

IDENTIFIKASI PENAMPILAN REPRODUKSI SAPI BALI (*Bos sondaicus*) BETINA SEBAGAI AKSEPTOR INSEMINASI BUATAN UNTUK MENUNJANG PROGRAM UPSUS SIWAB DI KABUPATEN BADUNG DAN TABANAN

SURANJAYA, I G., N. P. SARINI, A. ANTON DAN A. WIYANA

Fakultas Peternakan Universitas Udayana
e-mail: suranjaya_gede@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Badung dan Tabanan dengan metode survei pada Kelompok Peternak sapi bali dengan sapi betinanya digunakan sebagai akseptor inseminasi buatan (IB) pada program Upaya Khusus Percepatan Populasi sapi dan Kerbau Bunting (Upsus Siwab). Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* masing-masing sebanyak 74 ekor sapi induk di Badung dan 61 ekor di Tabanan. Data diperoleh dari hasil wawancara dan catatan dari peternak, kelompok peternak dan inseminator IB. Data yang dikumpulkan meliputi: umur induk, umur pertama dikawinkan, *service per conception*, lama kebuntingan, *calving rate*, dan berahi kembali setelah melahirkan. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan penampilan reproduksi pada sapi bali betina induk akseptor IB antara Kabupaten Badung dan Tabanan dilakukan dengan Uji Two Independent Sample T Test. Hasil penelitian menunjukkan rata-ran umur sapi induk di Badung dan Tabanan masing-masing $4,23 \pm 2,00$ tahun dan $4,50 \pm 2,90$ tahun dan umur saat pertama dikawinkan masing-masing $1,74 \pm 0,49$ tahun dan $1,90 \pm 0,38$ tahun. *Calving rate* sapi iduk akseptor IB di Badung dan Tabanan masing-masing 56,75% dan 40,98%. *Service per conception* masing-masing $1,62 \pm 0,39$ kali dan $1,90 \pm 0,38$ kali. Rataan lama kebuntingan dari sapi betina di Badung dan Tabanan yaitu $9,63 \pm 0,52$ bulan dan $9,45 \pm 0,22$ bulan ($P > 0,05$), sedangkan berahi kembali setelah melahirkan adalah: $3,06 \pm 0,94$ bulan dan $3,53 \pm 1,03$ bulan ($P < 0,05$). Disimpulkan bahwa *calving rate* sapi betina di Badung lebih besar dari pada di Tabanan dan waktu berahi kembali setelah melahirkan dari sapi induk akseptor IB di Badung lebih pendek dari pada di Tabanan

Kata kunci: penampilan reproduksi, akseptor IB, program Upsus-Siwab

IDENTIFICATION OF REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF BALI COWS (*Bos sondaicus*) ARTIFICIAL INSEMINATION ACCEPTORS IN ORDER TO SUPPORT THE UPSUS SIWAB PROGRAM IN BADUNG AND TABANAN REGENCIES

ABSTRACT

This research was conducted in Badung and Tabanan Regencies with a survey method on bali cow farmer group where the cows as artificial insemination (AI) acceptors were in the the program of special effort on acceleration of pregnant cattle and buffalo population (Upsus Siwab). Sampling was carried out by purposive random sampling with 74 cows were in Badung and 61 cows were in Tabanan. Data obtained from interviews and recording from farmers, farmer groups and inseminator staffs. Data collected included: age of cows, age of first mated, calving rate, service per conception, gestation period, and post partus heat. Data generated were analysed using descriptive statistics and reproductive performance of bali cows as AI acceptors between Badung Regency and Tabanan Regency was analysed using Two Independent Sample T Test. Results showed that the average age of cows in Badung and Tabanan was 4.23 ± 2.00 years and 4.50 ± 2.90 years and the age at first mated was 1.74 ± 0.49 and $1.900.38$ years respectively. Calving rate of cows as AI acceptors in Badung and Tabanan Regencies were 56.75% and 40.98% respectively. Service per conception is 1.62 ± 0.39 times and 1.90 ± 0.38 times, respectively. The average of gestation period of cows in Badung 9.63 ± 0.52 months tended to be longer than of 9.45 ± 0.22 months in Tabanan, whereas the post partus heat were 3.06 ± 0.94 months and 3.53 ± 1.03 months, respectively. In conclusion, the calving rate of cows in Badung was greater than of in Tabanan and the post partus heat of AI acceptor cows in Badung was shorter than of in Tabanan.

