

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI *CONCEPTION RATE*
PADA SAPI SIMPO DI KPT. MAJU SEJAHTERA KECAMATAN
TANJUNG SARI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

(Skripsi)

Oleh

**NAFIDH SAIFULLAH
1854141001**



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI *CONCEPTION RATE* PADA SAPI SIMPO DI KPT. MAJU SEJAHTERA KECAMATAN TANJUNG SARI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Oleh

Nafidh Saifullah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) nilai *Conception Rate* sapi Simpo; 2) Faktor-faktor dan besaran faktor yang mempengaruhi *Conception Rate* pada sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dan data diperoleh dengan cara *purposive sampling* yaitu sapi Simpo betina yang berumur 2 sampai 4 tahun dan perkawinan melalui IB. 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 hasil penelitian diolah menggunakan regresi berganda dengan program SPSS (*Statistics Packet for Social Science*) 2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai CR pada sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari yaitu 22,63%. Faktor-faktor yang memengaruhi nilai CR tersebut adalah umur sapi yang bersosiasi positif dengan besar faktor 0,049; lama beternak yang berasosiasi positif dengan besar faktor 1,801; jenis hijuan yang bersosiasi negatif dengan besar faktor 4,613; jumlah hijuan yang berasosiasi positif dengan besar faktor 0,127; jumlah konsentrat yang bersosiasi positif dengan besar faktor 0,671; luas kandang yang berasosiasi negatif dengan besar faktor 4,055; letak kandang yang berasosiasi negatif dengan besar faktor 0,672; pendidikan inseminator yang berasosiasi positif dengan besar faktor 0,509 dan lama menjadi inseminator yang berasosiasi negatif dengan besar faktor 0,100.

Kata kunci : *Conception rate*, Faktor dan besaran faktor, Sapi Simpo.

ABSTRACT

Factors Affecting Conception Rate of Simpo Cattle at the KPT Maju Sejahtera in Tanjung Sari District Lampung Selatan Regency

by

Nafidh Saifullah

The purpose of this study was to determine: 1) the Conception rate (CR) of Simpo cattle at the KPT Maju Sejahtera in Tanjung Sari District Lampung Selatan Regency, 2) the factors and its magnitude that influence the conception rate of Simpo cattle at the KPT Maju Sejahtera in Tanjung Sari District Lampung Selatan Regency. The method used in this study was a survey method and data obtained by purposive sampling, namely female Simpo cattle aged 2 to 4 years and mating through artificial insemination. The data used are primary data and secondary data. Primary data was in the form of observations of livestock and maintenance management, as well as the results of interviews with farmers and inseminators. Secondary data was in the form of acceptor data obtained from the recording from inseminator. Data was analysed with multiple regression using 2016 SPSS (Statistical Package for Social Science) programs. The results showed that the CR value of Simpo Cattles at the KPT Maju Sejahtera in Tanjung Sari District was 22.63%. Factors influencing the CR value of Simpo cattle was the age of livestock which is positively associated with a factor of 0.049; length of being a breeder which is positively associated with a factor of 1.801; types of forage that are negatively associated with a factor of 4.613; the amount of forage that is positively associated with a factor of 0.129; the amount of concentrate that is positively associated with a large factor of 0.671; pen area which is negatively associated with a factor of 4.055; the location of the pen which is negatively associated with a factor of 0.672; inseminator education which is positively associated with a factor of 0.509; and length of time being an inseminator which is negatively associated with a factor of 0.100.

Keywords: Conception rate, Factors and magnitude, Simpo cattle

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI *CONCEPTION RATE*
PADA SAPI SIMPO DI KPT. MAJU SEJAHTERA KECAMATAN
TANJUNG SARI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

Oleh

Nafidh Saifullah

Skripsi

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

pada

**Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Univesrsitas Lampung**



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

Judul Skripsi

: **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
CONCEPTION RATE PADA SAPI SIMPO DI
KPT. MAJU SEJAHTERA KECAMATAN
TANJUNG SARI KABUPATEN LAMPUNG
SELATAN**

Nama Mahasiswa

: **Nafidh Saifullah**

NPM

: **1854141001**

Jurusan

: **Peternakan**

Fakultas

: **Pertanian**

MENYETUJUI

1. **Komisi Pembimbing**


Siswanto, S.Pt., M.Si.

