
EFISIENSI REPRODUKSI SAPI PERSILANGAN LIMOUSIN DAN PERANAKAN ONGOLE (LIMPO) DI DESA SLOROK KECAMATAN KROMENGAN KABUPATEN MALANG

Drh. Adi Andaka, MSi

Dosen Program Studi Ilmu Ternak Fakultas Peternakan,
Universitas Islam Balitar
Jl. Majapahit No 04 , Blitar Jawa Timur, Indonesia

ABSTRACT

The research was held in Slorok village, Kromengan district, Malang began on 10th until 30th June 2012. The result of this research was to know the grade CR, S/C, DO, and CI in the cattle Limousin and PO cow in Slorok village, Kromengan district, Malang. The subyek of this research were the Limousin and PO cow farm in Slorok village, Kromengan district, Malang. The methode of this survey was by using scunder data that was IB note card that was provided in farm. The result of this research was 55% of CR so that the number of the conception be normal, the value of S/C was 1,7 times, the value of DO 64,07 days, and the value of CI was 357,98 days. From the result could be concluded that the level of fertyliti the female animals in Kromengan district were good enough and had normal preserving management. The suggestion of this research was cattleman should had always completed the recording farm so that made farming management be casier.

Pendahuluan

Usaha peternakan sapi potong di indonesia didominasi oleh sistem usaha pemeliharaan induk-anak (*cow-calf operation*) yang banyak dilakukan pada peternakan rakyat (Romjali, Mariyono, Wijono, dan Hartati, 2007). Tujuan utama sistem usaha ini adalah menghasilkan seekor pedet dari seekor induk setiap tahun sehingga reproduksi menjadi bagian yang diperhatikan (Lamb, 1999).

Persilangan bangsa sapi *Bos Indicus* (Peranakan Ongole) dengan bangsa sapi *Bos Taurus* (Limousin) bertujuan untuk menghasilkan sapi potong yang memiliki reproduksi dan pertumbuhan yang bagus, serta menjadi primadona para peternak karna memiliki tubuh yang sangat besar (Romjali, Mariyono, Wijono, Hartati, 2007). Menurut Hardjosubroto (1994), bangsa sapi *Bos Taurus* (Limousin) mempunyai sifat reproduksi yang tinggi, ukuran tubuh yang besar dengan kecepatan pertumbuhan sedang sampai tinggi. Sedangkan bangsa sapi *Bos Indicus* (PO) mempunyai hal yang kurang baik dalam hal reproduksi dan kecepatan pertumbuhannya, tetapi sifat menyusui terhadap anaknya sangat bagus. Dari kelebihan yang dimiliki keduanya diharapkan mampu terekspresikan hasil silanganya. Sehingga dengan persilangan ini dapat meningkatkan produktivitas ternak karena adanya kombinasi sifat karakteristik dari dua bangsa tersebut.

Kehidupan maju mundurnya ternak sapi selama ini tergantung pula pada usaha pertanian. Karena adanya usaha pertanian yang lebih maju berarti akan menunjang produksi pakan ternak berupa hijauan, hasil ikutan pertanian berupa biji-bijian atau pakan penyuat, yang kesemuanya sangat diperlukan sapi.

Pemenuhan kebutuhan daging kaitanya dengan PSDS 2014 ini selain mengandalkan produk dalam negeri namun juga sudah terbuka masuknya daging-daging impor dari luar negeri, ini sangat berdampak kurang baik karena harga ternak di negara kita terpengaruh. Apabila

kecerendungan volume impor terus meningkat secara otomatis akan menguras devisa negara yang sangat besar, bila kondisi ini tidak diwaspadai dapat menyebabkan kemandirian dan kedaulatan pangan hewani khususnya daging sapi akan semakin jauh dari harapan, bila mana terus begitu akan berpotensi masuk dalam *food trap* negara eksportir (Suswono, 2010). Sebagai upaya penambahan populasi ternak salah satu usaha yang dilakukan adalah melalui perkawinan. Meski sampai saat ini peternak masih menggunakan sistem pemeliharaan tradisional namun peternak sudah mengenal perkawinan dengan metode IB, karena memakai metode perkawinan alami sangat beresiko.

Inseminasi buatan (IB) berbeda dengan kawin alam, dalam pengertian bahwa ejakulasi semen tidak didepositkan dalam vagina betina, tetapi kedalam vagina buatan. Semen diproses dan dikemas serta pada akhirnya dimasukkan ke sejumlah betina. Tata cara ini membuat teknik IB merupakan cara yang ekonomis. Karena setelah semen masuk ke saluran reproduksi betina, proses biologis reproduksi, perkembangan embrio, dan kelahiran ternak sama seperti dengan perkawinan alam.