Key words: reproductive performance, AI acceptor, Upsus-Siwab program

PENDAHULUAN

Upaya Khusus Sapi Induk Wajib Bunting (Upsus Siwab) adalah program pemuliaan ternak sapi yang dirancang untuk meningkatkan populasi secara nasional dalam upaya mewujudkan swasembada daging dan memenuhi kebutuhan protein hewani secara mandiri. Salah satu program utama dalam Upsus Siwab adalah peningkatan populasi melalui program inseminasi buatan (IB) dimana peran sapi betina induk sebagai akseptor dalam pelaksanaan program IB ini adalah sangat penting. Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2017) mengungkapkan bahwa capaian program Upsus Siwab pada tahun pertama pelaksanaannya pada tahun 2016 adalah masih rendah yaitu rata-rata hanya tercapai 27,5% dari target 3 juta kelahiran pedet yang baru.

Upaya peningkatan populasi sapi Bali maka pada tahun 2017 jumlah sapi betina sebagai akseptor IB di dua lokasi kantong sapi di Bali yaitu Kabupaten Badung dan Tabanan masing-masing ditargetkan sebanyak 9.826 dan 12.813 ekor dengan target sapi betina bunting adalah 7.861 dan 10.250 ekor (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2017). Untuk pencapaian target Upsus Siwab sapi Bali pada tahun 2017, maka perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan IB. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program IB antara lain mencakup respons peternak terhadap pelaksanaan IB (Inounu, 2014), kemampuan inseminator, kemampuan petani untuk mendeteksi berahi ternaknya. Selain itu, faktor penampilan reproduksi dari sapi betina sebagai akseptor IB juga perlu dipertimbangkan. Penampilan reproduksi sapi betina ditunjukkan oleh faktor servis per konsepsi (S/C), lama bunting, interval melahirkan, *calving rate* (CvR) dan waktu berahi kembali setelah melahirkan.

Peningkatan jumlah penduduk sudah tentu akan meningkatkan kebutuhan akan daging dan sapi Bali adalah salah satu ternak primadona sebagai sumber penghasil daging. Populasi sapi Bali mengalami penurunan karena beberapa sebab seperti peningkatan pengiriman atau pengeluaran sapi Bali secara ilegal dan masih terjadinya pemotongan sapi betina produktif, maka untuk mengatasi hal tersebut, Pemerintah mencanangkan program Upsus Siwab. Program ini dilaksanakan untuk mewujudkan swasembada daging mandiri dalam pemenuhan pangan asal hewan serta untuk meningkatkan kesejahteraan peternak. Salah satu program utama dalam program Upsus Siwab adalah peningkatan populasi melalui penerapan program IB.

Inseminasi buatan merupakan salah satu teknologi yang digunakan dalam program Upsus Siwab. Pemerintah mengembangkan program IB dengan menggu-

nakan pejantan unggul. Kemudahan-kemudahan telah diberikan Pemerintah untuk meningkatkan pelaksanaan IB seperti menggratiskan biaya IB. Pada tahun 2017, target sapi betina akseptor IB di Kabupaten Badung adalah 9.826 ekor sedangkan kabupaten Tabanan adalah 12.813 ekor. Sedangkan target untuk sapi betina bunting adalah 7.861 dan 10.250 ekor berturut-turut untuk Kabupaten Badung dan Tabanan (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2017). Mengingat masih rendahnya capaian target Upsus Siwab tahun 2017, perlu diperhatikan faktor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan IB.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program IB tersebut antara lain respon masyarakat peternak terhadap pelaksanaan IB (Inounu, 2014), kemampuan inseminator dalam melaksanakan IB dan penanganan semen di lapangan, kemampuan peternak dalam deteksi berahi dan juga waktu melaporkan kepada inseminator. Disamping itu tentunya kondisi reproduksi dari sapi betina akseptor IB itu sendiri. Kondisi reproduksi dari sapi betina biasanya ditunjukkan dengan capaian penampilan reproduksinya seperti *service per conception* (S/C), lama kebuntingan, *calving interval*, *calving rate* (CvR) dan berahi kembali setelah beranak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan reproduksi dari sapi Bali betina akseptor IB dalam rangka menunjang program Upsus Siwab di Kabupaten Badung dan Tabanan.