NIP 197704232009121002


Ir. Akhmad Dakhlan, M.P., Ph.D.

NIP 196908101995121001

2. **Ketua Jurusan Peternakan**


Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.

NIP 196706031993031002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

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



Sekretaris : Ir. Akhmad Dakhlan, M.P., Ph.D.



**Penguji
Bukan Pembimbing : Sri Suharyati, S.Pt., M.P.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



**Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 196110201986031002**

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 09 November 2022

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Lampung maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dari publikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan disebutkan nama pengarang serta dicantumkan dalam Pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya yang sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Bandar Lampung, 22 Desember 2022

Yang Membuat Pernyataan



Nafidh Saifullah
NPM 1854141001

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Waykanan 07 Februari 2000 sebagai anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Nasronsyah dan Ibu Dian Novita. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri Sunsang, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaaten Waykanan pada 2012, Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 3 Kota Bandar Lampung pada 2015, dan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 8 Kota Bandar Lampung pada 2018.

Penulis melanjutkan pendidikan perguruan tinggi di Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada 2018 melalui jalur ujian Seleksi Mandiri. Penulis aktif berkontribusi di kegiatan kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET) dari 2019--2021 sebagai anggota. Penulis melaksanakan magang kerja di PT. Superindo Utama Jaya (SUJ), Kabupaten Lampung Tengah pada 2020. Penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT. Guna Bakti Usaha Kabupaten Lampung Tengah pada 2021. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sunsang, Kecamatan Negeri Agung Kabupaten Waykanan pada 2021.

MOTTO

“Agar kamu tidak bersedih hati terhadap apa yang luput dari kamu dan tidak pula terlalu gembira terhadap apa yang diberikan-Nya kepadamu. Dan Allah tidak menyukai terhadap orang yang sombong dan membanggakan diri.”

(Q.S Al-Hadid: 23)

Apabila sesuatu yang kau senangi tidak terjadi,
maka senangilah apa yang terjadi

(Ali bin Abi Thalib)

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Faktor –Faktor yang Mempengaruhi *Conception Rate* (CR) Sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan”.

Kesempatan kali ini dengan ketulusan hati izinkan penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.--Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung-- atas izin yang diberikan;
2. Bapak Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.--Ketua Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung sekaligus pembimbing akademik--atas persetujuan, saran dan arahan yang diberikan kepada penulis selama masa studi;
3. Bapak Siswanto S. Pt., M.Si.--Pembimbing utama--atas kesabaran dalam membimbing penulis dan memberikan arahan,bantuan serta ilmu selama masa studi dan penyusunan skripsi;
4. Bapak Ir. Akhmad Dakhlan, M.P., Ph.D.--Pembimbing anggota--atas bimbingan dan saran yang telah diberikan;
5. Ibu Sri Suharyati, S.Pt., M.P.--Pembahas--atas bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi;
6. Ibu dan Bapak dosen Jurusan Peternakan atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama masa studi;
7. Kedua orang tua ayah dan ibu tercinta serta adik-adik yang tak hentinya memberikan semangat dan do'a kepada penulis;

8. KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan atas Izin yang telah diberikan untuk melaksanakan penelitian;
9. Bapak Sumardi beserta keluarga atas bantuan dan memberikan tempat tinggal kepada penulis selama melaksanakan penelitian;
10. Dewi Fatmawati, Renti Gustiani tim beban yang selalu sama-sama memberikan semangat, bantuan dan kerjasamanya dalam menyelesaikan skripsi;
11. Rafif , Alvin dan Rufaidah teman terdekat atas dukungan dan bantuannya dalam menyelesaikan skripsi;
12. Yustia, Iin, Assasa dan Sherina teman terdekat atas dukungan dan motivasi yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi;
13. Aprialina, Kadek dan Eli teman seperjuangan KKN Unila Periode 1 tahun 2021 atas pengalaman dan kerjasama dalam menyelesaikan KKN;
14. Seluruh mahasiswa peternakan 2018 beserta civitas akademika peternakan Universitas Lampung yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang telah memberikan semangat dan saran.

