

**CONCEPTION RATE DAN SERVICE PER CONCEPTION PADA SAPI BALI  
HASIL INSEMINASI BUATAN DI KABUPATEN SUMBAWA BARAT  
TAHUN 2017**

**CONCEPTION RATE AND SERVICE PER CONCEPTION AT ARTIFICIAL  
INSEMINATION OF BALI CATTLE IN WEST SUMBAWA DISTRICT 2017**

**Asih Deskayanti<sup>1)</sup>, \*Trilas Sardjito<sup>2)</sup>, Agus Sunarso<sup>3)</sup>, Pudji Srianto<sup>4)</sup>,  
Tri Wahyu Suprayogi<sup>5)</sup>, Herry Agoes Hermadi<sup>6)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa, <sup>2,3,4,5,6)</sup>Departemen Reproduksi

\*Corresponding author: email: [trilas\\_sardjito@yahoo.com](mailto:trilas_sardjito@yahoo.com); [asihdeskayanti30@gmail.com](mailto:asihdeskayanti30@gmail.com)

**ABSTRACT**

The study was conducted to know Conception Rate and Service per Conception of Bali cattle acceptors in west Sumbawa district. Data were collected for the period of January to September 2017 from inseminator in west Sumbawa district. The data were taken by primary and secondary data. Primary data retrieval is done by direct observation, which includes several variables, where the variables include the identity of the breeder, the cages, feeding, drinking and knowledge of breeders. The secondary data were obtained by recording of the officer insemination. All data was analyzed to find a percentage of Conception Rate and find number of Service per Conception (S/C) by analyzed descriptive of SPSS. Results of this research showed that Conception Rate and Service per Conception's average of Bali Cattle is 60 % and 1,7. The conclusion of this research showed that Conception Rate is lower than normal value and Service per Conception of Bali cattle in West Sumbawa district is better. This research was expected to be a reference for the next artificial insemination programmed by the government.

**Keywords:** Conception Rate, Service per Conception, Artificial Insemination, Bali Cattle.

**Pendahuluan**

Salah satu usaha pemerintah dibidang peternakan adalah meningkatkan konsumsi protein hewani bagi penduduk Indonesia. Untuk dapat meningkatkan konsumsi perkapita protein hewani tersebut diperlukan penyediaan daging yang cukup serta penambahan populasi yang dapat mengimbangi laju perkembangan penduduk. Kabupaten Sumbawa Barat merupakan kabupaten kedua di NTB setelah Kabupaten Sumbawa yang menyumbang angka ternak terutama Sapi dan Kerbau terbesar di NTB (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumbawa Barat, 2010).

Pembibitan sapi di Provinsi NTB khususnya di Kabupaten Sumbawa Barat ditujukan untuk mengembangbiakkan sapi Bali sebagai plasma nutfah asli asal Indonesia. Program Pemerintah Provinsi NTB untuk peningkatan populasi dan mutu genetik sapi

Bali telah mencanakan program Bumi Sejuta Sapi (BSS) dan Percepatan Swasembada Daging dan Susu (PSDS) mendukung program dari Departemen Pertanian (Blue Print Bumi Sejuta Sapi, 2011).

Upaya peningkatan populasi sapi potong dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya adalah meningkatkan mutu genetik dan efisiensi reproduksi yakni dengan program Inseminasi Buatan (IB). Program IB merupakan salah satu teknologi reproduksi yang mampu dan telah berhasil meningkatkan perbaikan mutu genetik ternak (Susilawati, 2013). Priyanto (2003) menambahkan bahwa untuk mendukung swasembada daging sapi, beberapa kegiatan telah direkomendasikan yaitu penyelamatan sapi betina produktif, tunda potong untuk mengoptimalkan bobot potong, memperpendek jarak beranak (*Calving Interval*) dan menerapkan teknologi IB.

Pelaksanaan IB di Kabupaten Sumbawa Barat sudah dimulai sejak awal terbentuknya Kabupaten Sumbawa Barat, yaitu tahun 2003, namun dinilai belum optimal. Permasalahan serta kendala yang dihadapi peternak dalam mengembangkan usahanya yaitu : pola pikir peternak bahwa usaha tersebut masih dianggap sampingan, sistem pemeliharaan yang bersifat tradisional, ekstensif, belum memperhatikan faktor produksi serta para peternak yang belum mahir dalam memantau birahi pada sapi karena tingkat pendidikan dan pengalaman peternak yang masih rendah serta kurangnya tenaga inseminator yang bersertifikat.