MATERI DAN METODE

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder tahun 2017-2018. Data sekunder mengenai populasi ternak, jumlah peternak, pelaksanaan Upsus Siwab diperoleh dari Dinas terkait, Puskesmas di Kabupaten Badung dan Kabupaten Tabanan. Data primer diperoleh dari hasil interview dengan menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan yang terstruktur kepada peternak yang sapi induknya ditetapkan sebagai akseptor IB.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di dua (2) lokasi wilayah peternakan sapi Bali yaitu di Kabupaten Badung dan Kabupaten Tabanan Provinsi Bali. Penelitian dilaksanakan dengan metoda survei terhadap peternak sapi Bali dengan sapi induknya ditetapkan sebagai akseptor IB pada program Upsus Siwab.

Penetapan sampel/responden

Penentuan responden dilakukan secara *purposive sampling* yaitu sebanyak 58 orang peternak yang terdiri dari 35 orang peternak di Kabupaten Badung dan 23

orang peternak di Kabupaten Tabanan. Penentuan responden penelitian dilakukan berdasarkan kriteria: 1). Peternak berada di daerah Kabupaten Badung dan Tabanan, 2) sapi betinanya digunakan sebagai akseptor IB pada program Upsus Siwab yang dimulai tahun 2017.

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Survei lapangan yaitu teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuisioner/daftar pertanyaan yang telah disiapkan terlebih dahulu
2. Wawancara/interview yaitu teknik untuk menggali informasi dan data untuk kepentingan penelitian dengan melakukan tanya- jawab atau dialog antara peneliti dan responden.

Pendekatan eksploratif dilakukan untuk mendeskripsikan manajemen reproduksi yang diterapkan pada sapi induk akseptor IB. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah: *service perconception* (S/C), lama kebuntingan, *calving rate* (CR), dan berahi kembali setelah melahirkan.

Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis secara deskriptif dan untuk melihat perbedaan penampilan reproduksi diantara sapi bali betina akseptor IB antara Kabupaten Badung dan Tabanan, maka data yang diperoleh dianalisis dengan Uji Beda Dua Rata-rata bagi dua sampel bebas /*Two Independent Sample T Test* (Steel dan Torrie ,1989) dengan rumus :

$$s_{gab}^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kemudian nilai T hitung dilakukan dengan rumus:

$$t_{hit} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana,
 t_{hit} : nilai thitung
 s^2 : ragam
 s_{gab} : simpangan baku gabungan; n_1 : sampel 1; n_2 : sampel 2

Selanjutnya nilai t hitung dibandingkan dengan nilai α ;db dan bila t hitung < α ;db, maka terima H_0 dan jika t hitung > α ;db, maka tolak H_0 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah sapi induk akseptor IB di Kabupaten Badung sebanyak 74 ekor dari 35 orang peternak, sedangkan di Kabupaten Tabanan adalah sebanyak 61 ekor dari 23 orang peternak. Seluruhnya jumlah responden penelitian adalah sebanyak 58 orang peternak dengan jumlah total sapi betina induk sebagai akseptor IB adalah sebanyak 135 ekor (Tabel 1). Jumlah pedet yang dihasilkan dari sapi induk akseptor IB yang mengikuti program Upsus Siwab di Kabupaten Badung dan Tabanan masing-masing 42 ekor dan 25 ekor.

Tabel 1. Deskripsi penampilan responden penelitian di Kabupaten Badung dan Tabanan

Lokasi	Jml Peternak (orang)	Jml sapi betina akseptor (ekor)	Jml anak (ekor)
Kabupaten Badung	35	74	42
Kabupaten Tabanan	23	61	25
Total	58	135	67

Rataan umur sapi induk di Badung dan Tabanan adalah 4,23±2,00 dan 4,50±2,90 tahun; sedangkan umur pada saat pertama kali dikawinkan masing-masing adalah 1,74±0,49 dan 1,90±0,38 tahun. Umur saat pertama induk dikawinkan di Kabupaten Tabanan nampak lebih tinggi dibandingkan dengan di Kabupaten Badung. Secara umum rataaan umur pertama dikawinkan di Kabupaten Tabanan adalah pada umur lebih dari 2 tahun sedangkan di Kabupaten Badung pada umur kurang dari 2 tahun