Semoga seluruh bantuan dan dukungan berupa motivasi dan semangat yang telah diberikan kepada penulis dapat dibalas oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diapresiasi dan semoga dapat bermanfaat bagi para pembacanya. Aamin

Bandar Lampung, April 2022

Nafidh Saifullah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Kerangka Pemikiran	4
1.5 Hipotesis.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	8
2.2 Produksi Daging di Indonesia	9
2.3 Sapi Simpo	10
2.4 <i>Conception Rate</i>	11
2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi CR.....	12
2.5.1 Deteksi birahi	12
2.5.2 Waktu pelaksanaan IB	13
2.5.3 Umur ternak	13
2.5.4 Perkawinan kembali setelah melahirkan.....	14
2.5.5 Manajemen pemeliharaan	14
2.5.5.1 Pakan	14
2.5.5.2 Jumlah konsentrat	15
2.5.5.3 Perkandangan.....	16
2.5.5.4 Pendidikan Inseminator	17

III. METODE PENELITIAN	19
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.2 Bahan Penelitian.....	19
3.3 Alat Penelitian.....	19
3.4 Metode Penelitian	20
3.4.1 Teknik pengambilan sampel.....	20
3.4.2 Variabel yang digunakan.....	20
3.4.3 Pelaksanaan penelitian	21
3.4.4 Analisis data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Gambaran Umum Ternak dan Peternak di KPT Maju Sejahtera Kecamatan tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.....	22
4.2 Faktor--faktor yang Mempengaruhi <i>Conception Rate</i> pada Sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan	23
4.2.1 Umur sapi	25
4.2.2 Lama beternak	25
4.2.3 Jenis hijauan.....	26
4.2.4 Jumlah hijauan	27
4.2.5 Jumlah konsentrat	28
4.2.6 Luas kandang	30
4.2.7 Letak kandang	30
4.2.8 Pendidikan inseminator.....	31
4.2.9 Lama menjadi inseminator.....	32
4.3 Penerapan Model	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria penetapan <i>body condition score</i> pada Sapi Potong.....	45
2. Daftar variabel ternak yang digunakan dalama analisis regresi Berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi <i>Conception Rate</i> pada sapi pada sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.....	46
3. Daftar variabel peternak yang digunakan dalama analisis regresi Berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi <i>Conception Rate</i> pada sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.....	47
4. Daftar variabel inseminator yang digunakan dalama analisis regresi Berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi <i>Conception Rate</i> pada sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.....	48
5. Hasil pengamatan variabel pada tingkat ternak untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian CR pada sapi Simpo Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan	49
6. Hasil pengamatan variabel pada tingkat peternak untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian CR pada pada sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.....	50
7. Hasil pengamatan variabel pada tingkat inseminator untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian CR pada sapi pada sapi Simpo di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari KabupatenLampung Selatan.....	51
8. Hasil analisis CR pada variabel inseminator, peternak, dan ternak	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Kabupaten Lampung Selatan.....	8
2. Peta Kecamatan Tanjung Sari.....	9
3. Sapi Simpo.....	10

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Daging sapi merupakan salah satu sumber protein hewani yang paling disukai masyarakat. Secara nasional, kebutuhan ternak sapi potong untuk memenuhi konsumsi daging sapi di Indonesia setiap tahun meningkat, sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat serta semakin tingginya tingkat kesadaran masyarakat tentang pentingnya kebutuhan protein hewani (Nuryadi dan Wahjuningsih, 2011). Oleh karena itu, produktivitas sapi potong perlu ditingkatkan salah satunya adalah dengan menyilangkan sapi lokal dengan pejantan unggul (*Simmental*) melalui program Inseminasi Buatan (IB).

Inseminasi Buatan (IB) adalah salah satu teknologi reproduksi yang telah dan sedang diprogramkan oleh pemerintah dalam rangka pembangunan peternakan sebagai upaya peningkatan produktivitas ternak demi meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani peternak. Melalui teknologi ini peternak dapat memiliki ternak yang berkualitas tanpa harus memiliki pejantan unggul (Sahili, 2005). Pada kawin alam, seekor pejantan hanya dapat melayani 50--70 ekor sapi betina dalam setahun, sedangkan dengan IB seekor pejantan mampu melayani 5000--10.000 ekor betina dalam setahun.

Lampung merupakan salah satu provinsi yang ada di Indonesia dengan luas wilayah tercatat 33.553,55 km². Lampung fokus pada pengembangan lahan bagi

perkebunan besar seperti kelapa sawit, jagung, karet, kopi, tebu. Dilihat dari sektor pertanian yang cukup tinggi, maka tidak heran peternakan sapi potong di Provinsi Lampung cukup banyak dikembangkan mulai dari skala kecil hingga besar. Sektor peternakan khususnya sapi potong diharapkan menjadi sektor yang mampu meningkatkan ekonomi masyarakat.