Salah satu pembatasan penentuan efisiensi reproduksi dengan cepat ialah tidak adanya suatu cara penentuan kebuntingan secara mudah dan objektif segera sesudah konsepsi. Setiap ternak sapi, misalnya, memerlukan pemeriksaan yang teliti dan memakan waktu oleh seorang Dokter Hewan untuk menentukan kebuntingan secara rektal. Kemungkinan diagnosa yang tepat hanya dapat terjadi sesudah melewati beberapa minggu dari saat inseminasi dan kemungkinan tersebut meninggi dengan bertambahnya waktu. Suatu diagnosa palpasi rektal yang positif mungkin hanya berlaku pada saat itu karena banyak faktor, terutama penyakit-penyakit yang menyebabkan *abortus*, dapat menginterupsi jalanya kebuntingan yang normal. Ukuran terakhir yang pasti mengenai keberhasilan inseminasi hanyalah kelahiran anak yang sehat. Akan tetapi, untuk menunggu sampai terjadinya kelahiran akan terlampaui lambat dalam penentuan kebijaksanaan selanjutnya dalam pelaksanaan program inseminasi, apalagi bila tidak terjadi kebuntingan (Feradis, 2010)

Untuk memperoleh informasi secepat mungkin, perlu digunakan teknik- teknik penentuan fertilitas yang walaupun kurang sempurna, tetapi telah terbukti dapat memberi gambaran umum untuk penilaian pelaksanaan IB sebagai dasar penentuan kebijaksanaan selanjutnya. Beberapa parameter untuk menilai efisiensi reproduksi antara lain yaitu *Conception rate (CR)*, *Service per conception (S/C)*, *Days Open (DO)*, *Calving Interval (CI)*.

Materi Dan Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di peternak Desa Slorok Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang. Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 10 sampai dengan 30 Juni 2012. Materi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi sapi peranakan Limousin betina dengan kriteria masih produktif, mempunyai catatan lengkap dengan jumlah ternak 40 ekor yang dikawinkan dengan IB menggunakan straw dari BBIB Singosari.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei memakai data sekunder berupa kartu catatan IB yang ada di peternak. Pemilihan sampel ternak secara *purposive sampling* yaitu sapi betina Limpo yang tidak dalam keadaan terganggu reproduksinya. Variabel penelitian yang di amati adalah *Conception rate (CR)*, *Service per conception (S/C)*, *Days open (DO)*, *Calving interval (CI)*. Analisis data yang di peroleh ditabulasi, kemudian dihitung persentase atau rata – rata dan simpang bakunya yang selanjutnya danalisis secara deskriptif.

Hasil Pengamatan Dan Pembahasan

Penilaian atau hasil inseminasi buatan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan inseminasi dan menentukan penyebab kegagalan dan keberhasilan menggunakan beberapa parameter. Hasil dari perhitungan evaluasi ini akan memperoleh data

yang akurat dengan syarat komponen-komponen yang terlibat dalam program tersebut antara lain factor pejantan dengan semen yang kualitas baik dan seragam serta petugas/inseminator dengan kualifikasi yang baik juga. Apabila salah satu factor tersebut tidak terpenuhi maka akan diperoleh data yang tidak lengkap dan bahkan dapat menyesatkan. Evaluasi yang tidak benar akan berakibat kebijakan yang akan dan sedang dilakukan menjadi tidak optimal dan mengalami kerugian baik bagi peternak atau bagi pemerintah (Edna, 2011)

Mempertahankan tingkatan fertilitas yang tinggi adalah dasar dan tujuan setiap program peternakan, kapan dan dimanapun. Makin banyak hewan betina yang kawin berulang (*repeat breeders*) akan sangat merugikan baik bagi pelaksana inseminasi buatan maupun dan terutama bagi peternak. Walaupun keunggulan genetik pejantan yang ditonjolkan dalam suatu program inseminasi buatan, namun kesediaan peternak menerima pelayanan inseminasi terutama didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan ekonomik. Harapan didasarkan dimasa depan dengan peninggian mutu ternak dalam konsiderasi akseptasi pelayanan inseminasi buatan dapat dicecilkan artinya oleh kemungkinan penurunan produksi dalam waktu singkat karena kegagalan reproduksi. Konsepsi yang tertunda dapat menyebabkan kerugian finansial bagi peternak yang mengalami hasil-hasil konsepsi yang rendah dengan pelaksanaan inseminasi buatan pada ternaknya akan cenderung untuk kembali menggunakan perkawinan alam (Fitrah, 2011).

