

INDEK FERTILITAS SAPI PO DAN PERSILANGANNYA DENGAN LIMOUSIN

Moh. Nur Ihsan

Produksi Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang

ABSTRAK

Suatu penelitian untuk mengetahui indeks fertilitas sapi PO dan persilangannya dengan Limousin telah dilekukan di Kecamatan Pagak, Kabupaten Malang, dengan harapan akan dapat menentukan langkah-langkah konkrit untuk memperbaiki produktivitas atau kinerja reproduksi sapi persilangan hasil inseminasi buatan (IB).

Penelitian dilakukan dengan metode survei menggunakan masing-masing 50 ekor sapi PO dan persilangannya. Variabel yang diukur meliputi pakan, suhu lingkungan dan sifat-sifat reproduksi. Data yang terkumpul dianalisis dengan indeks fertilitas.

Disimpulkan bahwa indeks fertilitas sapi PO lebih baik daripada persilangannya dengan Limousin.

Kata kunci: indeks fertilitas, sapi PO dan sapi Limousin

FERTILITY INDEX OF PO CATTLE AND ITS CROSSING WITH LIMOUSIN

ABSTRACT

The research with aim to study fertility index of PO cattle and its crossing with Limousin was carry out, at Pagak District, Malang Regency. It was expected can improvement productivity or reproductive performance of cattle crossing use artificial insemination.

Research was conducted by survey method, with 50 head PO cattle and its crossing with Limousin respectively. Observed variables feed, environment temperature and reproductive performance. The obtained data analyzed with analysis fertility index.

It was concluded that fertility inkdex PO cattle bette than its crossing with Limousin.

Key words: fertility index, PO and Limousine cattle.

PENDAHULUAN

Inseminasi buatan (IB) pada sapi potong di Indonesia telah berkembang cukup luas, namun konmdisi sekrang tujuan dari program IB tersebut menjadi tidak jelas, akan kearah pembentukan

ternak komposit, *terminal cross*, atau ternak komersial. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa peternak banyak dibantu inseminator melakukan *upgrading* ke arah Simmental atau Limousin. Implikasi persilangan pada sapi potong di

Indonesia sangat beragam oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi untuk memperbaiki strateginya agar diperoleh manfaat yang besar.

Keberhasilan IB untuk menghasilkan seekor pedet saat ini cukup bervariasi, tetapi untuk beberapa kawasan telah berhasil dengan baik. Salah satu kunci keberhasilan IB adalah, sapi dipelihara secara intensif dengan cara di kandang. Hal ini akan memudahkan dalam deteksi berahi serta memudahkan petugas untuk melaksanakan IB. Akan tetapi secara umum keberhasilan IB masih lebih rendah dibandingkan dengan kawin alam (Subarsono, 2009). Dalam laporannya dikatakan bahwa Pemeriksaan ebuntingan (PKB) sapi yang di IB di DIY menunjukkan bahwa sapi yang di IB dan tidak bunting pada tahun 2005 sampai dengan tahun 2009 berkisar antara 45-65 %, dan ada kecenderungan setiap tahun terus meningkat.

Namun secara komprehensif laporan perihal keberhasilan IB untuk meningkatkan mutu genetik sapi (produktivitas) sampai saat ini belum ada. Demikian pula halnya dengan kinerja performans reproduksi sapi persilangan hasil IB praktis belum banyak dilakukan evaluasinya, kecuali sinyalemen yang disampaikan Putro (2009). Oleh karena itu pelaksanaan IB harus disesuaikan dengan tujuan dan sasaran akhir yang akan dituju, serta dengan memperhatikan adanya interaksi genetika dan lingkungan (*genotype environmet interaction*, GEI). Apabila IB ditujukan untuk menghasilkan bakalan pada usaha *cow-calf operation*, maka

penggunaan pejantan yang berukuran besar (misalnya: Simental maupun Limousin) hanya dapat dilakukan di daerah yang ketersediaan pakannya memadai