Salah satu jenis sapi potong yang dipelihara oleh peternak yaitu sapi Simpo. Sapi Simpo merupakan persilangan antara sapi Simental dengan sapi Peranakan Ongole (PO) persilangan ini merupakan silangan yang banyak disukai dan dipelihara oleh peternak rakyat. Sapi Simental termasuk Bos taurus yang berasal dari daerah sub-tropis, mempunyai laju pertumbuhan yang cepat. Sapi PO termasuk Bos indicus yang berasal dari daerah tropis. Perkembangan sapi persilangan Simental dan PO semakin pesat, karena jelas secara genetik akan mewarisi keduanya masing-masing 50%, dengan dugaan akan lebih cepat laju pertumbuhan dibandingkan sapi PO (Aryogi *et al.*, 2005).

Conception rate adalah indikator untuk mengetahui berhasil tidaknya suatu perkawinan pada sapi dalam menghasilkan kebuntingan sapi betina. Salah satu cara untuk mengukur keberhasilan perkawinan adalah dengan menghitung *conception rate* (cr) yang merupakan ukuran terbaik dalam penilaian keberhasilan inseminasi yang dapat dicapai dari perhitungan jumlah sapi betina yang bunting pada inseminasi yang dilakukan pertama (Sakti, 2007).

Faktor faktor yang mempengaruhi *conception rate* yaitu diteksi birahi, waktu pelaksanaan IB, umur ternak, dan perkawinan kembali setelah melahirkan. Ada banyak faktor yang memengaruhi keberhasilan sinkronisasi estrus untuk mendapatkan angka kebuntingan yang tinggi yang sering ditemui di lapangan seperti lingkungan, manajemen pemeliharaan (pakan dan kandang), peternak, inseminator, serta dari ternak itu sendiri (Dirgahayu *et al.*, 2015).

KPT. Maju Sejahtera adalah salah satu kelompok ternak yang mengembangkan sapi potong, berada di Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan,

Provinsi Lampung. Populasi sapi yang ada di KPT. Maju Sejahtera yaitu sebanyak 500 ekor dengan berbagai macam jenis sapi, diantaranya sapi PO, Angus, Simpo, dan Limpo. Saat ini faktor--faktor yang mempengaruhi cr sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera belum diketahui secara pasti, dengan diketahuinya nilai cr dan faktor yang mempengaruhi cr pada sapi Simpo diharapkan mampu untuk memecahkan permasalahan yang menyebabkan rendahnya efisiensi reproduksi, dengan demikian akan membantu program percepatan peningkatan populasi ternak sapi Simpo yang ada di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan. Oleh karena itu, Penulis tertarik melakukan penelitian *conception rate* (cr) dan faktor--faktor yang mempengaruhinya pada sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. nilai *conception rate* pada sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.
2. faktor-Faktor dan besaran faktor yang mempengaruhi *conception rate* pada sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat berupa informasi dan edukasi kepada KPT. Maju Sejahtera untuk meningkatkan efisiensi reproduksi pada sapi Simpo dengan cara menurunkan nilai *conception rate* berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi cr.

1.4 Kerangka Pemikiran

Protein merupakan salah satu zat gizi yang paling penting peranannya dalam pembangunan sumber daya manusia. Menurut Mathijs (2015), kualifikasi protein berdasarkan sumbernya dapat dibedakan menjadi protein hewani dan protein nabati. Protein hewani dapat terbagi lagi menjadi protein asal peternakan dan perikanan. Konsumsi pangan hewani/daging memiliki efek positif terhadap kesehatan. Daging sapi merupakan salah satu sumber protein hewani, Untuk memenuhi kebutuhan daging sapi yang ada di Indonesia yaitu dengan cara mengembangkan peternakan sapi potong . Usaha penggemukan sapi potong merupakan usaha yang potensial dalam rangka pemenuhan swasembada daging sapi nasional dan diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap impor sapi dan daging sapi. Usaha ini dilakukan oleh peternak skala besar maupun skala rumah tangga namun usaha sapi potong memerlukan biaya investasi yang cukup besar.

