

HUBUNGAN *BODY CONDITION SCORE* TERHADAP *SERVICE PER CONCEPTION* DAN *CALVING INTERVAL* SAPI POTONG PERANAKAN ONGOLE DI KECAMATAN BABAT KABUPATEN LAMONGAN

Aditya Budiawan, M. Nur Ihsan, Sri Wahjuningsih
Bagian Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya
E-mail : aditya_budiawan96@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *Body Condition Score* dengan *service per conception* dan *Calving Interval* sapi Peranakan Ongole. Materi yang digunakan adalah 100 ekor sapi betina Peranakan Ongole. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus, pengumpulan data dilakukan primer dan sekunder. Variabel yang diamati adalah *Body condition Score* (BCS), *Service per conception* (S/C), *Calving interval* (CI). Hasil penelitian menunjukkan persamaan regresi hubungan BCS dengan S/C $Y=0,88+0,06X$. (R^2) 1,6%. (r) 0,12. Nilai persamaan regresi BCS dengan CI $Y=408,24+1,06X$. (R^2) 0,8%. (r) sebesar 0,08. Disimpulkan bahwa Hubungan BCS dengan S/C positif dengan Nilai $R^2= 1,6\%$ dan BCS dengan CI positif dengan Nilai R^2 0,8%.

Kata Kunci : Sapi peranakan ongole, regresi, *Body condition score* (BCS) dan korelasi

RELATIONSHIP BETWEEN *BODY CONDITION SCORE* WITH *SERVICE PER CONCEPTION* AND *CALVING INTERVAL* OF BEEF CATTLE FILIAL ONGOLE UNDERDISTRICT BABAT DISTRICT LAMONGAN

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the correlation of body condition score with service per conception and calving interval of Ongole cross cow. The material used in this research are one hundred Ongole cross cows. The observed variables is the body condition score (BCS), service per conception (S/C) and calving interval (CI). The method used in this research is the gathering of primary and secondary data. Data was analyzed with simple correlation and regression. Value of regression equation correlation BCS with S/C $Y=0,88+0,06X$ with coefficient determinant (R^2) was 1,6%. Correlation (r) was 0,12. Regression equation of correlation BCS with CI $Y=408,24+1,06X$ with determinant coefficient (R^2) was 0,8% and correlation (r) was 0,08. The conclusion of this research was the BCS had positive with S/C and the value of $R^2= 1,6\%$. BCS had positive with CI and the value of $R^2=0,8\%$.

Key words : Ongole Cross Cow, regression, Body condition score and correlation

PENDAHULUAN

Keberhasilan usaha perkebangbiakan sangat terkait dengan tingkat produktifitas dan reproduksi. Banyak faktor yang mempengaruhi reproduksi diantaranya adalah angka

kawin per kebuntingan atau *Service per Conception* (S/C), jarak beranak atau *Calving Interval* (CI) dan penilaian kondisi tubuh atau *Body Condition Score* (BCS).

Body Condition Score memiliki hubungan dengan reproduksi ternak,

seperti kesuburan, kebuntingan, proses kelahiran, laktasi, semua akan mempengaruhi sistem reproduksi. Berbagai kelompok hewan bentuk tubuh (ukuran), usia, jenis kelamin dan keturunan juga akan memiliki pengaruh yang kuat pada sistem reproduksi, apabila ternak mempunyai bobot badan yang melebihi bobot badan ideal, ternak tersebut akan mengalami gangguan reproduksi dan penyakit metabolisme, sebaliknya apabila ternak memiliki bobot badan kurang dari ideal akan berdampak pada sistem reproduksi.

Body Condition Score adalah metode untuk memberi nilai kondisi tubuh ternak baik secara visual maupun dengan perabaan pada timbunan lemak tubuh dibawah kulit sekitar pangkal ekor, tulang punggung dan pinggul. BCS digunakan untuk mengevaluasi manajemen pemberian pakan, menilai status kesehatan individu ternak dan membangun kondisi ternak pada waktu manajemen ternak yang rutin. BCS telah terbukti menjadi alat praktis yang penting dalam menilai kondisi tubuh ternak karena BCS adalah indikator sederhana terbaik dari cadangan lemak yang tersedia yang dapat digunakan oleh ternak dalam periode apapun (Susilorini, Sawitri dan Muharlieni, 2007).

