

## ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI JARAK BERANAK (*Calving Interval*) SAPI BALI DI KECAMATAN BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR

**MAWADDAH RIDHA, HIDAYATI dan TRIANI ADELINA**

*Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*

*Kampus II Raja Ali Haji Jl. HR.Soebrantas Km. 15 Pekanbaru*

*Tlp: (0761)7077837 Hp. 081365784438 email: [yatidiwas@yahoo.co.id](mailto:yatidiwas@yahoo.co.id)*

### ABSTRACT

To increase growth rate of population Bali cattle in the area can be done with efficient of calving interval markers with high calving rate. The aim of this research was to analyze factors which influencing calving interval of Bali Cows in Bangkinang District. Data was collected using simple random sampling with accidental sampling technique on 161 head Bali Cows as a sample, into Laboy Jaya Village 48 head, Suka Maju Village 59 head, Bukit Sembilan Village 23 head and Bukit Payung Village 36 head. The result of this research was showed that length of pregnant (X1), weaning age (X2) and first service after calving (X4) was influenced calving interval of Bali Cows in Bangkinang District.

Key words : calving rate, calving interval, length of pregnant, weaning age and first service after calving

### PENDAHULUAN

Kabupaten Kampar merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi Riau yang berpotensi untuk pengembangan ternak sapi potong karena memiliki lahan pertanian, perkebunan, padang rumput alam dan lahan tidur yang cukup luas sehingga dapat dijadikan sebagai sumber pakan ternak. Potensi ini belum tergarap secara optimal.

Dari 14 kecamatan yang ada di Kabupaten Kampar, Kecamatan Bangkinang adalah kecamatan dengan populasi terbanyak peringkat ke dua yaitu 1581 ekor sapi potong. Kurang lebih 90% dari total populasi yang ada adalah sapi Bali (Anonim 2005a)

Sapi Bali merupakan sapi asli Indonesia, keturunan banteng (*Bos Sundaicus*) dengan beberapa keunggulan diantaranya; daya adaptasi terhadap lingkungan tropis dan fertilitas tinggi, efisien dalam memanfaatkan hijauan yang berkualitas rendah, persentase karkas baik serta angka kelahiran bisa mencapai 80% (Tanari 2002). Namun angka

pertumbuhan sapi potong di Kecamatan ini baru menunjukkan angka 3% (Anonim 2005a). Angka pertumbuhan ini masih rendah jika dibandingkan angka pertumbuhan secara nasional yaitu sebesar 5,4% (Anonim 2005b).

Salah satu upaya peningkatan pertumbuhan sapi Bali dilakukan dengan mengefisienkan jarak beranak. Efisiensi jarak beranak dapat dilakukan dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi jarak beranak. Jarak beranak yang efisien berdampak pada peningkatan populasi anak setiap tahun sehingga angka pertumbuhan sapi Bali di Kecamatan Bangkinang juga meningkat.

Variasi jarak beranak dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya lama bunting, jenis kelamin pedet, umur sapih, angka *service per conception*, bulan beranak, bulan pada saat terjadinya konsepsi dan jarak sapi dikawinkan setelah beranak (Astuti, dkk 1983) sedangkan menurut Hendri (2000) jarak kawin pertama setelah beranak, lama bunting dan angka *service per conception* adalah faktor-faktor yang mempengaruhi jarak beranak sapi PO (Peranakan Ongole).

## MATERI DAN METODE

### Materi

Materi penelitian adalah sapi Bali yang dipelihara di Kecamatan Bangkinang. Penentuan sampel dilakukan dengan memilih 4 desa yang memiliki populasi sapi Bali yang terpadat dari 14 desa yang ada di Kecamatan Bangkinang yaitu Desa Laboy Jaya, Suka Maju, Bukit Sembilan dan Bukit Payung. Masing-masing desa diwakili oleh 30% sampel secara *simple random sampling* dengan teknik *accidental sampling*. Jumlah sampel sebanyak 166 ekor yang terdiri atas Desa Laboy Jaya 48 ekor, Suka Maju 59 ekor, Bukit Sembilan 23 ekor dan Bukit Payung 36 ekor.

### Metode

Penelitian ini dilakukan dengan metode survey dan pengamatan langsung di lapangan. Pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara langsung pada masing-masing peternak sedangkan data sekunder dikumpulkan dari data instansi terkait seperti Dinas Peternakan, Pos Inseminasi Buatan dan instansi terkait lainnya.

### Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi jarak beranak (Y), lama bunting (X<sub>1</sub>), umur penyapihan (X<sub>2</sub>), angka *service per conseption* (X<sub>3</sub>), jarak kawin kembali setelah beranak (X<sub>4</sub>) dan 2 variabel Dummy yaitu kondisi induk (D<sub>1</sub>) dan sistem pemeliharaan (D<sub>2</sub>).