Lampung Selatan adalah salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Lampung yang mana pada tahun 2020 adalah salah satu Kabupaten dengan populasi sapi terbanyak ke-3 di Provinsi Lampung setelah Lampung Timur dan Lampung Tengah dengan populasi sapi sebanyak 146.878 ekor, dan dikecamatan tanjung sari memiliki populasi sebanyak 4.714 ekor. KPT. Maju Sejahtera adalah salah satu kelompok ternak yang mengembangkan sapi potong, berada di Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Populasi sapi yang ada di KPT. Maju Sejahtera yaitu sebanyak 500 ekor dengan berbagai macam jenis sapi, diantaranya sapi PO, Angus, Simpo, dan Limpo. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan populasi dan genetik Sapi Simpo melalui teknologi Inseminasi Buatan (IB) yang diterapkan pada peternakan rakyat, dengan IB peternak tidak perlu memelihara sapi pejantan sehingga kemungkinan terjadinya *inbreeding* dapat dihindari.

Sapi Simpo merupakan persilangan antara sapi Simental dengan sapi Peranakan Ongole persilangan ini merupakan silangan yang banyak disukai dan dipelihara oleh peternak rakyat. Sapi Simental termasuk Bos taurus yang berasal dari daerah sub-tropis, mempunyai laju pertumbuhan yang cepat. (Aryogi *et al.*, 2005). IB dapat merugikan peternak akibat peternak dalam melakukan deteksi birahi kurang akurat dan inseminator apabila kurang trampil. Salah satu permasalahan yang sering dijumpai oleh petani ternak dalam mengembangkan populasi ternak adalah rendahnya efisiensi reproduksi. Agar mengetahui tinggi rendahnya efisiensi reproduksi dapat dilakukan dengan menghitung angka perkawinan per kebuntingan atau *Conception rate* (Hardjopranjoto, 1995).

Angka konsepsi atau *conception rate* merupakan salah satu metode untuk mengukur tinggi rendahnya efisiensi reproduksi. *Conception rate* adalah presentase sapi betina yang bunting dari inseminasi pertama (Sakti, 2007). *Conception rate* yang ideal untuk suatu populasi ternak sapi adalah sebesar 60--75%, semakin tinggi nilai CR maka semakin subur sapi dan begitu juga sebaliknya (Hardjopranjoto, 1995).

Body Condition Score (BCS) memiliki hubungan dengan reproduksi ternak, seperti kesuburan, kebuntingan, proses kelahiran, laktasi, semua akan mempengaruhi sistem reproduksi. Apabila ternak mempunyai bobot badan yang melebihi bobot badan ideal, ternak tersebut akan mengalami gangguan reproduksi dan penyakit metabolisme, sebaliknya apabila ternak memiliki bobot badan kurang dari ideal akan berdampak pada sistem reproduksi (Budiawan *et al.*, 2015).

Performan reproduksi sapi dipengaruhi oleh BCS, berat badan, serta Perubahan--perubahan berat badan. Penurunan berat badan akan diikuti dengan gejala anaestrus. Pulihnya kembali siklus estrus pasca beranak ada hubungannya dengan perubahan berat badan pada akhir kebuntingan dan kondisi badan saat melahirkan. Sapi dengan kondisi badan bagus (sekitar 3) akan kembali estrus dalam waktu minimal, kurang dari skor itu akan membutuhkan waktu pulihnya siklus lebih

lama. BCS < 2 cenderung akan menimbulkan keadaan yang menyebabkan hipofungsi ovaria, dimana ovaria akan mengecil, permukaan halus (tanpa folikel/*corpus luteum*) serta uterus tidak bertonus dengan konsistensi lembek (Putro, 2004).

Ternak dengan kondisi tubuh sangat kurus memiliki cadangan lemak yang kurang, sehingga mengakibatkan rendahnya tingkat reproduksi. Lemak adalah cadangan energi yang disimpan dalam tubuh ternak yang berasal dari nutrisi dalam pakan. Pada sapi muda, kekurangan konsumsi energi akan menyebabkan pertumbuhan dan reproduksi yang terlambat. Berbagai faktor dapat mempengaruhi 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 adalah manajemen pemberian pakan yang kurang baik, sehingga menyebabkan sapi-sapi berada pada kondisi BCS yang rendah <2 (Dwitarizki *et al.*, 2018).