Faktor penghambat yang diduga sebagai penyebab penurunan produksi ternak di Indonesia adalah manajemen pemeliharaan yang belum optimal, yang ditandai dengan sistem pemeliharaan yang bersifat tradisional, belum berorientasi agribisnis dan tidak memperhatikan faktor produksi (Sardjito dkk. 2008). Fasilitas transportasi yang terbatas dan pemukiman yang sulit dijangkau serta sistem pencatatan (*recording*) yang tidak rapi (Santoso, 2000). Penurunan produksi ternak juga dapat disebabkan oleh menurunnya efisiensi reproduksi.

Peternakan di wilayah kerja Dinas Pertanian Kabupaten Sumbawa Barat sejak awal dilaksanakannya program Inseminasi Buatan hingga saat ini belum pernah dilakukan perhitungan mengenai tingkat keberhasilan inseminasi buatan yang ditinjau dari nilai *Conception Rate* (CR) dan *Service per Conception* (S/C) sehingga hal tersebut dinilai perlu untuk dilakukan penelitian lebih lanjut guna mengetahui tingkat keberhasilan program Inseminasi Buatan karena angka konsepsi atau *Conception Rate* merupakan salah satu metode untuk mengukur tingkat keberhasilan inseminasi buatan. Hal tersebut mendasari penulis mengangkat judul "Conception Rate dan Service per Conception pada Akseptor Sapi Bali Hasil Inseminasi Buatan di Kabupaten Sumbawa Barat Tahun 2017"

### Metode Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 280 ekor sapi *Bali* yang diinseminasi buatan berasal dari delapan kecamatan di Kabupaten Sumbawa Barat

yaitu Kecamatan Taliwang 1, Kecamatan Taliwang 2, Kecamatan Brang Ene, Kecamatan Brang Rea, Kecamatan Jereweh, Kecamatan Sekongkang, Kecamatan Poto Tano, Kecamatan Seteluk. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Data diperoleh berasal dari data primer yaitu wawancara kepada peternak dan kuisisioner dan data sekunder didapatkan dari catatan bulanan inseminator.

### Pengolahan Data

Analisis data dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari wawancara kepada peternak dan kuisisioner, data sekunder didapatkan dari catatan bulanan inseminator selanjutnya dikelompokkan. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan analisis deskriptif untuk mendapatkan angka *Conception Rate* dan *Service per Conception* kemudian dirata-rata.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil pengolahan data sekunder yang diambil dari 280 ekor sapi Bali di delapan Kecamatan di Kabupaten Sumbawa Barat yang dianalisis untuk mencari nilai rata – rata *Conception Rate* (CR) dan *Service per Conception* (S/C) pada (Tabel 1).

Nilai *Conception Rate* sapi Bali hasil inseminasi buatan di Kabupaten Sumbawa Barat tahun 2017 rata-rata 60%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebuntingan hasil inseminasi pertama di Kabupaten Sumbawa Barat masih kurang rendah jika dibandingkan dengan nilai normal. Rendahnya *Conception Rate* dalam penelitian ini bisa terjadi karena tidak adanya sistem *recording* yang jelas oleh peternak yaitu dengan memanfaatkan kartu inseminasi buatan sehingga *Conception Rate* diperoleh dari koleksi laporan bulanan inseminator tiap kecamatan di Kabupaten Sumbawa Barat. Hariadi dkk., (2011) menyebutkan bahwa formulir pencatatan kesehatan reproduksi ternak penting untuk pemilik ternak. Pencatatan meliputi identifikasi ternak, kelahiran, kejadian abortus, birahi, perkawinan atau inseminasi, pemeriksaan kebuntingan atau pemeriksaan kesehatan reproduksi serta terapi terhadap gangguan reproduksi.

Tabel 1. Hasil perhitungan rata-rata nilai CR dan S/C hasil inseminasi buatan pada sapi Bali di kabupaten Sumbawa Barat periode Januari sampai September 2017.

