

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

(skripsi)

Oleh

Renti Gustiani

1814141012



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

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

Oleh

Renti Gustiani

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. Penelitian tentang *repeat breeder* 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. 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%. Faktor-faktor yang memengaruhi *repeat breeder* pada sapi Simpo berasal dari variabel Inseminator dan ternak. 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 : KPT. Maju Sejahtera, *Repeat Breeder*, Sapi Simpo.

ABSTRACT

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

By

Renti Gustiani

This study aims to determine the number of repeat breeders and the factors that affect repeat breeders of Simpo cattle in KPT. Maju Sejahtera, Tanjung Sari District, South Lampung. Research on repeat breeders of 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. 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 breeder 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. Factors that affect repeat breeders in livestock are body condition scores which are positively associated with a factor of 0.323

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

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

Oleh

Renti Gustiani

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PETERNAKAN**

pada

Jurusan Peternakan

Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022**

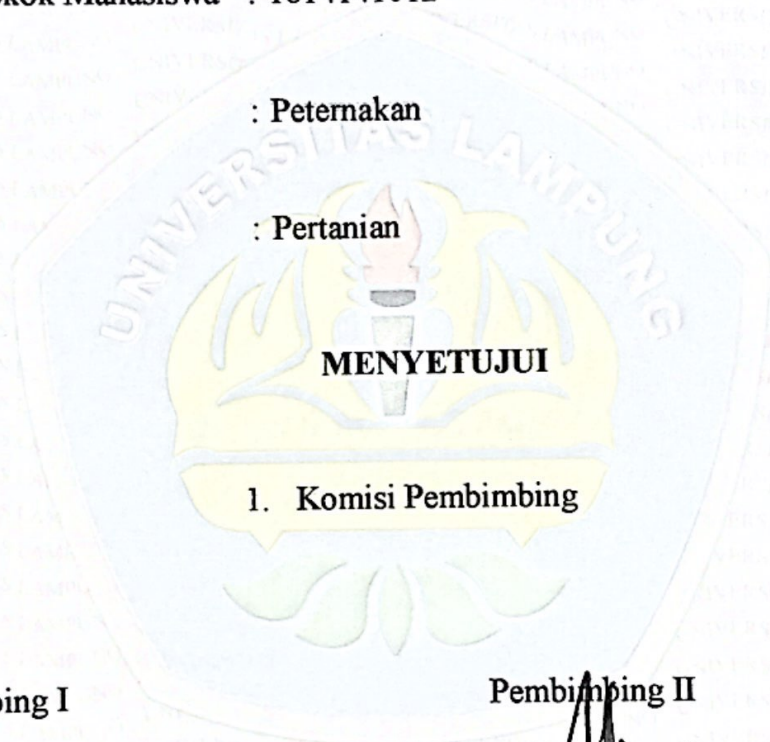
Judul Penelitian : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
REPEAT BREEDER SAPI SIMPO DI KPT MAJU
SEJAHTERA KECAMATAN TANJUNG SARI
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Nama Mahasiswa : Renti Gustiani

Nomor Pokok Mahasiswa : 1814141012

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian



Pembimbing I

Handwritten signature of Sri Suharyati in black ink.

Sri Suharyati, S.Pt., M.P.
NIP. 196807281994022002

Pembimbing II

Handwritten signature of Dr. Kusuma Adhianto in black ink.

Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.
NIP. 197506112005011002

2. Ketua Jurusan Peternakan

Handwritten signature of Dr. Ir. Arif Qisthou in black ink, with the date '20/1/2022' written next to it.

Dr. Ir. Arif Qisthou, M.Si.
NIP. 196706031993031002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

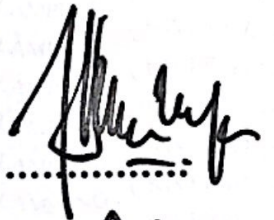
Ketua

: **Sri Suharyati, S.Pt., M.P.**


.....

Sekretaris

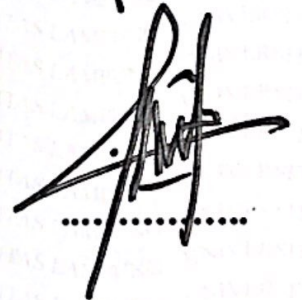
: **Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.**


.....

Penguji

Bukan Pembimbing

: **Siswanto, S.Pt., M.Si.**


.....

2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.

NIP. 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 19 Juli 2022

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sukabumi, 08 Agustus 2000, putri kedua dari pasangan Bapak Saipul dan Ibu Trisna. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 1 Sukabumi pada 2012, sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Batu Brak pada 2015, dan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Liwa pada 2018. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Lampung Jurusan Peternakan pada 2018.

Selama masa studi penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Cangu, Kecamatan Batu Brak, Kabupaten Lampung Barat pada Februari-Maret 2021. Penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di Kelompok Ternak Sukamaju II di Desa Purwodadi Dalam, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan pada Agustus-September 2021. Selama kuliah penulis menjadi Anggota Koperasi Mahasiswa Universitas Lampung dan Himpunan Mahasiswa Peternakan (Himapet) Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

MOTTO

“Orang yang meraih kesuksesan tidak selalu orang yang pintar. Orang yang selalu meraih kesuksesan adalah orang yang gigih dan pantang menyerah”.

(Susi Pudjiastuti)

“Agama tanpa ilmu adalah buta. Ilmu tanpa agama adalah lumpuh”.

(Albert Einstein)

“Semua pasti terlewati”.

(Rntgst)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirahim, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam selalu dijunjungkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pemberi syafaat di hari akhir. dengan segala ketulusan serta kerendahan hati, sebuah karya Sederhana ini
kupersembahkan kepada :

Ibunda dan ayahandaku tercinta yang telah membesarkan, mendidik, dan menyangiku serta lantunan doa yang tak pernah putus untuk keberhasilan, keberkahan, dan kesuksesan sampai saat ini.

Seluruh keluarga dan para sahabat yang senantiasa membantu, memotivasi, dan mengiringi doa setiap langkah yg ku jalani serta keharuan dan canda tawanya.
Saudaraku Peternakan 2018, dan Sobat Madas

Serta Institusi yang menempa karakter pribadi, mendewasakan, dan mempersiapkan diri ini menuju jenjang yang lebih tinggi dan dunia yang
sebenarnya.