Calving rate yaitu jumlah anak atau prosentase jumlah pedet yang dihasilkan dari sapi induk akseptor IB yang mengikuti program Upsus-Siwab di Kabupaten Badung dan Tabanan masing-masing sebesar 56,75% dan 40,98%. Berdasarkan jumlahnya, pedet yang dihasilkan di Kabupaten Badung adalah sebanyak 42 ekor dan di Tabanan sebanyak 25 ekor.

Tabel 2. Umur, umur kawin pertama dan calving rate sapi induk

Variabel	Lokasi	
	Badung	Tabanan
Umur (tahun)	4.23±2.00	4.50±2.90
Umur kawin pertama kali (tahun)	1.74 ±0.49	1.90±0.38
<i>Calving rate</i> (%)	56,75	40,98

Calving rate di Badung lebih tinggi dibandingkan dengan di Tabanan. Hal ini diduga disebabkan oleh faktor pelaksanaan IB di Badung lebih baik dibandingkan dengan di Tabanan. Keterampilan inseminator dalam melaksanakan IB merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan IB. Kesalahan pada saat melakukan IB

atau menempatkan semen dalam saluran reproduksi serta memasukkannya ke dalam cervix merupakan faktor penyebabnya. Faktor yang lain adalah keterampilan peternak dalam mendeteksi berahi dan melaporkannya kepada inseminator juga sangat penting diperhatikan. Pengamatan peternak yang kurang baik dalam melihat tanda-tanda berahi ternaknya dan terlambat melaporkannya kepada inseminator menyebabkan ternak yang berahi terlambat mendapatkan layanan IB. Murtidjo (1990), menyatakan pengetahuan tentang deteksi estrus sapi betina merupakan pengetahuan yang harus dikuasai agar pelaksanaan perkawinan sapi sanggup menghasilkan tingkat kebuntingan yang tinggi.

Menurut Hardjopranjoto (1995) waktu perkawinan yang tepat merupakan faktor yang penting karena dapat menghasilkan keuntungan bagi peternak, sebaliknya bila waktu perkawinan tidak tepat cenderung menyebabkan gangguan reproduksi karena dapat menunda perkawinan. Pelaksanaan perkawinan dari sapi induk pada waktu yang tepat dapat menunjang pencapaian peningkatan populasi dari program Upsus Siwab.

Penampilan Reproduksi Sapi Betina Akseptor IB

Keberhasilan program IB dari program Upsus Siwab ditentukan oleh penampilan reproduksi sapi betina induk seperti *service per conception* (S/C), lama kebuntingan, berahi kembali setelah melahirkan, dan *calving rate* (CvR).

Tabel 3. Penampilan reproduksi sapi betina induk akseptor IB di Kab. Badung dan Tabanan

Variabel	Lokasi		Sig ¹⁾
	Badung	Tabanan	
rata-rata ± sd ²⁾		
<i>Service per conception</i> (kali)	1.62±0.39	1.90±0.38	0,12
Lama kebuntingan (bulan)	9.63±0.52	9.45±0.22	0,30
Berahi kembali setelah melahirkan (bulan)	3.06±0.94	3.53±1.03	0,02

Keterangan:

1). Sig: taraf signifikansi

2). sd: standar deviasi

1. Service per Conception (S/C)

Service per conception (S/C) adalah banyak kali perkawinan yang dilakukan pada betina induk hingga ternak itu menjadi bunting. Pada penelitian ini sapi betina induk adalah sebagai akseptor IB sehingga sistem perkawinan yang digunakan adalah perkawinan dengan sistem IB. Secara umum besaran S/C dari sapi induk pada penelitian ini berkisar 1-2 kali. Rataan besaran S/C induk di Kabupaten Badung adalah 1,62±0,39 kali sedang untuk di Tabanan S/C induk adalah 1,90±0,38 kali (Tabel 3) namun keduanya tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Besaran S/C sapi induk di Tabanan nampak sedikit lebih besar dibandingkan dengan di Badung.

