokelat	19	17.0	12.2	7.2	0.8	32.5	53.0
5	Premix	1	1.00	0.00	2.88	0.00	0.00	0.00
6	Daun Singkong	7	88.2	9.51	24.84	23.82	7.14	65.17

#### D. Peubah yang Diukur

Kecernaan merupakan selisih zat-zat makanan yang terkandung dalam makanan yang dimakan dengan zat-zat makanan dalam feses adalah jumlah yang tinggal di dalam tubuh ternak atau jumlah zat makanan yang dicerna.

Kecernaan dihitung berdasarkan rumus Tillman, *et al.*, (1991) sebagai berikut :

$$\text{KCBK} = \frac{\text{Jumlah BK yang dikonsumsi (g)} - \text{Jumlah BK dalam feses (g)}}{\text{Jumlah BK yang dikonsumsi (g)}} \times 100 \%$$

$$\text{KCBO} = \frac{\sum \text{BO yang dikonsumsi (g)} - \sum \text{BO dalam feses (g)}}{\sum \text{BO yang dikonsumsi (g)}} \times 100 \%$$

Keterangan :

KCBK : Koefisien cerna bahan kering

KCBO : Koefisien cerna bahan organik

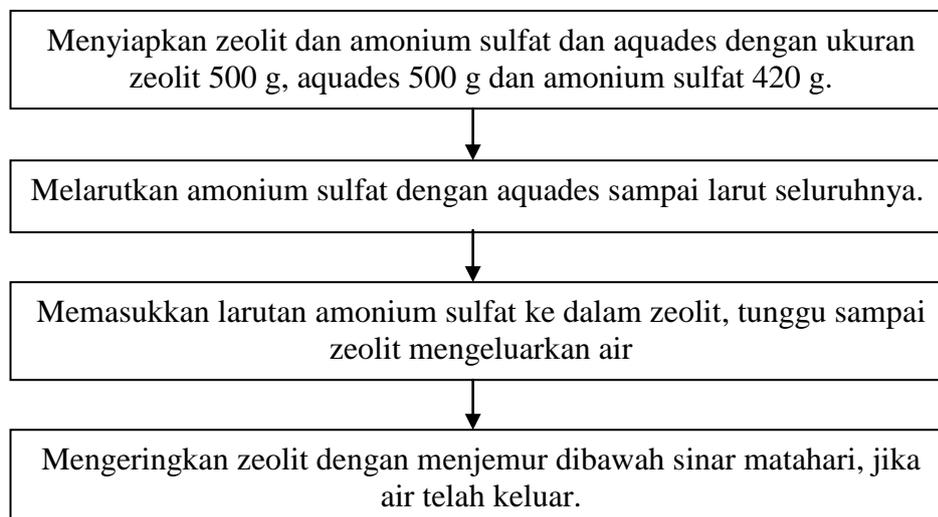
BK : Bahan kering

BO : Bahan organik

## E. Pelaksanaan penelitian

### 1. Persiapan bahan ransum

#### Pembuatan zeolit beramonium:

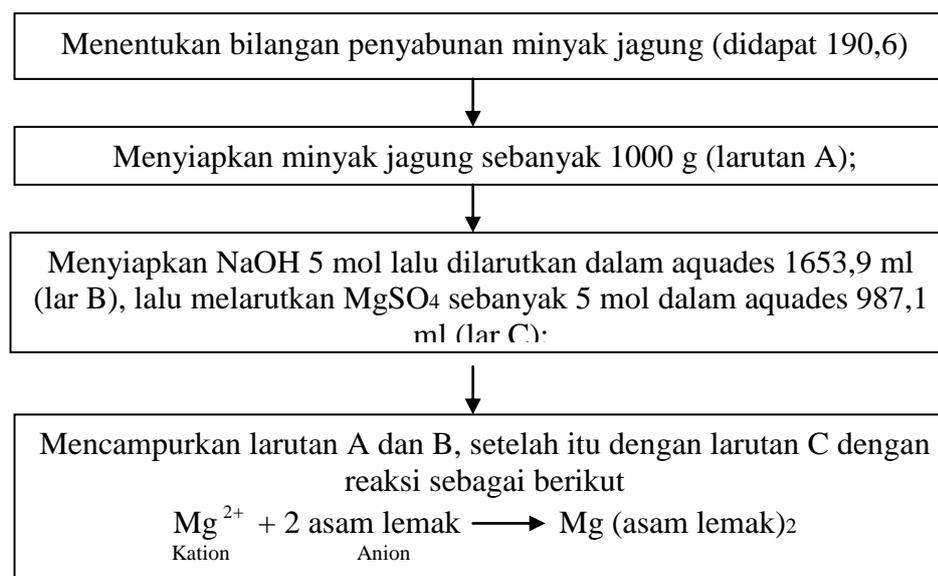


#### Pembuatan mineral organik

Pembuatan mineral-makro organik (Ca, Mg organik)

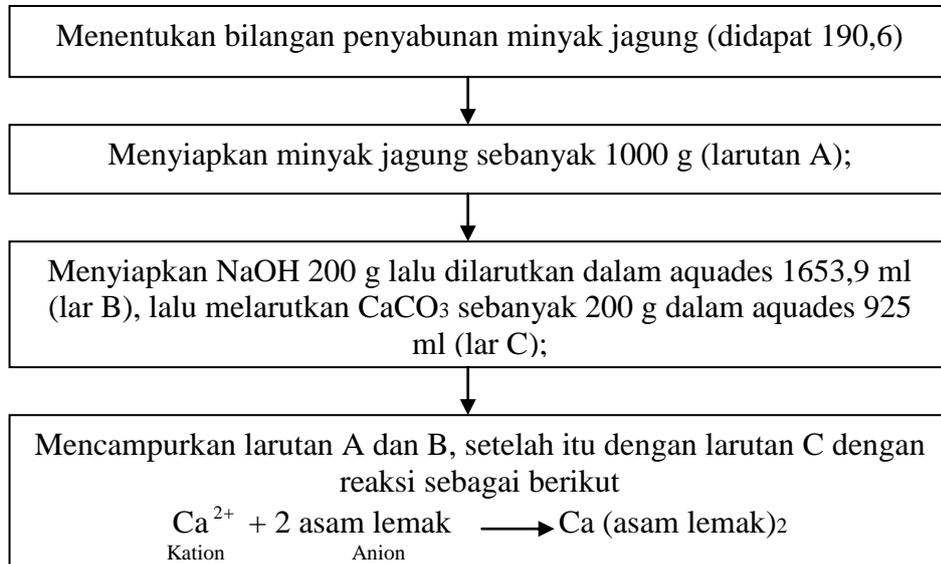
##### a. Prosedur pembuatan Mg

Prosedur pembuatan Mg berdasarkan Muhtarudin (2002), yaitu :



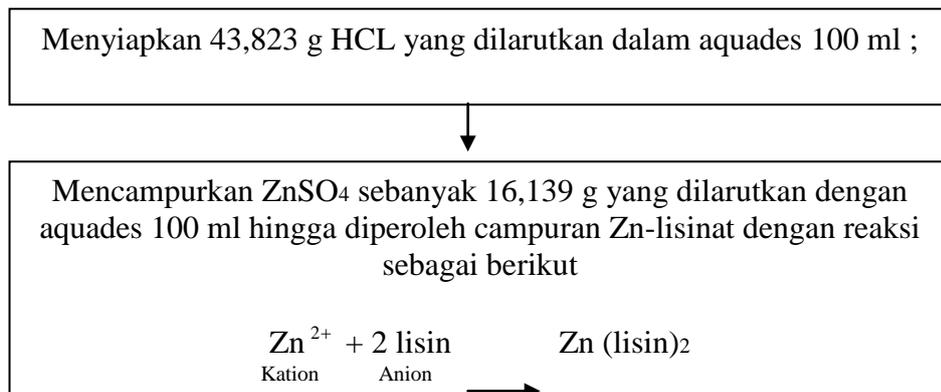
## b. Prosedur pembuatan Ca

Prosedur pembuatan Ca berdasarkan Muhtarudin (2002), yaitu :