Almamaterku

UNIVERSITAS LAMPUNG

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Faktor-faktor yang mempengaruhi *repeat breeder* sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera Keamatan Tanjung Sari Lampung Selatan.” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Jurusan Peternakan di Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini dengan ketulusan hati penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.--selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung--atas izin yang telah diberikan;
2. Bapak Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si. selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung;
3. Ibu Sri Suharyati, S.Pt., M.P.--selaku pembimbing utama--atas bimbingan, arahan, perhatian, motivasi, dan ilmu yang diberikan selama masa studi dan penyusunan skripsi;
4. Bapak Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.--selaku pembimbing anggota--atas bimbingan, arahan, perhatian, motivasi, dan ilmu yang diberikan selama masa studi dan penyusunan skripsi;
5. Bapak Siswanto, S.Pt., M.Si.--selaku pembahas--atas bimbingan, arahan, perhatian, motivasi, dan ilmu yang diberikan selama masa studi dan penyusunan skripsi;
6. Bapak Dr. Ir. Ali Husni, M.P.--selaku pembimbing akademik--atas bimbingan, arahan, perhatian, motivasi, dan ilmu yang diberikan selama masa studi dan penyusunan skripsi;

7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung atas bimbingan, nasihat, arahan, perhatian, motivasi, dan ilmu yang diberikan selama masa studi;
8. Bapak Sumardi dan keluarga yang telah memberikan tempat tinggal selama penulis melakukan penelitian di KPT. Maju Sejahtera;
9. Seluruh peternak, admin, dan Inseminator yang ada di KPT Maju Sejahtera atas bantuan ilmu yang diberikan kerjasama, kekeluargaan serta saran selama penulis melaksanakan penelitian;
10. Ayahanda Saipul dan Ibunda Trisna yang selalu menyayangi, mendukung, serta memberikan kasih sayang kepada penulis;
11. Reni Evionika, Rival Anggara, Helmania Diva Saputri (Almarhum), Alwi Marta Suzana selalu memberikan kasih sayang dan dukungan kepada penulis;
12. Dewi Fatmawati, Nafidh Saifullah, Rufaidah Aziz dan Galang Ramadhan– atas kebersamaan, kerjasama, dan suka duka selama melaksanakan penelitian;
13. Annisa Fadhilah, Reni Rahmawati dan Riski Amanah atas kebersamaan dan suka duka selama melaksanakan perkuliahan;
14. Rekan-rekan Peternakan 2018 yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas kekeluargaan, semangat, dan kerjasama selama ini;
15. Seluruh kakak serta adik tingkat atas dukungan dan bantuan yang diberikan selama ini.

Semoga kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan juga bagi pembaca.

Bandar Lampung, 20 April 2022

Renti Gustiani

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Kerangka Pemikiran	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Gambaran Umum Lokasi KPT. Maju Sejahtera	6
2.2 Sapi Simpo	8
2.3 <i>Repeat reeder</i> (Kawin Berulang).....	10
2.4 Manajemen Reproduksi Ternak.....	11
2.5 Kelainan pada Reproduksi Ternak	12
2.6 <i>Body Condition Score</i>	13
2.7 Kematian Embrio Dini.....	15
2.8 Faktor yang Mempengaruhi Repeat Breeder.....	17
III. METODE PENELITIAN	22
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.2 Bahan Penelitian	22
3.3 Alat Penelitian	22
3.4 Metode Penelitian	22
3.4.1 Teknik pengambilan sampel	22
3.4.2 Variabel yang digunakan	23
3.4.3 Pelaksanaan penelitian	23

3.4.4 Analisis data.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Gambaran Umum Inseminator, Peternak dan Ternak di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung sari Kabupaten Lampung Selatan.....	25
4.2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi <i>Repeat Breeder</i>	26
4.2.1. Pendidikan inseminator	27
4.2.2. Lama menjadi inseminator	28
4.2.3. <i>Body Condition Score</i> (BCS).....	30
V. SIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Simpulan.....	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Kriteria penentuan body condition score (BCS) sapi potong.....	38
2. Hasil pengamatan variabel pada tingkat inseminator, peternak dan ternak yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian repeat breeder	39
3. Analisis repeat breeder berdasarkan variabel inseminator, peternak dan ternak.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta wilayah Kecamatan Tanjung Sari	7
2. Sapi Simpo	9
3. Wawancara kepada peternak di kelompok ternak Sudi Makmur III ...	49
4. Wawancara kepada kepala kandang di kelompok ternak Sukamaju II	49
5. Wawancara kepada peternak di kelompok ternak Sumber Rezeki	50
6. Foto bersama peternak di kelompok ternak Sumber Rezeki.....	50
7. Wawancara kepada peternak di kelompok ternak Barokah Jaya	51
8. Menentukan <i>Body Condition Score</i> (BCS) sapi.....	51
9. Wawancara dan melihat jumlah hijauan	52
10. Menentukan <i>Body Condition Score</i> (BCS) sapi.....	52
11. Wawancara kepada inseminator.....	53

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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).

Provinsi Lampung memiliki potensi yang besar untuk mengembangkan usaha dibidang peternakan sapi potong. Hal ini di nilai dari populasi ternak di Provinsi Lampung yang cukup tinggi yaitu menurut Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung tahun 2021 populasi sapi di Provinsi Lampung mencapai 900 ribu ekor. Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan

menjadi salah satu tempat kegiatan sarasehan peternak tingkat Provinsi Lampung, mengingat Kecamatan Tanjung Sari mempunyai keunikan tersendiri yang terjadi di masyarakat peternak. 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 yaitu 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 yang ada di kecamatan Tanjung Sari agar populasi sapi terus meningkat.

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 diinseminasi 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, lamanya proses mendapatkan keturunan sehingga mengganggu manajemen reproduksi dan pengelolaan peternakan. 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.

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.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. mengetahui besarnya *repeat breeder* pada sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari, Lampung Selatan;
2. mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *repeat breeder* sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera, Kecamatan Tanjung Sari, Lampung Selatan.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi terhadap masyarakat mengenai faktor yang mempengaruhi *repeat breeder* pada sapi terutama sapi Simpo sehingga dengan mengetahui faktor penyebab tersebut masyarakat mampu memberikan pencegahan agar tidak terjadi *repeat breeder* pada peternakan sapi yang mereka miliki.

1.4 Kerangka Pemikiran

Sapi merupakan ternak yang menghasilkan daging, susu, tenaga kerja dan kebutuhan lainnya. Sapi menghasilkan sekitar 50% kebutuhan daging di dunia. Menurut Lawri (2003), daging sapi merupakan salah satu bahan pangan asal ternak yang mengandung nutrisi berupa air 75%, mineral, protein 19%, sedikit karbohidrat serta 3,5% substansi non protein yang larut dan 2,5% lemak. Sapi berasal dari famili Bovida, seperti halnya bison, banteng, kerbau dan anoa. Sapi potong merupakan jenis sapi yang khusus dipelihara untuk diambil dagingnya. Salah satu sapi penghasil daging yaitu sapi Simpo. Sapi Simpo merupakan sapi dari hasil persilangan sapi Simmental dengan Peranakan Ongole (PO). Ciri-ciri sapi Simpo memiliki bulu berwarna coklat keemasan, bulu sekitar mulut dan dahi berwarna putih, telinga dan tanduk kecil, sedikit bergelambir, berpunuk, dan memiliki bentuk badan yang kompak.