Menurut Sulaksono *et al.* (2010) tinggi rendahnya nilai S/C tergantung dari beberapa faktor antara lain keterampilan inseminator, waktu dalam melakukan inseminasi buatan dan pengetahuan peternak dalam mendeteksi berahi. Jika besaran nilai S/C induk kurang atau lebih kecil dari 2 menunjukkan bahwa sapi induk itu dapat beranak atau memiliki anak setiap tahun. Apabila angka S/C itu lebih besar dari 2 adalah menyebabkan tidak tercapainya jarak beranak yang ideal atau dapat pula dinyatakan bahwa reproduksi sapi induk tersebut kurang efisien karena jarak beranaknya menjadi lebih lama. Menurut Iswoyo dan Priyanti (2008) terdapat beberapa faktor yang menyebabkan tingginya besaran S/C pada seekor sapi induk antara lain karena: (1) peternak terlambat mendeteksi saat berahi atau terlambat melaporkan berahi sapi kepada inseminator, (2) adanya kelainan pada alat reproduksi induk sapi, (3) inseminator kurang terampil, (4) fasilitas pelayanan inseminasi yang terbatas, dan (5) kurang lancarnya transportasi. Pada penelitian ini nampak bahwa sapi betina induk akseptor IB di Badung dan Tabanan secara umum dikawinkan atau di IB sampai menyebabkan kebuntingan adalah lebih dari 1 kali.

Dapat dinyatakan bahwa efisiensi reproduksi sapi induk akseptor IB di kedua lokasi itu masih rendah. Hal ini mungkin disebabkan karena ketrampilan peternak dalam mendeteksi berahi, keterampilan inseminator dan penyediaan fasilitas layanan IB belum optimal. Kendala lokasi atau jarak peternakan dengan tempat inseminator yang cukup jauh juga salah satu faktor yang dapat menyebabkan belum optimalnya pemberian layanan IB bagi sapi betina birahi. Dalam pencapaian hasil dari program Upsus-Siwab disamping dilakukan dengan memperbaiki penampilan reproduksi sapi betina induk juga disertai dengan program pelatihan peningkatan keterampilan peternak dan inseminator baik dalam pedeteksian berahi maupun dalam pelaksanaan IB. Peningkatan fasilitas layanan IB dan ketrampilan para inseminator IB perlu dilakukan untuk menunjang pencapaian peningkatan populasi sapi bali sesuai tujuan Upsus Siwab.

2. Lama Kebuntingan

Lama kebuntingan adalah panjang waktu mulai saat terjadinya fertilisasi pada hewan betina sampai saat terjadinya kelahiran anak atau pedet secara normal. Terjadinya fertilisasi dapat ditunjukkan oleh tidak timbulnya berahi kembali setelah ternak tersebut dikawinkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama kebuntingan dari sapi betina induk akseptor IB di Kabupaten Badung berkisar 8,76 – 9,66 bulan dengan rata-rata 9,63±0,52 bulan. Sementara untuk Kabupaten Tabanan lama kebuntingan sapi betina induk akseptor IB itu berkisar 8,70 – 9,63 bulan dengan rata-rata 9,45±0,22 bu-

lan. Rataan lama kebuntingan di Badung dan Tabanan secara statistika adalah berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Secara umum lama kebuntingan hewan betina pada ternak sapi itu berbeda-beda berdasarkan bangsa ternak. Lubis dan Sitepu (1998) mendapatkan lama kebuntingan sapi bali induk berkisar antara 9,20 – 9,83 bulan.

Menurut Jainudeen dan Hafez (2000) lama kebuntingan pada ternak sapi dipengaruhi oleh bangsa ternak, jenis kelamin dan jumlah anak yang dikandung. Faktor lain yang mempengaruhi lama kebuntingan sapi induk adalah umur induk, musim, sifat genetik dan letak geografik (lingkungan). Dinyatakan pula bahwa lama kebuntingan induk sapi bali yang mengandung anak jantan secara rata-rata adalah $284,9 \pm 5,7$ hari, sedangkan yang mengandung anak betina adalah $283,9 \pm 5,6$ hari atau berkisar 9,5 bulan dan berbeda tidak nyata secara statistika.