NO.	KECAMATAN	CR (%)	S/C
1.	Taliwang 1	54	1,7
2.	Taliwang 2	57	1,7
3.	Brang Rea	51	1,8
4.	Brang Ene	42	2,5
5.	Jereweh	83	1,2
6.	Seteluk	54	2
7.	Poto Tano	71	1,3
8.	Sekongkang	66	1,3
<b>JUMLAH</b>		478	13,5
<b>RATA-RATA</b>		60	1,7
<b>NILAI NORMAL</b>		65-75	1,6-2

Nilai rata-rata *Service per Conception* di Kabupaten Sumbawa Barat di-peroleh sebesar sebesar 1,7, hal ini menunjukkan bahwa *Service per Conception* di daerah penelitian sudah baik. Tingginya nilai *Service per Conception* di beberapa kecamatan disebabkan karena keterlambatan peternak dalam mendeteksi birahi akibat kurang mahirnya peternak dalam mengetahui ciri-ciri birahi sehingga waktu pelaporan menjadi tidak tepat otomatis mengakibatkan keterlambatan IB yang bisa menyebabkan kegagalan kebuntingan.

Pelaksanaan IB di beberapa kecamatan dilakukan oleh petugas inseminator yang berpengalaman menginseminasi cukup lama namun ada juga petugas yang baru. Selain itu, inseminator di daerah penelitian memiliki sertifikat inseminasi dan memiliki keahlian PKB (Pemeriksaan Kebuntingan), hal tersebut sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian (2012) yang menyatakan bahwa pelaksanaan teknis IB di lapangan memerlukan petugas yang memiliki keterampilan khusus yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Apabila pelaksanaan IB di lapangan diserahkan kepada petugas yang belum atau tidak cukup mengikuti pelatihan teknis IB maka hal tersebut tidak diperbolehkan. Pelaksanaan IB dilakukan setelah peternak melaporkan kepada petugas inseminator yang selanjutnya akan datang dengan menyesuaikan waktu yang tepat untuk melakukan IB. Susilawati (2011) menambahkan bahwa keterampilan inseminator dalam teknis IB diantaranya adalah *thawing*, deposisi semen dan ketepatan waktu IB.

Semen beku atau straw yang digunakan para inseminator di Kabupaten Sumbawa

Barat berasal dari Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari, Balai Inseminasi Buatan (BIB) Banyuwangi dan Balai Inseminasi Buatan Ungaran *Straw* dibawa ke lokasi IB dalam kontainer lapangan yang berisi N<sup>2</sup> cair. Kontainer lapangan ini berbahan aluminium yang disediakan oleh pemerintah pusat dan digunakan untuk memudahkan pengangkutan semen beku dalam dosis yang kecil ke lapangan. Menurut Hariadi dkk. (2011), semen harus disimpan, ditangani dan diinseminasikan secara *lege artis* untuk mempertahankan atau meningkatkan kesuburan spermatozoa.

Hasil survei di Kabupaten Sumbawa Barat diketahui bahwa para inseminator melakukan *thawing* selama 45 detik dengan menggunakan air sumur atau PDAM. Menurut mereka hal tersebut tidak berdampak buruk pada kualitas semen yang diinseminasikan walaupun pada kenyataannya angka *Conception Rate* di wilayah tersebut cukup baik namun masih ada beberapa kecamatan yang diketahui nilai *Conception Rate* masih di bawah standar normal sehingga berakibat pada rendahnya angka kebuntingan.

Kemampuan peternak dalam mendeteksi gejala awal birahi sapi merupakan salah satu faktor dari keberhasilan inseminasi buatan, hal ini sesuai pendapat Toelihere (1981) bahwa keberhasilan inseminasi buatan sangat ditentukan oleh kemampuan peternak dalam mendeteksi birahi sebab dalam hal mendeteksi birahi yang tepat dapat membantu inseminator dalam penentuan waktu inseminasi yang tepat. Pekerjaan utama responden peternak berbeda-beda, hal ini menunjukkan bahwa peternakan merupakan usaha sampingan bagi mereka se-

hingga frekuensi deteksi birahi menjadi kurang intens. Pengamatan lain juga dapat dilihat dari peternak yang kurang perhatian terhadap ternaknya namun kemampuan pengetahuan peternak dalam mendeteksi birahi dikatakan belum terlalu mahir karena peternak cukup mengetahui ciri-ciri birahi yang dilihat secara kasat mata.