BCS perlu diketahui untuk peternakan sapi potong rakyat dalam menambah jumlah populasi ternak khususnya di wilayah Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan, karena hal tersebut seringkali dikesampingkan dalam manajemen pemeliharaan dan reproduksi serta memilih indukan sapi potong yang bagus. Menurut dinas peternakan Kabupaten Lamongan (2013) populasi ternak sapi potong sebanyak 96,714 ekor, sebanyak 3.315 ekor berada di Kecamatan Babat yang salah satunya terdiri dari sapi Peranakan Ongole (PO). Sapi PO memiliki beberapa keunggulan yaitu seperti daya adaptasi di iklim tropis yang tinggi, tahan terhadap panas, tahan terhadap gangguan parasit dan daya cerna yang baik terhadap pakan yang mengandung serat kasar yang

tinggi. Namun disisi lain mempunyai laju pertumbuhan yang lambat (Astuti, 2004).

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi PO 94 ekor yang diambil secara acak yang terdapat di wilayah kerja inseminator Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan pengumpulan data primer dan sekunder. Pengambilan data primer dilakukan dengan cara pengamatan dan wawancara langsung dengan peternak menggunakan daftar pertanyaan yang tersedia, sedangkan data sekunder diperoleh dari petugas Inseminator Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. Data diamati berdasarkan *Body Condition Score*, *Service per Conception* dan *Calving Interval*. Kemudian dianalisis menggunakan regresi linier sederhana dan analisis korelasi dengan bantuan program *software* SPSS 16.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Lokasi Penelitian

Luas wilayah Kabupaten Lamongan adalah 1.812,80 km² atau sama dengan 181.280 ha. Secara geografis Kabupaten Lamongan terletak pada 6° 51' 54'' sampai 7° 23' 6'' LS dan 112° 4' 41'' sampai 112° 33' 12'' BT. Daerah ini memiliki ketinggian 7-25 m dari pemukiman laut dengan struktur tanah yang relatif subur. Rataan curah hujan daerah ini adalah 2631 mm / tahun dan rata-rata suhu harian 27-32⁰C, sehingga tergolong daerah iklim tropis. Kabupaten Lamongan terbagi atas 27 Kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Babat. Kecamatan Babat terbagi beberapa desa yaitu Gendongkulon, Kebalanpelang, Pucakwangi, Kebonagung, Sumurgenuk, Trepan, Tritunggal, Truni, Bedahan, Karangkembang, Gembong, Kebalandono, Bulumargi, Kuripan, Patihan, Datinawong, Kuripan, Moropelang.

Sapi Peranakan Ongole merupakan satu diantara beberapa sapi pemeliharaan

masyarakat yang ada di Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan dengan sistem pemeliharaan yang rata-rata adalah dengan sistem tradisional. Letak kandang ternak pada lokasi penelitian ini sangat berdekatan dengan tempat tinggal peternak yaitu di belakang atau disamping rumah. Peternak yang ada di lokasi penelitian ini jumlah kepemilikan sapi bervariasi rata-rata 3-5 ekor per peternak. Pakan yang diberikan selama penelitian terdiri dari hijauan yang meliputi rumput lapang, rumput gajah, jerami padi dan tebon jagung sesekali diberikan dedak tapi tidak secara kontinyu. Rata-rata pemberian hijauan di lokasi penelitian $12,02 \pm 2,16$ Kg/ekor/hari. Pemberian pakan oleh peternak secara *ad libitum* apabila sudah habis langsung diberi pakan berupa hijauan lagi, hal yang sama dengan air minumnya. Pemberian dedak hanya sesekali dengan rata-rata kurang lebih 1 kg

dan hanya diberikan jika peternak ingin memberi pakan dedak.

Hubungan *Body Condition Score* dengan *Service per conception*.

Service per Conception (S/C) adalah angka yang menunjukkan berapa kali perkawinan atau inseminasi buatan yang dibutuhkan oleh ternak sampai menghasilkan kebuntingan. Ternak yang kondisi tubuhnya sangat kurus memiliki cadangan lemak yang kurang, sehingga mengakibatkan rendahnya tingkat reproduksi sapi. BCS sapi PO di lokasi penelitian dikelompokkan berdasarkan nilai BCS yang menggunakan skala 1-9 namun yang didapat di lokasi nilai BCS 2-3 (ada tiga kelompok BCS, yaitu 2; 3; 4). Berikut ini nilai rata-rata *Service per Conception* pada kelompok BCS selama penelitian terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Service per Conception* pada berbagai kelompok BCS

	BCS			P
	2 (n = 15)	3 (n = 63)	4 (n = 16)	
<i>Service per Conception</i> (kali)	$1,06 \pm 0,25$	$1,06 \pm 0,24$	$1,18 \pm 0,43$	$P > 0,05$

Nilai S/C pada BCS 2 sebesar 1,06; BCS 3 sebesar 1,06; BCS 4 sebesar 1,18. Masing-masing kelompok BCS memiliki nilai S/C yang berbeda. Nilai S/C kisaran 1,2 menunjukkan bahwa kesuburan induk sangat baik, karena saat sapi diinseminasi tepat dengan waktu tanda-tanda berahi sehingga dilakukan Inseminasi sampai dua kali saja. Semen yang digunakan oleh petugas inseminator yaitu semen untuk bibit sapi PO. Inseminator di lokasi penelitian hanya mau menginseminasi sapi yang memiliki tanda-tanda berahi yang jelas dan laporan peternak ke petugas. Menurut Ihsan dan Wahjuningsih (2011); Ihsan (1995) menyatakan angka yang sangat baik untuk nilai S/C berkisar 1,5-2,0. Jadi dalam penelitian ini untuk nilai S/C masih normal.