Teknologi reproduksi yang sedang diprogramkan oleh pemerintah dalam rangka

pembangunan peternakan sebagai upaya peningkatan produktivitas ternak demi meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak adalah teknologi inseminasi buatan (IB). Peternak di Kecamatan Tanjung Sari terutama di KPT Maju Sejahtera sudah menerapkan perkembangan teknologi di bidang peternakan khususnya dalam manajemen reproduksi yaitu Inseminasi Buatan. Tingkat keberhasilan IB dipengaruhi oleh empat faktor yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya yaitu pemilihan sapi akseptor, akurasi deteksi birahi oleh para peternak, pengujian kualitas semen dan keterampilan inseminator.

Faktor yang menentukan keberhasilan IB adalah ternak betina itu sendiri, keterampilan inseminator dalam mendeposisikan semen, ketepatan waktu IB, deteksi berahi, handling semen dan kualitas semen terutama motilitas pasca thawing atau post thawing motility (PTM). Menurut Rizal dan Herdis (2008), inseminasi buatan mempunyai keuntungan antara lain memanfaatkan pejantan unggul, meningkatkan efisiensi biaya pemeliharaan pejantan, meningkatkan cidera pada betina saat proses perkawinan, mencegah penularan penyakit reproduksi, meningkatkan fertilisasi dan menghindari terjadinya *inbreeding*.

Kendala yang sering terjadi pada peternakan sapi potong yaitu rendahnya efisiensi reproduksi. Usaha peternakan di Indonesia sampai saat ini masih menghadapi banyak kendala hingga mengakibatkan produktivitas ternak rendah. Salah satu kendala tersebut yaitu masih banyak kasus gangguan reproduksi menuju adanya perkembangan ternak betina. Hal tersebut ditandai dengan rendahnya angka kelahiran pada ternak itu sendiri. Rendahnya efisiensi reproduksi menandakan adanya gangguan pada ternak salah satunya *repeat breeder*. *Repeat breeder* merupakan keadaan sapi betina yang mempunyai siklus estrus normal dan dikawinkan paling tidak tiga kali tetapi belum bunting. Kasus *repeat breeder* merupakan masalah penting yang harus segera ditangani, apabila hal ini tidak segera ditangani akan mrnyebabkan kerugian ekonomi pada peternak.

Angka kelahiran dan penambahan populasi ternak merupakan masalah pada reproduksi ternak. Penurunan angka kelahiran dan penurunan populasi ternak

merupakan masalah yang dipengaruhi oleh efisiensi reproduksi dan kesuburan ternak yang rendah. Lama siklus birahi merupakan proporsi lama kebuntingan yang penting dan bila satu dari siklus tersebut hilang karena ketidakberhasilan pembuahan yang dilakukan mengakibatkan kerugian ekonomi pada sistem produksi yang intensif serta hilangnya siklus kedua karena kegagalan dalam mendeteksi waktu inseminasi selanjutnya. Apabila sapi betina kurang subur maka kesuburan pejantan menjadi sangat penting dan sangat berpengaruh pada reproduksi ternak.

Hasil penelitian Damayanti (2020) menyatakan bahwa kejadian kawin berulang pada sapi potong di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi sebesar 64%. Kawin berulang dapat disebabkan karena kurangnya pengalaman berternak, ketidaktahuan siklus estrus, perkandangan yang tidak sesuai standar, pakan dan air minum yang tidak mencukupi kebutuhan. Semua faktor tersebut saling berkaitan dapat menyebabkan kawin berulang. Hasil penelitian Yuliana (2000) menyatakan bahwa tingkat kejadian *repeat breeder* dengan kriteria sapi perah yang telah diinseminasi tiga kali atau lebih di KPBS Bandung, Jawa Barat sebesar 19,4% dengan faktor-faktor yang memenuhi frekuensi pemberian hijauan, lama laktasi, selang beranak, distokia, bangsa sapi, birahi pertama setelah beranak dan skor kondisi tubuh. Hasil penelitian Juliana *et al.* (2015) nilai *repeat breeder* pada sapi bali di Kabupaten Pringsewu sebesar 19,85% dengan kriteria kategori *repeat breeder* yang telah diinseminasi lebih dari dua kali.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gambaran Umum Lokasi KPT Maju Sejahtera

Kecamatan Tanjung Sari terdiri dari 8 desa salah satunya adalah Desa Wawasan. Kecamatan Tanjung Sari berbatasan dengan Kabupaten Lampung Timur, Kecamatan Jati Agung dan Kecamatan Tanjung Bintang. Penduduk sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani karet, peternak sapi, buruh PTPN VII dan lain-lain.

Komoditas utama masyarakat Tanjung Sari adalah hasil karet karena hampir 70% penduduk Tanjung Sari mempunyai kebun karet baik yang dimiliki secara perorangan maupun yang dimiliki secara bersama. Selain hasil dari karet peternakan sapi mandiri masyarakat Tanjung Sari saat ini sudah mulai dikembangkan oleh pemerintah yang memiliki kepedulian terhadap perkembangan peternakan sapi di Kecamatan Tanjung Sari. Jenis sapi yang banyak dikembangkan salah satunya adalah jenis sapi simpo. Desa Wawasan terdiri dari 5 kelompok ternak sapi potong. Jumlah populasi sapi yang ada terutama Sapi Simpo berjumlah >250 ekor. Data jumlah sapi simpo diambil pada tahun 2021.

Pada tahun 2010 Pemerintah Kabupaten Lampung Selatan melalui Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan membuat program unggulan kecamatan. Selanjutnya, pada tanggal 25 Januari 2011 di Desa Sidomukti Kecamatan Tanjung Sari dicanangkan sebagai pengembangan sapi peranakan ongole (PO) sebagai komoditas unggulan dengan keputusan Bupati Lampung Selatan No: B/54/1.IYHK/2011 tanggal 18 Februari 2011. Kecamatan Tanjung Sari ditetapkan

sebagai Kawasan Pusat Pelestarian dan Pengembangan Sapi Peranakan Ongole (PO) di Kabupaten Lampung Selatan.

Kecamatan Tanjung Sari menjadi tempat kegiatan sarasehan peternak tingkat Provinsi Lampung, mengingat Kecamatan Tanjung Sari mempunyai keunikan tersendiri yang terjadi di masyarakat peternak. Keunikan yang dimiliki peternak yaitu banyak memelihara sapi potong dengan ras peranakan ongole (PO), serta kelebihan yang lain dimana para peternak membangun kandang komunal dengan sebutan Bangker (kandang pertahanan) dalam menjaga keamanan ternak dari tindak kejahatan. Tindakan seperti ini tidak didapatkan di kecamatan lain.

