PENGARUH PEMBERIAN PROSTAGLANDIN F-2 α DAN METHILERGOMETRIN TERHADAP TIMBULNYA ESTRUS SETELAH BERANAK PADA SAPI PERAH

THE EFFECT OF PROSTAGLANDIN F-2 α AND METHILERGOMETRIN IN DAIRY COWS ON THE FIRST OESTRUS POST PARTUM

Surya Agus Prihatno
Bagian Reproduksi dan Kebidanan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh prostaglandin F-2 α dan methilergometrin terhadap timbulnya estrus pertama setelah beranak. Sebanyak 20 ekor sapi perah masa puerpurium (10 – 15 hari pasca beranak) digunakan dalam penelitian ini. Sapi dibagi rata secara acak menjadi 4 perlakuan yang masing-masing 5 ekor. Kelompok 1 setiap ekor diinjeksi dengan 15 mg prostaglandin F-2 α, kelompok 2. setiap ekor diinjeksi 0,6 mg methilergometrin, kelompok 3 setiap ekor diinjeksi 15 mg prostaglandin F-2 α dan 0,6 mg methilergometrin, sedangkan kelompok 4 adalah kontrol dan diinjeksi dengan akuabidest (plasebo). Data yang dicatat adalah waktu timbulnya birahi setelah injeksi. Data yang diperoleh dicatat kemudian dianalisa dengan Anova, sedangkan perbedaan diantara rata-rata di uji dengan Tukey test. Pemberian prostaglandin F-2 α pada kelompok 1 (12.4 ± 9.0 vs 68.6 ± 11.7 hari) dan kombinasi prostaglandin F-2 α dengan methilergometrin pada kelompok 3 (23.8 ± 13.1 vs 68.6 ± 11.7 hari) mampu menginduksi estrus lebih awal dibanding dengan kontrol, sedangkan pemberian methilergometrin tidak berbeda secara signifikan dengan kontrol (P > .05) (51.7 ± 8.1 vs 68.6 ± 11.7 hari).

Kata kunci: Prostaglandin F-2 alfa, methilergometrin, puerpurium

ABSTRACT

The purpose of the study was to evaluate the effect of PGF-2 α and methilergometrine on the beginning of the first estrus after calving. Twenty of puerpureal dairy cows were used in this project and they were divided equally into 4 groups. Group 1. Each cows was injected with 15 mg PGF-2 α. Group 2. Each cow was injected with 0.6 mg methilergometrine, group 3. Each cows was injected with PGF-2 α and methilergometrine, and group 4 used as a control animals. The signs of estrous post injection were recorded. All data were analysed using Anova, and the differences between mean were evaluated using Tukey test. The use of PGF-2 α in group 1 (12.4 ± 9.0 vs 68.6 ± 11.7 day) and use of both PGF-2 α and methilergometrin in group 3 (23.8 ± 13.1 vs 68.6 ± 11.7 day) can induce oestrus early than the control groups (P < .05), while they were no significant differences between groups 2 and control groups (51.7 ± 8.1 vs 68.6 ± 11.7 day).

Keys words: Prostaglandin F-2 α, methilergometrin, puerpurium
PENDAHULUAN

Panjangnya calving interval tergantung pada panjangnya days open. Salah satu penyebab panjangnya days open adalah akibat masa puerperium atau periode post partus yang panjang. Masa puerperum, yaitu masa setelah partus sampai uterus kembali keukuran normal dan ditandai dengan timbunnya birahi pertama atau estrus post partus (Robert, 1986). Kebersihan masa puerperium tergantung kepada kecepatan involusi uterus, sedangkan kecepatan involusi uterus tergantung pada kontraksi myometrium, pengeluaran bakteri dari uterus dan regenerasi endometrium (Jainudeen and Hafez, 1993).

Gejala yang ditimbulkan akibat adanya gangguan pada masa puerperium salah satunya adalah tidak adanya aktifitas ovarium pada masa post partus yang ditandai dengan timbunnya estrus menjadi lebih lama (anestras) dan adanya corpus luteum persisten (Arthur et al., 1996).

Pengobatan yang bisa dilakukan untuk mempercepat timbunnya birahi post partum ditujukan kepada peningkatan kontraksi myometrium, pengeluaran bakteri dari uterus dan mempercepat regenerasi uterus (Robert, 1986). Prostaglandin F2α, dan methilergometrin merupakan salah satu preparat hormonal yang biasa digunakan untuk induksi birahi.


Methilergometrin merupakan derivat sintetik dari alkoloid ergometrin alami yang bersifat uterotonic (Anonimus, 1994). Indikasi penggunaan methilergometrin adalah untuk melancarkan stadium partus tahap 3, mengatasi perdarahan uterus setelah plasenta lepas, pada kasus atonia uterus, sub involusi uterus pada masa puerperium dan lokhiametra (Pugh, 1982).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian prostaglandin F-2 alfa dan methilergometrin pada sapi perah masa puerperium terhadap timbulnya estrus post partus pada sapi perah yang dipelihara secara tradisional.

MATERI DAN METODE

Sebanyak 20 ekor sapi perah masa puerperium (10-15 hari post partus), sehat, umur antara 3 - 5 tahun, minimal pernah sekali beranak dan mempunyai skor kondisi tubuh di atas 3 (terendah nilai 1 adalah sangat kurus dan tertinggi nilai 5 adalah sangat gemuk, menurut Matsuda, 1997 milik peternak yang ada di daerah Tempel Kabupaten Sleman, digunakan dalam penelitian ini.

