

PENAMPILAN REPRODUKSI SAPI POTONG DI KABUPATEN BOJONEGORO

Moh. Nur Ihsan dan Sri Wahjuningsih
Bagian Produksi Ternak Fakultas Peternakan UB, Malang

RINGKASAN

Suatu penelitian untuk mengevaluasi penampilan reproduksi yang diukur berdasarkan indeks fertilitas pada sapi potong telah dilaksanakan di Kabupaten Bojonegoro.

Dalam penelitian ini digunakan sampel pemilik sapi yang diambil secara acak dari 11 kelompok peternak yang terdapat di wilayah kerja inseminator di Kecamatan Tambakrejo, Kabupaten Bojonegoro. Variabel yang diukur meliputi *Days open* (DO), *Service per Conception* (S/C), *Calving Interval* (CI), *Conception Rate* (CR) dan indeks fertilitas (IF).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa IF sapi Peranakan Ongole, Limosin dan Simental masing-masing pada paritas 2 dan 3 adalah 47.5 dan 50.6. Disimpulkan bahwa indeks fertilitas masing-masing bangsa sapi maupun paritas tidak menunjukkan perbedaan.

Kata kunci: indeks fertilitas, paritas dan sapi potong

REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF BEEF CATTLE IN BOJONEGORO REGENCY

ABSTRACT

The research for evaluation reproductive performance measured by fertility index of beef cattle has carried out at Bojonegoro regency. The materials used in this study is to beef cattle (Ongole, Limousin and Simental filial), used the gathering of secondary data from 11 farmer group in Tambakrejo district, Bojonegoro regency. The observed variables are *Service per conception* (S / C), *Days open* (DO), *Calving interval* (CI), *Conception rate* (CR) and Fertility index.

The experiment showed that fertility index for Ongole, Limousin and Simental filial in second and thirh parity is 47.5 and 50.6 respectively. It was concluded that there was not difference of fertility index between Ongole, Limousin and Simental filial on 2nd and 3th parity.

Key words : Fertility index, parity and beef cattle.

PENDAHULUAN

Persilangan bangsa sapi *Bos indicus* (Persilangan Ongole) dengan bangsa sapi *Bos taurus* (Sapi Limousin) bertujuan untuk menghasilkan sapi potong yang memiliki reproduksi dan pertumbuhan yang bagus. Pemeliharaan

sapi Persilangan Limousin lebih disukai oleh peternak karena memiliki tubuh yang lebih besar serta harga jual yang lebih tinggi dari sapi lokal.

Sapi *Bos taurus* (Limousin) mempunyai sifat reproduksi yang tinggi, ukuran tubuh besar dengan

kecepatan pertumbuhan sedang sampai tinggi, sedangkan bangsa sapi *Bos indicus* (PO) mempunyai sifat yang kurang baik dalam hal reproduksi dan kecepatan pertumbuhannya, tetapi sifat menyusui terhadap anaknya (*mothering ability*) sangat bagus. Dari kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh kedua bangsa tersebut diharapkan mampu terekspresikan pada hasil silangannya. Persilangan yang memanfaatkan heterosis hanya dapat meningkatkan karakteristik produksi, tetapi tidak reproduksinya.. Hal itu terlihat dari jarak beranak yang mencapai 20 bulan, yangterkait erat dengan tingginya anestrus pasca beranak serta tingginya kawin berulang. (Astuti 2004).

Tinggi rendahnya efisiensi reproduksi ternak dipengaruhi oleh lima hal yaitu . sngka kebuntingan (*conception rate*); jarak antar kelahiran (*calving interval*); jarak waktu antara melahirkan sampai bunting kembali (*service periode*); angka kawin per kebuntingan (*service per conception*); angka kelahiran (*calving rate*) (Hardjopranto, 1995).

Laju populasi sapi potong di Jawa Timur lebih rendah dengan permintaan daging yang semakin meningkat, sehingga mengakibatkan adanya impor sapi potong bakalan tiap tahunnya. Solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan meningkatkan efisiensi dan efektifitas reproduksi dengan cara persilangan bangsa sapi *Bos Indicus* (Persilangan Ongole) dengan bangsa sapi *Bos taurus* (Sapi Limousin) sehingga impor sapi dapat dikurangi. Penampilan reproduksi di peternakan rakyat secara umum masih tergolong rendah, sehingga perlu adanya evaluasi reproduksi sapi potong pada paritas berbeda

Paritas adalah tahapan seekor induk ternak melahirkan anak. Paritas pertama adalah ternak betina yang telah melahirkan anak satu kali atau pertama. Demikian juga untuk kelahiran-kelahiran yang akan datang disebut paritas kedua dan seterusnya (Hafez, 2000). Daya reproduksi ternak pada umumnya dipengaruhi terutama lama kehidupan, dimana lama kehidupan produktif sapi potong lebih lama bila dibandingkan dengan sapi perah yaitu 10 sampai 12 tahun dengan produksi 6 sampai 8 anak. Faktor ini sangat penting bagi peternakan dan pembangunan peternakan, karena setiap penundaan kebuntingan ternak, mempunyai dampak ekonomis yang sangat penting (Toelihere, 1985).

Bojonegoro merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Jawa Timur. Disebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Tuban, sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Lamongan, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Nganjuk dan sebelah Barat berbatasan dengan Cepu Jawa Tengah. Luas wilayah kurang lebih 2.384,02 km². Secara geografis Kabupaten Bojonegoro terletak pada 6° 59' sampai dengan 7° 37' Lintang Selatan dan diantara garis bujur timur 112° 25' sampai 112°09'. Kabupaten Bojonegoro memiliki 27 Kecamatan, 420 Desa dan 7 Kelurahan. Dengan jumlah penduduk ± 1. 213.000 kepadatan 509 jiwa/km². Populasi sapi tahun 2010 sebanyak 156.512 ekor, dengan populasi tertinggi di kecamatan Ngasem (11.399 ekor), Kedungadem (10.983 ekor) dan Tambakrejo (8274 ekor).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu adanya pengkajian di lapang tentang evaluasi reproduksi pada sapi

potong pada paritas berbeda dengan tujuan untuk mengevaluasi indeks fertilitas sapi potong pada paritas berbeda yang dipelihara oleh peternak, dan diharapkan dari penelitian akan memberikan jawaban tentang teknik pengembangan sapi potong di Kabupaten Bojonegoro

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus yaitu status pendekatan yang mempertahankan keutuhan status obyek dan bersifat eksploratif, yang berguna untuk informasi pada penelitian lebih lanjut, karena dapat memberikan penjelasan tentang variable-variabel penting serta proses dalam pengamatan.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi potong dari 11 kelompok peternak yang diambil secara acak yang terdapat di wilayah kerja inseminator Kecamatan Tambakrejo Kabupaten Bojonegoro.

Variabel yang diamati dalam penelitian adalah *Days open* (DO), *Service per Conception* (S/C), *Calving Interval* (CI), *Conception Rate* (CR). Data dianalisis secara kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dari angka – angka *Days Open* (DO), *Service per Conception* (S/C), *Calving Interval*

(CI), dan *Conception Rate* (CR). Untuk Angka DO dan CI dianalisa menggunakan uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji-t tidak berpasangan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan data.

Penampila reproduksi ternak dapat diukur berdasarkan Indeks Fertilitas (IF) yang dihitung berdasarkan tiga variabel saja yaitu tingkat kebuntingan pada perkawinan yang pertama (CR), jumlah kawin per kebuntingan (S/C) dan jarak rata-rata lama kosong (DO) dengan rumus sebagai berikut :

$$IF = \frac{CR}{S/C} - (DO - 125)$$

Untuk mengetahui perbedaan masing-masing paritas di hunakan dianalisis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji-t tidak berpasangan (Dajan, 1996).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indeks fertilitas

Fertilitas adalah derajat kemampuan bereproduksi baik pada ternak jantan maupun betina. Hasil indeks fertilitas dan interval kelahiran dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Rataan indeks fertilitas dan interval kelahiran (CI) sapi PO, persilangan Limousin dan persilangan Simental

No	Bangsa	IF		CI	
		Paritas 2	Paritas 3	Paritas 2	Paritas 3
1	PO	45,27	47,21	411.06	409.53
2	Limousin	46,27	47,79	378.63	396
3	Simental	51,11	57,01	408.47	402
	Rata-rata	47,55	50,67	462.76	402.95

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh paritas tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal tersebut dikarenakan jarak masing-masing paritas sangat pendek yaitu sekitar satu tahun sehingga kondisi alat reproduksi ketiga bangsa tersebut masih dalam kondisi sama. Nilai indeks fertilitas pada sapi PO, persilangan Limousin dan persilangan Simental masih tergolong rendah sampai sedang yaitu dibawah angka normal 60%. Nilai S/C dan CR di lokasi penelitian masih dalam kategori ideal, akan tetapi nilai indeks fertilitas yang rendah. Besar kecilnya indeks fertilitas bukan hanya ditentukan S/C dan CR, tetapi juga panjang pendeknya lama kosong, dan jarak beranak. Hal itu disebabkan inseminator di lokasi penelitian sudah berpengalaman dan didukung keadaan berahi sapi yang baik saat di-IB, akan tetapi sapi yang diIB sudah pada estrus kedua atau ketiga setelah melahirkan sehingga masa DO menjadi panjang. Panjangnya jarak beranak pada induk-induk sapi disebabkan oleh kegagalan dalam mengawinkan sapi induk tersebut yang berakibat terjadinya kawin berulang. Beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap

keberhasilan kebuntingan induk sapi adalah tingkat kesuburan pejantan, kesuburan betina, efisiensi kerja inseminator, nutrisi dan musim (Toelihere, 1995, dan Yusran *et al.*, 1994). Dengan rendahnya nilai fertilitas tersebut menunjukkan bahwa kurang efisiensinya pengelolaan reproduksi ternak betina di lokasi penelitian. Rendahnya nilai fertilitas selain mengurangi efisiensi reproduksi juga dapat menyebabkan berkurangnya pendapatan peternak dan bertambahnya biaya pemeliharaan, karena pada populasi dengan tingkat fertilitas yang rendah masa pemeliharaan akan lebih panjang akibat panjangnya jarak beranak karena kawin berulang. Fertilitas betina dapat dilihat dari adanya kebuntingan, kondisi saluran reproduksi, pakan yang diberikan, perubahan kondisi tubuh dari kelahiran sampai perkawinan kembali, umur dan bangsa (Nebel, 2002).

Jika diperhatikan nilai S/C masing bangsa dan paritas menunjukkan hasil yang normal dan ideal, sebagaimana tercantum dalam tabel 2.

Tabel 2. Rataan nilai S/C sapi Peranakan Ongole, Sapi Limousin dan Sapi Simental

No	Bangsa	Paritas 2	Paritas 3	Paritas 2	Paritas 3
		S/C		DO (hari)	
1	(PO)	1.42	1.41	125.28	123.93
2	Limousin	1,36	1.36	114.77	114.00
3	Simental	1.35	1.23	122.18	117.30
	Rataan	1.37	1.33	120.11	118.41

Kisaran S/C antara 1.3 menunjukkan bahwa kesuburan induk sangat baik, karena karena sapi saat di IB masih nampak tanda-tanda berahi sehingga jika di lakukan IB hanya memerlukan sekali saja. Inseminator di lokasi penelitian hanya mau menginseminasi sapi yang memiliki tanda-tanda berahi yang jelas dan laporan peternak ke petugas. Nilai S/C rata-rata dari tiga bangsa sebesar 1.37 pada paritas 2 dan 1.33 pada paritas 3, merupakan angka yang sangat baik karena kisaran normal S/C berkisar antara 1.5-2.0 (Nur Ihsan. 1996). Demikian juga CR masing-masing bangsa dan paritas sangat baik yaitu antara 64-65%, DO 114-120 hari dan interval kelahiran panjang yaitu lebih 400 hari. Dalam pengamatan meskipun memiliki nilai S/C dibawah 1.6 lama DO dan CI masih panjang, hal itu disebabkan oleh deteksi berahi peternak yang kurang cermat sehingga pelaksanaan IB dilakukan pada berahi yang ketiga atau keempat setelah melahirkan. Selain itu kebiasaan peternak yang mengawinkan sapi setelah pedet disapih yang dilakukan pada umur 100-120 hari. Rata-rata waktu melahirkan sampai ternak bunting adalah 60 – 90 hari. DO yang panjang menunjukkan reproduksi ternak tersebut kurang efisien dan akan merugikan peternak. DO merupakan indikator dari efisiensi reproduksi seekor ternak. Tidak efisiennya reproduksi di lokasi penelitian ini disebabkan karena sapi yang dikawinkan dengan cara IB pada estrus kedua atau ketiga. Astuti (2004); Aryogi, dkk. (2006) menyebutkan nilai S/C terkecil adalah 1.23 pada sapi Peranakan Simental paritas 3 dan yang terbesar adalah 1.42 pada sapi

Peranakan Ongole paritas 2. Pada sapi Peranakan Limousin dan persilangan Simental di Indonesia nilai S/C berturut-turut 2.2 dan 2.3. Sapi peranakan Limousin dan persilangan Simental di Indonesia memiliki nilai S/C yang hampir sama dengan sapi PO, sebab sapi persilangan Limousin dan persilangan Simental adalah sapi hasil persilangan dengan sapi PO yang sudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan di Indonesia. Rata-rata nilai S/C hasil pengamatan masih lebih baik, hal itu membuktikan bahwa 3 bangsa sapi yang diamati memiliki adaptasi lingkungan dan manajemen pemeliharaan yang baik di daerah penelitian.

Susilawati dan Affandy (2004) menyatakan bahwa apabila terdapat jarak beranak yang panjang sebagian besar karena DO yang panjang. Hal ini disebabkan: (1) anaknya tidak disapih sehingga munculnya berahi pertama *post partum* menjadi lama; (2) peternak mengawinkan induknya setelah beranak dalam jangka waktu yang lama sehingga lama kosongnya menjadi panjang; (3) tingginya kegagalan inseminasi buatan sehingga S/C nya menjadi tinggi; (4) umur pertama kali dikawinkan lambat.

Hal itu disebabkan karena selang waktu beranak sampai terjadi konsepsi kembali yang terlalu lama. Panjangnya jarak beranak disebabkan beberapa faktor diantaranya panjangnya masa berahi setelah melahirkan, pemakaian kerja yang terlalu untuk mengolah lahan dan kurangnya perhatian petani terhadap ternak yang sedang berahi dan minta kawin yang menyebabkan perkawinan sapi tersebut terhambat dan faktor lain yaitu interval antara munculnya berahi pertama

dengan terjadinya kebuntingan, kegagalan perkawinan dan kematian embrio

Angka konsepsi berkisar antara 64-65 % menunjukkan bahwa tingkat ketrampilan inseminator di lokasi penelitian sangat baik. Hal ini ditunjukkan pula rendahnya angka S/C dibawah 1.5. Tingginya nilai CR yang diperoleh tidak terlepas dari rata-rata pemberian kandungan nutrisi dalam pakan setiap harinya oleh peternak yang melebihi kebutuhan ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Hardjopranjoto (1995), bahwa agar proses reproduksi berjalan dengan normal, diperlukan ransum pakan yang memenuhi kebutuhan pertumbuhan maupun reproduksi. Kemampuan sapi betina untuk bunting pada inseminasi pertama sangat dipengaruhi oleh nutrisi pakan yang diterima sebelum dan sesudah beranak, dimana angka konsepsi yang baik apabila telah mencapai 60 persen atau lebih. Sedangkan menurut Hunter (1995) menyatakan angka konsepsi untuk sapi berkisar antara 60-73 persen (Winugroho, dkk, 2002).

KESIMPULAN

1. Paritas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap penampilan reproduksi sapi potong di Bojonegoro.
2. Indeks fertilitas ketiga bangsa sapi potong tidak menunjukkan perbedaan nyata meskipun angka tergolong sedang, akibat dari panjangnya lama kosong.

DAFTAR PUSTAKA

Aryogi, Rasyid dan Mariono. 2006. Performance Sapi Silangan Peranakan Ongole Pada Kondisi

Pemeliharaan di Kelompok Peternakan Rakyat. Loka Penelitian Sapi Potong. Grati. Pasuruan.

<http://peternakan.litbang.deptan.go.id/publikasi/semnas/pro06-23.pdf>

Astuti, M. 2004. Potensi dan Keragaman Sumber Daya Genetik Sapi Peranakan Ongole (PO). Lokakarya Ternak Potong. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Hafez, E.S.E., 2000. Reproduction in Farm Animals. 7th Edition. Lippincott Williams & Wilkins. Maryland. USA.

Hardjopranjoto, S. 1995. Ilmu Kemajiran Pada Ternak. Airlangga University Press. Surabaya

Nur Ihsan, M. 1996. Manajemen Reproduksi. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.

Hunter, R.H.F., 1981. Physiologi and Teknologi of Reproduction in Female Domestic Animal. Terjemahan DK Harya Putra (1995). Fisiologi dan Teknologi Reproduksi Hewan Betina Domestik. Penerbit ITB Bandung

Nebel, R.L. 2002. What should your AI Conception Rate be?. *Extension Dairy Scientist, Reproductive Management*. Virginia State University.

<http://jds.fass.org/cgi/reprint/87/1/3665>

Susilawati, T dan Affandi, L, 2004. Tantangan dan Peluang Peningkatan Produktivitas Sapi Potong melalui Teknologi Reproduksi. Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan. Fakultas

- Peternakan, Universitas
Brawijaya, Malang.
- Toelihere, M. R, 1985. Fisiologi
Reproduksi pada Ternak.
Angkasa. Bandung.
- Winugroho, M. 2002. Strategi
Pemberian Pakan Tambahan
Untuk Memperbaiki Efisiensi
Reproduksi Induk Sapi. Balai
Penelitian Ternak.
[http://www.pustaka-deptan.go.id/
publication/p3211023.pdf](http://www.pustaka-deptan.go.id/publication/p3211023.pdf).
- Yusran, M.A., Maryono, L. Affandy
dan U.Umiyasih. 1994. Tampilan
beberapa sifat reproduksi