Kelompok Produksi Ternak Maju Sejahtera berlokasi di Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan. Secara geografis wilayah Kecamatan Tanjung Sari berbatasan dengan beberapa kecamatan lain. Beberapa kecamatan yang berbatasan

dengan Kecamatan Tanjung Sari yaitu sebagai berikut: sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan; sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan; sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Way Karya, Kabupaten Lampung Timur; dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan. Peta lokasi Kelompok Produksi Ternak Maju Sejahtera terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta wilayah Kecamatan Tanjung Sari
(Sumber: Kagatepafia.com)

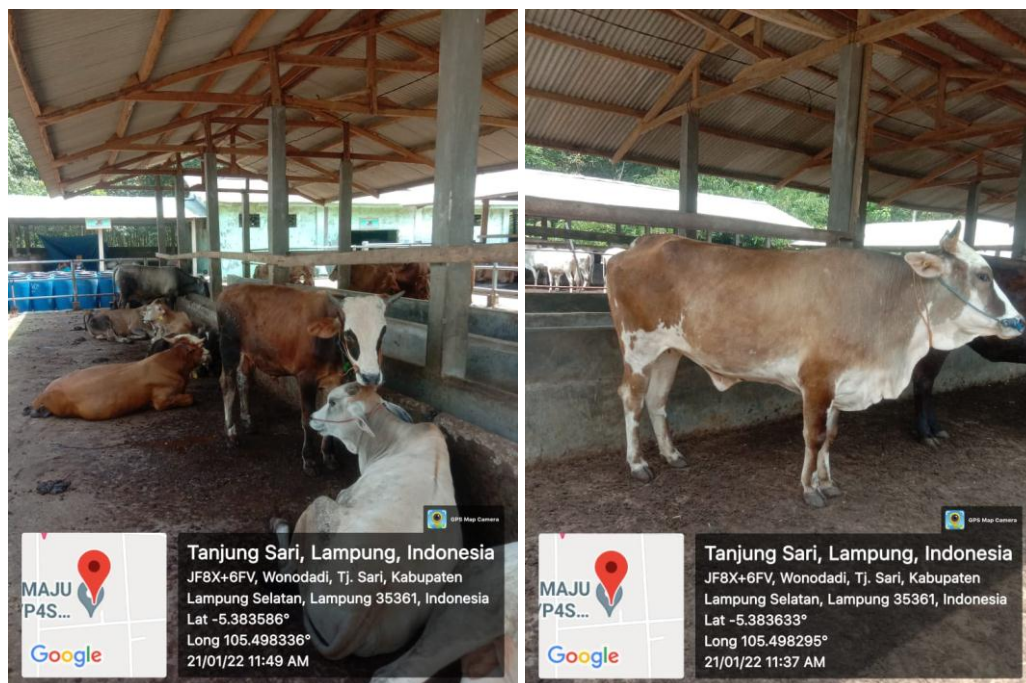
2.2 Sapi Simpo

Sapi Simmental Peranakan Ongole (Simpo) merupakan sapi hasil persilangan induk sapi PO dengan menggunakan straw pejantan sapi Simmental melalui metode IB. Ciri eksterior sapi simpo 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 *et al.*, 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 fungsifungsi dalam tubuh ternak termasuk fungsi reproduksi. Kebutuhan reproduksi tidak akan terganggu bila kebutuhan nutrisi untuk kebutuhan hidup pokok sudah terpenuhi (Umiyasih dan Anggraeny, 2007).

Keunggulan beternak sapi Simpo memiliki bobot lahir yang tinggi, adaptasi yang baik dengan lingkungan dan pakan serat kasar serta memiliki penampilan yang eksotik. Sapi Simpo termasuk dalam tipe besar yang membutuhkan banyak pakan. Sapi Simpo menjadi kurus dan kondisi tubuh menjadi buruk saat kondisi kesulitan pakan. Terdapat keterkaitan antara penampilan reproduksi setelah beranak dengan nutrisi dalam pakan. Pembatasan energi dan protein pakan selama periode pre partum akan menyebabkan kondisi tubuh kurus pada saat beranak dan penurunan persentase sapi yang mengalami estrus selama musim kawin. Pemberian pakan yang baik dan manajemen yang efisien diperlukan untuk menjamin suatu proses reproduksi yang normal dan baik (Endrawati *et al*, 2010). Gambar sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Sapi Simpo
(Sumber: KPT.Maju Sejahtera, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan)

2.3 *Repeat Breeder* (Kawin Berulang)

Sebagaimana umumnya pada mamalia, aktivitas reproduksi pada ternak besar mulai beberapa saat sebelum pertumbuhan selesai dan terjadi lebih dini pada hewan yang baik kondisi nutrisinya. Sapi dara menunjukkan perilaku birahi pada umur 8--18 bulan (lebih umum 9--13 bulan) dan lama siklus birahi 20-21 hari. *Repeat breeder* (kawin berulang) merupakan sapi betina yang mempunyai siklus dan periode birahi yang normal yang sudah dikawinkan 2 kali atau lebih dengan pejantan fertil atau diinseminasi dengan semen pejantan fertil tetapi tetap belum bunting (Yuliana, 2000).

Kejadian kawin berulang hampir melanda seluruh dunia, yaitu berkisar antara 5,5--33,3% . Kawin berulang bisa menjadi faktor utama ketidaksuburan ternak serta dapat terjadi dari faktor peternak dan inseminator. Kawin berulang dapat terjadi apabila sapi betina yang belum bunting setelah tiga kali atau lebih kawin. Dalam kelompok hewan fertil yang normal, dimana kecepatan pembuahan biasanya 50--55%, kira-kira 9--12% sapi betina menjadi sapi yang kawin berulang (Gustafsson dan Emmanuelson, 2002).

Secara umum kawin berulang disebabkan oleh 2 faktor utama yaitu kegagalan pembuahan atau fertilisasi dan kematian embrio dini pada kelompok lain. Bangsa ternak yang bereproduksi normal, kegagalan pembuahan dan kematian embrio dini dapat mencapai 30--40%. Kematian embrio dini pada induk yang normal terjadi karena pada dasarnya embrio sampai umur 40 hari, kondisinya labil, mudah 3 terpengaruh oleh lingkungan yang tidak baik atau kekurangan pakan. Kelainan anatomi dapat bersifat genetik dan non genetik. Kelainan anatomi saluran reproduksi ini ada yang mudah diketahui secara klinis dan ada yang sulit diketahui, yaitu seperti tersumbatnya tuba fallopi, adanya adhesi antara ovarium dengan bursa ovarium, lingkungan dalam uterus yang kurang baik dan fungsi yang menurun dari saluran reproduksi. Meskipun kegagalan pembuahan terjadi pada ternak betina namun faktor penyebab juga terjadi pada ternak jantan atau dapat disebabkan karena faktor manajemen yang kurang baik (Hardjopranjoto, 1995).

Deteksi birahi yang tidak tepat menjadi penyebab utama kawin berulang, karena itu program deteksi birahi harus selalu dievaluasi secara menyeluruh. Saat deteksi birahi salah, birahi yang terjadi akan kecil kemungkinan terobservasi dan lebih banyak sapi betina diinseminasi berdasarkan tanda bukan birahi, hal ini menyebabkan waktu inseminasi tidak akurat sehingga akan mengalami kegagalan pembuahan dan pelaksanaan inseminasi buatan yang kurang baik (Sarwono, 2006).

