

BAB 3

PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan Agustus-September 2022 di Laboratorium Kandang Percobaan Prodi Peternakan Fakultas Pertanian serta dilakukan analisa Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Program Studi Peternakan Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

3.2. Materi dan Metode

3.2.1. Materi Penelitian

3.2.1.1. Alat

Alat-alat yang digunakan pada penelitian kali ini antara lain plastik, spuit, ember, gunting, tang penjempit, cruss sible, desikator, labu ukur, gelas beaker, erlenmeyer, pipet tetes, tanur, oven, corong bucher, timbangan listrik, gelas ukur, kertas saring dan alat analis *in vitro*.

3.2.1.2. Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian kali ini antara lain garam, dedak, serbuk, pelepah sawit, mineral, air, larutan Mc Dougall, cairan rumen, H₂SO₄ 1,25 %, H₂SO₄ 0,1, aquades,, HgCl₂, NaOH 0,1 N, NaOH 40 %,

3.2.2. Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari:

P0 = Dedak dan serbuk pelepah sawit

P1 = Dedak, serbuk pelepah sawit, 2% Vitamin B Kompleks

P2 = Dedak, serbuk pelepah sawit, 1% Mineral Mix

Model matematika rancangan yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

Y_{ij} = Hasil pengamatan perlakuan ke-i pada ulangan ke-j

μ = Nilai rata-rata umum

τ_i = Pengaruh dari perlakuan ke-i ulangan pada pengamatan ke-j

ϵ_{ij} = Galat percobaan dari perlakuan ke-i ulangan pada pengamatan ke-j

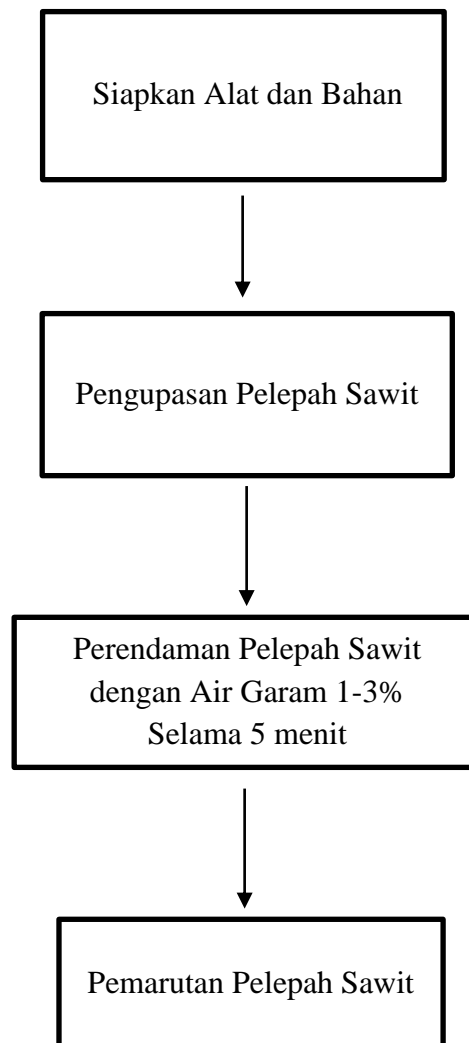
i = Jumlah perlakuan

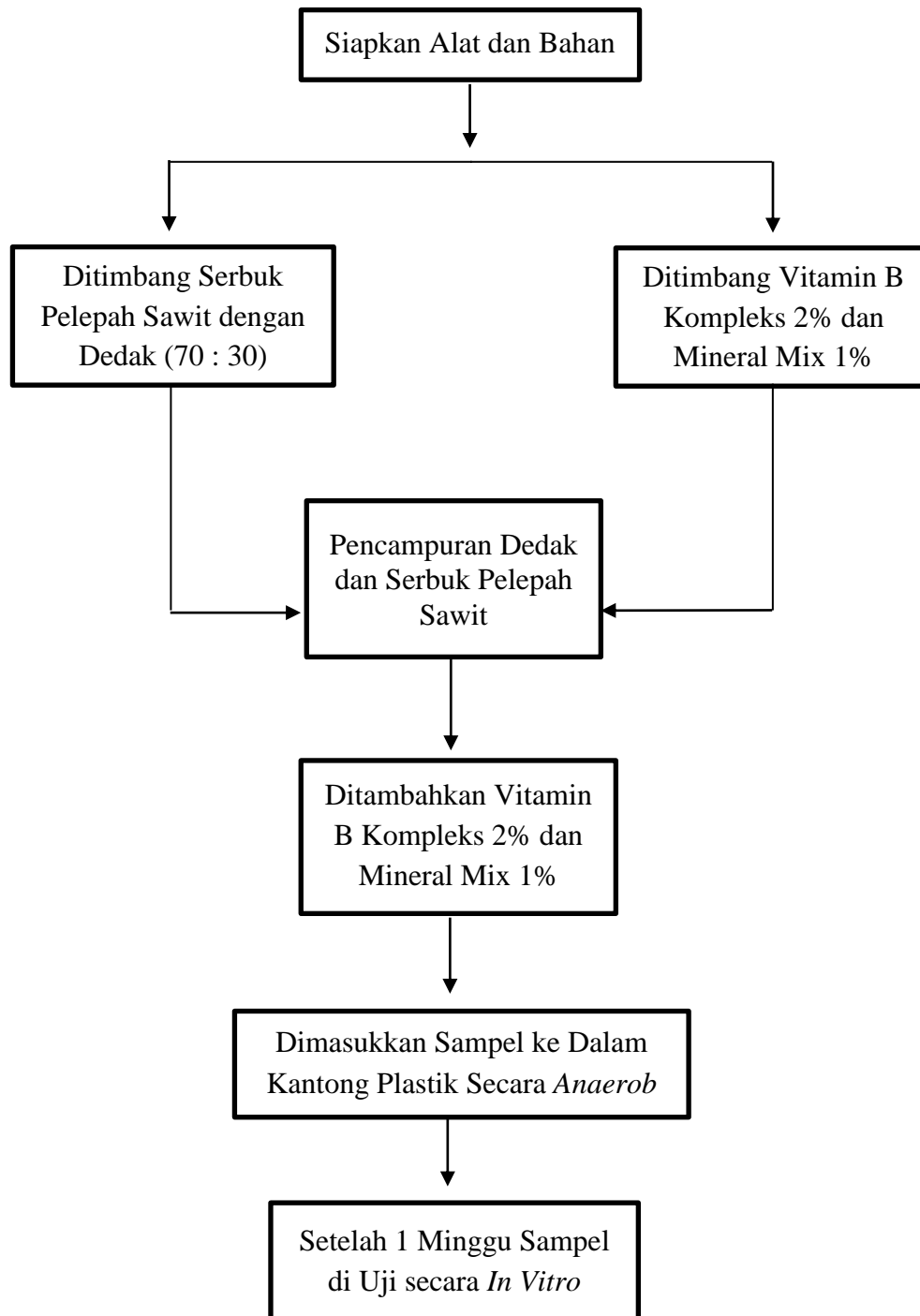
j = Jumlah ulangan

3.3. Cara Kerja

3.3.1. Prepsi Pelepah Sawit

Tahap I: Proses Pembuatan Serbuk Pelepah Sawit



Tahap II: Proses Silase Serbuk Pelelah Sawit dan Dedak

Pelelah sawit yang telah difermentasi dimasukkan ke dalam kantong plastik, kemudian dicampur dengan dedak, kemudian ditambahkan mineral mix ke dalam kantong plastik yang diisi dengan pelelah dan dedak yang telah difermentasi, kemudian sampel divakum hingga keadaan *anaerob*, setelah divakum selama 1 minggu sampel adalah *in vitro*.

3.4. Uji *In vitro* (Tilley and Terry, 1963)

3.4.1. Kecernaan Bahan Kering

Langkah-langkah menentukan nilai kandungan bahan kering

1. Cawan porseling dimasukkan kedalam oven dengan suhu 105°C selama 1 jam kemudian didinginkan dengan memasukkan cawan porseling kedalam desikator selama 30 menit dan ditimbang (a gram).
2. Sampel dimasukkan kedalam cawan porseling sebanyak ±1 gram dan ditimbang bersama- sama (b gram).
