

EVALUASI PEMBERIAN OKSITOSIN PADA SAPI LOKAL TERHADAP ONSET BERAHI DAN INTENSITAS BERAHI PASCAPARTUS

Evaluation of Oxytocin Injection in Native Cows to Estrus Onset and Estrus Intensity Postpartum

Hafizuddin, Jailani, Yusmadi, dan Suryani¹

¹Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim
Jl. Almuslim No. 1, Kampus Barat Umuslim, Matangglumpangdua, Bireuen-Aceh 24261
Telp./Fax. (0644) 442166 e-mail : hafizuddin.umar@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian oksitosin terhadap onset dan intensitas berahi pascapartus pada sapi betina lokal. Penelitian dilakukan di peternakan rakyat Kawasan Peternakan Terpadu Juli Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh pada bulan Maret-Juli 2012. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 6 ekor sapi betina lokal pasca partus dibagi 2 kelompok, yang diseleksi dari 10 ekor sapi betina lokal dengan status kebuntingan periode akhir. Pada kelompok kontrol (K0) tidak diberikan perlakuan dan pada kelompok perlakuan (K1) diberikan oksitosin 5 ml/ekor secara intramuskular. Analisis data menggunakan uji T. Hasil penelitian menunjukkan onset berahi K0 dan K1 masing-masing terjadi pada $92 \pm 1,53$ dan $54,33 \pm 8,14$ hari, sedangkan skor intensitas berahi K0 dan K1 masing-masing adalah $2,67 \pm 0,58$ dan 3 ± 00 . Pemberian oksitosin berpengaruh nyata terhadap onset dan intensitas berahi pascapartus sapi lokal.

Kata kunci : oksitosin, pascapartus, onset berahi, intensitas berahi, sapi lokal

ABSTRACT

This aim of this study was determine the effect of oxytocin to estrus onset and estrus intensity postpartum in native cows. The study was conducted at the farm folk Integrated Livestock Region Juli District of Bireuen, Aceh Province in March to July 2012. The sample used in this study were 6 native cows after parturition divided 2 groups, which were selected from 10 native cows by the end of the period of pregnancy status. In the control group (K0) is not given treatment and the treatment group (K1) injection oxytocin 5 ml/head intramuscularly. The difference of a T test was using. The results showed the onset of estrus K0 and K1 respectively occurred at 92 ± 1.53 and 54.33 ± 8.14 days. While the intensity of lust K0 and K1 respectively score of 2.67 ± 0.58 and 3 ± 00 . Administration of oxytocin significantly affect the onset and intensity of estrus pascapartus native cows.

Key words : oxytocin, postpartum, estrus onset, intensity estrus, native cows

PENDAHULUAN

Keberhasilan reproduksi akan sangat mendukung peningkatan populasi sapi potong. Namun kondisi sapi potong di usaha peternakan rakyat masih dijumpai adanya kasus gangguan reproduksi (Affandhy, 2007). Menurut Riady (2006) gangguan reproduksi 60% disebabkan oleh endometritis dan 40% hormonal. Gangguan reproduksi karena hormonal termasuk di dalamnya gangguan berahi atau anestrus yang lama pascapartus.

Sejalan dengan hal tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam rangka meningkatkan efisiensi reproduksi pada ternak adalah dengan mempercepat

munculnya berahi pascapartus (sesudah melahirkan). Berahi adalah suatu periode dari siklus berahi saat hewan ternak bersedia menerima pejantan untuk kopulasi guna memperoleh keturunan (Partodiharjo, 1992). Munculnya berahi pascapartus tidak lepas dari kerja hormonal, salah satunya adalah hormon oksitosin. Menurut Caldwell dan Young (2006), pada dasarnya fungsi oksitosin untuk merangsang kontraksi yang kuat pada dinding uterus sehingga mempermudah dalam proses kelahiran dan merangsang kelenjar mammae. Di samping itu tentunya oksitosin juga berfungsi mengeluarkan sisa plasenta dalam uterus. Semakin cepat uterus kembali ke keadaan sebelum bunting (invulasi uterus) tentunya

akan mempercepat munculnya berahi pascapartus.