Devendra *et al.* (1973) mendapatkan lama kebuntingan pada sapi bali sekitar 280 – 294 hari atau sekitar 9,5–10 bulan. Djagra dan Arka (1994) mendapatkan bahwa lama kebuntingan pada induk sapi bali dipengaruhi oleh jenis kelamin anak, iklim, kondisi makanan dan umur induk, sementara Jainudden dan Hafez (2000) menyatakan lamanya kebuntingan induk itu dipengaruhi oleh jenis sapi, jenis kelamin dan jumlah anak yang dikandung dan faktor lain seperti umur induk, musim, sifat genetik dan letak geografis. Lama kebuntingan induk sapi bali akseptor IB di Badung dan Tabanan secara umum berada pada batasan normal berkisar antara 260 – 290 hari atau 8,66 – 9,66 bulan dan berbeda tidak nyata diantara keduanya ($P > 0,05$). Lama waktu kebuntingan dari seekor sapi induk adalah berkaitan dengan lama waktu panen pedet (*calving rate*) sehingga secara tidak langsung juga berpengaruh terhadap percepatan peningkatan populasi.

3. Berahi Kembali Setelah Melahirkan

Apabila waktu berahi kembali dari induk lebih panjang maka peningkatan populasi bisa menjadi lebih lambat. Hasil penelitian ini mendapatkan bahwa rata-rata waktu berahi kembali sapi induk akseptor IB di Badun $3,06 \pm 0,94$ bulan sedangkan di Tabanan yaitu $3,53 \pm 1,03$ bulan dan rata-rata lama waktu berahi kembali sapi induk di Badung nyata lebih pendek dibandingkan dengan di Tabanan ($P < 0,05$). Hal ini mungkin disebabkan oleh waktu penyapihan pedet di Tabanan lebih panjang, apabila anak belum disapih maka secara alami induk akan tetap menyusui anaknya karena naluri keindukannya sehingga munculnya berahi kembali setelah melahirkan juga menjadi lebih panjang. Menurut Simangunsong (2016) ada istilah puerpureum yaitu perubahan yang terjadi pada induk hewan yang telah selesai melahirkan dan mengeluarkan plasentanya sampai kembali lagi ke dalam siklus berahinya yang

normal. Perubahan yang paling penting dalam periode itu adalah regenerasi endometrium, involusi uterus dan berahi setelah partus. Terjadi pula apa yang disebut dengan involusi uterus yaitu peristiwa mengecilnya kembali uterus keukuran normal sebelum mengalami kebuntingan kembali. Dalam proses pengecilan itu termasuk pula proses regenerasi endometrium yaitu pengecilan serat-serat urat daging myometrium dan pembuluh-pembuluh darah uterus.

Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa proses pengecilan atau involusi uterus pada ternak sapi umumnya memakan waktu 47 - 50 hari setelah partus dan estrus bisa terjadi 30-70 hari setelah partus, sehingga berdasarkan hal tersebut sapi baik dikawinkan lagi setelah mengalami 2 kali siklus berahi yaitu pada siklus berahi 3 baru bisa dikawinkan dengan kawin alam ataupun dengan IB. Jarak waktu itu bisa menjadi lebih panjang apabila anak atau pedet diberikan menyusui langsung pada induknya. Untuk mengatasi hal itu, makanya jika pedet sudah cukup umur harus segera disapih dari induknya karena kalau tidak dilakukan sapi induk tidak akan menunjukkan gejala berahi kembali.

Dari pernyataan tersebut, maka dapat diperkirakan bahwa waktu penyapihan pedet pada sapi induk di Tabanan adalah lebih lambat dibanding dengan di Badung. Hal itu memberikan kesempatan induk memelihara anaknya lebih lama sehingga waktu berahi kembali setelah melahirkan menjadi lebih lama pula.

Menurut Susilawati dan Affandy (2004) bahwa jarak beranak dari seekor ternak induk menjadi lebih panjang karena beberapa faktor antara lain: (1) anaknya tidak disapih sehingga munculnya berahi pertama *post partum* menjadi lebih lama; (2) lama kosong induk lebih panjang; (3) *service per conception* (S/C) lebih tinggi; (4) umur pertama kali dikawinkan lambat. Disamping itu panjangnya jarak beranak diduga disebabkan oleh faktor panjangnya waktu berahi kembali setelah melahirkan dan pemakaian ternak induk sebagai ternak kerja secara berlebihan. Apabila waktu berahi kembali setelah melahirkan dari induk lebih panjang konsekuensinya dapat memperlambat peningkatan populasi, karena semakin panjang waktu berahi kembali setelah melahirkan menyebabkan jarak beranak (*calving interval*) dari seekor induk juga semakin panjang.