3. Kemudian dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu 105°C selama 24 jam dan setelah itu masuk pada tahap pendinginan dengan menggunakan desikator dan ditimbang kembali (c gram)

Hasil pengamatan dihitung berdasarkan rumus berikut:

$$\% \text{KcBK} = \frac{\text{BK Sampel (a)} - \text{BK Residu (b)} - \text{BK Blanko}}{\text{BK Sampel}} \times 100\%$$

Keterangan:

a = Berat cawan kosong (gram)

b = Berat cawan + sampel sebelum dioven (gram)

c = Berat cawan + sampel setelah dioven (gram)

3.4.2. Kecernaan Bahan Organik

Langkah- langkah menentukan nilai kandungan bahan organik:

1. Sampel dari analisa bahan kering dimasukkan kedalam tanur listrik selama 6 jam pada suhu 700 C.
2. Tanur dimatikan kemudian dibuka dan sampel diambil dan dimasukkan ke dalam desikator selama 30 menit, kemudian ditimbang (d gram)

Rumus yang digunakan seperti berikut:

$$\% \text{KcBO} = \frac{\text{BO Sampel (a)} - \text{BO Residu (b)} - \text{BO Blanko}}{\text{BO Sampel}} \times 100\%$$

Keterangan:

a = Berat cawan kosong (gram)

b = Berat cawan + sampel sebelum di oven (gram)

d = Berat cawan + sampel setelah ditanur (gram)

3.4.3. Kecernaan Serat Kasar

Sampel ditimbang sebanyak 1 g (D) dan dimasukkan ke dalam beaker glass 200 ml. Sampel ditambahkan 50 ml H₂SO₄ 1.25% dan dipanaskan hingga mendidih selama 30 menit. Setelah itu ke dalam gelas piala ditambahkan juga 50 ml NaOH 1,5 N dan terus dididihkan kembali selama 30 menit kedua. Kertas saring Whatman 41 ditimbang (A). Proses penyaringan berturut-turut dicuci dengan aquades panas, dan aseton. Kertas saring dan isinya dimasukkan ke dalam cawan porselen dan dikeringkan di dalam oven dengan suhu 105°C selama 24 jam lalu didinginkan dalam desikator selama 1 jam dan ditimbang (B). Setelah itu kertas saring dan isinya dipijarkan di dalam tanur sampai menjadi putih dan dinginkan kembali, kemudian timbang (C). Rumus penentuan kasar serat kasar seperti berikut:

$$\text{Kadar Serat Kasar} = \frac{B-C-A}{D} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Berat kertas saring

B = Berat kertas saring dan sampel setelah dioven

C = Berat kertas saring dan sampel setelah ditanur

D = Berat sampel

3.5. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa statistik sesuai dengan rancangan yang digunakan dan jika ada perbedaan antara perlakuan akan dilakukan uji lanjut Duncant's Range Multiple Test (Steel and Torrie, 2002).