Hewan dibagi rata secara acak menjadi 4 kelompok yang masing masing terdiri dari 5 ekor sapi perah. Kelompok 1 setiap ekor diinjeksi dengan 15 mg prostaglandin F-2 α secara intramuskuler, kelompok 2 setiap ekor diinjeksi dengan 0,6 mg methilergometrin secara intramuskuler, kelompok 3 setiap ekor diinjeksi dengan 15 mg prostaglandin F-2 α dan 0,6 mg methilergometrin secara intramuskuler, sedangkan kelompok 4 adalah kontrol dan diinjeksi dengan akuabidest (plasebo) 2 ml secara intramuskuler.

Setelah penyuntikan dilakukan, pengamatan terhadap timbunnya birahi dilakukan setiap hari (pagi, siang dan sore hari). Gejala birahi ditandai dengan adanya leleran lendir bening, transparan dari vulva, vulvanya bengkak dan kemerahan. Sapi-sapi yang birahi pertama setelah penyuntikan tidak langsung dikawinkan.

Data yang dicatat adalah waktu timbunnya gejala birahi pertama setelah perlakuan. Waktu timbunnya birahi dialisasi dengan Anova sedangkan perbedaan diantara mean di uji dengan Tukey test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diaplanangkan tentang pengaruh pemberian prostaglandin F-2α dan atau methilergometrin terhadap timbulnya estrus post partus pada masa puerperum pada sapi perah dapat dilihat pada Tabel 1.

Rata-rata waktu timbulnya estrus setelah perlakuan pada kelompok 1, 2, 3 dan 4 masing-masing adalah 12.4 ± 9.0 hari; 51.7 ± 8.1 hari; 23.8 ± 13.1 hari serta 68.6 ± 11.7 hari. Pemberian prostaglandin F-2α atau kombinasi prostaglandin F-2α dengan methilergometrin pada sapi perah masa puerperium mampu menginduksi birahi lebih awal dibanding kontrol (P<0.05), sedangkan pemberian methilergometrin tidak berbeda secara nyata dengan
kontrol (P>0.05). Ternyata prostaglandin F-2α yang diberikan pada masa puerperium mampu menimbulkan induksi bairahi pada hari ke 12 setelah perlakuan.

Tabel 1. Data timbulnya estrus setelah pemberian prostaglandin F-2α dan atau metil-ergometrin pada sapi perah masa puerperium

<table>
<thead>
<tr>
<th>Perlakuan</th>
<th>Waktu timbulnya estrus setelah perlakuan (hari)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Prostaglandin F-2α (15mg)</td>
<td>12.4 ± 9.0 a</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Methilergometrin (6 mg)</td>
<td>51.7 ± 8.1 b</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Prostaglandin F-2α (15mg)</td>
<td>23.8 ± 13.1 c</td>
</tr>
<tr>
<td>Methilergometrin (6 mg)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. Injeksi placebo (kontrol)</td>
<td>68.6 ± 11.7 b</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Superskrip yang berbeda dalam satu kolom berbeda secara nyata (P<0.05)


Pemberian prostaglandin F-2α ternyata lebih cepat menginduksi bairahi secara nyata (P>0.05) dibanding pemberian methilergometrin tetapi tidak berbeda dengan pemberian kombinasi prostaglandin F-2α dan methilergometrin (P<0.05). Nampaknya peran prostaglandin F-2α sebagai agen luteolisis mampu meng-induksi bairahi lebih awal dibanding dengan hanya diberi methilergometrin. Pemberian prostaglandin F-2α selain dapat menyeabukkan luteolisis juga menyeabukkan uterus berkontraksi akhirnya estrus post partus lebih awal.


Walaupun estrus post partus terjadi lebih awal akibat perlakuan, namun belum tentu akan meningkatkan anakku kebutuhan, karena aneka kebutuhan dipengaruhi oleh banyak faktor. Paling tidak dari hasil penelitian ini diperoleh manfaat bahwa, pemberian prostaglandin F-2α atau kombinasi prostaglandin F-2α dengan methilergometrin dapat mempercepat pengeluaran leseran lochia sehingga mempercepat terjadinya involusi uterus dan dapat mempercepat timbunya aktivitas siklus ovaria normal. Keuntungan yang lain
peternak dapat mengontrol aktifitas birahtinya sehingga memudahkan pengawinan dan kemungkinan akan memperpendak jarak beranak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian prostaglandin F-2α atau kombinasi prostaglandin F-2α dengan methilogometrin mampu menginduksi estrus post partum lebih awal.

Pemberian prostaglandin F-2α pada masa pueraurium secara rutin sebaiknya perlu dipertimbangkan mengingat tingkat perhatian peternak terhadap sanitasi dan kebersihan pada induk masa pueraurium masih rendah, sehingga kemungkinan terjadinya endometritis derajat ringan atau berat dapat dikhendaki.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampai kepada Universitas Gadjah Mada yang telah memberikan dana penelitian melalui anggaran DIKS-UGM. Ucapan terimakasih penulis sampai juga kepada drh. Prabowo Purwono Putro, M.Phil., selaku pembimbing yang telah banyak memberi masukan.

DAFTAR PUSTAKA


