

**FAKTOR–FAKTOR YANG MEMPENGARUHI REPEAT BREEDER SAPI SIMPO
DI KPT. MAJU SEJAHTERA KECAMATAN TANJUNG SARI
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

**FACTORS AFFECTING THE SIMPO CATTLE REPEAT BREEDER
IN KPT. MAJU SEJAHTERA, TANJUNG SARI DISTRICT,
LAMPUNG SELATAN REGENCY**

Renti Gustiani^{1*}, Sri Suharyati¹, Kusuma Adhianto¹, dan Siswanto Siswanto¹

¹*Departement of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung*

*E-mail: rentigustiani@gmail.com

ABSTRACT

Research on repeat breeders in Simpo cattle at KPT Maju Sejahtera, Tanjung Sari District, South Lampung Regency was carried out in February 2022 with 4 inseminators, 5 breeders, and a sample of 190 Simpo cattle that had been artificially inseminated. This study aims to determine the number of repeat breeders and the factors that influence repeat breeders of Simpo cattle in KPT. Maju Sejahtera, Tanjung Sari District, South Lampung. The method used is the survey method and the data obtained by means of a census. All inseminated female Simpo cattle aged two to four years were used as samples. The data used are primary and secondary data, primary data in the form of observations of livestock and maintenance management, as well as the results of interviews with farmers and inseminators. Secondary data in the form of acceptor data obtained from the recording inseminator. The data was processed using binary logistic regression with the SPSS (Statistics Packet for Social Science) program. The results showed that the repeat breeder value of Simpo cattle in KPT Maju Sejahtera, Tanjung Sari District, was 16,8%. The factors that influence repeat breeders in Simpo cattle are derived from the Inseminator and livestock variables. In the Inseminator, the influencing factors are the education of the inseminator which is positively associated with a factor of 1,149 and the length of time being an inseminator has a negative association of 0,199. The factor that affects repeat breeders in livestock is the body condition score which is positively associated with a factor of 0,323.

Keywords: KPT. Prosperous Forward, Repeat Breeder, Simpo Cattle.

ABSTRAK

Penelitian tentang *repeat breeder* pada sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan dilaksanakan pada Februari 2022 dengan 4 inseminator, 5 peternak, dan sampel 190 ekor sapi Simpo yang telah di inseminasi Buatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya *repeat breeder* dan faktor-faktor yang mempengaruhi *repeat breeder* sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera, Kecamatan Tanjung Sari, Lampung Selatan. Metode yang digunakan yaitu metode survey dan data diperoleh dengan cara sensus. Semua sapi Simpo betina berusia dua sampai empat tahun yang telah diinseminasi digunakan sebagai sampel. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder, data primer berupa hasil pengamatan ternak dan manajemen pemeliharaan, serta hasil wawancara pada peternak dan inseminator. Data sekunder berupa data akseptor yang diperoleh dari *recording* inseminator. Data diolah menggunakan regresi binary logistic dengan program SPSS (*Statistics Packet for Social Science*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *repeat breeder* pada sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari sebesar 16,8%. Pada Inseminator faktor-faktor yang memengaruhi adalah pendidikan inseminator yang berasosiasi positif dengan besar faktor 1,149 dan lama menjadi inseminator berasosiasi negatif sebesar 0,199. Faktor yang memengaruhi *repeat breeder* pada ternak adalah skor kondisi tubuh yang berasosiasi positif dengan besar faktor 0,323.

Kata Kunci : *Repeat Breeder*, Sapi Simpo, KPT. Maju Sejahtera

PENDAHULUAN

Kebutuhan daging sapi terus meningkat seiring bertambahnya penduduk di Indonesia. Masyarakat di Indonesia mulai menyadari pentingnya protein hewani sehingga pemasokan salah satu sumber protein

seperti daging sapi harus ditingkatkan setiap tahun. Total kebutuhan daging sapi dari Maret hingga Mei tahun 2021 mengalami kenaikan terus-menerus namun sejauh ini stok yang ada belum mencukupi. Kebutuhan daging sapi pada tahun 2021 diperkirakan mencapai hampir 700.000 ton atau setara dengan 3,6 juta ekor sapi, namun produksi daging sapi dalam negeri belum mencukupi kebutuhan yaitu hanya sekitar 400.000 ton sapi per tahun. Angka tersebut menyebabkan kebutuhan daging sapi dalam negeri belum terpenuhi sehingga harus ditutupi dengan menambah sapi dari luar negeri baik berupa bakalan atau daging sapi yang siap di konsumsi masyarakat Indonesia (Ditjen PKH, 2021).

Sapi Simpo merupakan salah satu jenis sapi potong yang berkontribusi besar dalam penghasil daging. Sapi Simpo merupakan persilangan sapi Simmental dengan Peranakan Ongole (PO). Keunggulan sapi Simpo adalah memiliki presentase karkas yang tinggi yaitu 45% sampai 58% dan kualitas yang baik (Siregar, 2008).

