

Conception Rate, Services per Conception, dan Calving Rate Setelah IB pada Sapi Potong di Kabupaten Tulungagung Periode Januari – Desember 2010

Conception Rate, Services per Conception, and Calving Rate After AI on Beef Cattle in Kabupaten Tulungagung Period January - December 2010

¹Gesang Dwi Sasongko, ²Chairul Anwar, ²Suzanita Utama

¹PPDH Fakultas Kedokteran Hewan Unair

²Fakultas Kedokteran Hewan Unair

Kampus C Unair, Jl. Mulyorejo Surabaya – 60115

Telp. 031-5992785, Fax. 031-5993014

Email : vetunair@telkom.net

Abstract

The aims of this study was to know Conception Rate, Services per Conception, and Calving Rate After AI on Beef Cattle in Kabupaten Tulungagung Period January - December 2010. To determine a value of reproduction efficiency by artificial insemination, the first thing to do is collecting data on number of the inseminated cattle, number of pregnancy, and the number of birth. Then the raw data were processed to get the Conception Rate, Services per Conception, and Calving Rate. Then the data obtained was tabulated and supported by average value and standard deviation. The observations showed that the highest value of conception rate was 77%, then the highest value of service per conception was 1,3. At last, the highest value of calving rate was 97,9%. Based on data, the value was increasing from the last year.

Keywords: Conception Rate, Services per Conception, Calving Rate, Beef Cattle, and AI (Artificial Insemination).

Pendahuluan

Hubungan antara sapi dan manusia telah terjalin sejak dahulu. Domestikasi sapi mulai dilakukan sekitar 400 tahun sebelum masehi. Sapi diperkirakan berasal dari Asia Tengah, kemudian menyebar ke Eropa, Afrika, dan seluruh wilayah Asia. Menjelang akhir abad ke-19, sapi Ongole dari India dimasukkan ke Pulau Sumba dan sejak saat itu pulau tersebut dijadikan tempat pembiakan sapi Ongole murni (Firdaus, 2009).

Ternak sapi termasuk golongan ternak herbivora atau pemakan hijauan rerumputan dan dedaunan, yang merupakan salah satu komoditi yang mempunyai nilai tinggi di tengah masyarakat (Murtidjo, 1990). Harga jualnya tinggi dan mudah menjualnya, dan hal ini telah mendorong peningkatan

pemeliharaan ternak sapi oleh peternak di Indonesia.

Produksi daging dalam negeri diharapkan mampu memenuhi 90–95% kebutuhan daging nasional. Karena itu, pengembangan sapi potong perlu dilakukan melalui pendekatan yang berkelanjutan, didukung dengan industri pakan yang mengoptimalkan pemanfaatan bahan pakan lokal spesifik lokasi melalui pola yang terintegrasi. Hingga kini, upaya pengembangan sapi potong belum mampu memenuhi kebutuhan daging dalam negeri. Selain rentan terhadap serangan penyakit, hal ini dapat disebabkan oleh berbagai kelemahan dalam sistem pengembangan peternakan (Mayulu *et al.*, 2010).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan produktivitas, produksi maupun

populasi sapi potong dalam rangka mendukung program kecukupan daging (PKD) 2010, yang direvisi menjadi 2014 (Ditjen Peternakan, 2010).

Salah satu yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produksi daging dan anak sapi atau pedet adalah dengan meningkatkan jumlah pemilikan sapi potong dan mutu genetik ternak. Hal ini dapat dilaksanakan dengan menerapkan Inseminasi Buatan (IB) pada sapi potong

Inseminasi buatan atau kawin suntik dilakukan melalui perkawinan silang antara betina lokal dengan semen beku pejantan unggul yang pada umumnya dipilih dari keluarga/bangsa sapi yang didatangkan dari luar negeri (Firdaus, 2009). Tujuannya adalah untuk memperbaiki genetik sapi lokal, disamping itu juga menekan biaya produksi karena tidak harus memelihara sapi jantan yang biaya pakan, tempat pemeliharaan, dan perawatannya cukup mahal.

Demi mewujudkan program swasembada daging sapi tahun 2014, pemerintah saat ini sedang menjalankan program Sapi Berlian (Disnak Jatim, 2009). Sapi Berlian merupakan singkatan dari sapi beranak lima juta dalam lima tahun.

Guna mendukung terlaksanannya program pemerintah tersebut, dilakukan pencatatan pada sapi potong. Pencatatan ini dapat mengukur banyak parameter efisiensi reproduksi pada sapi seperti: *days to conception*, *calving interval*, *conception rate*, *non return rate*, *services per conception*, *pregnancy rate*, dan *calving rate*.