Jenis pakan yang diberikan oleh peternak juga mempengaruhi. Peternak di Kabupaten Sumbawa Barat rata-rata memberikan hijauan rumput dan leguminosa seperti daun gamal, turi dan lamtoro dan ada beberapa kecamatan yang diberi jerami yang mencukupi. Menurut Siregar, *et al.*, (1997), pakan yang berkualitas baik adalah pakan yang mengandung zat makanan yang lengkap dan cukup kandungan gizinya sehingga kandungan nutrisi sapi dapat terpenuhi baik untuk kebutuhan pokok bahkan maupun tingkat reproduksinya. Terjadinya kekurangan pakan bukan saja berakibat pada reproduksi daging yang rendah namun juga tidak tercapai efisiensi reproduksi yang baik.

Peternak di Kecamatan Sekongkang dan Poto Tano mampu memanfaatkan lahan pertanian sebagai penunjang ketersediaan bahan pakan ternak dengan nilai gizi yang cukup baik. Kebiasaan peternak di wilayah tersebut memberi pakan sapi mereka dengan jerami padi, rumput hijau atau rumput lapangan, daun jagung dan leguminosa. Jerami padi memiliki kandungan protein kasar sebesar 4,2%. Rumput hijau atau rumput lapangan memiliki kandungan protein kasar sebesar 6,7%. Sedangkan protein kasar dari daun jagung adalah 9,9%.

Ada beberapa kecamatan di Kabupaten dengan nilai *Conception Rate* yang cukup tinggi, hal ini ditunjukkan pula rendahnya angka *Service per Conception* dibawah 1,5 di beberapa kecamatan di Kabupaten Sumbawa Barat. Angka konsepsi di beberapa wilayah penelitian sudah baik. Ini menunjukkan bahwa tingkat kesuburan ternak di beberapa kecamatan di Kabupaten Sumbawa secara umum tergolong baik. Nilai CR ditentukan oleh kesuburan pejantan, kesuburan betina, dan teknik inseminasi (Susilawati, 2005). Kesuburan pejantan merupakan tanggung jawab Balai Inseminasi Buatan (BIB) yang memproduksi semen beku disamping manajemen dan penyimpanan di tingkat inseminator. Kesuburan be-

tina merupakan tanggung jawab peternak dibantu oleh dokter hewan yang bertugas memonitor kesehatan akseptor, selain itu juga menunjukkan keterampilan dan kesiapan petugas inseminator dalam melakukan IB. Tingginya angka konsepsi menunjukkan kesadaran peternak untuk mendukung program IB yang sudah meningkat.

Pengalaman beternak responden menggambarkan lamanya berusaha dalam usaha ternaknya dan umumnya bersifat turun temurun yang diwariskan dari orang tuanya maupun lingkungan sekitarnya. Semakin lama pengalaman beternak maka produktivitas yang dihasilkannya pun semakin bertambah, karena semakin tinggi tingkat pengalaman beternak, maka ketrampilan dan sikap terhadap usaha ternak yang dikelolanya akan semakin baik (Kusnadi dkk., 1983).

Pengalaman responden dalam pemeliharaan sapi Bali sangat bervariasi rata-rata memiliki pengalaman berkisar antara > 10 tahun dan 6-10 tahun. Sistem pemeliharaan yang berbeda-beda dari tiap kecamatan juga mempengaruhi perbedaan nilai *Conception Rate* dan *Service per Conception* di Kabupaten Sumbawa Barat. Lokasi pemeliharaan (kandang) berada lumayan jauh dari tempat tinggal peternak. Sehingga kontrol terhadap ternak menjadi kurang intensif karena sistem pemeliharaan sapi juga berpengaruh terhadap tingkat nutrisi ternak, siklus reproduksi dan sanitasi kandang yang pada akhirnya juga mempengaruhi angka kebuntingan.

Kecamatan Sekongkang dan Kecamatan Poto Tano juga memiliki nilai *Conception Rate* dan *Service per Conception* yang baik yaitu masing masing 66%, 1,1 dan 71% dan 1,3. Hasil survei menunjukkan bahwa para peternak di dua kecamatan tersebut merupakan transmigran yang berasal dari Bali dan Lombok yang sejak tahun 1996 sudah menetap di wilayah tersebut dan menjadikan peternakan sebagai pekerjaan utama mereka dan memiliki pengalaman beternak lebih dari 10 tahun, selain itu pola pemeliharaan yang bersifat intensif karena rata-rata lokasi kandang yang tidak jauh dari tempat tinggal peternak yaitu kisaran 5-10 meter, sehingga memudahkan peternak mengontrol keadaan ternak. Produktivitas seekor ternak sapi sangat tergantung

pada lingkungan setempat (Susilorini dkk., 2011).