Sapi Simmental Peranakan Ongole (Simpoo) merupakan sapi hasil persilangan induk sapi PO dengan menggunakan straw pejantan sapi Simmental melalui metode IB. Ciri eksterior sapi simpoo antara lain warna bulu penutup badan bervariasi mulai dari putih sampai coklat kemerahan, warna kipas ekor, ujung hidung, lingkaran mata, dan tanduk ada yang berwarna hitam dan coklat kemerahan, profil kepala datar, panjang dan lebar, dahi berwarna putih, tidak memiliki kalasa, ada gelambir kecil, pertulangan besar, postur tubuh panjang dan besar, warna teracak bervariasi dari hitam dan coklat kemerahan (Triyono, 2003).

Perbedaan yang lain yaitu adanya punuk pada sapi Peranakan Ongole, sedangkan untuk sapi Simpo tidak memiliki punuk (Hastuti, 2007). Sapi hasil persilangan mempunyai pertumbuhan yang cepat dan tubuh yang besar. Berat badan sapi Simpo lebih besar daripada PO yaitu 450 kg untuk sapi Simpo dan 350 kg untuk sapi PO. Konsekuensi tubuh yang lebih besar maka kebutuhan pakan untuk hidup pokok akan meningkat. Apabila kebutuhan ini tidak terpenuhi, walaupun mutu genetiknya telah diperbaiki dengan persilangan maka potensinya tidak dapat muncul. Hal ini disebabkan pakan merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi bagi normalnya semua proses biologis ternak, termasuk proses-proses reproduksi (Christoffor, 2004).

Efisiensi reproduksi induk sapi Simpo yang rendah dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal yang berkaitan dengan pengelolaan reproduksi, kondisi induk serta pemberian pakan yang berkualitas. Perbaikan pakan induk sapi potong sangat diperlukan untuk memperbaiki organ reproduksi. Perkembangan organ reproduksi terjadi selama masa pertumbuhan sehingga status fisiologis induk sapi potong harus diperhatikan. Nutrisi ternak dalam jumlah dan kualitas yang cukup akan menjamin kelangsungan fungsi-fungsi dalam tubuh ternak termasuk fungsi reproduksi. Kebutuhan reproduksi tidak akan terganggu bila kebutuhan nutrisi untuk kebutuhan hidup pokok sudah terpenuhi (Umiyasih, U dan Anggraeny, 2007).

Provinsi Lampung memiliki potensi untuk mengembangkan usaha dibidang peternakan sapi potong yang tinggi. Hal ini dinilai dari populasi ternak di Provinsi Lampung yang cukup tinggi yaitu menurut Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung populasi sapi di Provinsi Lampung pada tahun 2021 mencapai 900 ribu ekor. Keunikan yang dimiliki peternak yaitu banyak memelihara sapi potong dengan bermacam-macam ras seperti sapi Peranakan Ongole (PO), Sapi Simmental, Sapi Simpo, Limpo dll serta kelebihan yang lain dimana para peternak membangun kandang komunal dengan sebutan *bunker* (kandang pertahanan) dalam menjaga keamanan ternak dari tindak kejahatan. Tindakan seperti ini tidak didapatkan di kecamatan lain.

Penduduk di Desa Tanjung Sari memanfaatkan sapi sebagai sapi tipe pedaging dalam beberapa acara besar salah satunya pada saat hari besar Idul Adha . Hal tersebut merupakan salah satu alasan dilakukan pelestarian terhadap sapi Simpo yang ada di kecamatan Tanjung Sari agar populasi sapi terus meningkat. Salah satu upaya yang dilakukan agar populasi sapi tetap signifikan yaitu dengan menerapkan teknologi reproduksi yang disebut Inseminasi Buatan (IB). Pelaksanaan IB mampu menjaga populasi ternak agar terus meningkat setiap tahunnya.

Rendahnya efisiensi reproduksi sering terjadi pada peternakan sapi potong. Hal ini dapat menimbulkan permasalahan pada produktivitas ternak yang ada. Efisiensi yang rendah menandakan terjadi gangguan pada reproduksi sapi, salah satu gangguan yang sering ditemukan peternak yaitu *repeat breeder*. *Repeat breeder* merupakan suatu masalah pada sapi betina yang mempunyai siklus dan periode birahi yang normal yang sudah dikawinkan dua kali atau lebih dengan di inseminasi buatan (IB) tetapi tetap belum bunting. Sapi yang mengalami *repeat breeder* umumnya ditandai dengan panjangnya *calving interval*, rendahnya angka konsepsi dan tingginya *service per conception*. Hal inilah yang menyebabkan pengulangan IB yang tidak teratur atau efisien, lamanya proses mendapatkan keturunan, dan rusaknya organ reproduksi betina sehingga mengganggu manajemen reproduksi dan pengelolaan peternakan.