Peternak menyukai sapi *persilangan* hasil IB, karena harga jual anak jantan sangat tinggi, sedangkan sekitar 50% hasil IB adalah sapi betina yang dipergunakan sebagai *replacement*. Dengan kegiatan IB, sapi lokal berubah menjadi sapi tipe besar yang membutuhkan banyak pakan. Pada kondisi sulit pakan, sapi persilangan menjadi kurus, kondisi tubuh buruk, dan berakibat menurunnya kinerja reproduksi, seperti: nilai S/C (sevice per conception) tinggi, jarak beranak panjang, dan rendahnya *calf crop*. Kondisi ini disertai rendahnya produksi susu dan tingginya kematian pedet. Pada kondisi pemeliharaan yang baik, kinerja reproduksi sapi persilangan tetap baik. Namun sering dijumpai terlambatnya penyapihan anak, berakibat panjangnya *days open*, dan panjangnya jarak beranak walaupun nilai S/C rendah. Keistimewaan sapi lokal adalah: adaptif, reproduktivitas tinggi, tahan penyakit tropis, serta kualitas kulit dan karkas yang baik. Pada kondisi kurang pakan, sapi lokal akan kurus, tetapi masih mampu berahi, berovulasi, dan bunting. Kelemahan sapi lokal adalah kurang responsif terhadap pakan berkualitas, pertambahan bobot tubuh harian rendah (ADG), bobot potong kecil, serta rendahnya produksi susu. Saat kurang pakan, sapi lokal akan melahirkan anak berukuran sangat kecil, dan mati karena kekurangan susu. Pakan,

secara kuantitas maupun kualitas, merupakan salah satu kunci keberhasilan kegiatan IB, agar kondisi sapi *persilangan* tetap baik dan produktif.

S/C, days open, jarak kelahiran, dan angka kebuntingan (*conception rate*) merupakan ukuran umum yang digunakan untuk mengetahui penampilan reproduksi atau efisiensi reproduksi seekor ternak. Dalam tulisan ini penggunaan pengukuran reproduksi disederhanakan untuk memudahkan membuat kesimpulan dengan menggabungkan beberapa variabel tersebut menjadi indeks fertilitas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indeks fertilitas sapi lokal (PO) dan hasil persilangannya dengan Limosin. Dengan harapan dapat menentukan langkah-langkah konkrit untuk memperbaiki produktivitas atau kinerja reproduksi sapi *persilangan* hasil inseminasi buatan (IB).

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pagak, Kabupaten Malang.

Metode penelitian

Metode yang digunakan adalah metode survey, yaitu pengambilan data dengan sengaja (*purposive sampling*), sejumlah peternak dengan sample sapi masing-masing untuk 50 ekor induk sapi PO dan 50 ekor sapi induk persilangannya dengan Limousin.

Data yang diambil yaitu :

1. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari

responden yang meliputi: pemberian pakan dan kondisi suhu dan kelembaban

2. Data sekunder yaitu data rekording reproduksi petugas Inseminator Kecamatan Pagak, Malang

Analisis data

Data yang sudah terolah dianalisa secara diskriptif dan indeks fertilitas. Adapun rumus-rumus perhitungannya sebagai berikut: (Nur Ihsan, 2007)

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

Dimana : IF = indeks fertilitas, CR = *coception rate*, dan S/C = service per conception.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah populasi sapi potong di Kecamatan Pagak sebanyak 6310 ekor. Untuk memenuhi kebutuhan pakan di berikan hijauan yang berupa rumput lapang, rtumput gajah, pucuk tebu dan jerami padi. Hasil pengamatan secara acak dari 15 sampel berdasarkan bahan kering, untuk sapi PO sebesar 15.04 ± 6.30 kg dan untuk sapi persilangannya dengan Limousin 17.46 ± 4.08 kg. Pemberian pakan tersebut untuk bobot sapi sekitar 400 kg adalah sudah cukup. Pakan, secara kuantitas maupun kualitas, merupakan salah satu kunci keberhasilan usaha *cow calf operation* pada kegiatan IB, agar kondisi sapi persilangan tetap bagus dan produktif. Bila dijumpai sapi *persilangan* dengan kondisi tubuh bagus tetapi tetap sulit bunting, maka

harus di-*culling* atau digemukkan sebagai sapi potong

Suhu di kecamatan Pagak berkisar antara 26-30°C, sedangkan kelembabannya berkisar antara 77-87%. Kondisi demikian merupakan batas-batas ideal untuk sapi potong.

