

## GAMBARAN KLINIS SAPI PIOMETRA SEBELUM DAN SETELAH TERAPI DENGAN ANTIBIOTIK DAN PROSTAGLANDIN SECARA INTRA UTERI

### *Signalement of Pyometra in Cows Before and After Therapy with Intrauterine Infusion of Antibiotics and Prostaglandin*

Arman Sayuti<sup>1</sup>, Juli Melia<sup>2</sup>, Amrozi<sup>3</sup>, Syafruddin<sup>1</sup>, Roslizawaty<sup>1</sup>, dan Yudha Fahrimal<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Klinik Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

<sup>2</sup>Laboratorium Reproduksi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

<sup>3</sup>Bagian Reproduksi dan Kebidanan Departemen Klinik Reproduksi dan Patologi Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, Bogor

<sup>4</sup>Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

E-mail: [yanonani@yahoo.co.id](mailto:yanonani@yahoo.co.id)

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran klinis sapi pyometra sebelum dan setelah diterapi dengan antibiotik dan prostaglandin. Dalam penelitian ini digunakan enam ekor sapi betina yang didiagnosis menderita piometra berdasarkan pemeriksaan secara klinis dan ultrasonografi pada organ reproduksi. Sapi tersebut dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan, masing-masing 3 ekor sapi untuk tiap kelompok. Kelompok I diterapi dengan 5 ml antibiotik (*gentamicine, flumequine*) ditambah 15 ml NaCl fisiologis dan PGF<sub>2α</sub> (Luprostiol) 12,5 mg secara intra uteri, sedangkan kelompok II diterapi hanya dengan menggunakan antibiotik. Hasil penelitian menunjukkan pada sapi yang didiagnosis piometra ditemukan adanya cairan yang penuh mengisi uterus (100%), korpus luteum persisten pada salah satu ovarium (100%), *discharge* di sekitar ekor, perineum, dan vulva yang berwarna kuning (50%), krem (33,3%), dan hijau keabu-abuan (16,6%). Sapi yang diterapi dengan antibiotik dan PGF<sub>2α</sub> menyebabkan pengeluaran leleran yang lebih cepat dan lebih banyak dibandingkan sapi yang diterapi hanya dengan antibiotik.

Kata kunci: leukosit, piometra, ultrasonografi, antibiotik, PGF<sub>2α</sub>

#### ABSTRACT

*The aim of this research was to determine signalement and differential leucocyte in pyometra cow's before and after treated with antibiotic and prostaglandin. This research used six cows with pyometra which clinical examination and ultrasonography of reproductive tract. Six pyometra cows (n=6) divided into 2 groups (each N=3). First group treated with 5 ml antibiotics (gentamicine, flumequine) and 12.5 mg PGF<sub>2α</sub> (Luprostiol) and the other group just treated with antibiotic. The research shows in cows with pyometra has pus in the uterus (100%) and persisten corpus lutea in each ovary (100%). Availability of discharge around the tail, perineum and vulva: yellow (50%), cream (33.3%), and grayish green (16.6%). Inspections extremely necessary in order to diagnose disease.*

Key words: leucocytes, pyometra, ultrasonography, antibiotic, PGF<sub>2α</sub>

#### PENDAHULUAN

Uterus yang normal harus berada dalam keadaan yang steril dan mampu membersihkan dirinya sendiri dari infeksi yang temporer secara efisien. Pada periode pascapartus, uterus sapi biasanya dicemari dengan bermacam-macam organisme. Secara alami, lingkungan uterus pascapartus pada kebanyakan hewan mamalia kembali steril setelah 25 hari (Anonimus, 2008). Adanya kontaminasi menyebabkan terjadinya penyakit pada uterus (Bonnett *et al.* 1991). Infeksi uterus selalu dihubungkan dengan *Arcanobacterium pyogenes*, *Escherichia coli*, *Fusobacterium necrophorum*, dan *Prevotella melaninogenicus* (Dohmen *et al.*, 1975; Studer dan Morrow, 1978; Ruder *et al.*, 1981; Bonnet *et al.*, 1991; Bondurant, 1999), serta *bovine herpesvirus-4* dan *Corynebacterium pyogenese* (Frazier *et al.*, 2002). Salah satu gangguan reproduksi karena patologis uterus adalah piometra. Piometra merupakan peradangan kronis mukosa uterus (endometrium) yang ditandai dengan nanah dalam uterus, menyebabkan gangguan reproduksi yang bersifat sementara (infertil) atau permanen (majir), dan dapat terjadi pada semua jenis

