

**PENGARUH DOSIS PROSTAGLANDIN $F_{2\alpha}$ ($PGF_{2\alpha}$) TERHADAP
SINKRONISASI ESTRUS DI PT. LEMBU BETINA SUBUR (LBS)
KOTA SAWAHLUNTO**

SKRIPSI

Oleh :

**SESTICA NERLI
04 161 071**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

2009

**PENGARUH DOSIS PROSTAGLANDIN $F_{2\alpha}$ ($PGF_{2\alpha}$) TERHADAP
SINKRONISASI ESTRUS DI PT. LEMBU BETINA SUBUR (LBS)
KOTA SAWAHLUNTO**

Sestica Nerli, di bawah bimbingan
Prof. Dr. Ir. Zaituni Udin, MSc dan Ir. Wahizi Azhari, MS
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang 2009

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kecepatan timbulnya gejala estrus, persentase estrus dan angka kebuntingan (CR) pada sapi Brahman Cross setelah injeksi $PGF_{2\alpha}$ (1 ml $PGF_{2\alpha}$ dan 3 ml $PGF_{2\alpha}$). Penelitian ini dilakukan di PT. Lembu Betina Subur (LBS) kota Sawahlunto dari tanggal 4 Desember sampai dengan tanggal 30 Desember 2008. Materi penelitian adalah sapi Brahman Cross sebanyak 56 ekor di PT. Lembu Betina subur (LBS) yang disinkronisasi dengan $PGF_{2\alpha}$ (1 ml $PGF_{2\alpha}$ dan 3 ml $PGF_{2\alpha}$). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode survei, dimana data sekunder diperoleh dari catatan atau laporan sinkronisasi dan IB tahun 2007 sedangkan data primer diperoleh dari wawancara langsung kepada inseminator.

Hasil penelitian didapatkan rata-rata kecepatan timbulnya gejala estrus setelah injeksi 1 ml $PGF_{2\alpha}$ dan 3 ml $PGF_{2\alpha}$ adalah 73.20 ± 8.61 jam dan 57.50 ± 11.87 jam dengan analisis data Uji-t memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$). Sedangkan rata-rata persentase estrus dan angka kebuntingan (CR) sapi Brahman Cross dengan analisis data Uji-t tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata ($P > 0.05$) antara kedua perlakuan (1 ml $PGF_{2\alpha}$ dan 3 ml $PGF_{2\alpha}$). Dimana rata-rata persentase estrus sapi Brahman Cross setelah injeksi 1 ml $PGF_{2\alpha}$ dan 3 ml $PGF_{2\alpha}$ adalah 51.06% dan 66.66%. Dan rata-rata Angka kebuntingan (CR) adalah 87.50% dan 83.33%.

Kata kunci: sinkronisasi estrus, $PGF_{2\alpha}$, kecepatan timbul gejala estrus, persentase estrus dan angka kebuntingan (CR).

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemerintah telah melakukan usaha untuk meningkatkan populasi ternak sapi di Indonesia. Peningkatan populasi ternak tersebut ditempuh melalui import bibit sapi, meningkatkan daya reproduksi dan pengembangan daerah peternakan sebagai sumber pertumbuhan baru diluar pulau Jawa. Produksi daging nasional sampai saat ini belum bisa memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia, hal ini terbukti masih besarnya import baik sapi dalam bentuk sapi hidup maupun dalam bentuk daging. Dalam bidang peternakan sapi potong, masalah yang sangat esensial untuk segera diselesaikan adalah ancaman terjadinya pengurangan populasi.

Hal ini terjadi karena sebagian besar peternak di Indonesia masih merupakan peternakan rakyat, dimana mutu bibit, penggunaan teknologi dan keterampilan peternak masih rendah. Tercatat berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) maupun Departemen Pertanian, saat ini populasi sapi potong di tanah air berkisar 11 juta ekor. Salah satu untuk memperbaiki efisiensi ternak adalah dengan program peningkatan mutu genetik dari populasi yang ada (Situs Poultry Indonesia, 2009).