Berdasarkan kriteria efisiensi reproduksi yang bisa didapat dari pencatatan ini, ada beberapa kriteria yang patut mendapat perhatian. Kriteria-kriteria tersebut adalah *conception rate*, *service per conception*, dan *calving rate*. Angka kebuntingan (%) atau *conception rate* (cr), adalah banyaknya ternak yang bunting pada IB pertama dibagi jumlah ternak yang diinseminasi dikali 100 persen (Arifiantini *et al.*, 2009). Selanjutnya adalah *service per conception* (S/C). Susilawati (2005) juga menyatakan bahwa *Services per conception* adalah jumlah pelayanan inseminasi buatan dibagi jumlah sapi yang

bunting, yang menunjukkan berapa kali inseminasi dilakukan sampai terjadi kebuntingan. Sedangkan *calving rate* (CR) adalah jumlah anak sapi yang lahir dibagi jumlah betina dikali seratus persen (Kutsiyah *et al.*, 2003).

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan suatu penelitian mengenai seberapa besar *conception rate*, *services per conception*, dan *calving rate* setelah IB pada sapi potong di Kabupaten Tulungagung. Tulungagung sebagai salah satu daerah di Jawa Timur yang tergolong baik peternakannya penting untuk diketahui potensinya. Hal ini perlu dilakukan untuk menunjukkan sampai dimanakah keberhasilan program IB di Kabupaten Tulungagung.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran umum dari angka kebuntingan (cr), efisiensi pelayanan IB (S/C), dan banyaknya kelahiran (CR) sapi potong di Kabupaten Tulungagung dalam periode Januari–Desember 2010, serta membandingkannya dengan data pada tahun sebelumnya.

Materi dan Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metoda survei. Kemudian dilakukan pencatatan data secara manual terhadap data kejadian kebuntingan dan kelahiran pada sapi potong yang terdapat pada lembar laporan. Data sekunder diperoleh dari Dinas Peternakan setempat.

Variabel yang diamati adalah *Conception Rate*, yaitu jumlah induk yang bunting pada IB pertama dibagi dengan jumlah seluruh induk yang dikawinkan kemudian dikalikan seratus (Toelihere, 1981); *Services Per Conception*, yaitu jumlah inseminasi atau service yang dilakukan dibagi dengan jumlah sapi yang diinseminasi (Toelihere, 1981); dan *Calving Rate* yaitu jumlah anak yang lahir pada IB pertama dibagi dengan jumlah sapi yang di IB dikalikan seratus persen (Kutsiyah *et al.*, 2003).

Data yang telah diperoleh selanjutnya dikelompokkan berdasarkan *Conception rate*, *service per conception*, dan *calving rate* per bulan. Lalu, data tersebut diolah dan

ditampilkan dengan tabulasi dan diagram batang. Pengolahan data yang digunakan selanjutnya adalah analisis deskriptif dengan menghitung *mean* (nilai rata-rata) dan standar deviasi. Hasil pengolahan data ini dapat digunakan untuk membandingkan CR, S/C, dan *calving rate* pada sapi potong hasil inseminasi buatan di Kabupaten Tulungagung pada tahun 2010 dengan tahun sebelumnya, yaitu 2009.

Hasil dan Pembahasan

Berasarkan data laporan yang telah diteliti, nilai *conception rate* paling tinggi tercatat sebesar 77%, dan yang terendah adalah 75% (Disnak Kab. Tulungagung, 2010a). Rata-rata, dalam satu tahun cr di Kabupaten Tulungagung mencapai 76,33%. Menurut Hariadi (2010) *conception rate* normal rata-rata sebesar 60%.

Menurut catatan Dinas Peternakan Kabupaten Tulungagung, *conception rate* sapi potong pada tahun 2009 rata-rata sebesar 76,17%. Jadi, pada tahun 2010 terjadi peningkatan sebesar 0,16%.

Setelah dilakukan penelitian lebih lanjut pada data laporan pemeriksaan kebuntingan tersebut, didapatkan angka *service per conception* tertinggi 1,3 dan terendah 1,4 (Disnak Kab. Tulungagung, 2010a). Rata-rata *service per conception* pada tahun 2010 adalah 1,33. Hardjopranto (1995) menyatakan bahwa di negara yang maju peternakannya nilai *service per conception* yang baik adalah 1,65. Berdasarkan data pada tahun sebelumnya, rata-rata *service per conception* yang tercatat sebesar 1,35. Data ini menunjukkan bahwa *service per conception* pada tahun 2010 mengalami kenaikan sebanyak 0,02.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa angka *calving rate* tertinggi yaitu 97,9% dan terendah yaitu 94,6%, dengan jumlah kelahiran sebesar 34741 ekor (Disnak Kab. Tulungagung, 2010b). Setelah diteliti lebih lanjut, didapatkan rata-rata *calving rate* selama periode Januari sampai dengan Desember 2010 sebesar 95,85%.