Rendahnya nilai CR bisa menimbulkan sebuah kerugian ekonomis pada petani peternak karena perlu melakukan inseminasi buatan lebih dari satu kali. Angka kebuntingan ditentukan berdasarkan diagnosis kebuntingan yang dilakukan dalam waktu 40—60 hari setelah di IB (Toelihere, 1985). *Conception rate* yang ideal untuk suatu populasi ternak sapi adalah sebesar 60--75%, Menurut (Hardjopranjoto, 1995). Berdasarkan penelitian Febriantoro *et al.* (2015), nilai CR pada sapi Bali di Kabupaten Peringsewu adalah 50,38%. Hasil CR yang diperoleh ini juga masih kurang baik. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap angka kebuntingan pada sapi bali di Kabupaten Peringsewu adalah sistem pemberian air minum, bentuk dinding kandang, umur sapi, *service per conception*.

Berbagai faktor dapat mempengaruhi penampilan reproduksi ternak, diantaranya adalah faktor *nutrien* yang terkandung dalam pakan dan kondisi tubuh ternak. Salah satu penyebab rendahnya efisiensi reproduksi pada sapi yang dipelihara di peternakan rakyat adalah manajemen pemberian pakan yang kurang baik sehingga

menyebabkan sapi-sapi berada pada kondisi BCS yang rendah. Menurut Budiawan *et al.*, (2015), ternak yang kondisi tubuhnya sangat kurus memiliki cadangan lemak yang kurang, sehingga mengakibatkan rendahnya tingkat reproduksi sapi. dengan mengetahui reproduksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi *conception rate* peneliti berharap dapat meningkatkan populasi sapi Simpo yang ada di KPT. Maju Sejahtera.

1.5 Hipotesis

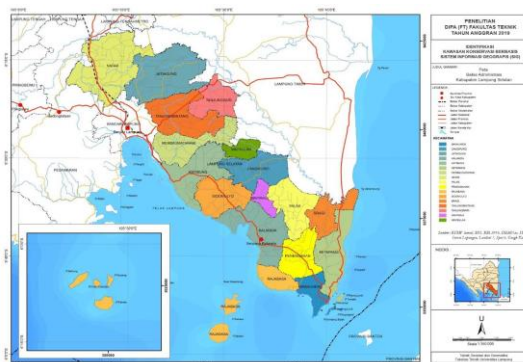
Hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. nilai *Conception Rate* (CR) pada sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan rendah.
2. terdapat beberapa faktor dan perbedaan besar faktor yang mempengaruhi *Conception Rate* (CR) pada sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Wilayah Kabupaten Lampung Selatan terletak antara $105^{\circ}14'$ sampai dengan $105^{\circ}45'$ Bujur Timur dan $5^{\circ}15'$ sampai dengan 6° Lintang Selatan, Mengingat yang demikian ini, daerah Kabupaten Lampung Selatan seperti halnya daerah-daerah lain di Indonesia merupakan daerah tropis. Suhu udara dikategorikan ekstrim bila terjadi peningkatan suhu maksimum melebihi 35°C sedangkan suhu minimum terendah jika kurang dari 15°C dapat dilihat Pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Kabupaten Lampung Selatan

Sumber: JGE (Jurnal Geofisika Eksplorasi)

Kabupaten Lampung Selatan meruncing dan terdapat sebuah teluk besar yang diberi nama Teluk Lampung. Di Teluk Lampung terdapat Pelabuhan Pelabuhan Panjang, tempat berlabuhnya kapal-kapal dalam dan luar negeri. Peta Tanjung Sari dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Kecamatan Tanjung Sari
Sumber: Map Of Tanjung Sari Subdistrict

merapat. Secara umum, pelabuhan ini merupakan faktor yang sangat penting bagi kegiatan ekonomi penduduk Lampung. Sejak tahun 1982, Pelabuhan Panjang termasuk dalam wilayah Kota Bandar Lampung. Kecamatan Tanjung Sari merupakan pemekaran dari Kecamatan Tanjung Bintang terbentuk pada tahun 2006 berdasarkan Perda nomor 3 tahun 2006. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Jati Agung. Sebelah Selatan berbatasan dengan kecamatan Tanjung Bintang. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Lampung Timur. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Bintang.