2.4 Manajemen Reproduksi Ternak

Manajemen pemeliharaan komoditas ternak sapi potong meliputi pengelolaan perkandangan, pembibitan, pengelolaan pakan, perawatan dan pengamanan biologis. Untuk meningkatkan manajemen reproduksi atau breeding dari ternak ruminansia potong khususnya sapi, maka kesehatan reproduksi dari ternak potong tersebut berperan didalam mencegah kejadian atau kelainan reproduksi yang mungkin timbul dalam suatu usaha peternakan sapi dengan mengutamakan upaya-upaya pencegahan karena bagaimanapun juga upaya pencegahan selalu lebih baik dari pada upaya pengobatan. Pencegahan penyakit atau kelainan bisa dalam bentuk pemberian pakan yang berkualitas, sanitasi kandang, dan mendeteksi masalah di bidang produksi dan reproduksi ternak.

Deteksi birahi yang tidak tepat menjadi penyebab utama kawin berulang, karena itu program deteksi birahi harus selalu dievaluasi secara menyeluruh. Saat deteksi birahi salah, birahi yang terjadi akan kecil kemungkinan terobservasi dan lebih banyak sapi betina diinseminasi berdasarkan tanda bukan birahi, hal ini menyebabkan 6 timing inseminasi tidak akurat sehingga akan mengalami kegagalan pembuahan (Santosa, 2004).

Penyebab kawin berulang meliputi kualitas sperma yang tidak baik dan teknik inseminasi yang tidak tepat. Sapi betina yang mengalami metritis, endometritis, cervitis dan vaginitis dapat menjadi penyebab kawin berulang pada sapi. Kesalahan dalam memperlakukan sperma, khususnya perlakuan pada semen beku yang kurang benar, pengenceran yang kurang tepat, proses pembekuan sperma,

penyimpanan dan thawing yang kurang baik (Thalib dan Siregar, 2003).

Peningkatan efisiensi reproduksi dapat dilakukan dengan manajemen keseluruhan, termasuk pencatatan perkawinan, deteksi berahi yang tepat, perbaikan kualitas dan kuantitas pakan, menjaga kesehatan dan kebersihan kandang (Kadarsih, 2004). Pengamatan reproduksi yang dilakukan meliputi *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR), *Days Open* (DO), *Calving Interval* (CI), *Indek Fertilitas* (IF), dengan penjelasan berikut:

1. *Service per Conception* adalah jumlah Inseminasi yang dibutuhkan oleh betina sampai terjadi kebuntingan (Hafez, 2000). Semakin rendah nilai S/C maka semakin tinggi nilai fertilitasnya, sebaliknya semakin tinggi nilai S/C akan semakin rendah tingkat fertilitasnya (Astuti, 2008).
2. *Conception Rate* adalah besarnya persentase angka ternak yang bunting pada saat pelayanan IB pertama (Jaenudeen dan Hafez, 2000).
3. *Days Open* atau lama kosong adalah selang waktu antara saat beranak sampai terjadi kebuntingan kembali setelah beranak.
4. *Calving Interval* adalah jangka waktu antara satu kelahiran dan kelahiran berikutnya atau sebelumnya. *Calving Interval* ditentukan oleh lama kebuntingan dan lama waktu kosong.
5. *Indek Fertilitas*. *Indek Fertilitas* secara umum didefinisikan sebagai jumlah anak yang dihasilkan oleh setiap induk sapi dalam kurun waktu tertentu (Nurlina, 2007).

2.5 Kelainan pada Reproduksi Ternak

Rendahnya keberhasilan reproduksi disebabkan karena pemeliharaan sapi betina oleh rakyat kecil di pedesaan, pada umumnya bersifat tradisional. Pemeliharaan sapi secara tradisional sangat rawan terjadi kegagalan reproduksi yang disebabkan karena bibit tidak dipilih secara baik, dan pakan yang diberikan berkualitas rendah. Pemeliharaan sapi secara tradisional mempunyai produktivitas rendah, karena pakan yang diberikan oleh peternak berkualitas rendah (Lestari *et al.*, 2014).

Kelainan anatomi dapat bersifat genetik dan non genetik. Kelainan anatomi

saluran reproduksi ini ada yang mudah diketahui secara klinis dan ada yang sulit diketahui, yaitu seperti tersumbatnya tuba falopii, adanya adhesi antara ovarium dengan bursa ovarium, lingkungan dalam uterus yang kurang baik, dan fungsi yang menurun dari saluran reproduksi. Meskipun kegagalan pembuahan terjadi pada ternak betina, namun faktor penyebab juga terjadi pada ternak jantan atau dapat disebabkan oleh faktor manajemen yang kurang baik. Kelainan ovulasi dapat menyebabkan kegagalan pembuahan sehingga akan menghasilkan sel telur yang belum cukup dewasa sehingga tidak mampu dibuahi oleh sperma dan menghasilkan embrio yang tidak sempurna. Kegagalan ovulasi karena adanya gangguan hormon dimana karena kekurangan atau kegagalan pelepasan LH (Affandhy *et al.*, 2009)

Kegagalan ovulasi dapat disebabkan oleh endokrin yang tidak berfungsi sehingga mengakibatkan perkembangan kista folikuler (Zemjanec, 1980). Normalnya ovulasi terjadi 12 jam setelah estrus. Ovulasi tidak sempurna biasanya berhubungan dengan musim dan nutrisi yang jelek (Arthur, 1975). Ovulasi ganda adalah ovulasi dengan dua atau lebih sel telur. Pada hewan monopara seperti sapi, kerbau, kasusnya mencapai 13,19% (Hardjopranjoto, 1995).

Sperma yang mempunyai bentuk abnormal menyebabkan kehilangan kemampuan untuk membuahi sel telur di dalam tuba fallopi. Kasus kegagalan proses pembuahan karena sperma yang bentuknya abnormal mencapai 24--39% pada sapi induk yang menderita kawin berulang dan 12--13% pada sapi dara yang menderita kawin berulang (Hardjopranjoto, 1995).

2.6 Body Condition Score

Defisiensi energi atau protein selama periode waktu yang panjang dalam fase produksi selama 2,5 tahun pertama kehidupan akan memiliki dampak negatif pada perkembangan fetus, viabilitas pedet, produksi susu, atau perkembangbiakan untuk kebuntingan selanjutnya (Larson, 2007).

