

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di peternakan sapi Bali Harapan Jaya di Desa Seko Lubuk Tigo, Kecamatan Lirik, Kabupaten Indragiri Hulu. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2013 sampai Mei 2013.

#### 3.2. Materi

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah sapi Bali betina umur 1,5 tahun sebanyak 9 ekor yang dipelihara secara intensif, rumput lapang dan daun pelepah sawit. Bahan-bahan untuk koleksi spesimen darah meliputi antikoagulan *ethylenediaminetetraacetic acid* (EDTA), kapas, es batu/*dry ice* dan alkohol 70%.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang jepit, mesin pencacah hijauan (*cooper*), timbangan, sabit, gerobak. Beberapa alat untuk koleksi spesimen darah meliputi spuit ukuran 10cc, tabung darah, rak tabung darah dan *cool box*.

#### 3.3. Metode

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan disain Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri atas 3 (tiga) perlakuan dan 3 (tiga) ulangan. Perlakuan tersebut adalah (A) pemberian rumput lapang (RL)100%, (B) rumput lapang (RL)50% + daun pelepah sawit (DPS)50% dan (C) pemberian daun pelepah sawit (DPS)100%. Perlakuan tersebut diacak sesuai dengan rancangan yang digunakan, di mana setiap perlakuan akan mendapatkan tiga kali ulangan. Rincian pengacakan perlakuan adalah sebagai berikut:

- A1 : RL100% (ulangan 1)
- A2 : RL100% (ulangan 2)
- A3 : RL100% (ulangan 3)
- B1 : RL50% + DPS50% (ulangan 1)
- B2 : RL50% + DPS50% (ulangan 2)
- B3 : RL50% + DPS50% (ulangan 3)
- C1 : DPS100% (ulangan 1)
- C2 : DPS100% (ulangan 2)
- C3 : DPS100% (ulangan 3)

B1	C2	A1	A2	C3	B2	C1	B3	A3
----	----	----	----	----	----	----	----	----

Gambar 3.1. Bagan Pengacakan Perlakuan

Peubah yang diukur adalah profil darah sapi Bali betina. Peubah-peubah tersebut meliputi:

1. Jumlah eritrosit ( $\text{juta/mm}^3$ ) yaitu jumlah sel darah merah dalam setiap milimeter kubik darah (Kerr, 2002).
2. Kadar hemoglobin (gram/100 ml) yaitu massa hemoglobin dalam setiap 100 ml darah (Kerr, 2002).
3. Nilai hematokrit (%) yaitu volume semua eritrosit dalam 100 mL darah (Nugroho, 2012).

### 3.4. Prosedur Penelitian

Pekerjaan dalam penelitian ini dibagi atas 4 (empat) tahapan yaitu 1) survei pendahuluan; 2) aplikasi perlakuan masa adaptasi; 3) koleksi spesimen darah dan pemeriksaan laboratorik; serta 4) analisis data. Tahapan di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Sapi Bali betina sebanyak 9 (sembilan) ekor dipelihara secara intensif.
2. Aplikasi perlakuan masa adaptasi pakan hijauan berupa daun dan pelepah sawit dengan tiga perlakuan. Setiap perlakuan terdiri atas 3 (tiga) ekor sapi Bali betina. Perlakuan A RL100% merupakan kontrol, perlakuan B RL50%+DPS50%, dan perlakuan C DPS100%. Aplikasi perlakuan masa adaptasi pakan hijauan berupa daun dan pelepah sawit dilaksanakan selama 5 minggu sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan.
3. Koleksi spesimen darah vena Jugularis sebanyak 3 cc di hari ke 42 dan pemeriksaan laboratorik pada minggu ke-6. Spesimen darah dikirim ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan darah rutin (eritrosit, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit).
4. Analisis data terhadap setiap perlakuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan rumput lapang dan daun pelepah sawit terhadap profil darah sapi Bali betina.

### 3.5. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (ASIRA) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Tabel 3.1. Analisis Keragaman untuk Rancangan Acak Lengkap.

Sumber	DB	JK	KT	F hit	F tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	$\frac{KTP}{KTG}$	-	-
Galat	t (r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	tr-1	JKT	-	-	-	-

Model matematis Rancangan Acak Lengkap menurut Steel and Torrie (1991) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_j$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  : Nilai pengamatan profil darah Sapi Bali jantan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$\mu$  : Rataan umum hasil perlakuan pemberian pakan substitusi rumput lapang dengan pelepah sawit

$i$  : Pengaruh perlakuan penambahan ke-i

$ij$  : Pengaruh kesalahan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$i$  : 1,2,3

$j$  : 1,2,3

Faktor korelasi (FK) :  $\frac{(Y \dots)^2}{rt}$

Jumlah kuadrat total (JKT) :  $(Y_{ij})^2 - FK$

Jumlah kuadrat perlakuan (JKP) :  $\frac{\sum Y_i^2}{r} - FK$

Jumlah kuadrat galat (JKG) : JKT-JKP

Kuadrat tengah perlakuan (KTP) :  $\frac{JKG}{dbS}$

Kuadrat tengah galat (KTG) :  $\frac{JKP}{dbP}$

F hitung :  $\frac{KTP}{KTG}$

Hipotesis statistik :  $H_0$ : pengaruh perlakuan A=B=C

$H_1$ : pengaruh perlakuan A B C

Kaidah :  $H_0$  diterima jika F hitung  $\leq$  F tabel ( $\alpha = 0,05$ )

$H_1$  diterima jika F hitung  $>$  F tabel ( $\alpha = 0,05$ )