Artificial Insemination (AI) atau yang lebih lazim dikenal dengan Inseminasi Buatan (IB) adalah merupakan salah satu cara untuk meningkatkan populasi maupun produktifitas ternak melalui peningkatan daya reproduksi. Toelihere (1981b) menyatakan bahwa IB merupakan salah satu alat yang ampuh yang diciptakan manusia untuk peningkatan populasi dan produksi ternak baik

secara kualitatif maupun kuantitatif. Untuk mempermudah dalam pelaksanaan IB terutama dalam pendeteksian gejala estrus atau berahi pada sapi maka dilakukan sinkronisasi estrus.

Sinkronisasi estrus (penyerentakan berahi) adalah pengendalian estrus sedemikian rupa dengan pemberian suatu senyawa tertentu untuk menentukan waktu estrus sehingga diharapkan estrus pada ternak betina dapat terjadi pada hari yang sama atau dalam waktu dua hari. Sinkronisasi estrus bermanfaat untuk menyerentakkan estrus dan kelahiran sehingga meningkatkan efisiensi pemeliharaan anak sapi, memungkinkan untuk melakukan penyapihan, penggemukan, pemasaran kawanan ternak yang seragam. Udin, Jaswandi dan Masrizal (1998) menyatakan bahwa penyerentakan berahi ini dimaksud untuk mempermudah tugas inseminator sehingga akan mendapatkan efisiensi kerjanya. Cara ini juga lebih menghemat waktu dan tenaga.

Dua prinsip sinkronisasi estrus adalah: 1) menjadikan corpus luteum tidak berfungsi sehingga semua ternak dalam kelompok itu memasuki fase folikuler dari siklus berahinya pada saat yang sama. 2) melalui perpanjangan fase luteal sehingga setelah peniadaan perlakuan ini semua ternak diharapkan memasuki fase folikuler secara serentak (Hunter, 1995). Ada 2 cara yang digunakan dalam sinkronisasi estrus pada ternak yaitu menggunakan progestagen dan senyawa prostaglandin $F_{2\alpha}$. Prostaglandin $F_{2\alpha}$ ($PGF_{2\alpha}$) lebih banyak digunakan dalam sinkronisasi (Thomaszewska, Utama, Putu dan Chaniago, 1991).

Toelihere (1981a) menyatakan bahwa sinkronisasi estrus pada sapi dapat dirangsang dengan penyuntikan $PGF_{2\alpha}$. Dailey, James, Inskoop and Washburn (1983) menyatakan bahwa $PGF_{2\alpha}$ efektif untuk sinkronisasi estrus pada sapi.

Senyawa ini sampai saat ini merupakan senyawa yang paling efektif untuk menyerentakan berahi karena praktis, cepat menampakkan hasil (Udin *et al.* 1998). Bila dibandingkan dengan metoda lain hasil penyerentakan berahi dengan senyawa prostaglandin $F_{2\alpha}$ ($PGF_{2\alpha}$) cukup baik dengan angka konsepsi mencapai 70% (Partodihardjo, 1987).

Saat ini peternak sudah mulai mencoba untuk melakukan sinkronisasi berahi guna mempermudah dalam pengawasan sapi-sapi yang menampakkan berahi dan mempermudah dalam pelaksanaan IB itu sendiri. Informasi tentang dosis minimal efektif $PGF_{2\alpha}$ pada sapi lokal seperti sapi Bali dan sapi Pesisir Selatan sudah diketahui. Namun informasi tentang sinkronisasi estrus pada sapi Brahman Cross masih sangat terbatas. Disamping itu dilihat dari kondisi PT. Lembu Betina Subur (LBS) yang baru berkembang dimana PT. Lembu Betina Subur (LBS) berdiri pada bulan Januari 2006 dengan populasi ternak \pm 300 ekor.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Dosis Prostaglandin $F_{2\alpha}$ ($PGF_{2\alpha}$) terhadap Sinkronisasi Estrus di PT. Lembu Betina Subur (LBS) Kota Sawahlunto”**.

B. Perumusan Masalah

Dari penjabaran diatas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana pengaruh dosis prostaglandin $F_{2\alpha}$ terhadap sinkronisasi estrus pada sapi Brahman Cross di PT. Lembu Betina Subur (LBS).