Pengamatan indeks fertilitas menunjukkan bahwa pada sapi PO lebih baik daripada keturunannya dengan Limousin, dengan hasil masing-masing 50.09 dan 24.95. Indeks fertilitas ditentukan oleh besaran angka konsepsi (*conception rate*), S/C dan, lama masa kosong (*days open*). Sapi PO memiliki penampilan reproduksi lebih baik, meskipun hasil indeks fertilitas yang terbaik minimal adalah 70.

S/C sapi hasil silangan ada isyarat kecenderungan naik (PO 1.28 dan PL 1.34). Sumadi (2009) mengisyaratkan bahwa S/C sapi silangan cenderung semakin meningkat, yang rata-rata diatas 2 (dua). Bahkan untuk beberapa kasus banyak kejadian S/C dapat mencapai diatas 3 (tiga), sehingga jarak beranak lebih dari 18 bulan. Ada beberapa kemungkinan yang menjadi penyebab rendahnya angka konsepsi ini, yaitu: (1) kualitas semen di tingkat peternak menurun, (2) kondisi resepien yang tidak baik karena faktor genetik, atau faktor fisiologis karena kurang pakan, (3) deteksi berahi yang tidak tepat karena kelalaian peternak atau karena *silent heat*, serta (4) ketrampilan inseminator yang masih perlu ditingkatkan.

Varmer, *et al* (1984) memberikan indikator tentang terjadinya *days open* dengan interpretasi: baik (<85 hari),

optimum (85-115 hari), bermasalah kecil (116-130 hari), biasa (131-145 hari) dan ada gangguan reproduksi (>145 hari).

Selanjutnya ditambahkan bahwa dengan kondisi demikian interval kelahiran pada sapi yang baik (<11.7 bulan), 11.8-14 bulan optimum, > 14 bulan terdapat masalah reproduksi.

Hampir semua sifat-sifat reproduksi yang diamati menunjukkan bahwa terjadi penurunan penampilan reproduksi pada persilangannya. Interval kelahiran ternjadi peningkatan pada sapi persilangan (PO 419.9 ± 25.5 hari dan PL 433.67 ± 24.3 hari) dengan angka konsepsi pada PO 75.3 dan PL 66%. Untuk terjadinya kebuntingan pada sapi sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan khususnya nutrisi sebelum dan sesudah beranak (Bormann, *et al*, 2006).

Sapi persilangan hasil IB ini berubah menjadi sapi tipe besar, yang semula merupakan sapi tipe kecil, sehingga diperlukan asupan pakan yang lebih banyak. Sebagian peternak mengalami kesulitan dalam penyediaan pakan, sehingga sapi persilangan ini kurus dengan kondisi tubuh yang tidak ideal sebagai sapi induk. Dampak dari kekurangan pakan ini secara nyata terindikasi akan menyebabkan penurunan kinerja reproduksi, seperti: nilai S/C yang tinggi, jarak beranak panjang, atau *calf crop* yang rendah. Kondisi ini biasanya dibarengi dengan produksi susu yang rendah dan kematian pedet yang tinggi.

Pada kondisi pemeliharaan yang baik, kinerja reproduksi sapi persilangan dengan proporsi darah

Simental atau Limousin tinggi, tetap baik. Akan tetapi sering dijumpai penyapihan anak sangat terlambat, sehingga induk mengalami *days open* sangat lama, yang selanjutnya berdampak pada jarak beranak yang semakin panjang, walaupun nilai S/C cukup rendah. Hal ini tidak terjadi pada sapi PO, walaupun makanan terbatas dan anak terlambat disapih, sapi tetap dapat dikawinkan, bunting dan beranak, walaupun badan terlihat sangat kurus.