Cadangan energi tubuh, yang dicirikan dengan *body condition score* (BCS) pada saat melahirkan sangat berkorelasi dengan reproduksi selanjutnya. Nutrisi

prepartum dapat lebih secara signifikan mempengaruhi fungsi reproduksi postpartum, meskipun kecukupan nutrisi pada periode postpartum dapat mengurangi ketidakcukupan nutrisi yang terjadi selama periode prepartum. (Engel, 2007)

Status atau keseimbangan nutrisi dari seekor ternak dievaluasi melalui BCS, karena merefleksikan cadangan energi tubuh yang tersedia untuk metabolisme, pertumbuhan, laktasi, dan aktivitas. Terdapat hubungan berlawanan antara keseimbangan energi dan waktu untuk memulai kembali aktivitas ovarium postpartum. Konsumsi nutrisi yang tidak mencukupi menghasilkan penurunan berat dan BCS dan akhirnya penghentian siklus estrus (Montiel dan Ahuja, 2005).

Body condition score yang ideal pada sapi untuk siap dikawinkan adalah 3 sampai 4. Pada skor kurang dari 3 atau lebih dari 4 tidak disarankan karena akan berpengaruh pada penurunan kinerja reproduksi ternak. Tidak saja pada performa dalam perkawinan dan kebuntingan, BCS juga berkaitan dengan kemampuan induk dalam mendukung kehidupan dan perkembangan anak pasca dilahirkan sampai sapih melalui produksi susu yang cukup. Ternak betina dengan kondisi BCS yang kurang, memiliki resiko peningkatan jarak kelahiran, bobot badan pedet yang rendah, dan kemungkinan terjadinya dystokia (Stevenson *et al.*, 2012). Nutrisi yang buruk menghasilkan penurunan level plasma insulin, IGF-I, dan leptin serta peningkatan pada GH (Squires, 2010).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan IB, seperti status fisiologis betina akseptor, 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. Metode inseminasi semen yang digunakan (segar, dingin, atau beku) dan kemampuan penjaga ternak (contohnya dalam mengecek estrus, kemampuan IB), semuanya akan sangat mempengaruhi angka kebuntingan (Edmonson *et al.*, 2012).

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 (Gimenez, 2007).

Faktor-faktor yang memengaruhi IB adalah fertilitas, keterampilan inseminator, deteksi berahi, 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 (Hoesni, 2015). Salah satu kunci keberhasilan IB adalah sapi dipelihara secara intensif dengan cara dikandangan. Hal ini akan memudahkan dalam deteksi birahi serta memudahkan petugas untuk melaksanakan IB (Ihsan, 2010).

Betina yang dipilih untuk IB harus dalam kondisi kesehatan yang baik, kondisi keseimbangan energi yang positif (memiliki BCS 2,5 sampai 3), dan akan mendapatkan program peningkatan nutrisi pada 2 sampai 5 minggu sebelum pembibitan. Betina juga harus bebas dari penyakit dan memiliki riwayat beranak dan memiliki anak yang hidup, kondisi anak yang sehat dan membesarkan anaknya hingga masa sapih (Edmonson *et al.*, 2012).

2.7 Kematian Embrio Dini

Kematian embrio menunjukkan kematian dari ovum dan embrio yang fertil sampai akhir dari implantasi. Faktor yang mendorong kematian embrio dini yaitu sebagai berikut :

1. Genetik

Kematian embrio dini pada sapi betina sering terjadi karena perkawinan inbreeding atau perkawinan seapak atau seibu, sehingga sifat jelek yang dimiliki induk jantan maupun betina akan lebih sering muncul pada

turunannya (Hardjopranjoto, 1995).

2. Laktasi

Terjadinya kematian embrio dini dapat dihubungkan dengan kurang efektifnya mekanisme pertahanan dari uterus, stres selama laktasi dan regenerasi endometrium yang belum sempurna (Hafez, 1993).

3. Infeksi

Apabila terjadi kebuntingan pada induk yang menderita penyakit kelamin dapat diikuti dengan kematian embrio dini atau abortus yang menyebabkan infertilitas (Hardjopranjoto, 1995).

4. Kekebalan

Jika mekanisme immunosupresi tidak berjalan dengan baik, maka antibodi yang terbentuk akan mengganggu perkembangan embrio di dalam uterus (Hafez, 1993).

5. Lingkungan

Kematian embrio dini meningkat pada hewan induk dimana suhu tubuhnya meningkat (Hafez, 1993).

6. Ketidakseimbangan hormon

Ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron dapat menyebabkan terjadinya kematian embrio dini (Hafez, 1993).

7. Pakan

Kekurangan pakan mempunyai pengaruh terhadap proses ovulasi, pembuahan dan perkembangan embrio dalam uterus (Suryana, 2009)

8. Umur induk

Kematian embrio dini banyak terjadi pada hewan yang telah berumur tua, hal ini dapat disebabkan pada hewan tua sudah mengalami banyak kemunduran dalam fungsi endokrinnya (Hardjopranjoto, 1995).

9. Jumlah embrio atau fetus dalam uterus

Karena plasenta berkembang dimana berisi beberapa embrio didalam ruang uterus maka suplai darah vaskuler akan menurun sehingga dapat menyebabkan kematian embrio (Hafez, 1993)

2.8 Faktor Yang Mempengaruhi *Repeat Breeder*

Faktor-faktor yang mempengaruhi *repeat breeder* pada sapi dapat berasal dari inseminator dan peternak. Faktor-faktor yang mempengaruhi *repeat breeder* dari inseminator adalah pendidikan inseminator dan jumlah akseptor. Selain itu, faktor-faktor yang memengaruhi nilai *repeat breeder* yang berasal dari peternak, antara lain lama beternak, jumlah pemberian air, luas kandang, dan sanitasi kandang, uraian dari faktor-faktor tersebut yaitu:

12. Pendidikan inseminator

Inseminator dengan pengetahuan dan pengalaman 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* (Iswoyo dan Widiyaningrum, 2006).

Pendidikan adalah suatu kegiatan atau proses pembelajaran untuk mengembangkan atau meningkatkan kemampuan tertentu sehingga sasaran pendidikan itu dapat berdiri sendiri (Notoatmojo, 2003)

13. Jumlah akseptor

Kemampuan dan keterampilan yang baik mengakibatkan inseminator dapat melakukan IB dengan tepat, sehingga kemungkinan ketidakberhasilan inseminasi karena kesalahan inseminator rendah. Inseminator dan peternak merupakan ujung tombak pelaksanaan IB sekaligus sebagai pihak yang bertanggung jawab terhadap berhasil atau tidaknya program IB di lapangan. Oleh karena itu selain inseminator yang handal, deteksi birahi dan pelaporan yang tepat waktu dari peternak kepada inseminator merupakan hal yang penting untuk keberhasilan IB. Oleh sebab itu, inseminator dengan jumlah akseptor dan pendidikan tinggi mampu menciptakan keberhasilan IB yang tinggi, karena memiliki keahlian dan peternak lebih mudah untuk menerima masukan. Salah satu aspek lain yang dapat mempengaruhi kemampuan inseminator untuk menginseminasi akseptor setiap hari adalah jarak (radius)

kerja operasionalnya. Rata-rata jarak menuju akseptor yang ditempuh oleh inseminator yaitu 9,6 km. Radius operasional ini masih bisa dicapai dengan menggunakan kendaraan bermotor roda dua. Hal ini berarti wilayah kerja belum menjadi masalah bagi inseminator (Hastuti *et al.*, 2008).