hewan ternak. Pada infeksi persisten, endometritis (piometra) kronis atau subakut berkembang dan mempunyai pengaruh yang merugikan bagi fertilitas.

Piometra (endometritis kronik purulen) secara umum merupakan penyakit *metoestral* yang sebagian besar menyerang betina yang lebih tua, dapat disebabkan karena kontaminasi uterus, retensio sekundarium, atau kontaminasi selama proses kelahiran. Penyakit kelamin menular seperti brucellosis, trichomoniasis dan vibriosis atau kuman non spesifik seperti golongan kokus, coli, dan piogenes dapat menyebabkan terjadinya piometra. Pada beberapa kasus, sapi dapat bunting dan kemudian fetus mati, terjadi proses maserasi (Cuneo *et al.*, 2006), uterus mengalami kegagalan dalam proses involusi uteri, dan pada ovarium akan terbentuk korpus luteum (CL) persisten. Sapi piometra akan mengalami infeksi/peradangan uterus. Uterus berada di bawah pengaruh hormon progesteron yang menekan aktivitas fagositosis oleh sel-sel leukosit (Garverick dan Youngquist, 1993), sehingga serviks tertutup dan membuat nanah berakumulasi dan terhambat pengeluarannya (Cuneo *et al.*, 2006). Gejala pada hewan betina penderita piometra adalah tidak munculnya berahi

dalam waktu yang lama atau anestrus, siklus berahi hilang karena adanya CL persisten (Gustafsson *et al.*, 2004), cairan nanah mengisi penuh uterus dapat ditemukan dengan palpasi rektal, dan adanya leleran (*discharge*) yang bisa dilihat di sekitar ekor dan vulva (Cuneo *et al.*, 2006). Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui gambaran klinis sapi piometra dengan bantuan ultrasonografi (USG) karena keakuratan suatu diagnosis merupakan kunci sukses keberhasilan terapi yang diberikan.

### MATERI DAN METODE

Diagnosis dilakukan pada enam ekor sapi betina berdasarkan pemeriksaan gejala klinis dengan alat USG (MINDRAY DP3300VET, Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronic Co.Ltd, China) lengkap dengan *electronic linear endorectal transducers 5 MHz (50L60EAV, Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronic Co.Ltd, China )* dan pemeriksaan diferensial leukosit melalui pembuatan preparat ulas darah. Sapi-sapi dibagi atas 2 kelompok perlakuan yang masing-masing terdiri dari 3 ekor sapi. Kelompok I diterapi dengan menggunakan 5 ml antibiotik (*gentamicine, flumequine*) ditambah 15 ml NaCl fisiologis dan Prostaglandia F2 alpha ( $PGF_2\alpha$ ) (Luprostiol) 12,5 mg secara intra uteri, sedangkan kelompok II diterapi hanya dengan menggunakan antibiotik. Pemeriksaan gejala klinis dan USG dilakukan sehari sebelum terapi setiap 2 hari sekali selama 26 hari.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pemeriksaan klinis menunjukkan bahwa seluruh sapi betina yang dijadikan hewan percobaan didiagnosis menderita piometra dan menunjukkan gejala klinis dengan berbagai kriteria seperti yang disajikan pada Tabel 1.