**Pembuatan mineral-mikro organik (Zn, Cu, Cr, dan Se organik)**

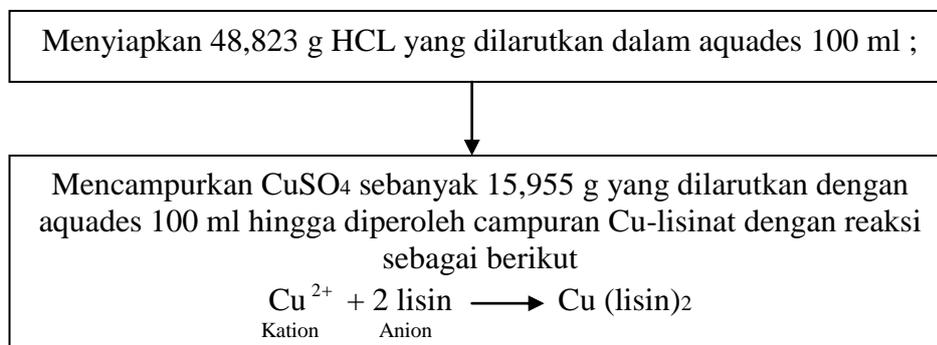
## a. Prosedur pembuatan Zn - lisinat

Prosedur pembuatan Zn-lisinat berdasarkan Muhtarudin (2002), yaitu :



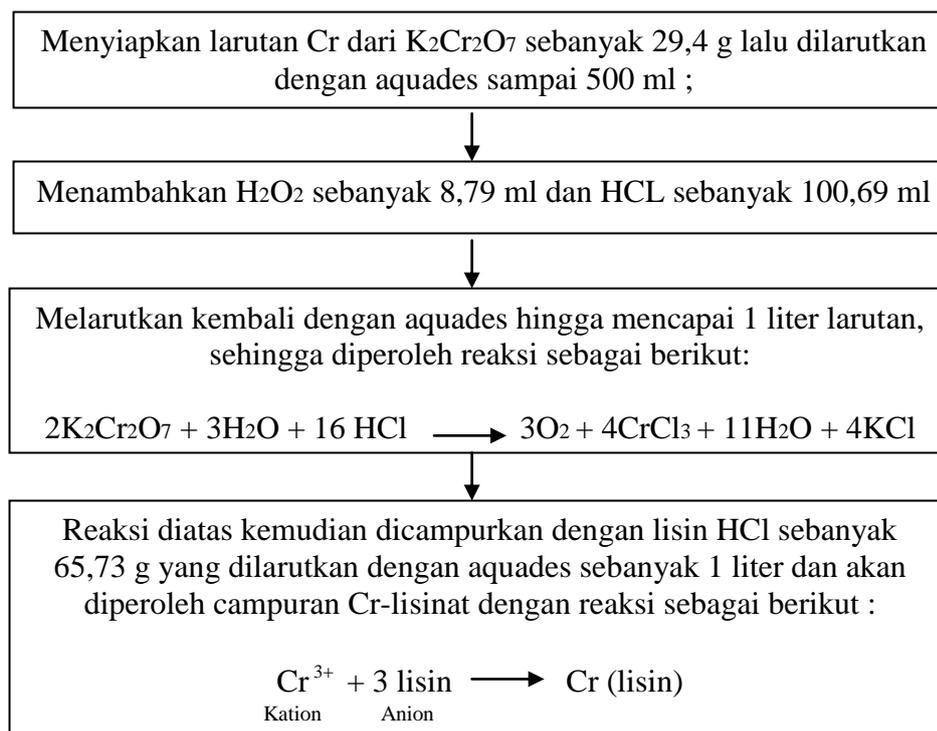
## b. Prosedur pembuatan Cu - lisinat

Prosedur pembuatan Cu-lisinat berdasarkan Muhtarudin (2002), yaitu :



