

## BEBERAPA FAKTOR YANG MEMENGARUHI *SERVICE PER CONCEPTION* PADA SAPI BALI DI KABUPATEN PRINGSEWU

### *Some Factors Influences Service Per Conception of Bali Cattles in Pringsewu Regency*

**Dwi Haryanto<sup>a</sup> Madi Hartono<sup>b</sup> dan Sri Suharyati<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>The Student of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

<sup>b</sup> The Lecture of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture Lampung University

Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng Bandar Lampung 35145

Telp (0721) 701583. e-mail: [kajur-jptfp@unila.ac.id](mailto:kajur-jptfp@unila.ac.id). Fax (0721)770347

### ABSTRACT

*Research on service per conception in Bali Cattles in Pringsewu Regency was held on December 2014 until January 2015 with 5 inseminators, 100 farmers and 131 Bali Cattles that had been inseminated. The purpose of this reserch are to know: 1) value service per conception of Bali Cattles in Pringsewu Regency, 2) the factors and magnitude factors which disturb service per conception of Bali Cattles in Pringsewu Regency. Data was analysis by multifactors regression with SPSS (Statistics Packet for Social Science) program. The result showed that service per conception of Bali Cattles at Pringsewu Regency is  $1,79 \pm 1,03$ . Factors that affect the service per conception are distance to acceptors that positively associated with factor value 0,034; correctly inseminator that negatively associated with factor value 1,460; the system of provision of water that positively associated with factor value 1,293; and large cage that negatively associated with factor value 0,008.*

*(Keywords: Service per conception , Bali Cattles, Factor)*

### PENDAHULUAN

Peternakan adalah salah satu sektor di bidang pertanian yang sangat penting untuk meningkatkan konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia, sehingga perlu dikembangkan lebih luas. Permintaan daging sapi terus meningkat seiring bertambahnya pertumbuhan penduduk, pendapatan ekonomi masyarakat serta kesadaran pentingnya mengkonsumsi daging untuk meningkatkan gizi. Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan daging dalam negeri yaitu dengan meningkatkan produktivitas sapi potong.

Sapi Bali merupakan salah satu jenis sapi lokal Indonesia yang berasal dari Bali dan telah menyebar hampir ke seluruh penjuru Indonesia bahkan sampai luar negeri seperti Malaysia, Filipina, dan Australia (Oka, 2010). Sapi Bali memiliki keunggulan dibandingkan dengan sapi lainnya antara lain mempunyai angka pertumbuhan yang cepat, adaptasi dengan lingkungan yang baik, dan penampilan reproduksi yang baik. Sapi Bali merupakan sapi yang banyak dipelihara pada peternakan kecil karena fertilitasnya baik dan angka kematian yang rendah (Purwantara et al., 2012).

Populasi Sapi Bali di Provinsi Lampung pada tahun 2011 sebesar 186.712 ekor (0,126%) dan populasi Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu sebesar 3.623 ekor (0,00024%) (PSPK, 2011). Kabupaten Pringsewu memiliki potensi yang

cukup baik untuk pengembangan pembibitan Sapi Bali, yang berguna untuk meningkatkan populasi Sapi Bali nasional dan ikut berperan dalam menyediakan Sapi Bali untuk memenuhi konsumsi masyarakat. Dalam pengembangan Sapi Bali perlu diperhatikan aspek reproduksinya antara lain angka perkawinan per kebuntingan atau *service per conception* (S/C).

*Service per conception* adalah jumlah perkawinan atau inseminasi hingga diperoleh kebuntingan. Semakin rendah S/C semakin tinggi kesuburan ternak betina tersebut, sebaliknya semakin tinggi S/C kesuburan seekor ternak semakin rendah (Partodiharjo, 1992). Jumlah Sapi Bali yang di IB di Kabupaten Pringsewu menurut laporan inseminator berjumlah 131 ekor dari jumlah populasi 3.623 ekor, sampai saat ini nilai dan faktor-faktor yang memengaruhi S/C belum diketahui.