SIMPULAN

Prosentase keberhasilan jumlah pedet sapi bali yang dapat dihasilkan dari sapi induk akseptor IB yang mengikuti program Upsus Siwab di Kabupaten Badung lebih tinggi dari pada di Kabupaten Tabanan. Penampilan reproduksi sapi induk di Kabupaten Tabanan untuk umur kawin pertama dan waktu birahi

kembali lebih tinggi dibandingkan dengan sapi induk di Kabupaten Badung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Udayana, Dekan Fakultas Peternakan dan Ketua LPPM Universitas Udayana atas fasilitas dan bantuan dana yang diberikan melalui dana DIPA PN-BP-Hibah Penelitian Unggulan Program Studi (PUPS) sehingga penelitian ini dapat berlangsung dan terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Devendra, C.T., K.C. Lee and Pathmasingam. 1973. The Productivity of Bali Cattle in Malaysia. *J Agric.* 49: 183 – 197.
- Djagra, I. B., dan I. B. Arka. 1994. Pembangunan Peternakan Sapi Bali di Provinsi Daerah Tingkat I Bali. Lokakarya Pengembangan Peternakan Sapi Di Kawasan Timur Indonesia. Mataram.
- Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2017. Pedoman Pelaksanaan Upsus Siwab (Upaya Khusus Sapi Indukan Wajib Bunting). Jakarta: Direktorat Jendral Peternakan Dan Kesehatan Hewan.
- Hardjopranjoto, H. S. 1995. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Airlangga University Press. Surabaya.
- Inounu, I. 2014. Upaya Meningkatkan Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Ternak Ruminansia Kecil. *Wartazoa* Vol. 24 No. 4 Th. 2014 Hlm. 201-209 DOI: <http://Dx.Doi.Org/10.14334/Wartazoa.V24i4.1091>.
- Iswoyo dan W. Priyantini. 2008. Performans reproduksi sapi peranakan simmental (psm) hasil inseminasi buatan di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. *J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan.* 3(4): 125-133.
- Jainudeen, M.R. And E.S.E. Hafez. 2000. Gestation, Prenatal Physiology and Parturition. *In: Reproduction in Farm Animals* 7 Ed. Hafez, E.S.E. And B. Hafez (Eds.). Lippincott. Williams and Wilkins.
- Lubis, A. M. dan P. Sitepu. 1998. Evaluasi Produktivitas Sapi Perah Yang Terseleksi Di Dua Lokasi Penelitian KUD Sarwa Mukti dan KUD Pasir Jambu. Pros. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Bogor, 1 – 2 Desember 1998. Puslitbang Peternakan, Bogor. Hlm. 287 – 294.
- Murtidjo, B.A., 1990. Beternak Sapi Potong. Kanisius. Yogyakarta.
- Simangunsong, H. 2016. Puerpureum dan kapan sapi bisa dikawinkan setelah partus. IlmuPeternakan dan Pertanian. <https://datapeternakan.blogspot.com/2016/03/puerpureum-dan-kapan-sapi-bisa-dikawinkan-setelah-partus.html>. Diakses Januari 2017
- Steel, G. D. R. and J. H. Torrie. 1989. Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik (trjemahan). Edisi ke-2. PT. Gramedia. Jakarta.
- Sulaksono, A., Suharyati, S., dan Santoso, E. P. 2010. Penampilan Reproduksi (*Service Per Conception*, Lama Bunting dan Selang Beranak) Kambing Boerawa di Kecamatan Gedong Tataan dan Kecamatan Gisting. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Susilawati, T. dan Affandy, L. 2004. Tantangan dan Peluang Peningkatan Produktivitas Sapi Potong melalui Teknologi Reproduksi Tantangan dan Peluang Peningkatan Produktivitas Sapi Potong melalui Teknologi Reproduksi. <http://www.Peternakan.Litbang.Deptan.go.id>. Diakses pada 17 Februari 2018.