14. Pengalaman inseminator

Keahlian dan keterampilan inseminator dalam akurasi pengenalan birahi, sanitasi alat, penanganan (handling) semen beku, pencairan kembali (thawing) yang benar, serta kemampuan melakukan IB akan menentukan keberhasilan. Indikator yang paling mudah untuk menilai keterampilan inseminator adalah dengan melihat persentase atau angka tingkat kebuntingan. 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, *body condition score* (BCS) sapi, kesehatan ternak terutama yang terkait dengan alat-alat reproduksi, keterampilan dan sikap inseminator, dan waktu IB yang tepat (Diwyanto, 2012)

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 *service per conception* (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 (Banbury, 1965).

15. Lama beternak

Lama beternak mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menerima sesuatu yang baru atau mengadopsi inovasi, berdasarkan parameter umur

peternak 25--40 tahun biasanya bersifat pengetrap dini, umur 41--45 pengetrap awal, umur 46--50 tahun pengetrap akhir dan lebih dari 50 tahun dapat menjadi golongan penolak (Nurlina, 2007).

Peternak yang masih bersifat tradisional melakukan aktifitas beternak berdasarkan ilmu yang diperoleh dari turun-menurun, yang sering kali tidak sesuai dengan ilmu peternakan. Pengetahuan beternak secara belajar lebih baik daripada pengetahuan secara turun temurun, karena jika secara turun temurun pengetahuan peternak sedikit dan hanya berdasarkan pengalaman-pengalaman yang sudah ada terdahulu. dengan memperoleh pengetahuan dari belajar, peternak akan dengan mudah mendapatkan informasi-informasi terbaru yang sangat berguna untuk efisiensi reproduksi, sehingga masalah-masalah yang berkaitan dengan reproduksi dapat dikurangi (Sudono, 2003)

16. Jumlah pemberian air

Air merupakan komponen penting dan terbesar dalam tubuh hewan dalam bentuk darah. Air sangat dibutuhkan dalam berbagai fungsi biologis dan metabolisme tubuh seperti pengaturan suhu tubuh, membantu proses pencernaan, pengangkut nutrisi, pengaturan hormon, pertumbuhan fetus, produksi susu, dan mengeluarkan bahan-bahan yang sudah tidak berguna dari dalam tubuh sapi. Pemberian air yang tidak cukup dapat menyebabkan tidak aktifnya ovarium dan tidak munculnya estrus pada sapi betina karena sistem hormonal yang terganggu. Gangguan sistem hormonal menyebabkan rendahnya kadar hormon *luteinizing hormone* (LH) dalam darah yang menyebabkan terjadinya *delayed* ovulasi (ovulasi tertunda) dan sista folikuler, karena rendahnya kadar LH fase folikuler diperpanjang sehingga yang seharusnya folikel mengalami ovulasi dan memasuki fase luteal tertunda waktunya atau tidak terjadi sama sekali. Pada kasus anovulasi (kegagalan ovulasi), folikel de graaf yang sudah matang gagal pecah karena ada gangguan sekresi hormon gonadotropin yaitu FSH (*follicle stimulating hormone*) dan hormon LH (*luteinizing hormone*).

17. Luas kandang

Luas kandang yang semakin besar mengakibatkan ternak dapat lebih rileks, leluasa untuk bergerak, dan mempermudah peternak untuk melakukan sanitasi. Luas kandang yang kurang dari ukuran standar mengakibatkan sirkulasi udara terganggu dan sapi tidak bisa bergerak dengan bebas. Sirkulasi udara yang kurang baik secara terus menerus menyebabkan gangguan fisiologis kesehatan, sapi menjadi tercekam panas karena sapi merasa tidak nyaman dengan kondisi lingkungan yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan produktifitas (Santosa, 2004).

Sanitasi kandang yang dilakukan yaitu membersihkan lantai kandang dengan cara mengumpulkan feses, membersihkan tempat pakan dan tempat minum. Sanitasi kandang dilakukan untuk menjaga kesehatan ternak sapi melalui kebersihan. Oleh karena itu, frekuensi sanitasi kandang yang semakin sering dalam sehari semakin baik. Selain itu, untuk menjaga kesehatan, sapi juga perlu untuk dimandikan agar kotoran yang menempel pada tubuh hilang. Kandang harus dibersihkan setiap hari dan sapi-sapi harus dimandikan setiap hari atau minimal satu minggu sekali. Pembersihan kandang dan dilanjutkan dengan pemandian sapi ini bertujuan untuk menjaga kebersihan kandang dan menjaga kesehatan sapi agar sapi tidak mudah terjangkit penyakit (Sugeng, 2002).

18. Letak kandang

Kandang yang baik tidak berdekatan dengan pemukiman, memiliki penanganan limbah dan ketersediaan air (Siregar, 2003). Kandang harus terpisah dari rumah tinggal dengan jarak minimal 10 m dan sinar matahari harus dapat menembus kandang atau kandang secara keseluruhan dapat terkena sinar matahari dengan baik (Kemenristek, 2005).

Dekatnya letak kandang dengan pemukiman mengakibatkan sirkulasi udara yang tidak baik. Sirkulasi udara yang kurang baik secara terus menerus menyebabkan gangguan fisiologis kesehatan, sapi menjadi tercekam panas karena sapi merasa tidak nyaman dengan kondisi lingkungan yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas Santosa (2004). Konstruksi

kandang yang baik untuk ternak harus kuat, mempunyai sirkulasi udara yang baik dan konstruksi kandang harus mampu menahan beban benturan dan dorongan yang kuat dari ternak sehingga ternak merasa nyaman, serta menjaga keamanan ternak dari pencurian (Hartati dan Ainur, 2007).

III. METODE PENELITIAN

3.5 Waktu dan Tempat Penelitian

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

3.6 Bahan Penelitian

Ternak yang digunakan sebagai obyek penelitian ini adalah 190 ekor sapi Simpo betina dengan kriteria berusia 2 sampai 4 tahun dan telah diinseminasi di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.

3.7 Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner untuk inseminator, kuisioner peternak, dan kuisioner tenak yang berada di Kecamatan Tanjung Sari Lampung Selatan, alat tulis, dan kamera.

3.4 Metode Penelitian

3.4.1 Teknik pengambilan sampel

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 di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari

Kabupaten Lampung Selatan 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.

3.4.2 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.