### MATERI DAN METODE

#### Materi

Materi yang digunakan adalah lembar kuisioner untuk inseminator, peternak dan ternak. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *service per conception* pada Sapi Bali, Variabel independen untuk inseminator adalah pendidikan inseminator, lama menjadi inseminator, tempat pelatihan, jumlah

akseptor, jarak menuju akseptor, produksi *straw*, lama *thawing*, ketepatan IB. Variabel independen untuk peternak dan ternak adalah alasan beternak, pernah mengikuti kursus di bidang peternakan, pendidikan peternak, lama beternak, frekuensi pemberian hijauan, jenis hijauan, jumlah pemberian hijauan, jumlah konsentrat, sistem pemberian air minum, jumlah pemberian air minum, letak kandang dari rumah, bentuk dinding kandang, bahan atap, bahan lantai kandang, luas kandang, sanitasi kandang, umur sapi, skor kondisi tubuh, umur pertama kali dikawinkan, birahi pertama setelah kelahiran, perkawinan *postpartum*, gangguan reproduksi, status reproduksi, pemeriksaan kebuntingan, S/C.

### Metode

Metode dalam penelitian ini adalah metode *survey* dan data diperoleh secara sensus, semua Sapi Bali yang di IB digunakan sebagai sampel. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan secara langsung mengenai manajemen pemeliharaan Sapi Bali, kemudian melakukan wawancara pada inseminator dan peternak di Kabupaten Pringsewu. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari *recording* milik inseminator.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *regresi* berganda. Sebelum dilakukan analisis data, dilakukan pengkodean terhadap data inseminator, peternak, dan ternak. Hal ini dilakukan untuk memudahkan analisis, setelah itu data diolah dalam program SPSS (*statistics packet for social science*). Variabel dengan nilai P terbesar dikeluarkan dari penyusunan model kemudian dilakukan analisis kembali sampai didapatkan model dengan nilai  $P < 0,10$  (Sarwono, 2006).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kondisi Inseminator, Peternak dan Ternak Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu

Hasil penelitian yang dilakukan dengan metode *survey* dengan teknik pengambilan data secara sensus diperoleh 5 orang inseminator, 100 peternak dan 131 ekor Sapi Bali yang di IB. Pada tingkat inseminator terdapat 3 orang yang lulus Sekolah Menengah Atas (60%), 1 orang lulus Diploma Kesehatan Hewan (20%) dan 1 orang lulus Sarjana (20%). Rata-rata lama menjadi inseminator  $4,40 \pm 2,07$  tahun, tempat pelatihan inseminator berasal dari BIB Poncowati, Lampung sebanyak 4 orang (80%) dan BBPP--Batu, Jawa Timur sebanyak 1 orang (20%), rata-rata jumlah akseptor setiap bulan adalah  $4,80 \pm 2,39$  ekor, rata-rata jarak menuju akseptor  $9,60 \pm 3,65$  Km, *straw* yang digunakan untuk melakukan

IB 100% berasal dari BIB-Poncowati, Lampung. Inseminator sebelum melakukan IB pada Sapi Bali melakukan *thawing* selama  $12,00 \pm 2,45$  detik dengan jenis kontainer yang digunakan DR<sub>2</sub> dan melakukan penambahan N<sub>2</sub> cair 2 kali dalam seminggu, para inseminator di Kabupaten Pringsewu memiliki ketepatan dalam melakukan IB sebesar 50,38% (66 ekor) dan yang tidak tepat di IB sebesar 49,62 % (65 ekor).

Pengamatan di tingkat peternak sebesar 96 orang (96%) memelihara ternak sebagai tabungan dan 4 orang (4%) sebagai pekerjaan pokok. Peternak yang memelihara Sapi Bali tidak pernah mengikuti kursus di bidang peternakan dan ilmu yang diperoleh hanya berasal dari turun-temurun. Tingkat pendidikan yang dimiliki oleh peternak bervariasi untuk lulusan SD berjumlah 68 orang (68%), SMP 19 orang (19%), SMA 13 orang (13%). Rata-rata peternak sudah beternak selama  $8,80 \pm 7,32$  tahun, frekuensi pemberian hijauan juga berbeda-beda untuk peternak yang melakukan pemberian hijauan 1 kali/hari 42% (42 orang), 2 kali/hari 38% (38 orang), 3 kali/hari 16% (16 orang), 4 kali/hari 3% (3 orang), 7 kali/hari 1% (1 orang). Jenis hijauan yang diberikan rumput gajah 19%, jerami 4%, ilalang 57%, hay Jerami 1%, *cetaria* 3%, rumput sawah 16%. Jumlah hijauan yang diberikan sebesar  $54,65 \pm 16,07$  kg/ekor/hari tanpa ada penambahan konsentrat. Ternak diberikan air minum secara *libitum* (99%) dan *ad libitum* (1%), air minum yang diberikan rata-rata untuk tiap ekor/hari sebesar  $20,04 \pm 7,58$  liter, rata-rata letak kandang dari rumah  $7,72 \pm 19,94$  meter dengan bentuk dinding kandang terbuka 91%, tertutup 9% dan semua peternak menggunakan atap genteng, lantai berasal dari tanah 89%, semen 11%, rata-rata luas kandang yang dimiliki oleh peternak adalah sebesar  $19,45 \pm 13,55$  m<sup>2</sup> dan kandang dibersihkan 1 kali/hari sebesar 72%, 2 kali/hari 8%, 3 kali/hari 4% serta tidak pernah dibersihkan sebesar 16%.

