

I. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Mei - Juni 2013. Lokasi penelitian adalah Desa Suka Mulya Kecamatan Bangkinang Seberang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Pemeriksaan darah dilakukan di Laboratorium Klinik Thamrin Pekanbaru.

3.2 Materi

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah sapi Bali sebanyak 75 ekor dengan kondisi sehat (secara umum tampak sehat) dan berumur 2 tahun. Penentuan jumlah sampel yang akan diambil menggunakan rumus Slovin (Umar, 2004) dengan rumus berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Taraf Kesalahan (%)

Populasi sapi Bali yang berumur 2 tahun di Desa Suka Mulya adalah 244 ekor (survei pendahuluan Februari 2013) sehingga jumlah sampel yang diperlukan berdasarkan rumus Slovin adalah 71 ekor, sampel digenapkan menjadi 75 ekor. Bahan-bahan untuk koleksi spesimen darah meliputi antikoagulan *ethylenediaminetetraacetic acid*/EDTA (karena EDTA memiliki keunggulan dibanding dengan antikoagulan yang lain, yaitu tidak mempengaruhi sel-sel darah, sehingga ideal untuk pengujian hematologi, seperti pemeriksaan hemoglobin, hematokrit, KED, hitung lekosit, hitung trombosit, retikulosit, apusan darah, dan sebagainya), kapas, es batu/*dry ice* dan alkohol 70%. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang jepit dan tali.

Beberapa alat untuk koleksi spesimen darah meliputi spuit ukuran 10cc, tabung darah, rak tabung darah, dan *cool box*.

3.2. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Adapun parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah :

1. Jumlah leukosit yaitu jumlah sel-sel leukosit per liter darah (System International Units = SI unit) atau per satu mm³ darah (Guyton, 1997).
2. Persentase hitung jenis leukosit (diferensiasi leukosit) yaitu pengelompokkan leukosit berdasarkan ukuran sel, warna granula dan jumlah gelambir inti yang teramati pada preparat ulas (Sastradipradja, 1989) yang meliputi (limfosit, monosit, neutrofil, eosinofil dan basofil).

3.3. Prosedur Kerja

Pekerjaan dalam penelitian ini dibagi atas 7 (tujuh) tahapan yaitu 1) survei pendahuluan; 2) pemilihan sampel ternak; 3) koleksi spesimen darah dan pemeriksaan laboratorik; 4) Pemeriksaan jumlah leukosit dan persentase hitung jenis leukosit; 5) pengumpulan data; 6) analisis data; serta 7) interpretasi data. Tahapan di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Survei pendahuluan, dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi peternakan sapi Bali yang meliputi aspek sistem pemeliharaan, perkandangan, pakan, kesehatan dan jumlah ternak.
2. Ternak dipilih berdasarkan umur dengan kriteria kondisi sehat dan kuat.
3. Koleksi spesimen darah vena jugularis sebanyak 3 cc dan pemeriksaan laboratorik. Spesimen darah dikirim ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan jumlah total leukosit dan hitung jenis leukosit.

4. Pemeriksaan jumlah leukosit dan persentase hitung jenis leukosit.

Menurut Nugroho (2013) untuk menghitung leukosit, darah diencerkan dalam pipa leukosit lalu dimasukkan ke dalam kamar hitung. Pengencer yang digunakan adalah larutan Turk. Langkah-langkah pemeriksaan yang diterapkan yaitu *a*). Hisap darah kapiler, darah EDTA atau darah oksalat sampai tanda 0,5; *b*). Hapus kelebihan darah diujung pipet; *c*). Masukkan ujung pipet ke dalam larutan Turk dengan sudut 45° , tahan agar tetap di tanda 0,5. Isap larutan Turk hingga mencapai tanda 11. Jangan sampai ada gelembung udara; *d*). Tutup ujung pipet dengan ujung jari lalu lepaskan karet penghisap; *e*). Kocok selama 15-30 detik; *f*). Letakkan kamar hitung dengan penutup terpasang secara horisontal di atas meja; *g*). Kocok pipet selama 3 menit, jaga agar cairan tak terbangun dari pipet; *h*). Buang semua cairan di batang kapiler (3-4 tetes) dan cepat sentuhkan ujung pipet ke kamar hitung dengan menyinggung pinggir kaca penutup dengan sudut 30° . Biarkan kamar hitung terisi cairan dengan daya kapilaritas; *i*). Biarkan 2-3 menit supaya leukosit mengendap; *j*). Gunakan lensa obyektif mikroskop dengan pembesaran 10 kali, fokus diarahkan ke garis-garis bagi; *k*). Hitunglah leukosit di empat bidang besar dari kiri atas ke kanan, ke bawah lalu ke kiri, ke bawah lalu ke kiri dan seterusnya. Untuk sel-sel pada garis, yang dihitung adalah pada garis kiri dan atas; *l*).

Jumlah leukosit per μL darah adalah: jumlah sel x 50.

5. Pengumpulan data dari hasil pemeriksaan laboratorik.

6. Analisis data hasil pemeriksaan laboratorik.

7. Interpretasi data.

3.4. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang meliputi rata-rata dan standar deviasi (Sudjana, 2007). Hasil pengolahan data akan disajikan secara tabulasi dan dibahas sesuai dengan literatur terkait.

Rata-rata (*mean*) :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

dimana:

\bar{X} = Rata-rata jumlah sampel

$$\frac{\sum_{i=1}^n xi}{n} = \text{Jumlah sampel}$$

n = Banyak data dalam sampel

Standar Deviasi :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

dimana:

S = Simpangan Baku

xi = Jumlah sampel

n = Banyak data dalam sampel

\bar{X} = Rata untuk sampel