Oksitosin bersama progesteron dan estradiol-17 β , pernah diusulkan oleh Hunter (1991) untuk diselidiki perannya dalam mekanisme sekresi prostaglandin F $_2\alpha$ (PGF $_2\alpha$) dalam menginduksi berahi pascapartus. Menurut Garverick *et al.* (1992) fase luteal yang pendek sering terjadi setelah ovulasi postpartum pertama pada sapi disebabkan oleh adanya percepatan waktu sekresi PGF $_2\alpha$ oleh uterus. Dengan demikian, timbul pemikiran pemberian oksitosin secara eksogenus pascapartus (hari melahirkan) akan membantu (mempercepat) sekresi PGF $_2\alpha$ oleh uterus dan mempercepat munculnya berahi pasca partus dengan indikator yang dapat diamati adalah onset (kecepatan) berahi dan intensitas (tingkatan) berahi.

MATERI DAN METODE

Penelitian dibagi 2 kelompok, kelompok I tiga ekor sapi betina untuk pengontrol tanpa diberikan preparat oksitosin, Kelompok II untuk perlakuan oksitosin, tiga ekor sapi betina yang diberikan preparat oksitosin 5 ml secara intramuscular (im) pada hari melahirkan. Kelompok kontrol dan perlakuan diamati setiap hari pagi dan sore sampai munculnya gejala berahi dan sampai hilang gejala berahi.

Penilaian intensitas berahi dilakukan dengan memberi skor, intensitas skor 1 diberikan bagi ternak yang memperlihatkan gejala keluar lendir kurang (++) , keadaan vulva (bengkak, basah dan merah) kurang jelas (+), nafsu makan tidak tampak menurun (+) dan kurang gelisah serta tidak terlihat gejala menaiki dan diam bila dinaiki oleh semua ternak betina (-), sedangkan intensitas berahi skor 2 diberikan pada ternak yang memperlihatkan semua gejala berahi di atas dengan simbol (++), termasuk gejala menaiki ternak betina lain bahkan terlihat adanya gejala diam bila dinaiki. Sementara intensitas dengan skor 3 (jelas) diberikan bagi ternak sapi betina yang

memperlihatkan semua gejala berahi secara jelas (+++) (Kune dan Solihati, 2007).

Analisis Data

Data kuantitatif dan kualitatif disajikan secara deskriptif. Untuk melihat perbedaan onset berahi dan intensitas menggunakan uji T (Mattjik dan Sumertajaya, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Onset Berahi

Pemberian oksitosin 5 ml satu kali pada hari melahirkan pada sapi lokal terhadap angka onset berahi memberikan pengaruh nyata ($P < 0.05$). Hasil menunjukkan onset berahi kelompok perlakuan lebih cepat dengan rata-rata 54,33 hari dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan rata-rata 92 hari pascapartus.

Onset berahi pada penelitian ini diikuti gejala klinis yang timbul ditandai dengan adanya pembekakan serta perubahan warna pada vulva, yaitu dari warna merah pucat kewarna merah terang dan keluar lendir transparan. Penyebab lebih cepatnya muncul berahi pascapartus pada kelompok perlakuan diyakini karena oksitosin mampu merangsang uterus untuk mensekresi PGF $_2\alpha$. Hal tersebut seperti dinyatakan oleh Kieborz-Loos *et al* (2003), bahwa progesteron, estradiol-17 β , dan oksitosin umumnya diyakini memiliki peran dalam pengaturan uterus untuk mensekresi PGF $_2\alpha$ selama siklus berahi sapi, walaupun masih sedikit informasi tersedia mengenai pengaturan hormon-hormon tersebut pada masa pascapartus sapi.

Di peternakan rakyat timbul pemikiran untuk menyutikan oksitosin setelah kelahiran bertujuan untuk menderaskan produksi air susu. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Caldwell dan Young (2006), fungsi oksitosin untuk merangsang kontraksi yang kuat pada dinding uterus sehingga mempermudah dalam membantu proses kelahiran. Selain itu, hormon ini juga berfungsi untuk mensekresi air susu dengan merangsang kontraksi duktus laktiferus kelenjar mammae (ambing) untuk menyusui.

Namun, untuk produksi air susu tersebut lebih berperan hormon prolaktin.

Intensitas Berahi

Skor intensitas berahi tinggi menunjukkan kualitas berahi yang baik, karena semakin jelas penampilan berahi maka identifikasi berahi akan semakin akurat dan pelaksanaan inseminasi buatan (IB) akan semakin tepat. Skor intensitas berahi yang menunjukkan nilai kumulatif dari penampilan vulva, kelimpahan lendir, dan tingkah laku (Abidin *et al.*, 2012). Pemberian skor intensitas estrus pada penelitian ini menggunakan metode skor dari Kune dan Solihati (2007).