Pengamatan pada tingkat ternak diperoleh data rata-rata umur Sapi Bali  $5,18 \pm 2,46$  tahun, skor kondisi tubuh 2 sebanyak 3,82%, skor 3 sebanyak 70,99%, skor 4 sebanyak 23,66% dan skor 5 sebanyak 1,53%. Rata-rata umur pertama kali dikawinkan adalah  $20,15 \pm 4,45$  bulan, rata-rata birahi pertama setelah beranak  $57,86 \pm 55,23$  hari, rata-rata perkawinan *postpartum*  $66,44 \pm 59,03$  hari dan sapi yang mengalami gangguan reproduksi sebesar 2,29 %, sapi yang tidak mengalami gangguan reproduksi 97,71%. Status reproduksi Sapi Bali yang di IB sebesar 15,27 % adalah dara, 84,73 % induk, Sapi Bali selalu diperiksa kebuntingan setelah 3 bulan dilakukan IB serta dari 131 ekor Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu memiliki rata-rata nilai S/C  $1,79 \pm 1,03$ .

## B. Faktor-faktor yang memengaruhi *Service per conception*

Rata-rata S/C Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu yaitu  $1,79 \pm 1,03$ . Hal ini berarti bahwa nilai S/C pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu ideal. Nilai S/C yang ideal berkisar antara 1,6--2,0 (Toelihere, 1981). Makin rendah nilai S/C makin subur sapi, sebaliknya makin tinggi nilai S/C menunjukkan rendahnya tingkat kesuburan sapi (Dwiyanto, 2012).

Faktor-faktor yang memengaruhi nilai S/C pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu berasal dari variabel inseminator dan peternak. Pada tingkat inseminator faktor-faktor yang memengaruhinya adalah jarak menuju akseptor berasosiasi positif dengan besar faktor 0,034 dan ketepatan IB berasosiasi negatif dengan besar faktor 1,460. Faktor yang memengaruhi nilai S/C pada tingkat peternak adalah sistem pemberian air minum berasosiasi positif dengan besar faktor 1,293 dan luas kandang berasosiasi negatif dengan besar faktor 0,008.

### 1. Jarak menuju akseptor

Jarak menuju akseptor bermakna ( $P=0,030$ ) dan berasosiasi positif terhadap nilai S/C dengan besar faktor 0,034. Hal ini berarti bahwa semakin jauh jarak menuju akseptor akan meningkatkan nilai S/C. Rata-rata jarak menuju akseptor adalah  $9,60 \pm 3,65$  km, jarak yang paling jauh adalah 15 km dan jarak yang paling dekat adalah 5 km. Jarak ini ditempuh oleh inseminator dengan menggunakan kendaraan sepeda motor yang ditempuh dalam waktu 30--60 menit. Jarak yang semakin jauh akan menyebabkan perjalanan menjadi lebih lama dan sebaliknya. Peternak umumnya melaporkan birahi sapi pada sore hari dan inseminator mendahulukan pelaksanaan IB pada akseptor yang jaraknya dekat karena lebih mudah dijangkau. Akseptor yang jaraknya jauh tidak segera dilakukan penanganan karena petugas terlebih dahulu menuju kantor sehingga terjadi keterlambatan penanganan IB. Waktu yang cukup lama antara waktu birahi ke pelaksanaan IB tersebut menyebabkan kondisi sapi telah berada pada fase yang tidak ideal untuk terjadinya fertilisasi. Keadaan seperti ini mengakibatkan keberhasilan IB menjadi rendah dan tingkat kegagalan menjadi lebih tinggi.