Pelaksanaan inseminasi di lokasi IB dilakukan oleh inseminator yang telah mengikuti pelatihan di Balai Besar Inseminasi Buatan di Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari, Balai Inseminasi Buatan Lembang dan Balai Inseminasi Buatan (BIB) Banyumulek. Candra (2011) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi angka kebuntingan adalah keterampilan dan pengalaman inseminator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata sebagian memiliki pengalaman selama 1-2 tahun dan sebagiannya lagi memiliki pengalaman lebih dari 5 tahun. Meskipun telah mengikuti pelatihan teknis dan telah memiliki pengalaman lebih dari setahun dan jam terbang yang dimiliki masing-masing inseminator berbeda-beda, kemungkinan adanya kesalahan teknis oleh inseminator tetap tidak dapat dihindari.

Tindakan inseminasi buatan yang dilakukan masing-masing inseminator berbeda-beda, terdapat perbedaan cara memasukkan semen ke saluran reproduksi betina di tiap inseminator. Selain melakukan pelayanan inseminasi buatan, petugas inseminator juga dilengkapi dengan keterampilan lain seperti pemeriksaan kebuntingan (PKB), Asisten Teknik Reproduksi (ATR) dan petugas teknis kesehatan yang menekankan pada upaya pelaksanaan pembinaan dan penyuluhan terhadap peternak sehingga dicapai hasil yang optimal.

### Kesimpulan

Nilai rata-rata *Conception Rate* (CR) pada akseptor sapi Bali hasil inseminasi buatan di Kabupaten Sumbawa Barat pada tahun 2017 sebesar 60% dan nilai *Service per Conception* (S/C) sebesar 1,4. Nilai *Conception Rate* tergolong cukup rendah karena berada di bawah standar nilai normal yaitu 65-75%. Sedangkan nilai *Service per Conception* tergolong cukup baik karena hampir mencapai nilai ideal yaitu 1.

Rendahnya nilai CR dalam penelitian ini dipengaruhi oleh tidak adanya sistem *recording* yang jelas oleh peternak yaitu dengan memanfaatkan kartu inseminasi buatan. Tingginya nilai S/C di beberapa kecamatan disebabkan karena keterlambatan peternak dalam mendeteksi birahi karena sebagian besar peternak belum begitu mahir

dalam mendeteksi birahi sehingga waktu pelaporan yang tidak tepat otomatis mengakibatkan keterlambatan IB yang bisa menyebabkan kegagalan kebuntingan.

### Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Kabupateen Sumbawa Barat. 2010. Sumbawa Barat dalam Angka 2010.
- Candra, A. 2011. Evaluasi Inseminasi Buatan (IB) pada Kerbau di Desa Salo dan Desa Pasir Sialang Kabupaten Kampar [Skripsi]. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Nusa Tenggara Barat. 2011. Blue Print Bumi Sejuta Sapi.
- Hardijanto., S. Susilowati, T. Hernawati, T. Sardjito, dan T.W Suparyogi. 2010. Buku Ajar Inseminasi Buatan Edisi I. Airlangga Press. Surabaya.
- Hariadi, M., S. Hardjopranojo, Wurlina., H.A. Hermadi., B. Utomo., Rimayanti., I. N. Triana, dan H. Retnani. 2011. Ilmu Kemajiran pada Ternak Edisi I. Airlangga University Press. Surabaya.
- Priyanto, P. 2003. Evaluasi Kebijakan Impor Daging Sapi dalam Rangka Proteksi Peternakan Domestik. Analisis Penawaran dan Permin-taan. Tesis Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Santoso, Adi Sudrajat. 2000. Pengembangan Potensi Lahan Kering sebagai Alternatif Untuk Meningkatkan Pendapatan Daerah. A. R. Siregar, P. Situmorang, M. Boer, G. Mukti, J. Bestari, dan M. Purba. 1997. Pengkajian Pemanfaatan teknologi inseminasi buatan (IB) Dalam usaha peningkatan populasi dan produktivitas sapi potong nasional di Provinsi Sumatra Barat. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Susilorini, T. E., M. Sawitri dan Muherlien. 2011. Budidaya 22 Ternak Potensial Cetakan IV. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susilowati, T. 2011. Spermatologi. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- Toelihere, MR. 1981. Ilmu Kemajiran pada Ternak Sapi. Edisi Pertama. Institut Pertanian Bogor. 52-57, 76-85.