Intensitas berahi pada kelompok kontrol dan perlakuan masing-masing dengan skor $2,67 \pm 0,58$ dan 3 ± 0 . Setelah dianalisis menggunakan uji T menunjukkan berbeda nyata antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol ($P < 0,05$). Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian Hafizuddin *et al.* (2013) pada sapi aceh, dimana skor intensitas berahi alamiah dan intensitas berahi yang disinkronisasi masing-masing $2,70 \pm 0,48$ dan $2,40 \pm 0,84$. Penilai intensitas berahi pada sapi *breed* lain juga pernah dilakukan, pada sapi bali di dapatkan intensitas berahi dengan skor 3 sebanyak 71.42% (Kune dan Solihati, 2007). Kemudian pada sapi peranakan ongole (PO) yang disinkronisasi menggunakan prostaglandin dengan dosis berbeda menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) (Listiani, 2005).

Perbedaan skor intensitas berahi pada penelitian ini disebabkan oleh faktor perlakuan. Sedangkan perbedaan dengan hasil penelitian lain lebih disebabkan oleh *breed* sapi yang digunakan. Karena menurut Kune dan Najamudin (2002) perbedaan intensitas berahi antar satu sapi dengan sapi lain bisa disebabkan oleh faktor-faktor nonperlakuan seperti faktor kondisi ternak, faktor individu, aktivitas kerja yang dilakukan, dan interaksi ternak.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuntikan oksitosin berpengaruh terhadap onset (kecepatan) berahi pascapartus sapi betina lokal. Dengan pemberian oksitosin juga berpengaruh terhadap intensitas berahi (berahi dengan gejala klinis yang jelas).

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan pemeriksaan profil oksitosin, progesteron dan estradiol-17 β pascapartus pada sapi yang dapat menjelaskan peran hormon-hormon tersebut dalam menginduksi berahi pascapartus.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Y.S. Ondho dan B. Sutiyono. 2012. Penampilan berahi sapi jawa berdasarkan poel 1, poel 2, dan poel 3. **Animal Agriculture Journal**. 1(2) : 86–92.
- Caldwell, H.K. and Young, W.S., 2006. Oxytocin and Vasopressin: Genetics and Behavioral Implications in Lim, R. (ed.) **Handbook of Neurochemistry and Molecular Neurobiology**, 3rd edition, Springer, New York, pp. 573–607.
- Garverick, H.A., W.G. Zollers, and M.F. Smith 1992. Mechanisms associated with corpus luteum lifespan in animals having normal or subnormal luteal function. **Anim. Reprod. Sci.** 28:111–124.
- Hafizuddin., T.N. Siregar, M. Akmal, J. Melia, Husnurizal, dan T. Armansyah. 2012. Perbandingan intensitas berahi sapi aceh yang disinkronisasi dengan prostaglandin F₂ alfa dan berahi alami. **Jurnal Kedokteran Hewan**. 6(2):81–83
- Hunter, M.G. 1991. Characteristics and causes of the inadequate corpus luteum. **J. Reprod. Fertil.** 43:91–99.
- Kieborz-Loos, K.R., H.A. Garverick, D.H. Keisler, S.A. Hamilton, B.E. Salfen, R.S. Youngquist and M.F. Smith. 2003. Oxytocin-induced secretion of prostaglandin F₂ α in postpartum beef cows: Effects of progesterone and estradiol-17 β treatment. **J Anim Sci**. 81:1830–1836.
- Kune, P. dan Najamudin. 2002. Respon estrus sapi potong akibat pemberian progesterone, prostaglandin F₂ α dan estradiol benzoat dalam kegiatan sinkronisasi estrus. **Jurnal Agroland**. 9 (4): 380–384.

- Kune, P. dan N. Solihati. 2007. Tampilan berahi dan tingkat kesuburan sapi bali timor yang diinseminasi. **Jurnal Ilmu Ternak**. 7 (1): 1-5.
- Listiani, D. 2005. Pemberian $\text{PGF}_2\alpha$ pada Sapi Peranakan Ongole yang Mengalami Gangguan Korpus Luteum. **Tesis**. Program Pascasarjana, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Mattjik, A.A. dan I.M. Sumertajaya. 2006. **Perancangan Percobaan**. Jilid ke-1. IPB Press, Bogor. Halaman : 7-19.
- Partodihardjo, S. (1992). **Ilmu Reproduksi Hewan**. Penerbit Mutiara Sumber Widya, Jakarta. Halaman 165-301.