Penelitian tentang *repeat breeder* di KPT.Maju Sejahtera, Kecamatan Tanjung Sari, Lampung Selatan belum pernah dilakukan maka perlu dilakukan penelitian pada bidang reproduksi ternak sapi Simpo di daerah tersebut.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada 12 Februari 2022 sampai 26 Februari 2022 di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.

Materi

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner untuk inseminator, kuisisioner peternak, dan kuisisioner ternak yang berada di Kecamatan Tanjung Sari Lampung Selatan, alat tulis, dan kamera. Ternak yang digunakan sebagai obyek penelitian ini adalah 190 ekor sapi Simpo betina dengan kriteria sapi berusia 2 sampai 4 tahun dan telah diinseminasi di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dan data diperoleh dengan cara sensus, semua sapi Simpo betina berusia 2 sampai 4 tahun yang telah diinseminasi digunakan sebagai sampel. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder, data primer berupa hasil pengamatan ternak dan manajemen pemeliharaan, serta hasil wawancara pada peternak dan inseminator. Data sekunder berupa data akseptor yang diperoleh dari *recording* inseminator.

Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian diawali dengan melakukan survei ke lokasi penelitian untuk melihat kondisi sapi sesuai dengan data yang dibutuhkan untuk penelitian, selanjutnya data diperoleh dengan cara sensus, semua sapi Simpo betina berusia diatas satu tahun setengah yang telah diinseminasi di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan digunakan sebagai sampel. Selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan program SPSS.

Variabel Yang Digunakan

Variabel dependen yang digunakan adalah nilai *repeat breeder* (Y) pada sapi Simpo. Variabel independen untuk inseminator adalah (X1) pendidikan inseminator, (X2) lama menjadi inseminator, (X3) jumlah akseptor, (X4) jarak menuju akseptor, (X5) produksi straw, (X6) lama thawing, (X7) tingkat keberhasilan IB. Variabel independen untuk peternak dan ternak adalah (X8) alasan beternak, (X9) pernah mengikuti pelatihan, (X10) pendidikan peternak, (X11) lama beternak, (X12) pengetahuan deteksi birahi, (X13) frekuensi pemberian hijauan, (X14) jenis hijauan, (X15) rata-rata jumlah hijauan, (X16) rata-rata jumlah konsentrat, (X17) sistem pemberian air minum, (X18) letak kandang dari rumah warga, (X19) bentuk dinding kandang, (X20) bahan atap kandang, (X21) bahan lantai kandang, (X22) luas kandang, (X23) pembersihan kotoran, (X24) skor kondisi tubuh, (X25) umur sapi, (X26) umur pertama kali dikawinkan, (X27) gangguan reproduksi, (X28) pemeriksaan kebuntingan dan (X29) waktu pelaksanaan IB setelah terlihat tanda estrus.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi binary logistic. Sebelum dilakukan analisis data, dilakukan pengkodean terhadap data peternak dan ternak untuk memudahkan analisis yang kemudian diolah dalam program SPSS 2016 (*statistic packet for social science*). Variabel dengan nilai P terbesar dikeluarkan dari penyusunan model kemudian dilakukan analisis kembali sampai didapatkan model dengan nilai $P \leq 0,10$ (Sarwono, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Inseminator, Peternak dan Ternak di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan

Berdasarkan hasil *survey* yang telah dilakukan di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari, Lampung Selatan terdapat 4 petugas inseminator, 5 orang peternak dan 190 ekor sapi Simpo betina yang berusia 2 sampai 4 tahun dan telah di Inseminasi Buatan. Pendidikan formal inseminator yaitu lulusan SI Peternakan sebanyak dua orang (50%) dan lulusan Sekolah Menengah Atas dua orang (50%). Lama

menjadi inseminator yaitu rata-rata $10 \pm 2,6$ tahun, rata-rata jumlah akseptor yaitu $35 \pm 13,76$ ekor/bulan dan jarak menuju akseptor yaitu $3,8 \pm 1,7$ km. *Straw* yang digunakan berasal dari Singosari dan jenis kontainer yang digunakan adalah YDS-2 (2 liter), penambahan N2 cair dilakukan dua kali per minggu. Rata rata lama thawing yang dilakukan yaitu $86 \pm 29,8$ detik dan tingkat keberhasilan IB sebanyak 67,5%

Tabel 1. Hasil pengamatan variabel pada tingkat inseminator, peternak dan ternak yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian *repeat breeder*