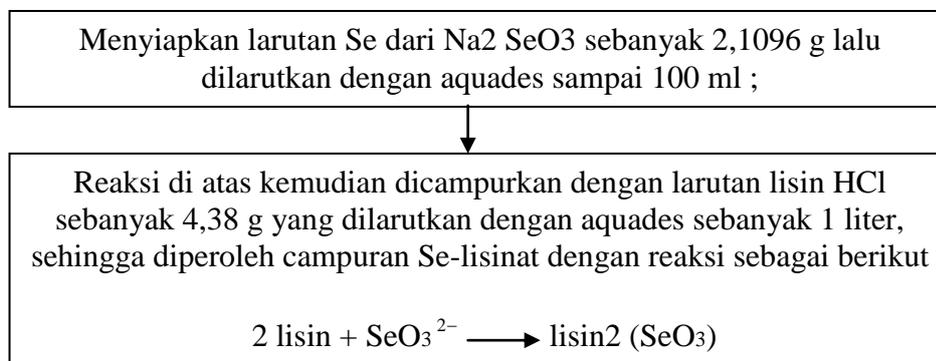
## c. Prosedur pembuatan Cr - lisinat

Prosedur pembuatan Cr-lisinat berdasarkan Muhtarudin (2002), yaitu :



d. Prosedur pembuatan Se - lisinat

Prosedur pembuatan Se-lisinat berdasarkan Muhtarudin (2002), yaitu :



## 2. Prosedur koleksi sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel ransum dan sampel feses yang diperoleh selama 10 hari masa pengamatan dan 5 hari pengambilan data. Sampel feses yang dikoleksi sebanyak 10 %. Sampel ransum yang diambil sebanyak 100 g dari ransum yang diberikan ternak, kemudian ditimbang berat segar (BS) dan dijemur untuk mengetahui berat kering udara (BKU). BKU diperoleh dengan cara menjemur sampel di bawah sinar matahari kemudian ditimbang. Sampel tersebut kemudian dianalisis kadar air (KA) dan bahan organik (BO) yang akan dilakukan di Laboratorium Peternakan, Universitas Lampung.

### 3. Prosedur analisis Proksimat

#### a. Kadar air

Cawan porselin beserta tutupnya yang telah bersih dipanaskan ke dalam oven  $105^{\circ}\text{C}$  selama kurang lebih 1 jam kemudian didinginkan dan ditimbang (A),



Sampel analisa dimasukkan ke dalam cawan porselin sebanyak  $\pm 1\text{ g}$  dan kemudian dicatat bobotnya (B),



Cawan porselin berisi sampel dipanaskan di dalam oven  $105^{\circ}\text{C}$  selama kurang lebih 6 jam, kemudian cawan porselin berisi sampel analisis tersebut ditimbang (C), kemudian kadar air dihitung dengan rumus:

$$KA = \frac{(B - A) - (C - A)}{(B - A)} \times 100\%$$

Keterangan:

KA : kadar air (%)

A : bobot cawan porselin (g)

B : bobot cawan porselin berisi sample sebelum dipanaskan (g)

C : bobot cawan porselin berisi sample setelah dipanaskan (g)

(Fathul, 1999)

**b. Kadar abu/mineral**

Cawan porselin beserta tutupnya yang bersih dipanaskan di dalam oven dengan suhu  $105^{\circ}\text{C}$  selama 1 jam kemudian didinginkan dan ditimbang (A),



Sampel analisis dimasukkan sebanyak 1 g dan bobot cawan porselin berisi sampel dicatat (B),



Sampel diabukan di dalam tanur dengan suhu  $600^{\circ}\text{C}$  selama 2 jam, kemudian tanur dimatikan dan didiamkan selama sekitar 1 jam,



Cawan porselin berisi sampel yang sudah diabukan didinginkan di dalam desikator sampai mencapai suhu kamar biasa, penutup cawan porselin dipasang dan ditimbang serta dicatat bobotnya (C),



Kadar abu dihitung dengan rumus:

$$Kab = \frac{(C - A)}{(B - A)} \times 100\%$$

Keterangan:

Kab : kadar abu (%)

A : bobot cawan porselin (g)

B : bobot cawan porselin berisi sample sebelum diabukan (g)

C : bobot cawan porselin berisi sample setelah diabukan (g)

(Fathul, 1999)