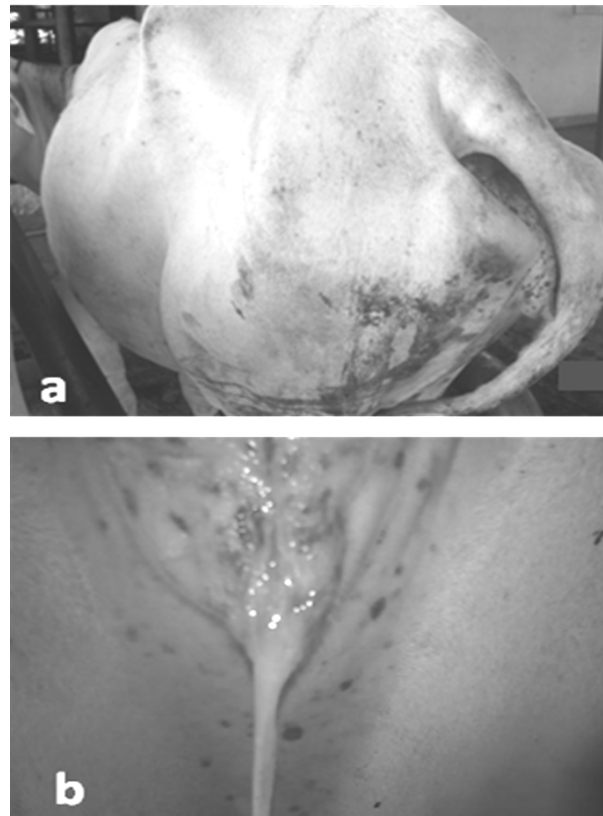
**Tabel 1.** Kriteria gejala klinis pada sapi-sapi pyometra

Kriteria	Jumlah sapi (ekor)	Persentase (%)
Palpasi rektal dengan USG:		
Cairan penuh mengisi uterus	6	100
Adanya CL	6	100
Ada rasa sakit pada uterus:		
Sapi sering melihat ke belakang	6	100
Ekor sering diangkat	6	100
Selalu merejan	6	100
Warna leleran di sekitar ekor, perineum dan vulva:		
Kuning	3	50
Krem	2	33,3
Abu-abu	-	-
Hijau keabu-abuan	1	16,6

Pemeriksaan gejala klinis sangatlah dibutuhkan untuk dapat mendiagnosa suatu penyakit. Drillich *et al.* (2001) menyatakan dengan pemeriksaan gejala klinis

dapat diketahui bahwa uterus sapi sedang terinfeksi yang ditandai dengan sesuatu yang berbau busuk, berair, dan berwarna coklat kemerah-merahan. Palpasi rektal dapat dilakukan untuk melihat cairan yang penuh mengisi uterus (Pugh *et al.*, 1994; Drillich *et al.*, 2001) yang dapat dipaksa keluar uterus. Biasanya tanda dari infeksi berubah-ubah secara nyata dari *exudat purulen persisten* ke *exudat clear estrous mucos* pada uterus dan vagina (Anonimus, 2008).