### Analisis Data

Data yang diperoleh, ditabulasi dan analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui variabel yang berpengaruh secara langsung terhadap jarak beranak dengan bantuan program SPSS versi 11.5. Rumus regresi

linear berganda menurut Sudjana (2003) adalah sebagai berikut :

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + D_1 + D_2 + \varepsilon$$

Koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antar peubah yang diamati. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji F dan uji lanjut uji t

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jarak Beranak Sapi Bali di Kecamatan Bangkinang

Rataan jarak beranak sapi Bali di Kecamatan Bangkinang adalah 379.75 ± 22.79 hari dengan koefisien keragaman sebesar 6% (Tabel 1), lebih panjang 14 hari dibandingkan jarak beranak yang ditetapkan Direktorat Jenderal Peternakan (1992) yaitu 365 hari. Panjangnya jarak beranak Sapi Bali di Kecamatan Bangkinang disebabkan oleh lamanya umur penyapihan pedet 221.63 ± 35.49 hari dan panjangnya jarak kawin kembali setelah beranak 82.57 ± 10.53 hari (Tabel 1).

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi jarak beranak dilakukan analisis regresi linear berganda. Persamaan regresi berganda dari analisis jarak beranak (Tabel 2) adalah sebagai berikut ;

$$Y = -1284.033 + 5.554X_1 + 0.180X_2 + 0.018X_3 + 0.265X_4 - 2.320D_1 + 2.141D_2$$

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa nilai F hitung adalah sebesar 13.983 lebih besar dibandingkan F tabel yaitu 2.27 sehingga Ho ditolak dan H<sub>i</sub> diterima. Artinya bahwa peubah-peubah seperti lama bunting (X<sub>1</sub>), umur penyapihan (X<sub>2</sub>), s/c (X<sub>3</sub>), jarak kawin kembali setelah beranak (X<sub>4</sub>), kondisi induk (D<sub>1</sub>) dan

*Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jarak Beranak (Calving Interval) Sapi Bali di Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar*

sistem pemeliharaan (D2) mempengaruhi jarak beranak Sapi Bali di Kecamatan Bangkinang.

Hasil uji t menunjukkan nilai uji t untuk peubah  $X_1$  (lama bunting),  $X_2$  (Umur penyapihan),  $X_3$  (s/c),  $X_4$  (jarak kawin kembali setelah beranak),  $D_1$  (kondisi induk) dan  $D_2$  (cara pemeliharaan) berturut-turut adalah 6.491 ; 3.781 ; 0.013 ; 1.727 ; -0,201 ; 0.551. Dari hasil uji t dapat diketahui bahwa peubah yang berpengaruh terhadap

jarak beranak adalah lama bunting ( $X_1$ ), umur penyapihan ( $X_2$ ) dan jarak kawin kembali setelah beranak ( $X_4$ ) dengan koefisien determinasi secara berturut-turut adalah 0.2180, 0.1521 dan 0.0822.

Koefisien korelasi dari variabel yang mempengaruhi jarak beranak adalah lama bunting ( $X_1$ ) (0.467), umur penyapihan ( $X_2$ ) (0.309) dan jarak kawin kembali setelah beranak ( $X_4$ ) (0.287).

Tabel 1. Nilai Rataan dan koefisien keragaman variabel jarak beranak Sapi Bali di Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar

Variabel yang diamati	Nilai Rataan	Koef. Keragaman
Jarak beranak (hari)	379.75 ± 22.79	6%
Lama bunting (hari)	288.37 ± 1.73	0,6%
Umur penyapihan (hari)	221.63 ± 35.49	16%
Service per conception	2.05 ± 0.15	7%
Jarak kawin kembali setelah beranak (hari)	82.57 ± 10.53	12,7%
Kondisi induk (1;0)	0.98 ± 0.13	13,5%
Sistem pemeliharaan (2;1;0)	1.19 ± 0.40	33%

Tabel 2. Nilai koefisien dan standar error analisis jarak beranak Sapi Bali di Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar

Variabel yang diamati	Nilai Koefisien	Standar Error
Konstanta	-1284.033	245.124
Lama bunting ( $X_1$ )	5.554	0.856
Umur penyapihan ( $X_2$ )	0.180	0.048
Service per conception ( $X_3$ )	0.018	1.411
Jarak kawin kembali setelah beranak (hari)	0.265	0.153
Kondisi induk (1;0)	-2.320	11.520
Sistem pemeliharaan (2;1;0)	2.141	3.883

**Faktor-faktor yang Mempengaruhi Jarak Beranak Sapi Bali di Kecamatan Bangkinang**

Hasil analisis *step wise* SPSS versi 11.5 pada step pertama dari analisis memunculkan peubah lama bunting ( $X_1$ ), nilai koefisien korelasi parsial sebesar 0.467. Lama bunting pada ternak dipengaruhi oleh genetik, pakan dan musim. Menurut pendapat Jainudeen da Hafez (1980) serta Toelihere (1985) bahwa

lama bunting lebih ditentukan oleh genetik walaupun dapat dimodifikasi oleh faktor-faktor maternal, feotus dan lingkungan.

Pada step kedua memunculkan peubah umur penyapihan ( $X_2$ ) dengan koefisien korelasi parsial sebesar 0.287. Panjangnya umur penyapihan pedet disebabkan karena peternak merasa kasihan bila melakukan penyapihan dini.

Lambatnya penyapihan yang dilakukan mengakibatkan tertundanya estrus yang berdampak pada panjangnya jarak kawin kembali setelah beranak. Udin (1993) menjelaskan bahwa aktifitas reproduksi sesudah beranak tertunda dengan adanya pedet yang menyusui yaitu melalui penekanan pembebasan gonadotrophin dari kelenjar pituitary. Hal ini berdampak pada penundaan perkembangan folikel. Penundaan perkembangan folikel mengakibatkan kadar estrogen tidak mencukupi untuk timbulnya tanda-tanda berahi atau sapi mengalami berahi tenang (*silent heat*). Kondisi ini menyulitkan bagi peternak untuk mendeteksi berahi sehingga berahi tertunda ke siklus berikutnya. Penundaan IB ini berdampak pada penundaan kebuntingan sehingga jarak beranak akan semakin panjang.

Pada step ketiga dari analisis memunculkan peubah jarak kawin kembali sesudah beranak (X4) dengan nilai rata-rata  $82.57 \pm 10.53$  hari. Nilai koefisien korelasi parsial peubah ini adalah 0.287. Berdasarkan pengamatan di lokasi diketahui penyebab panjangnya jarak kawin kembali setelah beranak karena keengganan peternak untuk mengawinkan ternak sapinya terlalu cepat disebabkan kekhawatiran akan mengganggu pertumbuhan pedet yang menyebabkan induk mengalami anestrus laktasi sehingga tanda-tanda berahi tidak nampak. Menurut Hunter (1995) anestrus laktasi dapat disebabkan karena selama proses menyusui prolaktin secara aktif disekresikan sehingga aktifitas gonadotrophin akan jauh berkurang karena kekurangan sekresi faktor pelepas hypothalamus (Gn-RH). Hal ini mengakibatkan aktivitas ovarium terhambat sehingga gejala berahi tidak muncul dan menyebabkan panjangnya jarak kawin kembali setelah beranak.

## KESIMPULAN

1. Peubah yang berpengaruh terhadap jarak beranak sapi bali di Kecamatan Bangkinang adalah lama bunting (X1),

umur penyapihan (X2) dan jarak kawin kembali setelah beranak (X4) dengan koefisien determinasi secara berturut-turut adalah 0.2180, 0.1521 dan 0.0822.

2. Efisiensi jarak beranak sapi Bali di Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar dapat dicapai dengan memperpendek umur penyapihan dan jarak kawin kembali setelah beranak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2005 a. Kampar dalam Angka. BPS Kabupaten Kampar.
- Anonim. 2005 b. Buku Statistik Provinsi Riau. BPS Provinsi Riau.
- Astuti, M., Hardjosoebroto, Soekono, S. 1983. Analisa jarak beranak sapi Peranakan Ongole di Kecamatan Cangkring Kabupaten Sleman Yogyakarta. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Hendri, J. 2000. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi jarak beranak (calving interval) sapi Peranakan Ongole pada program gerbang serba bisa di Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung dalam Prosiding Seminar nasional Pengembangan Ternak sapi dan Kerbau. Padang : Pusat Studi pengembangan Ternak Sapi dan Kerbau Universitas Andalas.
- Hunter, R.H.F. 1995. Fisiologi dan teknologi reproduksi hewan betina domestik. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Jainudeen, H.R. dan E.S.E. Hafez 1980. Gestation, Prenatal and Parturition. Philadelphia : Lea & Febiger.
- Sudjana. 2003. Metoda statistika. Bandung : Tarsito
- Tanari, M. 2002. Usaha pengembangan sapi Bali sebagai ternak lokal dalam menunjang pemenuhan kebutuhan protein asal hewani Indonesia. <http://www.obitanari@yahoo.com>
- Toelihere, M. 1985. Ilmu kebidanan pada ternak sapi dan kerbau. Jakarta : Indonesia University.
- Udin, Z. 1993. Peningkatan produksi peternakan sapi potong di daerah padat

*Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jarak Beranak (Calving Interval) Sapi Bali di Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar . .*

Udin, Z. 1993. Peningkatan produksi peternakan sapi potong di daerah padat ternak melalui perbaikan sarana dan prasarana pelayanan reproduksi. Bogor : Disertasi Fakultas Pascasarjana IPB.