No	Variabel	Keterangan	Hasil
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Y	Tingkat Kejadian RB	16,84 % Ya : 32 Tidak : 158
2	X1	Pendidikan inseminator	Sarjana : 50 % SMA : 50 %
3	X2	Lama menjadi inseminator (Tahun)	$10 \pm 2,6$
4	X3	Jumlah akseptor (ekor/bulan)	$35 \pm 13,76$
5	X4	Jarak menuju akseptor (km)	$3,8 \pm 1,7$
6	X5	Produksi <i>straw</i>	Singosari
7	X6	Lama <i>thawing</i> (detik)	$86 \pm 29,8$
8	X7	Tingkat keberhasilan IB	67,5%
9	X8	Alasan beternak	Pekerjaan pokok : 100% Tabungan : 0%
10	X9	Pernah mengikuti pelatihan	Ya : 100% Tidak : 0%
11	X10	Pendidikan peternak	SD : 60 % SMP : 0 % SMA : 40 % Perguruan Tinggi : 0%
12	X11	Lama beternak (tahun)	$18,4 \pm 7,7$
13	X12	Pengetahuan Deteksi Birahi	Ya : 100 % Tidak : 0 %
14	X13	Frekuensi Pemberian Hijauan (kali/ekor/hari)	2
15	X14	Jenis Hijauan	King grass : 20 % Rumput gajah : 60 % Tebon jagung : 20 %
16	X15	Rata-rata Jumlah Hijauan (Kg/ekor/hari)	$11 \pm 5,2$
17	X16	Rata-rata Jumlah Konsentrat (Kg/ekor/hari)	$3,5 \pm 3,02$
18	X17	Sistem Pemberian Air Minum	Libitum : 0 % Ad libitum : 100 %

19	X18	Letak Kandang Dari Rumah Warga (Meter)	7±1,8
20	X19	Bentuk Dinding Kandang	Terbuka : 100 % Tertutup : 0 %
21	X20	Bahan Atap Kandang	Genteng : 0 % Asbes : 100 %
22	X21	Bahan Lantai Kandang	Tanah : 0 % Beton : 100 %
23	X22	Luas Kandang (ekor/m ²)	3,6±0,4
24	X23	Pembersihan kotoran (kali//hari)	2 kali/hari
25	X24	Skor kondisi tubuh	Kurus : 41,6 % Sedang : 57,9 % Gemuk : 0,5 %
26	X25	Umur sapi (bulan)	41±3,9
27	X26	Umur pertama kali dikawinkan (bulan)	31±2,4
28	X27	Gangguan reproduksi	Normal : 99,5 % Abnormal : 0,5%
29	X28	Pemeriksaan kebuntingan	Ya : 100 % Tidak : 0 %
30	X29	Waktu pelaksanaan IB setelah terlihat tanda estrus (jam)	14±9,7

Tabel 2. Kriteria penentuan skor kondisi tubuh sapi potong menurut Isra (2018)

Skor	Kondisi	Deskripsi
1	Sangat kurus	Lekukan di sekitar pangkal ekor, tulang pelvis dan tulang iga belakang tajam dan mudah diraba, tidak ada jaringan lemak di pelvis atau area lain.
2	Kurus	Sedikit penutupan jaringan lemak pada pangkal ekor, pelvis mudah diraba, ujung dari iga terasa dan bagian atas dapat diraba dengan mudah.
3	Sedang	Tidak ada legokan di sekitar pangkal ekor dan jaringan lemak dapat diraba dengan mudah pada seluruh tubuh, pelvis dapat diraba dengan sentuhan, jaringan lemak yang melingkupi bagian permukaan tulang iga masih dapat diraba dengan sedikit tekanan di sekitar daerah dada.
4	Gemuk	Gumpalan lemak dapat dilihat di sekitar pangkal ekor, pelvis dapat diraba dengan menekannya, ujung iga sudah tidak dapat diraba lagi, tidak ada tekanan di daerah ini.
5	Sangat gemuk	Pangkal ekor tertutup oleh jaringan lemak yang tebal, tulang pelvis sudah tidak dapat diraba lagi walau ditekan sekalipun, ujung iga tertutup dengan jaringan lemak yang tebal.

Alasan peternak memelihara sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera yaitu sebagai pekerjaan pokok. Pendidikan peternak yaitu SD sebesar 60% dan SMA sebesar 40%. Rata-rata lama beternak yaitu 18±7,7 tahun. Para peternak juga pernah mengikuti pelatihan yang diadakan baik pemerintah maupun lembaga di daerah tersebut serta berasal dari diskusi antar peternak di daerah sekitar. Jenis hijauan yang diberikan yaitu 60% rumput gajah, 20% tebon jagung dan 20% king grass. Frekuensi pemberian hijauan dilakukan sebanyak 2 kali sehari dan sistem pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum*. Rata-rata jumlah

hijauan yang diberikan pada ternak yaitu $11 \pm 5,2$ kg perhari sedangkan rata-rata pemberian konsentrat yaitu $3,5 \pm 1,05$ kg perhari. Letak kandang sapi dari rumah peternak yaitu rata-rata $7 \pm 1,8$ meter. Bentuk dinding kandang di setiap kelompok ternak yaitu bentuk dinding kandang terbuka, bahan atap kandang di setiap kelompok ternak yaitu menggunakan bahan asbes. Bahan lantai kandang yaitu beton, dan rata-rata luas kandang $3,6 \pm 0,4$ meter/ekor ternak. Sanitasi kandang yang dilakukan peternak yaitu 2 kali sehari.