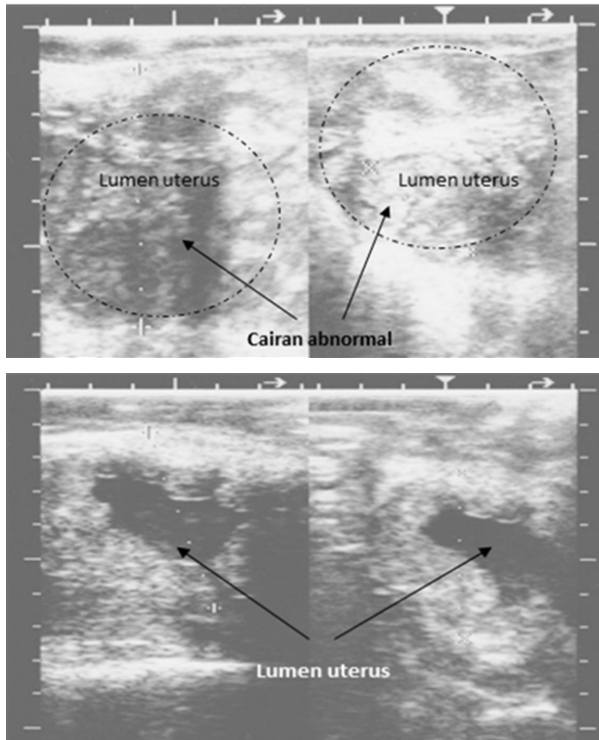
Hasil palpasi rektal dan USG pada sapi-sapi yang didiagnosis menderita pyometra ditemukan cairan yang penuh mengisi uterus (100%) dan CL persisten pada salah satu ovarium (100%). Secara klinis terlihat rasa sakit pada uterus yang ditandai dengan sapi sering melihat ke belakang, ekor sering diangkat, dan selalu merejan serta adanya leleran di sekitar ekor, perineum, dan vulva berwarna kuning (50%), krem (33,3%), dan hijau keabu-abuan (16,6%) seperti yang disajikan pada Gambar 1a.



**Gambar 1.** Tampilan klinis sapi-sapi penderita piometra. (a) sebelum diterapi, (b) leleran (nanah) yang keluar pada sapi piometra setelah diterapi dengan kombinasi antibiotik dan  $PGF_2\alpha$  secara intra uteri.

Hasil pemeriksaan gejala klinis pada penelitian ini sama seperti yang dilaporkan oleh Cuneo *et al.* (2006). Uterus sapi pyometra banyak terdapat lendir keruh, atau nanah yang jelas terlihat dengan leleran yang keluar dan menempel di sekitar ekor dan vulva karena tertekannya abdomen pada saat sapi berbaring. Sapi-sapi yang diterapi dengan kombinasi antibiotik dan  $PGF_2\alpha$  memperlihatkan pengeluaran leleran yang lebih cepat dibandingkan sapi yang diterapi hanya dengan

antibiotik. Pengeluaran leleran pada sapi yang diterapi dengan kombinasi antibiotik dan  $\text{PGF}_{2\alpha}$  mulai terjadi sehari setelah terapi. Pengeluaran leleran terjadi hampir setiap hari selama proses pengamatan seperti yang disajikan pada Gambar 1b. Pada kelompok sapi yang diterapi hanya dengan antibiotik pengeluaran leleran hampir dikatakan tidak terjadi meskipun abdomennya tertekan saat berbaring. Gambaran USG juga memperlihatkan pengeluaran leleran dari lumen uterus setelah diterapi dengan kombinasi antibiotik dan  $\text{PGF}_{2\alpha}$  seperti yang disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Hasil USG uterus sapi pyometra: a. sebelum diterapi, b. setelah diterapi dengan kombinasi antibiotik dan  $\text{PGF}_{2\alpha}$