Deteksi kebuntingan dilakukan untuk mengetahui keberhasilan kebuntingan dari pelaksanaan IB. Evaluasi kebuntingan dengan menggunakan metode palpasi rektal sehingga dapat diketahui angka *Conception Rate (CR)* dan *Service per Conception (S/C)* serta dapat juga diketahui *Days Open (DO)* dan *Calving Interval (CI)*.

Conseption Rate (CR)

Conception rate merupakan suatu ukuran terbaik dalam penilaian hasil inseminasi yaitu persentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama, angka konsepsi ditentukan berdasarkan hasil diagnosa kebuntingan melalui pemeriksaan rektal (eksplorasi rektal) oleh Dokter Hewan dalam waktu 40 sampai 60 hari sesudah inseminasi. Data tentang hasil penelitian berdasarkan pengamatan CR dapat dilihat pada tabel 1, dan untuk perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.

Tabel 1. Parameter Reproduksi Sapi Limpo di Kec. Kromengan

Variabel	Nilai
CR	55 %
S/C	1,7 kali
DO	64,07 hari
CI	357,98 hari

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai CR di Desa Slorok Kecamatan Kromengan sebesar 55%, yang artinya 40 ekor sapi yang pertama kali dilakukan IB, 55% bunting atau 22 ekor sapi yang bunting. Dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa angka CR di Desa Slorok Kecamatan Kromengan baik, sesuai pendapat (Smith, 2005) yang menyatakan angka konsepsi yang baik adalah 55%. (Partodiharjo, 1992) menambahkan bahwa angka konsepsi yang baik adalah apabila telah mencapai 60% atau lebih. Hal ini disebabkan oleh pakan yang diberikan oleh peternak sebagian besar berupa rumput gajah, rumput lapang, tebon jagung sekitar 25 kg / hari dan pakan tambahan berupa dedak sekitar 5 kg / hari sehingga proses reproduksi bisa berjalan normal.

Angka konsepsi ditentukan oleh 3 faktor yaitu kesuburan pejantan, kesuburan betina, dan teknik inseminasi. Pada perkawinan normal jarang ditemukan suatu keadaan dimana

hewan jantan dan betina mencapai kapasitas kesuburan 100%. Walaupun masing-masing mencapai tingkatan kesuburan 80%, pengaruh kombinasinya menghasilkan angka konsepsi 64% (80 x 80) (Feradis, 2010).

Service per Conceptino (S/C)

Service per Conception adalah angka yang menunjukkan berapa kali perkawinan dilakukan atau angka yang menunjukkan jumlah semen atau straw yang digunakan untuk menghasilkan kebuntingan. Data tentang hasil penelitian berdasarkan pengamatan S/C dapat dilihat pada tabel 1.

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai S/C di Desa Slorok Kecamatan Kromengan adalah 1,7 yang berarti dari 40 ekor sapi untuk terjadi suatu kebuntingan memerlukan 1,7 kali perkawinan. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa nilai S/C dilokasi penelitian tersebut berada angka yang normal. Hal ini sesuai dengan pendapat Toelihere (1981), nilai S/C yang normal adalah antara 1,6 – 2,0 kali.

Nilai S/C yang rendah menunjukkan semakin tinggi fertilitas atau kesuburan hewan-hewan betina dalam kelompok tersebut, sebaliknya makin tinggi nilai S/C semakin rendah fertilitas atau kesuburan hewan betina tersebut. Nilai S/C yang tinggi akan merugikan, karena mengakibatkan semakin banyak waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan kebuntingan, disamping itu juga banyak memerlukan tenaga dan biaya. Nilai S/C yang rendah menunjukkan bahwa rata-rata inseminasi untuk mendapatkan satu kebuntingan rendah, sehingga biaya yang dikeluarkan semakin sedikit. Hal ini sesuai dengan pendapat Astuti (2004), semakin rendah nilai S/C maka semakin tinggi tingkat fertilitasnya, sebaliknya semakin tinggi nilai S/C akan semakin rendah tingkat fertilitasnya. Nebel (2002) menambahkan bahwa S/C dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya fertilitas betina, fertilitas pejantan, faktor lingkungan dan inseminator. Fertilitas betina dapat dilihat dari adanya kebuntingan, kondisi saluran reproduksi, pakan yang diberikan, perubahan kondisi tubuh dari kelahiran sampai perkawinan kembali, umur dan bangsa.

Days Open (DO)

Days Open adalah banyaknya hari saat sesudah induk beranak sampai dengan bunting. Data tentang hasil penelitian berdasarkan pengamatan DO dapat dilihat pada tabel 1.

Rata-rata nilai lama waktu kosong (*Days Open*) induk sapi Persilangan Limousin yang diperoleh dari hasil analisis adalah 64,07 hari. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan nilai lama waktu kosong (*Days Open*) di lokasi penelitian tersebut mempunyai nilai yang baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Vandeplassche (1982) yang menyatakan lama waktu kosong (*Days Open*) melebihi 90 hari adalah kurang efisien sebab akan mengakibatkan keuntungan yang diperoleh peternak menjadi rendah. Anderson, Burris, Johns and Bullock (1994) menambahkan bahwa jarak bunting kembali untuk meningkatkan efisiensi reproduksi harus 80-85 hari setelah beranak, tetapi menurut hasil penelitian yang pernah dilaporkan menunjukkan bahwa PPI (*Post Partum Interval*) terjadi pada 30-170 hari. Winugroho (2002) menambahkan bahwa agar setiap induk dapat partus setiap tahun, maka ternak tersebut harus bunting dalam 90 hari. Interval antara melahirkan dan munculnya estrus kembali setelah melahirkan mempunyai kontribusi besar yang menentukan jarak kelahiran tersebut.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan tertundanya estrus pada sapi, antara lain; menyusui, makanan dan kondisi tubuh (Pitters and Ball, 1987). Menurut pendapat Anderson, Burris, Johns and Bullock (1994), jarak bunting kembali untuk meningkatkan efisiensi reproduksi harus 80-85 hari setelah beranak. Penyebab kegagalan sapi bunting antara lain disebabkan karena deteksi *estrus* yang dilakukan peternak tidak tepat, umumnya akibat

pengetahuan peternak masih kurang sedangkan faktor kegagalan sapi bunting lainnya antara lain dari usia sapi awal kawin (sapi dara), kecukupan gizi sapi betina, kemampuan petugas IB atau inseminator dan kualitas bibit jantan. Menurut Goshu, Belihu and Berihun (2007), menyatakan bahwa *days open* akan semakin pendek seiring dengan bertambahnya paritas. Hafez dan Jainudeen (1993) menyatakan bahwa faktor lain yang berpengaruh terhadap panjangnya DO adalah peran inseminator, penanganan semen dan ketepatan waktu inseminasi.

Calving Interval (CI)

Calving Interval (CI) adalah jarak antara dua kelahiran yang berurutan yang dapat dihitung dengan menjumlahkan lama kebuntingan dan jarak dari melahirkan sampai terjadi konsepsi kembali (Vanderplasse 1982). Dari hasil analisis dapat dilihat di tabel 1.

Rata-rata nilai CI adalah 357,98 hari, atau kurang lebih 12 bulan, dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa berada di angka yang normal. Hal ini sesuai dengan pendapat Vanderplasse (1982), melanjutkan bahwa jarak optimum untuk CI sapi adalah 12 bulan. Efisiensi yang buruk ditandai dengan interval kelahiran yang lebih panjang. menurut pendapat Hadi dan Nyak Ilham (2004) bahwa jarak waktu beranak (CI) yang ideal adalah 12 bulan, yaitu 9 bulan bunting dan 3 bulan menyusui, hal ini ditambahkan oleh Ball and Peters (2004) bahwa efisiensi reproduksi dikatakan baik apabila seekor induk sapi dapat menghasilkan satu pedet dalam satu tahun.

Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan nilai *Conception Rate (CR)*, *Servis per Conception (S/C)*, *Days Open (DO)*, dan *Calving Interval (CI)* sapi persilangan Limousin dan Peranakan Ongole (Limpo) di Desa Slorok Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang, masing- masing sebesar CR 55%; S/C 1,7 kali; DO 64,07 hari; dan CI 357,98 hari.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan peternak dapat meningkatkan manajemen pemeliharaan induk sapi Persilangan Limousin untuk mendapatkan efisiensi reproduksi yang optimal.

Daftar Pustaka

- Al Anshori, Fitrah. 2011. *Efisiensi Reproduksi*. <http://biologinews.blogspot.com/2011/02/efisiensi-reproduksi.html>. Diakses pada tanggal 7 Juni 2015.
- Anderson, L.H, W.R. Burris, J.T. Johns and K.D. Bullock. 1994. *Managing Body Condition to Improve Reproductive Efficiency in Beef Cow*. <http://www.uky.edu/Ag/AnimalSciences/pubs/asc162>. Diakses pada tanggal 2 Juni 2012.
- Anonymous. 2011. *Heritage of Malang Regency - Copyright 2011*. Pemerintah Kabupaten Malang 15 Juni 2015.
- Astuti, M. 2004. *Potensi dan Keragaman Sumber Daya Genetik Sapi Peranakan Ongole (PO)*. <http://www.peternakan.litbang.deptan.go.id/download/sapipotong/sap04-6.pdf>.
- Basyir, Arifin. 2009. *Meningkatkan Efisiensi Reproduksi Melalui Kelahiran Pedet Kembar*. <http://www.vet-indo.com/Artikel-Member/Meningkatkan-Efisiensi-Reproduksi-melalui-Kelahiran-Pedet-Kembar.html>. Diakses pada tanggal 7 Juni 2012.

-
- Corah, L. and Lusby, K. 2007. *Factors Influencing Conception Rate. Extension Beef Cattle Resources Committee. USA.*
- Disnak, Edna. 2011. *Fisiologi Dan Pemeriksaan Kebuntingan Pada Sapi.* <http://ednadisnak.blogspot.com/2011/10/fisiologi-dan-pemeriksaan-kebuntingan.html>. Diakses pada tanggal 7 Juni 2012.
- Djagra, I. B. 1989. *Sapi Bali Betina Sebagai Tenaga Kerja. Buletin ISPI Bali No. 1 Thn I.*
- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi Pada Ternak.* Alfabeta. Bandung.
- Fiss, C.F. and J.W. Wilton. 1989. *Effect Of Breeding System Cow Weight and Milk Yield on Reproductive Performance in Beef Cattle. J. Anim. Science* 1989. 67: 1714-1721
- Goshu, G., K. Belihu and A. Berihun. 2007. *Effect Of Parity, Season And Year On Reproductive Performance And Herd Life Of Friesian Cows At Stella Private Dairy Farm, Ethiopia.* *Livestock Research for Rural Development* 19 (17).
- Hadi, P.U dan Ilham, N. 2002. *Problem dan Prospek Pengembangan Usaha Perbibitan Sapi Potong di Indonesia.* *Jurnal Litbang Pertanian* : 148-157.
- Hafez, E.S.E. 1993. *Reproduction in Farm Animals. 6th Ed.* Philadelphia: Lea & Febiger. part 4: reproductive failure.
- Hardjosubroto, W. 1994. *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak Di Lapangan.* Penerbit PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Lamb, G.C. 1999. *Influence Of Nutrition On Reproduction In The Beef Cow Herd. Departement of Animal Science.* University of Minnesota.
- Murtidjo, Bambang. 2007. *Sapi Potong.* Kanisius. Yogyakarta.
- Nebel, R.L. 2002. *What should your AI Conception Rate be?. Extension Dairy Scientist, Reproductive Management.* Virginia State University.
- Niazi, A. A. K. 2003. *Comparative Studies on the Reproductive Efficiency of Imported and Local Born Friesian Cows in Pakistan.* *Journal of Biological Sciences*, 3.
- Pane, I. 1993. *Pemuliabiakan Ternak Sapi.* Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Partodiharjo, S. 1992. *Ilmu Reproduksi Hewan.* Cetakan III. PT. Mutiara Sumber Widya. Jakarta.
- Peters. A. R., and Ball. P. J. H. 1987. *Reproduction in Cattle.* Butterworths, London
- Sugeng, Bambang. 2007. *Sapi Potong.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suyasa. 1999. *Pemanfaatan Probiotik Dalam Pengembangan Sapi Potong. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Vol 2 No 1.* Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Vandeplassche, M. 1982. *Reproductive Efficiency on Cattle Guideline for Project Developing Countries.* Food and Agriculture Organization of United Nation. Rome.j

Wijaya, Ibnu. 2008. *Ilmu Reproduksi Ternak Mata Kuliah Peternakan*. Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Udayana. 2008. <http://one.indoskripsi.com>. Diakses pada tanggal 7 Juni 2015.

Winugraha. 2002. *Strategi Pemberian Pakan Tambahan Untuk Memperbaiki Efisiensi Reproduksi Induk Sapi*.
<http://nahmas.aphis.usda.gov/beefcowcalf/beef97/bf97pt3.pdf>. Diakses pada tanggal 7 juni 2015