Rata-rata umur sapi Simpo betina produktif adalah $41 \pm 3,9$ bulan dengan skor kondisi tubuh 2 sebanyak 36,6%, skor 3 sebanyak 62,9% dan skor 4 sebanyak 0,5%. Rata-rata umur pertama kali dikawinkan yaitu $31 \pm 2,4$ bulan. Sapi yang mengalami gangguan reproduksi sebanyak 0,5%, sedangkan sapi yang normal sebanyak 99,5%. Seluruh sapi Simpo betina yang ada di KPT. Maju Sejahtera telah dilakukan pemeriksaan kebuntingan tiga bulan setelah dilakukan Inseminasi Buatan (IB).

Nilai *repeat breeder* (RB) pada sapi Simpo di Kecamatan Tanjung Sari, Lampung Selatan sebesar 16,8%, artinya sebanyak 32 ekor sapi mengalami *repeat breeder*, sedangkan 158 ekor lainnya tidak mengalami RB. Sapi Simpo yang dinyatakan *repeat breeder* merupakan sapi yang telah dilakukan inseminasi buatan setidaknya lebih dari dua kali tetapi tidak mengalami kebuntingan.

Faktor-faktor Yang Memengaruhi Repeat Breeder

Tingkat kejadian kasus *repeat breeder* pada sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan yaitu sebesar 16,8%. Faktor yang memengaruhi *repeat breeder* sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera berasal dari inseminator dan ternak itu sendiri. Faktor-faktor yang memengaruhi *repeat breeder* dari inseminator adalah pendidikan inseminator dan lama menjadi inseminator sedangkan faktor yang berasal dari ternak itu sendiri yaitu skor kondisi tubuh ternak.

Faktor-faktor jumlah akseptor, jarak menuju akseptor, produksi straw, lama *thawing*, tingkat keberhasilan IB, alasan beternak, pernah mengikuti kursus, pendidikan peternak, lama beternak, pengetahuan beternak, pengetahuan deteksi birahi, frekuensi pemberian hijauan, jenis hijauan, jumlah konsentrat, sistem pemberian air minum, bentuk dinding kandang, bahan atap kandang, bahan lantai kandang, luas kandang, sanitasi kandang, umur sapi, umur pertama kali dikawinkan, gangguan reproduksi, pemeriksaan kebuntingan, waktu pelaksanaan IB setelah terlihat tanda estrus tidak berpengaruh terhadap kasus *repeat breeder* yang ada di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan.

Pendidikan inseminator

Pendidikan inseminator bermakna ($P=0,016$) dan berasosiasi positif terhadap kejadian *repeat breeder* dengan faktor 1.149. Hal ini berarti bahwa semakin rendah pendidikan inseminator maka akan meningkatkan *repeat breeder*. Pendidikan tertinggi inseminator di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung selatan adalah S1 sebanyak 2 orang dan pendidikan terendah adalah SMA sebanyak 2 orang. Tingkat pendidikan yang tinggi dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman yang lebih bagi seseorang. Inseminator dengan pengalaman dan pengetahuan yang tinggi mampu membimbing peternak untuk mendeteksi birahi dan peternak lebih yakin mempraktikkan ilmu yang diperoleh dari inseminator.

Tingkat pendidikan menentukan mudah tidaknya seseorang memahami pengetahuan yang mereka peroleh. Pada umumnya semakin tinggi pendidikan maka semakin banyak pengetahuannya. Semakin tinggi tingkat pendidikan inseminator maka semakin tinggi produktivitas kerja yang dilakukan. Semakin tinggi pendidikan inseminator diharapkan kinerja usaha dibidang peternakan semakin berkembang. Menurut Notoatmojo (2003) pendidikan adalah suatu kegiatan atau proses pembelajaran untuk mengembangkan atau meningkatkan kemampuan tertentu sehingga sasaran pendidikan itu dapat berdiri sendiri. Pengetahuan dan pengalaman inseminator dalam melakukan IB menjadi faktor penting terhadap reproduksi ternak. Seorang inseminator harus memiliki keterampilan saat melakukan inseminasi buatan pada ternak. Semakin banyak pengalaman dan keterampilan yang dimiliki inseminator maka tingkat keberhasilan IB akan meningkat. Banyaknya pengalaman yang dimiliki inseminator juga dapat berpengaruh pada peternak rakyat, ilmu yang dimiliki inseminator dapat diterapkan kepada peternak rakyat yang belum memahami deteksi birahi sehingga dapat mempengaruhi keberhasilan IB. Hal ini sesuai dengan pendapat Iswoyo et al (2006) yang menyatakan inseminator dengan pengetahuan tinggi mampu membimbing peternak untuk mendeteksi birahi dan peternak lebih yakin untuk mempraktikkan ilmu yang diperoleh dari inseminator. Bimbingan ini diperlukan karena keberhasilan IB bukan hanya ditentukan tepat tidaknya deteksi estrus oleh inseminator, tetapi juga oleh pemilik ternak dalam mendeteksi birahi. Tinggi tingkat pendidikan inseminator maka dapat menurunkan *repeat breeder*.