Untuk meningkatkan hasil IB, peternak bersama inseminator harus memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan IB, seperti: (i) kualitas semen sampai di tingkat peternak, (ii) kondisi induk (*body condition score*) sapi yang akan di IB, (iii) ketepatan deteksi berahi dan kecepatan melaporkan kepada petugas, (iv) ketrampilan/kreativitas para inseminator di lapang, serta (v) faktor kesehatan hewan dan manajemen untuk mengantisipasi kemungkinan adanya interaksi pengaruh genetik dengan kondisi lingkungan.

Keterbatasan jumlah pejantan dalam program IB kemungkinan dapat mengakibatkan peningkatan tingkat kawin silang dalam (*inbreeding*), sehingga perlu dibuat pola dan sistem yang jelas. Perlu dicatat bahwa IB tidak dapat meningkatkan persentase kelahiran bila dibandingkan dengan kawin alam, akan tetapi IB dapat dipergunakan untuk mengatasi kelangkaan pejantan yang saat ini sulit dijumpai di lapang.

Sebaiknya pelaksanaan IB hanya dilakukan pada peternakan yang sistem pemeliharaannya cukup

intensif, antara lain pola *crop livestock system* (CLS) atau kandang kelompok. Untuk tujuan produksi tidak diperlukan pejantan yang berkualitas prima, tetapi cukup yang moderat dengan harapan akan diperoleh keuntungan heterosis. Program persilangan melalui IB yang tidak tepat justru berpotensi mengurangi produktivitas, meningkatkan kematian dan kejadian *dystocia*, mempertinggi atau meningkatkan *service per conception* (S/C), memperpanjang jarak beranak, menghasilkan margin yang kecil serta daya saing yang rendah.

Oleh karena itu di setiap wilayah harus tetap dicadangkan sapi-sapi lokal yang dikembangkan secara murni, baik dengan cara kawin alam atau dilakukan IB. Menurunnya persentase sapi PO di beberapa wilayah perlu diwaspadai, dan harus dilakukan pewilayahan untuk pemurnian. Plasma nutfah ini sangat penting sebagai cadangan materi genetik bila diperlukan silang balik agar performans, daya tahan dan produktivitas ternak dalam suatu populasi tetap optimal.

KESIMPULAN

Induk Sapi hasil persilangan antara Peranakan Ongole dengan Limosain menunjukkan indeks fertilitas lebih rendah dibandingkan dengan induk sapi PO.

Perlu penelitian sifat-sifat reproduksi yang menyeluruh tentang dampak persilangan sapi PO dengan sapi-sapi impor sehingga memudahkan menentukan evaluasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bormann, J.M., L.R. Totir, S.D. Kach-man, R.L. Fernando dan D.E Wilson. 2006. Pregnancy rate and first service conception rate in Angus Heifers. J. Anim. Sci.:84:2022-2025.
- Nur Ihsan, M. 2007. Bioteknologi Reproduksi Ternak. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Putro, P.P., 2009. Dampak Persilanganing terhadap Reproduksi Induk Turunannya: Hasil Studi Klinis. Lokakarya Lustrum VIII Fak. Peternakan UGM, 8 Agustus 2009
- Subarsono, 2009. Dampak Persilanganing terhadap Reproduksi Induk Turunannya: Pengalaman Praktis di Lapangan. Lokakarya Lustrum VIII Fak. Peternakan UGM, 8 Agustus 2009
- Sumadi. 2009. Sebaran Populasi, Peningkatan Produktivitas dan Pelestarian Sapi Potong di Pulau Jawa. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar dalam Bidang Produksi Ternak pada Fak. Peternakan UGM, 30 Juni 2009.
- Vermer, M.A., J.L. Majeskie and S.C. Garlich. 1984. Interpreting reproductive efficiency index. Dairy integrated reproductive management. University of Maryland.