Pengeluaran leleran yang sedikit pada kelompok sapi yang diterapi hanya dengan antibiotik disebabkan serviks masih tertutup sebab pemberian antibiotik hanya berfungsi untuk membunuh kuman-kuman penyebab infeksi, sementara pada kelompok sapi-sapi yang diterapi menggunakan kombinasi antibiotik dan  $\text{PGF}_{2\alpha}$ , selain dapat membunuh kuman juga dapat menyebabkan terjadinya pembukaan serviks uterus karena penambahan pemberian  $\text{PGF}_{2\alpha}$ . Penggunaan prostaglandin terutama  $\text{PGF}_{2\alpha}$  sebagai terapi pyometra didasarkan pada efek luteolisis. Lebih dari itu pemakaian  $\text{PGF}_{2\alpha}$  menyebabkan relaksasi serviks dan pengeluaran leleran dari uterus (Hirsbruner *et al.*, 2000). Uterus yang berada di bawah pengaruh kerja hormon estrogen, lebih peka terhadap infeksi. Oleh karena itu, penggunaan  $\text{PGF}_{2\alpha}$  dapat menyediakan lingkungan uterus yang resisten terhadap kuman (mikrobial) dan meningkatkan aktivitas pertahanan tubuh pada mekanisme fagositosis (Wulster *et al.*, 2003).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan pada sapi pyometra dapat disimpulkan bahwa gambaran klinis dan USG sapi yang diterapi dengan antibiotik dan  $\text{PGF}_{2\alpha}$  menyebabkan pengeluaran leleran yang lebih cepat dan banyak dibandingkan dengan sapi yang diterapi hanya dengan antibiotik saja.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian yang dibiayai dari Hibah Bersaing Batch II Dikti 2010. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor dan Ketua Lembaga Penelitian Universitas Syiah Kuala atas kepercayaan yang diberikan dan kepada Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala atas bantuan sarana penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2008. **Metritis and Endometritis**. Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ, USA.
- Bonnett, B.N., S.W. Martin, V.P. Gannon, R.B. Miller, and W.G. Etherington. 1991. Endometrial biopsy in Holstein-Friesian dairy cows-III. Bacteriological analysis and correlations with histological findings. **Can. J. Vet. Res.** 55:168-173.
- Bondurant, R.H. 1999. Inflammation in the bovine female reproductive tract. **J. Anim. Sci.** 77(Supl. 2):101-110.
- Cuneo, S.P., C.S. Card, and E.J. Bicknell. 2006. **Disease of Beef Cattle Associated with Post-calving and Breeding**. Cattle Producer's Library. London.
- Dohmen, M.J.W., J.A.C.M. Lohuis, G. Huszenicza, P. Nagy, and M. Gacs. 1975. The relationship between bacteriological and clinical findings in cows with subacute/chronic endometritis. **Theriogenology** 43:1379-1388.
- Drillich, M, O. Beetz, A. Pfützner, M. Sabin, H.J. Sabin, P. Kutzer, H. Nattermann, and W. Heuwieser. 2001. Evaluation of a systemic antibiotic treatment of toxic puerperal metritis in dairy cows. **J. Dairy Sci.** 84:2010-2017.
- Frazier, K.S., C.A. Baldwin, M. Pence, J. West, J. Bernard, A. Liggett, D. Miller, and M.E. Hines. 2002. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation** 14:457-462.
- Garverick, H.A., and R.S. Youngquist. 1993. **Getting Problem Cows Pregnant**. Agricultural Publication. USA.
- Gustafsson, H., B. Kormmatitsuk, K. Konigsson, and H. Kindahl. 2004. Peripartum and early post partum in the cow- physiology and pathology. Published in IVIS with the permission of the WBC. [www.ivos.org](http://www.ivos.org).
- Hisbruner, G., R. Ficher, U. Kupfer, H. Burkhardt, and A. Steiner. 2000. Effect of different doses of prostaglandin F<sub>2a</sub> on intrauterine pressure and uterine motility during diestrus in experimental cows. **Theriogenology** 54(2):291-303.
- Pugh, D.G., M.Q. Lowder, and J.G.W. Wenzel. 1994. Retrospective analysis of the management of 78 cases of postpartum metritis in the cow. **Theriogenology** 42:455-463.
- Ruder, C.A., S.M. Sasser, R.J. Williams, J.K. Kelly, R.C. Bull, and J.F. Butler. 1981. Uterine infections in the postpartum cow II. Possible synergistic effects of *Fusobacterium necrophorum* and *Corynebacterium pyogenes*. **Theriogenology** 15:573-580.
- Studer, E. and D.A. Morrow. 1978. Postpartum evaluation of bovine reproductive potential: Comparison of findings from genital tract examination per rectum, uterine culture, and endometrial biopsy. **JAVMA** 172:489-494.
- Wulster, R.M.C., R.C. Seals, G.S. Lewis. 2003. Progesterone increases susceptibility of gilts to uterine infections after intra uterine inoculation with infectious bacteria. **J. Anim. Sci.** 81:1242-1252.