Nilai *calving rate* pada tahun 2010 tidak bisa dibandingkan dengan nilai *calving*

rate pada tahun sebelumnya karena pada tahun 2009 tidak ada data tentang besaran *calving rate* di Kabupaten Tulungagung. Jadi, data *calving rate* pada tahun 2010 dapat digunakan jika ada penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan yang serupa.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingginya daya reproduksi kelompok ternak di Kabupaten Tulungagung adalah: (a) Faktor Genetik, Murtidjo (1990) menyatakan bahwa untuk meningkatkan produksi ternak dapat melalui peningkatan mutu genetik, makanan dan manajemen. Sapi-sapi yang berada di Kabupaten Tulungagung memang berasal dari induk-induk berkualitas baik hasil inseminasi buatan pada periode sebelumnya; (b) faktor makanan, tanpa makanan yang baik dan dalam jumlah yang memadai, ternak tidak akan dapat memperlihatkan keunggulannya meskipun bibit ternak itu unggul (Partodihardjo, 1987). Peternak di Kabupaten Tulungagung selalu mempunyai cadangan pakan. Hal itu ditunjang dengan campuran pakan dan konsentrat yang membantu meningkatkan performa reproduksi ternak; (c) faktor pengelolaan, Bandini (2004) menyatakan bahwa proses pemeliharaan dimulai dari masa pertumbuhan pedet, berlanjut pada sapi muda dan sapi dewasa. Pemeliharaan ini meliputi kandang, pakan serta pengawasan kesehatan. Menurut Salisbury dan Van Demark (1985) bahwa tatalaksana yang baik akan dapat memperpanjang masa hidup ternak sapi dan mengurangi kemungkinan terjadinya keguguran. Kesalahan tatalaksana akan menyebabkan rendahnya kesuburan ternak betina antara lain terjadinya kegagalan birahi dan kegagalan kebuntingan (Partodihardjo dan Djoyo Sudarmo, 1979); (d) Kenyataannya, peternak di Kabupaten Tulungagung pada umumnya sudah mengetahui tata cara pengelolaan ternak yang baik dan benar. Sehingga hal ini berimbas pada tingginya daya reproduksi ternak yang dipelihara; (e) faktor iklim, faktor iklim tidak bisa dipisahkan dengan usaha pengembangan ternak sapi, karena iklim yang meliputi keadaan suhu, curah hujan, kelembaban, tekanan dan gerakan udara, serta cahaya yang tidak sesuai bagi kehidupan sapi merupakan beban berat bagi

ternak (Sugeng, 1992). Hardjopranjoto (1995) menyatakan bahwa selama musim panas angka kebuntingan menjadi menurun pada induk sapi, terutama pada sapi dara yang dipelihara yang dikandang. Keadaan di Kabupaten Tulungagung cukup bagus untuk pengembangan ternak. Suhu yang tidak terlalu panas, curah hujan yang cukup, kelembaban, tekanan dan gerakan udara mendukung tingginya performa produksi ternak; (f) faktor keterampilan inseminator, keterampilan seorang inseminator diperlukan dalam usaha peningkatan efisiensi reproduksi (Sutrisno, 2010). Secara umum, keterampilan inseminator di Kabupaten Tulungagung cukup baik. Hal ini dikarenakan berbagai macam kursus dan pelatihan yang diberikan oleh Dinas Peternakan setempat; (g) pengendalian penyakit Sugeng (1992) menyatakan bahwa penyakit menular timbul karena serangan jasad renik terhadap tubuh hewan. Kebanyakan jasad renik ini mengeluarkan racun yang dapat merusak jaringan tubuh penderita, menghancurkan alat-alat tubuh dan menimbulkan kematian. Toelihere (1985) melaporkan bahwa penyakit menular yang dapat menyebabkan kematian embrio adalah Brucellosis, Vibriosis, Trichomoniasis. Dinas Peternakan Kabupaten Tulungagung mempunyai program unggulan dalam pengendalian penyakit, baik pencegahan maupun pengobatan. Program tersebut bertujuan agar daya reproduksi ternak berkembang tanpa gangguan penyakit yang serius.

Daftar Pustaka

- Arifiantini, R. I., B. Purwantara, T. L. Yusuf, D. Sajuthi, dan Amrozi. 2009. Angka Konsepsi Hasil Inseminasi Semen Cair Versus Semen Beku pada Kuda yang Disinkronisasi Estrus dan Ovulasi. Departemen Klinik, Reproduksi, dan Patologi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Bandini, Y. 2004. Sapi Bali. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Budiarto, A. 2008. Peningkatan Produktivitas Sapi Potong Lokal Peranakan Ongole (PO) Melalui Perbaikan Mutu Genetik. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya. Malang.
- Deland, M.P.B., Ross, R.A., Abraham, E.A., and Pitchford, W.S., 2001. Calving Rates in Hereford Cow Herd Following Synchronised Artificial Insemination Programs. Struan Research Centre. Australia.
- Dinas Peternakan Kabupaten Tulungagung. 2009a. Laporan Pemeriksaan Kebuntingan.
- Dinas Peternakan Kabupaten Tulungagung. 2009b. Laporan Kelahiran Sapi Hasil Inseminasi Buatan.
- Dinas Peternakan Kabupaten Tulungagung. 2010a. Laporan Pemeriksaan Kebuntingan.
- Dinas Peternakan Kabupaten Tulungagung. 2010b. Laporan Kelahiran Sapi Hasil Inseminasi Buatan.
- Dinas Peternakan Kabupaten Tulungagung. 2010c. Populasi Sapi Potong di Kabupaten Tulungagung.
- Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur. 2009. Rencana Strategis Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur 2009 -2014. Surabaya.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2010. Blueprint Program Swasembada Daging Sapi 2014. Kementerian Pertanian. Pusat Data & Informasi Pertanian. Jakarta.
- Firdaus, A. A., 2009. Domestikasi Sapi Madura. Universitas Brawijaya. Malang.
- Hafez, E.S.E., 1993. Reproduction in Farm Animai. 6th Edition. Lea and Febiger. Philadelphia
- Hardjopranjoto, S. 1995. Ilmu Kemajiran Ternak. Airlangga University Press. Surabaya.
- Hariadi, M. 2010. Penanggulangan Kasus-Kasus Kawin Berulang pada Ternak Sapi. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga. Surabaya.
- Hoque, M.A., Salim, H.M., Debnath, G.K., Rahman, M.A., Saifuddin, A.K.M., 2003. A Study to Evaluate the Artificial Insemination (AI) Succes Rate in Cattle Population Based on

- Three Years Record among Different Sub-centers of Chittagong and Cox's Bazar District of Bangladesh. Pakistan Journal of Biological Sciences 6(2): 105-111.
- Hunter, R. H. F. 1995. Fisiologi dan Teknologi Hewan Betina Domestik Terjemahan : DK. Harya Putra. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Kusriningrum RS, 2009. Perancangan Percobaan. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga. Surabaya: Airlangga University Press.
- Kutsiyah, F., Kusmartono, dan Trinil Susilawati. 2003. Studi Komparatif Produktivitas antara Sapi Madura dan Persilangannya dengan Limousin di Pulau Madura. JITV 8(2): 98-106.
- Mayulu, H., Sunarso, C. Imam Sutrisno, dan Sumarsono. 2010. Kebijakan Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Indonesia. Jurnal Litbang Pertanian, 29(1), 2010.
- Murtidjo, B. A. 1990. Beternak sapi potong. Kanisius. Yogyakarta.
- Nkuna, J. 2008. Improve Your AI Conception Rate. Ubisi Mail | September 2008: 29.
- Partodihardjo, S. dan S. Djoyo sudarmo. 1979. Artificial insemination in Indonesia paper printed at the Japan society. Japan.
- Partodihardjo, S. 1987. Ilmu Reproduksi Hewan. PT. Mutiara Sumber Widya. Jakarta.
- Salisbury, G.W. dan N.L. Van Demark. 1985. Fisiologi reproduksi dan Inseminasi Buatan pada ternak sapi. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Senger, P.L. 2003. Artificial insemination technique in the cow. Pathways to Pregnancy and Parturition. Page 274.
- Sugeng, B. 1992. Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sugoro, I. 2009. Kajian Bioetika: Pemanfaatan Inseminasi Buatan (IB) Untuk Peningkatan Produktivitas Sapi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 3-4.
- Susilawati, T. 2005. Tingkat Keberhasilan Kebuntingan dan Ketepatan Jenis Kelamin Hasil Inseminasi Buatan Menggunakan Semen Beku *Sexing* pada Sapi Peranakan Ongole. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya. Malang.
- Sutrisno. 2010. Pembibitan Sapi Potong Melalui Teknologi Inseminasi Buatan (IB) di Kabupaten Pati. Kantor Penelitian dan Pengembangan. Pati.
- Taurin, B., S. Dewiki, dan S. Y. P. Koeshardini. 2000. Inseminasi Buatan. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Toelihere, M.R. 1981. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Penerbit Angkasa. Bandung