3.4.3 Pelaksanaan penelitian

Dalam penelitian ini langkah awal yang dilakukan yaitu dengan mengumpulkan data sekunder berupa *recording* sapi Simpo dari masing-masing inseminator, selanjutnya melakukan wawancara kepada seluruh inseminator dan peternak sapi Simpo yang ada di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Lampung Selatan untuk pengisian kuisioner. Selain itu dilakukan pengamatan mengenai manajemen pemeliharaan yang dilakukan oleh peternak antara lain penggunaan jenis hijauan yang diberikan ke ternak, jumlah pemberian hijauan, pemberian konsentrat, jumlah pemberian air, letak kandang dari rumah peternak, bentuk

dinding kandang, bahan lantai kandang dan ukuran kandang. Wawancara terhadap peternak mengenai keadaan sapi Simpo yang di pelihara antara lain umur sapi, status reproduksi dan pemeriksaan kebuntingan oleh inseminator setelah diinseminasi. *Repeat breeder* ditentukan dengan menghitung jumlah sapi Simpo betina yang telah diinseminasi lebih dari dua kali namun tidak terjadi kebuntingan, kemudia jumlah yang diperoleh dibagi dengan jumlah seluruh sapi Simpo betina yang telah diinseminasi, kemudian di kalikan seratus persen.

3.4.4 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).

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah :

3. Kejadian *repeat breeder* pada sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan adalah sebesar 16,8%.
4. 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.

5.2 Saran

Saran yang disampaikan penulis dari penelitian ini adalah:

Inseminator yang memiliki jenjang pendidikan SMA sebaiknya melanjutkan study ke strata satu untuk menambah pengalaman dan ilmu inseminator untuk mengurangi kasus *repeat breeder* di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandhy, L., D. Pamungkas, dan D. Ratnawati. 2009. Pengaruh umur penyapihan terhadap reproduksi induk sapi dan pertumbuhan pedet pada peternakan lahan kering. *Widya riset*. 12(2): 199-203.
- Arthur. 1975. *Veterinary Reproduction and Obstetrics*. Fourth Edition. Bailliere, Tindall. London.
- Astuti. 2008. Faktor-faktor yang Memengaruhi Repeat Breeder pada Sapi Potong di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- 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.
- Damayanti, T. 2020. Ilmu Reproduksi Ternak. Airlangga University Press. Surabaya.
- 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)*. Missouri. Elsevier.
- Endrawati, E., B. Endang, dan P. Subur. 2010. Performans induk sapi silangan

simmental–peranakan ongole dan induk sapi peranakan ongole dengan pakan hijauan dan konsentrat (performance of simmental – ongole crossbred cow and ongole crossbred cow fed with forage and concentrate feed). *Jurnal Peternakan* 34(2) : 94.

Engel, C. L. 2007. Effect of Dried Corn Distillers Grains Plus Solubles Compared to Soybean Hulls, in Late Gestation Heifer Diets, on Animal And Reproductive Performance. Thesis. Animal Science. South Dakota State University.

Gimenez, D. 2007. Reproductive Management of Sheep and Goats. ANR-1316. Alabama Cooperative Extension System. 12(2) : 1-11.

Guftasson, H. dan U. Emanuelson. 2002. Characterisation of the repeat breeding syndrome in Swedish Dairy Cattle. *Journal Acta Vet Scand* 43(2) : 115-125.

Hafez. 2000. Reproduction in Farm Animals. Edition 7 th ed. Lippincott Williams dan Wilkins. Maryland USA.

Hafez, E.S.E. 1993. Reproduction Failure in Females, in Reproduction in Farm Animal, 6 th Edition. Lea And Febiger. Philadelphia.

Hardjopranjoto, H.S. 1995. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Airlangga University Press. Surabaya.

Hartati dan R. Ainur. 2007. Petunjuk Teknis Perkandangan Sapi Potong. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Lokal Penelitian Sapi Potong Grati Pasuruan.

Hastuti, D., Rahim dan Retno, R. 2007. Ekonomika Pertanian. Penebar Swadaya. Jakarta.

Hastuti, D., S. Nurtini, dan R. Widiati. 2008. Kajian sosial ekonomi pelaksanaan inseminasi buatan sapi potong di Kabupaten Kebumen. *Jurnal Ilmu Pertanian*. Yogyakarta 4(2) : 1-12.

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 hasil inseminasi buatan di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Ilmu– Ilmu Peternakan*. 11(3): 128.

Jainudeen, M.R., dan E.S.E. Hafez. 2000. Cattle and Buffalo dalam Reproduction

in Farm Animals. Maryland. USA.

Juliana, A., M. Hartono., dan S. Suharyati. 2015. Repet breeder pada sapi bali di prigsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(2): 42-47.

Kadarsih dan Siwitri. 2004. Performa sapi Bali berdasarkan ketinggian tempat di daerah transmigrasi Bengkulu. *Jurnal penelitian UNIB*, 10(2): 119-126.

Kementerian Riset dan Teknologi. 2005. Budidaya Sapi Potong. Kemenristek. Jakarta.

Larson, R. L. 2007. Heifer development: reproduction and nutrition. *Journal Veteriner. Food Anim.* 23(2): 53-68.

Lawri, R.A. 2003. Ilmu Daging. Universitas Indonesia. Jakarta.

Lestari, C.M.S, E. Purbowati, S. Dartosukamo, dan E. Rianto. 2014. Sistem produksi dan produktivitas sapi jawa-brebes dengan pemeliharaan tradisional (studi kasus di kelompok tani ternak cikoneng sejahtera dan lembu lestari Kecamatan Bandarharjo Kabupaten Brebes). *Jurnal Peternakan Indonesia* 16(1): 8-14.

Montiel, F, dan C. Ahuja. 2005. Body condition and suckling as factors influencing the duration of postpartum anestrus in cattle: a review. *Anim. Reprod. Sci.* 85(1-2) : 1-26.

Notoatmodjo, S. 2003. Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. Cetakan Ke-1 Rineka cipta. Jakarta.

Nurlina, L. 2007. Upaya Transformasi Peternak Sapi Perah Melalui Keseimbangan Dimensi Sosio Kultural dan Teknis Ekonomis. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran.

Rizal, M dan R. Herdis. 2008. Inseminasi Buatan pada Domba. 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.

Siregar. 2003. Beternak Sapi potong. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sudono, A. 2003. Beternak Sapi Perah. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta
Sugeng, Y.B. 2002. Sapi Potong. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta

- Suryana. 2009. Pengembangan usaha ternak sapi potong berorientasi agribisnis dengan pola kemitraan. *Jurnal Litbang Pertanian*. 24 (1): 29-37.
- 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.
- Thalib, C, dan A.R. Siregar. 2003. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan pedet peranakan ongole dan crossbred nya dengan bos indicus dan bos taurus dalam pemeliharaan tradisional. Prosiding. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Bogor.
- Toelihere, M.R. 1997. *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. Skripsi. Sarjana Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Umiyah, 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.
- Yuliana. 2000. Faktor-faktor yang Memengaruhi Repeat Breeder Sapi Perah di Koperasi Peternakan Bandung Selatan Pengalengan Bandung Jawa Barat. Fakultas Pertanian. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Zemjanec. 1980. Repeat Breeding or Conception Failure in Cattle. In *Current Therapy in Theriogenology*. Saunders. Philadelphia.