Hal ini sesuai dengan pendapat Kresno (2008), yang menyatakan bahwa lama estrus pada sapi betina berlangsung antara 18--19 jam dan ovulasi terjadi antara 10--15 jam setelah akhir estrus. Waktu terbaik untuk pelaksanaan IB adalah mulai dari pertengahan estrus sampai 6 jam setelah akhir estrus.

### 2. Ketepatan waktu IB

Ketepatan waktu IB bermakna ( $P=0,000$ ) dan berasosiasi negatif terhadap nilai S/C dengan besar faktor 1,460. Hal ini berarti bahwa waktu yang tepat untuk inseminator dalam melakukan IB akan menurunkan nilai S/C. Tingkat ketepatan inseminator dalam melakukan IB sebesar 50,38% (66 ekor) dan yang tidak tepat di IB sebesar 49,62% (65 ekor). Menurut pengalaman inseminator di lapangan sapi yang tepat dilakukan IB apabila vulva sapi tersebut masih berwarna kemerahan, membengkak dan terdapat lendir bening yang kental. Sapi yang tidak tepat di IB apabila vulva sapi sudah tidak berwarna kemerahan dan tidak terdapat lendir serta ukuran vulva normal. Hal ini sesuai dengan pendapat Achyadi (2009) selama estrus, sapi betina menjadi sangat tidak tenang, kurang nafsu makan, dan kadang-kadang menaiki sapi--sapi betina lain dan akan diam berdiri bila dinaiki. Vulva tersebut akan membengkak, memerah dan penuh dengan sekresi *mucus* transparan yang menggantung dari vulva atau terlihat di pangkal ekor.

Pendidikan inseminator dan peternak yang lebih tinggi akan lebih memahami manajemen reproduksi dibandingkan dengan inseminator dan peternak yang memiliki tingkat pendidikan lebih rendah, sehingga ketepatan waktu IB lebih baik. Kegagalan IB terjadi karena pendidikan peternak dan inseminator yang belum baik menyebabkan keterlambatan inseminator dalam melakukan IB. Hasnawati (2008) mengatakan bahwa peranan inseminator selaku petugas IB merupakan salah satu faktor penting untuk mencapai angka konsepsi yang optimal. Salah satu aspek yang sering terjadi di lapangan adalah keterlambatan waktu inseminator untuk melakukan IB pada sapi yang sedang birahi yang berakibat pada tidak tercapainya angka konsepsi yang maksimal.

Inseminator yang lulus dari perguruan tinggi sebanyak 2 orang (40%) dan 3 orang (60%) inseminator yang lulus dari Sekolah Menengah Atas. Hal ini berarti bahwa 2 inseminator memiliki keterampilan yang baik dibandingkan 3 inseminator lainnya. Selain itu, peternak dengan lulusan SD berjumlah 68 orang (68%), SMP 19 orang (19%), SMA 13 orang (13%) dan dapat diartikan 13 peternak memiliki pengetahuan yang lebih baik dibandingkan 87 peternak lainnya. Jumlah sapi yang tepat di IB sebesar 50,38% (66 ekor), hal ini dapat terjadi karena peternak tidak terlambat melapor dan ketepatan waktu inseminator dalam melakukan IB. Sapi tidak tepat dilakukan IB sebesar 65 ekor (49,62%), hal ini disebabkan keterlambatan peternak dalam melapor sehingga terjadi keterlambatan waktu inseminator dalam melakukan IB. Keterlambatan peternak melapor kepada petugas umumnya didasari pengetahuan mengenai waktu birahi ternak yang masih kurang. Inseminator yang bertugas tetap melakukan IB meskipun

kemungkinan terjadi kegagalan fertilisasi cukup tinggi sehingga tidak terjadi kebuntingan dengan 1 kali IB. Kejadian seperti ini dapat terjadi karena baik peternak ataupun inseminator memiliki pengetahuan yang belum baik.