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata kecepatan timbulnya gejala estrus sapi Brahman Cross setelah injeksi 1 ml PGF₂α dan 3 ml PGF₂α adalah 73.20±8.61 jam dan 57.50±11.87 jam.
2. Rata-rata persentase estrus sapi Brahman Cross setelah injeksi 1 ml PGF₂α dan 3 ml PGF₂α adalah 51.06% dan 66.66%.
3. Rata-rata angka kebuntingan (CR) sapi Brahman Cross setelah injeksi 1 ml PGF₂α dan 3 ml PGF₂α yang di IB adalah 87.50% dan 83.33%.
4. Dosis 1 ml PGF₂α dan 3 ml PGF₂α memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap kecepatan timbulnya gejala estrus tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap persentase estrus dan angka kebuntingan (CR) pada sapi Brahman Cross.

B. Saran

Disarankan kepada pihak yang terkait agar menggunakan PGF₂α untuk mengontrol aktivitas estrus dalam rangka meningkatkan keberhasilan pelaksanaan program Inseminasi Buatan (IB) untuk meningkatkan produktivitas sapi Brahman Cross. Dosis 1 ml PGF₂α dapat digunakan dalam sinkronisasi estrus.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Penggemukan Sapi Potong. Penerbit Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Afnur, M. 1999. Pengaruh dosis prostaglandin $F_{2\alpha}$ terhadap sinkronisasi estrus sapi Pesisir Selatan. Tesis. Fakultas Pascasarjana, Universitas Andalas, Padang.
- Arbi, N., M. Rivai, A. Syarif, S. Anwar dan B. Anam. 1977. Produksi Ternak Sapi Potong. Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Blakely, J. dan D. H. Bade. 1991. Ilmu Peternakan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Dailey, R. A., R. E. James., E. K. Inskip and S. P. Washburn. 1983. Synchronization of estrus in dairy heifers with prostaglandin $F_{2\alpha}$ with or without estradiol benzoate. *J. Dairy sci.* Vol 66 No.4 66:88-886. Dalam: <http://jds.fass.org/cgi/reprint/66/4/881.pdf>. Diakses : 3/20/2009 10:48 AM
- Feradis. 1994. Pengaruh berbagai dosis prostaglandin $F_{2\alpha}$ secara intramuskuler terhadap performans reproduksi sapi Bali. Tesis. Fakultas Pascasarjana. Universitas Andalas, Padang.
- Frandsen, R. D. 1992. Anatomi dan Fisiologi Ternak. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Henricks, D. M., J. T. Long., J. R. Hill and J. F. Dickey. 1974. The effect of prostaglandin $F_{2\alpha}$ during various stages of the oestrus cycle of beef heifers. Dalam: <http://www.reproductiononline.org/cgi/reprint/41/1/113.pdf>. Diakses : 3/20/2009 10:49 AM
- Hunter, R. H. F. 1995. Fisiologi dan Teknologi Reproduksi Hewan Betina Domestik (Terjemahan D. K. Harya Putra). ITB, Bandung.
- Partodihardjo, S. 1987. Ilmu Reproduksi Hewan. Penerbit Mutiara, Jakarta.
- Penyamun T. G. O. 2007. Kadar prostaglandin $F_{2\alpha}$ pada cairan vesikula seminalis dan produk sel monolayer vesikula seminalis sapi Bali. *J. Vet.* Vol 8 No.4:167-172. Dalam: <http://ejournal.unund.ac.id/?module:detailpenelitian&idf=6idj=30&idv=36idi=152&idr=799>. Diakses: 24 Januari 2009. 15:20:34,
- Pohan, A. 1999. Aplikasi hormon gonadotropin dalam peningkatan fertilitas ternak betina anestrus pospartum di pulau Timor-NTT. Dalam: <http://lithang.deptan.go.id/karyailmiah/pdf>. Diakses : 08 Februari 2009, 14:24:35
- Rivai, M. 1994. Ilmu Produksi Ternak Potong dan Kerja. Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.