

III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada September sampai dengan Oktober 2012 di Kandang Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Analisis bahan pakan dan feses dilaksanakan di Laboratorium Makanan Ternak, Jurusan Peternakan.

B. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang koleksi yang terbuat dari besi masing-masing dengan ukuran lebar 56 cm, dan panjang 136 cm, tinggi kandang 180 cm, 9 kandang perlakuan, penampungan feses, tempat makan dan tempat minum pada setiap kandang, timbangan ransum *capacity graduation* kapasitas 50 kg dengan ketelitian 0,1 kg, timbangan digital 5.000 gram, penggiling, serta alat-alat analisis proksimat.

2. Bahan Penelitian

Penelitian menggunakan 9 ekor kambing dengan bobot antara 17,5-22,5 kg.

Bahan lainnya adalah minyak goreng, mineral makro organik (Ca dan Mg), ransum basal yang terdiri dari silase daun singkong , onggok, kulit kopi, dedak halus.

C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang dilakukan adalah :

R0 : Ransum Basal

R1 : Ransum Basal + Mineral Organik (Ca 0,50 %, Mg 0,04%)

R2 : Ransum Basal + Mineral Organik (Ca 1,00%, Mg 0,08%)

D. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis ragam pada taraf nyata 5% dan atau 1% yang sebelumnya diuji homogenitas, aditifitas, dan normalitas. Apabila hasil analisis didapat peubah yang nyata dan atau sangat nyata maka dilanjutkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% dan atau 1% yang terencana untuk membandingkan dengan perlakuan kontrol (Steel dan Torrie, 1991).

E. Pelaksanaan Penelitian

Periode prapenelitian dilakukan selama satu minggu, yaitu melakukan pembersihan kandang dan semua peralatan. Periode prelium dilaksanakan selama dua minggu, kemudian dilakukan koleksi selama lima hari pada minggu terakhir penelitian. Kecernaan nutrien setiap ransum diamati setiap hari selama lima hari (periode koleksi total) dalam kandang koleksi, dengan mencatat jumlah ransum yang diberikan, sisa ransum, dan mengukur jumlah feses yang dikeluarkan. Feses ditampung dengan bak koleksi yang telah disiapkan sedemikian rupa, sehingga feses tidak tercampur dengan urin dan tertampung pada bak koleksi. Feses yang diperoleh selama satu periode koleksi ditimbang beratnya kemudian diambil 10% per hari untuk analisis proksimat untuk mengetahui kadar bahan kering dan bahan organik.

1. Persiapan Mineral Organik Ca

Menurut Muhtarudin *et al.* (2004) pembuatan mineral organik Ca adalah sebagai berikut :

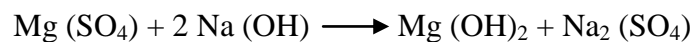
- a. menentukan penyabunan minyak goreng
- b. menyiapkan minyak goreng sebanyak 912 g (larutan a);
- c. menyiapkan NaOH 10 M sebanyak 400 gr lalu dilarutkan ke dalam aquades sampai 1000 ml (larutan b);
- d. membuat larutan CaSO_4 5 M sebanyak 680,33 gr yang dilarutkan dalam aquades sampai 1000 ml (larutan c);
- e. mencampur larutan a dan b, setelah itu dicampur dengan larutan c dan kemudian dicurahkan pada ember.



2. Persiapan Mineral Organik Mg

Menurut Muhtarudin *et al*, (2004) pembuatan mineral organik Mg adalah sebagai berikut :

- a. menentukan penyabunan minyak goreng
- b. menyiapkan minyak goreng sebanyak 912 g (larutan a)
- c. menyiapkan NaOH 5 M sebanyak 400 gr lalu dilarutkan ke dalam aquades sampai 1000 ml (larutan b)
- d. membuat larutan MgSO₄ 5 M sebanyak 601,84 gr yang dilarutkan dalam aquades sampai 1000 ml (larutan c)
- e. mencampur larutan a dan b, setelah itu dicampur dengan larutan c.



F. Peubah Yang Damati

1. Kecernaan Bahan Kering (KCBK)

Pengukuran Kecernaan bahan kering (KCBK) berdasarkan rumus Tillman, *et al*. (1991) dilakukan dengan rumus :

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

2. Kecernaan Bahan Organik (KCBO)

Pengukuran Kecernaan bahan organik (KCBO) berdasarkan rumus Tillman, *et al.* (1991) dilakukan dengan rumus :

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

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

$$\frac{\sum \text{zat makanan yang dikonsumsi (g)} - \sum \text{zat makanan dalam feses (g)}}{\sum \text{zat makanan yang dikonsumsi (g)}} \times 100 \%$$