Menurut Hafez (1993), faktor terpenting dalam pelaksanaan IB adalah ketepatan waktu pemasukan semen pada puncak kesuburan ternak betina. Kesuburan ternak betina terjadi pada waktu menjelang ovulasi, yaitu 18 jam sesudah awal birahi. Waktu terjadinya ovulasi selalu terkait dengan periode birahi. Pada umumnya ovulasi berlangsung sesudah akhir periode birahi yang ditandai dengan keluar lendir yang tidak terputus-putus dan sangat kental dari vulva sapi betina, pada saat inilah waktu proses IB tepat untuk dilakukan, biasanya 8 sampai 9 jam dari awal birahi, yang dikarenakan pada saat tersebut servik mulai terbuka lebar. Ketepatan waktu dalam melakukan IB dapat terjadi apabila peternak dan inseminator memiliki pengetahuan yang baik sehingga terjadi kebuntingan dengan 1 kali IB dan dapat menurunkan nilai S/C pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu. Kondisi di lapangan masih sering terjadi keterlambatan IB yang menunjukkan bahwa pengetahuan peternak yang belum baik sehingga terjadi pengulangan IB.

### 3. Sistem pemberian air minum

Sistem pemberian air minum bermakna ( $P=0,004$ ) berasosiasi positif terhadap nilai S/C dengan besar faktor 1,293. Hal ini berarti bahwa sistem pemberian air minum secara *libitum* dapat meningkatkan nilai S/C pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu. Pada peternak Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu sistem pemberian air minum diberikan dengan dua cara yaitu secara *libitum* dan *ad libitum*, sistem pemberian secara *libitum* sebanyak 99 orang (99%) dan *ad libitum* 1 orang (1%).

Peternak memberikan air minum pada pagi dan sore hari dengan jumlah yang dibatasi (*libitum*), rata-rata jumlah pemberian air minum pada sapi adalah sebesar  $20,04 \pm 7,58$  liter dengan menggunakan ember atau bak yang diambil dari air sumur rumah peternak. Menurut Saka (1990), kebutuhan air minum bagi sapi sebanyak 20--40 liter/ekor/hari. Hewan bunting, menyusui dan pada masa pertumbuhan membutuhkan lebih banyak air. Sapi yang menyusui membutuhkan tambahan 0,86 kg air/kg susu. Sapi bunting dan pedet meningkatkan konsumsi air 30--50%. Air dalam jumlah dan kualitas yang cukup, menjamin kelangsungan fungsi tubuh ternak secara normal termasuk fungsi reproduksi. Jumlah air minum yang diberikan dengan cara *libitum* tersebut belum memenuhi kebutuhan air pada Sapi Bali terlebih kebanyakan Sapi Bali yang berada di Kabupaten Pringsewu sedang menyusui sehingga membutuhkan air yang lebih banyak. Sistem pemberian air minum secara dibatasi (*libitum*)

tidak baik karena ketersediaan air tidak selalu ada, sapi lebih tahan tidak makan dibandingkan dengan tidak minum karena kekurangan air dapat menyebabkan kematian. sedangkan pemberian air minum secara tidak terbatas (*ad libitum*) dapat terus menyediakan air di dalam kandang sehingga sapi tidak kehausan dan kebutuhan untuk fungsi tubuh terpenuhi.

Pemberian air minum secara *ad libitum* sesuai dengan pendapat Blakely dan Bade (1994) bahwa pada pemeliharaan sapi, air minum harus selalu ada atau tersedia karena air mempunyai fungsi sangat vital. Fungsi dari air untuk sapi adalah sebagai zat pelarut dan pengangkut zat makanan, membantu proses pencernaan, penyerapan dan pembuangan hasil metabolisme, memperlancar reaksi kimia dalam tubuh, mengatur suhu tubuh dan membantu kelancaran kerja syaraf panca indra. Oleh karena itu pemberian air minum secara *ad libitum* dapat menurunkan nilai S/C pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu.

### 4. Luas kandang

Luas kandang bermakna ( $P=0,056$ ) dan berasosiasi negatif terhadap nilai S/C dengan besar faktor 0,008. Hal ini berarti bahwa semakin luas kandang yang digunakan akan menurunkan nilai S/C pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu. Rata-rata luas kandang termasuk tempat pakan dan sanitasi Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu adalah  $19,45 \pm 13,55$  m<sup>2</sup> untuk 3--5 ekor sapi yang dikandangkan bersama tanpa ada pembatas antar sapi. Sapi Bali yang dikandangkan tersebut hanya diikaitkan pada tiang kandang dengan panjang tali 2--3 meter untuk setiap ekor, sehingga jangkauan sapi tersebut menjadi lebar karena dapat bergerak ke kanan, kiri dan belakang sejauh 2--3 meter sehingga total luas lantai untuk tiap ekor sapi bisa mencapai 4--6 m<sup>2</sup>. Tipe kandang seperti ini dinamakan kandang kelompok yang dapat mempermudah peternak untuk mengamati tanda-tanda birahi pada sapi, salah satu tanda sapi birahi yaitu menunggangi sapi yang ada disebelahnya, jika kandangnya luas maka sapi dengan mudah menunggangi sapi disebelahnya dan mengurangi kemungkinan tidak terdeteksinya tanda-tanda birahi pada sapi yang dimiliki. Selain itu dengan kandang yang luas akan memberikan sirkulasi udara yang baik bagi sapi dan mempermudah sanitasi kandang sehingga dapat mencegah terjangkit penyakit pada sapi.

Sugeng (2006), menyatakan bahwa kandang memiliki dua tipe, yaitu individu dan kelompok. Pada kandang individu, setiap sapi menempati tempatnya sendiri berukuran 2,5 X 1,5 m. Tipe ini dapat memacu pertumbuhan lebih pesat, karena tidak terjadi kompetisi dalam mendapatkan pakan dan memiliki ruang gerak terbatas, sehingga energi yang diperoleh

dari pakan digunakan untuk hidup pokok dan produksi daging tidak hilang karena banyak bergerak. Pada kandang kelompok, sapi ditempatkan dalam satu kandang. Satu ekor sapi memerlukan tempat yang lebih luas daripada kandang individu. Kelemahan yaitu terjadi kompetisi dalam mendapatkan pakan sehingga sapi yang lebih kuat cenderung cepat tumbuh daripada yang lemah, karena lebih banyak mendapatkan pakan. Kandang yang luas akan membuat sapi lebih rileks dan mempermudah peternak dalam melakukan pembersihan kandang dan pakan yang dikonsumsi tidak menumpuk menjadi lemak karena pakan yang dikonsumsi digunakan untuk bergerak. Menurut Sitepu (1989) dalam Hartono (1999), rata-rata setiap ekor sapi membutuhkan luas lantai 3,5--4 m<sup>2</sup> belum termasuk tempat pakan, tempat air minum, dan selokan tempat pembuangan air.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Himawan (2014) tentang S/C pada sapi potong di kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan yang menyatakan bahwa luas kandang berasosiasi positif terhadap nilai S/C pada sapi potong. Hal ini disebabkan adanya perbedaan jenis kandang yang digunakan di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan yaitu menggunakan kandang jenis individu, sedangkan pada kandang Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu menggunakan kandang jenis kelompok yang dalam kandang tersebut terdapat lebih dari 1 ekor sapi.

### C. Penerapan Model

Penerapan model hasil analisis pada tingkat inseminator dan peternak dengan nilai rata-rata kondisi nyata di lapangan adalah :

$$\begin{aligned}
 Y &= 1,091 + 0,034 (\text{JRKMNJUAKSPTR}) - \\
 &1,460(\text{KTPTNIB})+1,293(\text{SSTMPMBRIANAIRM}) \\
 &\text{NM}) - 0,008 (\text{LUASKNDG}) \\
 &= 1,091 + 0,034 (15) - 1,460 (0) + 1,293 (1) \\
 &\quad 0,008 (12) \\
 &= 1,091 + 0,51 - 0 + 1,293 - 0,16 \\
 &= 2,894
 \end{aligned}$$

Hasil diatas dapat diartikan bahwa bila jarak yang ditempuh oleh inseminator menuju akseptor sejauh 15 km, inseminator tidak tepat melakukan IB, sistem pemberian air minum secara *libitum* dan luas kandang 12 m<sup>2</sup> maka nilai S/C pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu sebesar 2,894. Selain itu penerapan model faktor-faktor yang memengaruhi S/C pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu yang berasal dari inseminator dan peternak dapat dihitung dengan penerapan model keadaan ideal adalah :

$$\begin{aligned}
 Y &= 1,091 + 0,034 (\text{JRKMNJUAKSPTR}) - \\
 &1,460(\text{KTPTNIB})+1,293(\text{SSTMPMBRIANAIRM}) \\
 &\text{NM}) - 0,008 (\text{LUASKNDG})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 1,091 + 0,034 (5) - 1,460 (1) + 1,293 (1) \\
 &\quad 0,008 (15) \\
 &= 1,091 + 0,17 - 1,460 + 1,293 - 0,12 \\
 &= 1,094
 \end{aligned}$$

Hasil diatas dapat diartikan bahwa bila jarak yang ditempuh oleh inseminator menuju akseptor sejauh 5 km, inseminator tepat melakukan IB, sistem pemberian air minum secara *libitum*, luas kandang 15 m<sup>2</sup> maka nilai S/C pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu sebesar 1,094.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada S/C Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- (1) *service per conception* (S/C) pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu adalah 1,79 ± 1,03.
- (2) faktor-faktor yang memengaruhi nilai S/C pada Sapi Bali di Kabupaten Pringsewu pada tingkat inseminator adalah jarak menuju akseptor yang berasosiasi positif dengan besar faktor 0,034, ketepatan inseminator berasosiasi negatif dengan besar faktor 1,460. Pada tingkat peternak adalah sistem pemberian air minum berasosiasi positif dengan besar faktor 1,293, luas kandang berasosiasi negatif dengan besar faktor 0,008.

### Saran

Dari hasil penelitian, penulis menyarankan kepada pemerintah terkait agar lebih sering memberikan pelatihan kepada petugas inseminator dan peternak untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang manajemen reproduksi dan produksi sapi yang baik dan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achyadi, K. R., 2009. Deteksi Birahi pada Ternak Sapi. Tesis. Pascasarjana IPB. Bogor
- Blakely, J. dan D. H. Bade. 1994. Ilmu Peternakan. Edisi keempat. Terjemahan : B. Srogandono. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Dwiyanto, K. 2012. Optimalisasi Teknologi Inseminasi Buatan untuk Mendukung Usaha Agribisnis Sapi Perah dan Sapi Potong. Bunga Rampai. Puslitbangnak. (unpublished)
- Hafez, E.S.E. 1993. Artificial insemination. In : HAFEZ, E.S.E. 1993. Reproduction in

- Farm Animals. 6 Th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia. Hal 429 – 439.
- Hartono, M. 1999. Faktor-faktor dan Analisis Garis Edar Selang Beranak pada Sapi Perah di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali. *Tesis*. Program Pasca Sarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hasnawati, M. 2008. "Faktor-faktor yang Memengaruhi *Servis per Conception* Pada Sapi Potong di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Utara". *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Himawan, J. 2014. S/C pada Sapi Potong di Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Kresno. 2008. Rahasia Seksual Sapi Betina. *Karya Ilmiah*. <http://maskresno.wordpress.com/category/tulisan-ilmiah/>. Diakses pada 8 Februari 2015
- Oka IGL. 2010. Conservation and Genetic Improvement of Bali Cattle. Proc. Conservation and Improvement of World Indigenous Cattle. Udayana University Lodge, Bukit Jimbaran 11-13 Februari 2010, Bali
- Partodihardjo, S. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan. Mutiara Sumber Widya. Jakarta
- PSPK. 2011. Dinas Peternakan Provinsi Lampung. Bandar Lampung
- Purwantara B, RR Noor, G Andersson, and H . 2012. Banteng And Bali Cattle In Indonesia: Status Andforecasts. Repord Dom Amin 47 (suppl. 1), 2-6
- Saka, I.K. 1990. Pemberian pakan dan pemeliharaan ternak kerja. Makalah dalam Pertemuan Aplikasi Paket Teknologi Sapi Potong. BIP Bali, Denpasar 10 -13 Desember 1990
- Sarwono, J. 2006. Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Sitepu. 1989. Teknik Beternak Sapi Perah di Indonesia. Edisi Pertama. Rekan Anda Setiawan. Jakarta
- Sugeng. 2006. Sistem Perkandangan Sapi Potong. PT Gramedia. Jakarta
- Toelihere, M.R. 1981. Fisiologi Reproduksi Ternak. Angkasa. Bandung.