Faktor keberhasilan IB dipengaruhi oleh pengetahuan peternak dalam gejala birahi, pelaksanaan IB, pengalaman inseminator, dan kualitas spermatozoa (Toelihere, 1997). Menurut Hoesni (2015), faktor-

faktor yang memengaruhi IB adalah fertilitas, keterampilan inseminator, deteksi birahi, waktu inseminasi, jumlah spermatozoa, dosis inseminasi dan komposisi semen serta beberapa hal yang dapat mempengaruhi IB adalah kondisi ternak, tingkat pendidikan peternak, pengalaman melahirkan untuk sapi, kualitas sperma yang baik dan tenaga inseminator yang berpengalaman. Salah satu kunci keberhasilan IB adalah sapi dipelihara secara intensif dengan cara dikandangkan. Hal ini akan memudahkan dalam deteksi birahi serta memudahkan petugas untuk melaksanakan IB (Ihsan, 2010).

Lama menjadi inseminator

Lama menjadi inseminator bermakna ($P=0,027$) dan berasosiasi negatif terhadap kejadian *repeat breeder* dengan besar faktor 0.199. Hal ini berarti bahwa semakin lama menjadi inseminator maka menurunkan kasus *repeat breeder*. Keahlian dan keterampilan inseminator dalam akurasi pengenalan birahi, penanganan semen beku, pencairan kembali (*thawing*) yang benar akan menentukan keberhasilan IB. Dari pernyataan tersebut inseminator berperan sangat besar dalam keberhasilan pelaksanaan IB.

Salah satu pengaruh keahlian dan pengalaman inseminator yaitu pada ketepatan pengamatan deteksi birahi. Apabila pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki seorang inseminator kurang maka dapat terjadi deteksi birahi yang dilakukan tidak tepat sehingga menyebabkan kegagalan dalam keberhasilan IB. menurut Santosa (2004) deteksi birahi yang tidak tepat menjadi penyebab utama kawin berulang, karena itu program deteksi birahi harus selalu dievaluasi secara menyeluruh. Saat deteksi birahi salah, maka akan mempengaruhi keberhasilan IB dan kegagalan pembuahan. Indikator yang paling mudah untuk menilai keterampilan inseminator adalah dengan melihat persentase atau angka tingkat kebuntingan yang terjadi. Hal ini sesuai dengan pendapat Diwyanto (2012) yang menyatakan faktor inseminator dalam pelaksanaan IB merupakan salah satu dari lima faktor penentu keberhasilan IB, yakni kualitas semen beku di tingkat peternak, pengetahuan dan kepedulian peternak dalam melakukan deteksi birahi, kesehatan ternak terutama yang terkait dengan alat-alat reproduksi, serta keterampilan dan sikap inseminator, dan waktu IB yang tepat. Pengetahuan dan keterampilan inseminator dalam melakukan IB berpengaruh pada biaya yang dikeluarkan. Hal ini berarti bahwa keahlian inseminator memengaruhi keberhasilan IB sehingga semakin tinggi pengetahuan dan keahlian inseminator maka akan meningkatkan keberhasilan IB. apabila keberhasilan IB meningkat maka akan menurunkan nilai S/C (*serve per conception*) pada ternak itu sendiri dan mengurangi biaya yang dikeluarkan. Banbury (1965) menyatakan bahwa salah satu biaya dalam usaha ternak adalah untuk mengawinkan ternak. Biaya IB dihitung per satu kali suntik, dan biasanya tidak ada jaminan ternak berhasil bunting atau tidak. Biasanya, pemungutan biaya IB untuk yang pertama kali lebih tinggi dibandingkan IB untuk yang kedua dan ketiga lebih murah dari yang kedua, dan seterusnya. Seandainya nilai S/C tinggi, secara langsung akan memperbesar biaya untuk menghasilkan seekor pedet. Dengan demikian, besar kecilnya pengeluaran biaya untuk menghasilkan pedet juga dipengaruhi oleh keterampilan inseminator. Agar besaran biaya perkawinan dan pemeliharaan sapi efisien, diperlukan inseminator yang trampil dan mampu membimbing pemilik ternak agar dapat mendeteksi sendiri dengan tepat.

Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa peran inseminator sangatlah penting dalam penanganan kasus *repeat breeder*, maka semakin lama menjadi inseminator diharapkan pengetahuan yang diperoleh semakin banyak sehingga keterampilan dalam melakukan inseminasi buatan (IB) pada sapi dapat menghasilkan tingkat keberhasilan yang tinggi.

Skor kondisi tubuh

Skor kondisi tubuh sapi bermakna ($P=0,000$) dan berasosiasi positif terhadap kejadian kasus *repeat breeder* sebesar 0,323. Hal ini berarti bahwa semakin rendah skor kondisi tubuh maka akan meningkatkan nilai *repeat breeder*. Berbagai faktor dapat mempengaruhi *repeat breeder* terutama pada penampilan reproduksi ternak, diantaranya adalah faktor nutrisi yang terkandung dalam pakan dan kondisi tubuh ternak. Salah satu penyebab rendahnya efisiensi reproduksi pada sapi yang dipelihara di peternakan rakyat yaitu manajemen pemberian pakan yang kurang baik, sehingga menyebabkan sapi berada pada kondisi *Body Condition Score* (BCS) yang rendah.

Skor kondisi tubuh ternak memberikan pengaruh terhadap status reproduksi, namun informasi tersebut belum banyak diketahui masyarakat terutama pada peternak rakyat. Pemberian pakan pada ternak yang tidak mencukupi nutrisi dapat mempengaruhi skor kondisi tubuh. Ternak yang memiliki skor kondisi tubuh yang rendah dapat mempengaruhi sistem reproduksi sehingga menyebabkan ternak sulit untuk mengalami kebuntingan walaupun sudah dilakukan inseminasi buatan lebih dari dua kali.

Hampir seluruh proses reproduksi ternak betina dikendalikan oleh mekanisme hormonal. BCS erat kaitannya dengan kinerja ovarium dalam membentuk sel telur dan menghasilkan hormon reproduksi yang mengatur estrus. Salah satu peran BCS adalah pada kenormalan fungsi ovarium, dan tidak berkontribusi

terhadap genetik apa yang diturunkan ke anak yang akan dilahirkan. Kecukupan dan kenormalan hormon reproduksi merupakan faktor penentu kinerja reproduksi betina yang normal dan efisien. Hal ini sesuai dengan pendapat Stevenson *et al.*, (2012) yang menyatakan estrus yang terjadi pada ternak betina dikendalikan oleh sistem hormon dan kinerja organ reproduksi ternak betina itu sendiri, dengan melihat skor kondisi tubuh pada ternak dapat dilihat kinerja organ reproduksi bekerja secara efisien atau tidak. Efisiensi reproduksi selanjutnya menentukan keuntungan peternak, dan secara ukuran populasi menentukan kecepatan atau laju pertumbuhan ternak itu sendiri.

Hal pokok pada siklus reproduksi ternak betina setelah pubertas adalah adanya aktivitas ovarium. Ketika ovarium mulai berfungsi, maka aktivasi pada semua mekanisme kerja hormonal dimulai. Hal ini sesuai dengan pendapat Montiel dan Ahuja (2005) yang menyatakan. Status atau keseimbangan nutrisi dari seekor ternak dievaluasi melalui BCS, karena merefleksikan cadangan energi tubuh yang tersedia untuk metabolisme, pertumbuhan, dan aktivitas. Terdapat hubungan berlawanan antara keseimbangan energi dan waktu untuk memulai kembali aktivitas ovarium postpartum. Konsumsi nutrisi yang tidak mencukupi menghasilkan penurunan berat badan dan BCS dan akhirnya penghentian siklus estrus. Stevenson *et al.*, (2012) menambahkan bahwa sapi dengan BCS yang kurang dari median 2,25 memiliki konsentrasi progesteron yang lebih sedikit dari pada sapi sapi yang memiliki BCS 3 sampai 5. Squires (2010) juga menyatakan bahwa nutrisi yang buruk menghasilkan penurunan level plasma insulin, IGF-I (*insulin-like growth factor-1*), dan leptin serta peningkatan pada GH (*growth hormone*).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan inseminasi buatan, seperti status fisiologis betina, kualitas sperma, pengetahuan dan keterampilan inseminator, waktu IB yang tepat, pengetahuan deteksi berahi ternak, serta metode IB yang sesuai. Keberhasilan program IB tergantung pada berbagai faktor yaitu penggunaan sperma segar atau semen beku, jumlah dan waktu inseminasi, metode inseminasi, kualitas dan kuantitas semen, *handling* semen, dan manajemen ternak yang akan di IB. Menurut Gimenez (2007) faktor-faktor yang akan meningkatkan hasil IB pada ternak mencakup kecukupan nutrisi sebelum, saat, dan setelah perkawinan, kondisi kesehatan ternak yang baik, pencatatan yang akurat, pengaturan program pembibitan, kemampuan peternak dalam mendeteksi estrus, sperma dengan kualitas yang tinggi, penyimpanan dan penanganan sperma, dan ketersediaan fasilitas kerja yang cukup memadai untuk memungkinkan penanganan yang mudah. Edmonson *et al.*, (2012) menambahkan bahwa betina yang dipilih untuk IB harus dalam kondisi kesehatan yang baik, kondisi keseimbangan energi yang positif memiliki BCS 2,5 sampai 4, dan akan mendapatkan program peningkatan nutrisi pada 2 sampai 5 minggu sebelum pembibitan dan juga ternak harus bebas dari penyakit.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah :

1. Kejadian *repeat breeder* pada sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan adalah sebesar 16,8%;
2. Faktor-faktor yang memengaruhi *repeat breeder* pada sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan berasal dari inseminator dan ternak. Faktor yang berasal dari inseminator adalah pendidikan inseminator yang berasosiasi positif 1,149 dan lama menjadi inseminator yang berasosiasi negatif 0,199. Faktor yang berasal ternak adalah skor kondisi tubuh ternak yang berasosiasi positif 0,323.

Saran

Saran yang ingin disampaikan penulis dari penelitian ini adalah Pemerintah setempat khususnya dinas terkait dapat memberikan pelatihan terhadap peternak dan inseminator mengenai manajemen reproduksi pada sapi Simpo agar menambah wawasan para inseminator untuk mengurangi kasus *repeat breeder* di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Banbury L.J. 1965. Comments from Practical Experience With Swine Artificial Insemination. *Canadian Veterinary Journal*. 6 (9) : 237-240.
- Christoffor, W.T.H.M. 2004. Kinerja Induk Sapi Silangan Simental Peranakan Ongole dan Peranakan Ongole Periode Prepartum Sampai Postpartum di Kecamatan Bambanglipuro Kabupaten Bantul. Tesis Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2021. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan.

- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan, Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta.
- Diwyanto, K. 2012. Optimalisasi Teknologi Inseminasi Buatan untuk Mendukung Usaha Agribisnis Sapi Perah dan Sapi Potong. Bunga Rampai. Puslitbangnak. Unpublished.
- Edmonson, M. A., J.F. Roberts.,A.N.Baird., S. Bychawski., dan D.G. Pugh. 2012. Theriogenology of sheep and goats. Dalam: D.G. Pugh, A.N Baird, editors. Sheep and Goat Medicine (Second Edition). (pp. 150). Missouri: Elsevier.
- Gimenez, D. 2007. Reproductive Management of Sheep and Goats. ANR-1316. Alabama Cooperative Extension System. Pp 1-11.
- Hastuti, I. 2007. Karakteristik Exterior Sapi Betina Hasil Silangan Antara Simmental dan Limousin dengan Sapi PO di Kabupaten Bantul. Skripsi Sarjana Peternakan Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hoesni, F. 2015. Pengaruh keberhasilan inseminasi buatan (IB) antara sapi bali dara dengan sapi bali yang pernah beranak di Kecamatan Pemayang Kabupaten Batanghari. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 15(4): 20-27.
- Ihsan, M.N. 2010. Indeks Fertilitas Sapi PO dan Persilangannya Dengan Limousin. *Jurnal Ternak Tropika*. 11(2) : 82-87.
- Iswoyo dan P. Widiyaningrum. 2006. Performans reproduksi sapi Peranakan Simmental (Psm) hasil inseminasi buatan di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Ilmu- Ilmu Peternakan*. 11 (3): 128.
- Montiel, F., dan C. Ahuja.. Body condition and suckling as factors influencing the duration of postpartum anestrus 2005 in cattle: a review. *Anim. Reprod. Sci.* 85(1-2) : 1-26.
- Notoatmodjo, S. 2007. Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. Cetakan Ke-1 Rineka cipta. Jakarta.
- Sarwono, J. 2006. Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Santosa, U. 2004. Tata Laksana Pemeliharaan Ternak Sapi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siregar. 2008. Penggemukan Sapi. Edisi revisi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Stevenson, J. S., S.L. Pulley., and Jr, H. I. Mellieon. 2012. Prostaglandin and gonadotropin - releasing hormone administration improve progesterone status, luteal number, and proportion of ovular and anovular dairy cows with corpora lutea before a timed artificial insemination program. *Journal Dairy Sci.* 95(4) : 1831-1844.
- Squires, E. J. 2010. Applied Animal Endocrinology. CABI. Cambridge: Cambridge University Press.
- Toelihere, M.R. 1981. Ilmu Kemajiran Pada Ternak Sapi, Edisi Pertama. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Triyono. 2003. Studi Perbandingan Ciri Eksterior, Ukuran Tubuh dan Status Fisiologis Antara Sapi Peranakan Ongole dengan Sapi Silangan Simmental Peranakan Ongole di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Umiyasih, U., dan Y.N. Anggraeny. 2007. Petunjuk Teknis Ransum Seimbang, Strategi Pakan pada Sapi Potong. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta.