

III. MATERI DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei 2015 di Desa Langkat Kecamatan Siak Kecil, Kabupaten Bengkalis.

3.2. Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 9 ekor ternak sapi dari 3 jenis kelompok sapi yang berbeda yaitu sapi bali, sapi limousin, dan sapi rambon dengan kriteria sampel : tidak bunting, memiliki *body condition score* (BCS) 2, 2,5 dan 3. di Desa Langkat Kecamatan Siak Kecil.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah hormon $PGF_{2\alpha}$, dan HCG. Alat yang digunakan adalah spuit dengan volume 5 ml, tissue, kapas dan kandang jepit.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari tiga perlakuan dan tiga kelompok perlakuan I adalah : sapi yang diinjeksi dengan $PGF_{2\alpha}$. Perlakuan II : Sapi yang diinjeksi dengan $PGF_{2\alpha}$ dua kali. Perlakuan III : Sapi yang diinjeksi dengan $PGF_{2\alpha}$ dan HCG masing-masing kelompok perlakuan menggunakan 3 ekor sapi dengan penyuntikan hormon $PGF_{2\alpha}$ secara (*intra muskular*) pada sapi betina dengan dosis sesuai dengan bobot badan rata-rata 254,800 kg dan anjuran pabrik yaitu : 5 mL/ekor.



3.4 Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah kecepatan estrus, lama estrus, dan persentase estrus.

1. Kecepatan estrus (jam) yaitu interval waktu penyuntikan kedua $PGF_{2\alpha}$ antara penampakan estrus pertama kalinya atau mulainya ternak betina bersedia dinaiki pejantan, keluarnya lendir dari vulva.
2. Lama Estrus (jam) yaitu interval waktu antara penampakan estrus pertama kali dengan berahirnya estrus atau ditandai dengan mulainya ternak betina bersedia dikawini pejantan sampai ternak betina tidak mau dikawini oleh pejantan lagi.
3. Persentase estrus adalah jumlah ternak yang estrus dibagi dengan jumlah ternak yang diberi perlakuan dikali 100%.

3.5. Analisis Data

Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 perlakuan dan 3 kelompok yang mengacu pada rumus Steel dan Torrie (1991).

Model matematis Rancangan Acak Kelompok adalah :

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

- Y_{ij} : nilai pengamatan pada perlakuan ke-i, dalam kelompok ke-j
- μ : Rataan umum
- T_i : Pengaruh perlakuan ke-i
- β_j : pengaruh kelompok ke-j
- ϵ_{ij} : pengaruh galat dari perlakuan ke-i, pada kelompok ke-j

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.1. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Penggunaan $PGF2\alpha$

| Sumber Keragaman | Derajat bebas (db) | JK | KT | F Hitung | F Tabel | |
|------------------|--------------------|-----|-----|----------|---------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Kelompok | n-1 | JKK | KTK | KTK/KTG | - | - |
| Perlakuan | t-1 | JKP | KTP | KTP/KTG | - | - |
| Galat | t (r-1) | JKG | KTG | - | - | - |
| Total | tr-1 | JKT | - | - | - | - |

Pengolahan Data:

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{y \cdot^2}{n \times t}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ij}^2 - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \sum \frac{y \cdot^2}{n} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)} = \sum \frac{y \cdot^2}{p} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = JKT - JKK - JKP$$

$$\text{F hitung Kelompok} = \frac{KTK}{KTG}$$

$$\text{F hitung Perlakuan} = \frac{KTP}{KTG}$$

Data penggunaan $PGF2\alpha$ menggunakan sidik ragam, jika perlakuan berpengaruh nyata, yaitu $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$) atau ($\alpha=0,01$) akan diuji lanjut menggunakan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) menurut Steel dan Torrie (1991).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.