Hubungan antara BCS (X) dengan S/C (Y) memiliki persamaan regresi
J. Ternak Tropika Vol. 16, No.1: 34-40, 2015

$Y = 0,88 + 0,06X$. Artinya dengan bertambahnya BCS 1 poin maka nilai S/C bertambah sebesar 0,06%. Nilai koefisien determinasinya (R^2) sebesar 1,6% artinya nilai tersebut menunjukkan bahwa BCS memberikan kontribusi 1,6% terhadap nilai S/C atau nilai S/C hanya 1,6% yang dipengaruhi oleh BCS dan 98,4% dipengaruhi oleh faktor lain. Nilai keeratan atau koefisien korelasi (r) sebesar 0,12 (sangat rendah) artinya BCS memiliki keeratan yang rendah dengan S/C.

Faktor lain yang mempengaruhi nilai S/C yaitu : (1) kualitas semen di tingkat peternak, (2) Kondisi resepien yang tidak baik karena faktor genetik atau faktor fisiologis dan kurang pakan (*Body Condition score*), (3) deteksi berahi yang tidak tepat dan kelalaian peternak, (4) keterampilan inseminator (Ihsan, 2010). Umumnya yang mempengaruhi kesuburan

betina atau gangguan reproduksi pada ternak disebabkan oleh faktor genetik, manajemen pengelolaan (pakan) dan faktor lingkungan.

Hubungan *Body Condition Score* dengan *Calving Interval*.

Calving Interval adalah jangka waktu antara satu kelahiran dan kelahiran berikutnya atau sebelumnya. Pada penelitian ini jarak beranak antar sapi PO satu dengan sapi PO yang lain memiliki keragaman pada masing-masing kelompok BCS yang bisa dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. *Calving interval* pada berbagai kelompok BCS

	BCS			P
	2 (n = 15)	3 (n = 63)	4 (n = 16)	
<i>Calving Interval</i> (hari)	405,73 ± 7,28	404,74 ± 6,63	403,75 ± 8,7	P>0,05

Hasil penelitian menunjukkan bahwa BCS 2; 3; 4 menunjukkan selisih satu dan dua hari saja. Berarti hal tersebut masih dalam kondisi normal. Menurut Hadi dan Ilham (2002) menyatakan jarak beranak (CI) yang ideal adalah 12 bulan, yaitu 9 bulan bunting dan 3 bulan laktasi. Hubungan BCS (X) dengan CI (Y) memiliki persamaan regresi $Y=408,24+1,06X$ yang artinya setiap penambahan BCS 1 poin maka CI akan mengalami kenaikan sebesar 1,06%, dengan koefisien determinasinya (R^2) 0,8% artinya BCS berkontribusi sebesar 0,8% terhadap CI sedangkan sisanya 99,2% dari faktor lain. Nilai (r) koefisien korelasi 0,08 (sangat rendah). Faktor-faktor lain yang mempengaruhi nilai dari CI menurut Susilawati dan Affandy (2004) bahwa apabila terdapat jarak beranak yang panjang sebagian besar karena DO (Days Open) 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. Untuk terjadinya kebuntingan pada sapi sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya kondisi lingkungan khususnya

nutrisi sebelum dan sesudah beranak (Ihsan, 2010; Bormann, *et al*, 2006).

Kebutuhan nutrisi yang seimbang sangat penting untuk kelangsungan reproduksi sapi. Menurut Winugroho (2002) jika defisiensi nutrisi berupa protein, energi, mineral dan vitamin akan menyebabkan *late estrus*, *silent heat* hingga *anestrus*. Kekurangan protein menyebabkan timbulnya berahi yang lemah, berahi tenang, anestrus, kawin berulang (*repeat breeding*), kematian embrio dini, absorpsi embrio yang mati oleh dinding uterus, kelahiran anak yang lemah atau kelahiran prematur. Selain pengaruh nutrisi, defisiensi dan ketidakseimbangan mineral juga berpengaruh terhadap kawin berulang, aktivitas ovarium, dan rendahnya efisiensi reproduksi.

Hasil perhitungan pakan yang diberikan pada lokasi penelitian berdasarkan BK, PK dan TDN didapatkan hasil pemberian BK 8,16 Kg, pemberian PK 0,55 Kg dalam bahan kering dan pemberian TDN 4,12 Kg dalam bahan kering. Standar kebutuhan sapi potong dengan pertambahan bobot badan 0,5 kg/ekor/hari menurut NRC (2000) adalah BK 8 Kg, PK 0,72kg, TDN 4,2 kg. Apabila dibandingkan dengan NRC tersebut pemberian PK mengalami defisiensi 0,17kg dalam bahan kering sedangkan pemberian TDN dan BK belum tercukupi dikarenakan peternak dalam

memberi pakan hanya dalam kadar pemberian bukan kebutuhan ternak sapi tersebut. Jadi di lokasi penelitian terjadi defisiensi nutrisi berupa pemberian PK sebesar 0,17kg dalam bahan kering. Lazimnya, apabila terjadi defisiensi nutrisi pakan pada ternak, maka secara otomatis, ternak tersebut akan mengalami gangguan pada produksi maupun reproduksinya. Pradhan (2008) menyatakan bahwa kesuburan reproduksi ternak dipengaruhi oleh nutrisi yang diperoleh ternak dan berperan penting dalam siklus reproduksi. Kekurangan asupan nutrisi berakibat buruk pada ternak, baik dari produksi maupun reproduksinya. Nuryadi dan Wahjuningsih (2011) menambahkan bahwa nutrisi pakan sebelum dan sesudah beranak akan mempengaruhi siklus berahi berikutnya. Winugroho (2002) menyatakan bahwa, energi tubuh yang cukup, dibutuhkan untuk memproduksi *Luteinizing Hormone* (LH). Hormon ini berfungsi untuk merangsang pertumbuhan folikel (mengaktifkan fungsi ovarium) sehingga terjadi *estrus post-partus*. Dengan kata lain apabila cadangan energi rendah maka *estrus post-partus* akan lama.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Body Condition Score memiliki hubungan positif terhadap *S/C*. *Body Condition Score* memiliki hubungan positif terhadap *CI*.

Saran

Untuk meningkatkan efisiensi reproduksi pada induk sapi PO peternak diharapkan memperhatikan manajemen pemeliharaan salah satunya seperti pakan.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, M. 2004. Potensi Keragaman Sumberdaya Genetik Sapi Peranakan Ongole (PO). *Jurnal Wartazoa* 14(3) 96-106.

Dinas Peternakan Lamongan. 2013. *Populasi ternak tahun 2013*. <http://lamongankab.go.id/insta>

nsi/dpkh/populasi-ternak/

Diakses tanggal 23 Februari 2014.

- Hadi, U dan N. Ilham. 2002. Problem dan Prospek Pengembangan Usaha Pembibitan Sapi Potong Di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 21 (4):148-157.
- Ihsan, M.N. 2010. Indeks Fertilitas Sapi PO dan Persilangannya Dengan Limousin. *Jurnal Ternak Tropika* Vol. 11, No.2: 82-87.
- Ihsan, M.N. dan S. Wahjuningsih. 2011. Penampilan Reproduksi Sapi Potong Di Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ternak Tropika* Vol. 12, No.2: 76-80.
- Nuryadi dan S. Wahjuningsih. 2011. Penampilan Reproduksi Sapi Peranakan Ongole dan Peranakan Limousin di Kabupaten Malang. *Jurnal Ternak Tropika* 12(1) ; 76-81.
- NRC. 2000. *Reproduction: In Nutrient Requirement in Beef Cattle. Sixth Revised Edition*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Pradhan, R. 2008. Reproductive Disorders in Cattle due to Nutritional Status. *Journal of International Development and Cooperation*. 14 (1): 45-66.
- Susilawati, T dan L. Affandy. 2004. Tantangan dan Peluang Peningkatan Produktivitas Sapi Potong Melalui Teknologi Reproduksi. *Loka Karya Nasional Sapi Potong*.
- Susilorini, T.E., M.E. Sawitri dan Muharlieni. 2007. *Budi daya 22 Ternak Potensial*. Penebar Swadaya: Jakarta
- Wahyudi, L., T. Susilawati dan S. Wahjuningsih. 2012. Tampilan Reproduksi Sapi Perah Pada Berbagai Paritas Di Desa Kemiri Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. *Skripsi*.

Fakultas Peternakan
Universitas Brawijaya.
Winugroho, M. 2002. Strategi Pemberian
Pakan Tambahan Untuk

Memperbaiki Efisiensi
Reproduksi Induk Sapi. Balai
Penelitian Ternak. Jurnal
litbang pertanian 21 (1); 19-23.