2.2. Produksi Daging di Indonesia

Kebutuhan daging sapi semakin meningkat dikarenakan sering bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Hal ini disebabkan pada kebutuhan daging sapi dalam negeri sangat bergantung pada daging impor. Kebutuhan daging sapi di Indonesia terus meningkat. Tahun 2020, kebutuhan daging sapi diperkirakan mencapai hampir 164.689 ton. dari berbagai ternak potong yang ada di Indonesia yaitu terdiri dari sapi, kerna, kambing, domba dan babi. Tingginya permintaan kebutuhan daging tersebut membuat Indonesia memiliki ketergantungan terhadap impor daging sapi hampir 50% dari permintaan mencapai 515.627,74 ton. Provinsi Lampung menyumbang produksi daging sapi sebanyak 135.226,14 ton. (BPS, 2020).

2.3 Sapi Simpo

Sapi Simmental Peranakan Ongole (Simpo) merupakan hasil persilangan antara sapi Simmental dengan sapi Peranakan Ongole. Sapi Simetal termasuk Bos taurus yang berasal dari daerah sub-tropis, mempunyai laju pertumbuhan yang cepat. 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 PO termasuk inducus yang berasal dari daerah teropis. Aryogi *et al.* (2005) menyatakan bahwa 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. Sapi Simpo Tanjung Sari dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sapi Simpo.
Sumber: KPT. Maju Sejahtera

Sapi Simpo mempunyai ciri-ciri menurut Triyono (2003) sebagai berikut:

1. warna bulu penutup badan bervariasi mulai dari putih sampai coklat kemerahan;
2. warna kipas ekor, ujung hidung, lingkaran mata, dan tanduk ada yang berwarna hitam dan coklat kemerahan;
3. profil kepala datar, panjang dan lebar, dahi berwarna putih;
4. tidak memiliki kalasa;
5. ada gelambir kecil;

6. pertulangan besar, postur tubuh panjang dan besar, warna tracak bervariasi dari hitam dan coklat kemerahan.

2.4 Conception Rate

Conception rate (CR) adalah presentase sapi betina yang bunting dari inseminasi pertama (Sakti, 2007). *Conception rate* yang ideal untuk suatu populasi ternak sapi adalah sebesar 60--75%, semakin tinggi nilai CR maka semakin subur sapi dan begitu juga sebaliknya (Hardjopranto, 1995).

Rendahnya nilai CR bisa menimbulkan sebuah kerugian ekonomis pada petani peternak karena perlu melakukan inseminasi buatan lebih dari satu kali. Angka kebuntingan ditentukan berdasarkan diagnosis kebuntingan yang dilakukan dalam waktu 40--60 hari setelah di IB (Toelihere, 1985). Philips (2001) menyatakan bahwa CR pada sapi yang dikawinkan dengan inseminasi buatan dapat mencapai 65%. Kemampuan sapi betina untuk bunting pada inseminasi pertama sangat dipengaruhi oleh variasi lingkungan.

Menurut Toelihere (1993), angka kebuntingan ditentukan oleh tiga faktor yaitu, kesuburan pejantan, kesuburan betina dan teknik inseminasi. Pengaruh ketiga kombinasi tersebut dapat menghasilkan angka kebuntingan sebesar 64%. Teknik inseminasi yang baik dan benar akan mempertahankan nilai tersebut.

Angka kebuntingan juga ditentukan oleh jenis ternak dan musim, pada musim hujan angka kebuntingan akan lebih tinggi dari pada musim kering (Madibela *et al.*, 2001). Temperatur dan pakan merupakan faktor lingkungan yang sudah diketahui dengan baik berpengaruh terhadap reproduksi. Jika sapi, domba dan babi dikawinkan selama musim panas, akan menghasilkan angka kebuntingan yang rendah. Menurut Hafez dan Hafez (2000), untuk sapi, domba, dan babi, waktu estrus sangat penting, kenaikan temperatur tubuh bisa menyebabkan terganggunya kapasitas sperma pada saluran reproduksi betina atau kerusakan embrio tahap *cleavage*. Thatcher dan Collier (1987) menyatakan bahwa temperatur yang maksimum pada hari berikutnya setelah inseminasi berhubungan negatif

dengan CR, namun demikian pada sapi dara CR dapat mengalami peningkatan, sedangkan menurut Roth *et al.* (2000), pada sapi yang sedang menyusui CR menurun dari sekitar 50% pada musim hujan menjadi kurang dari 20% pada musim panas.

Menurut Bearden *et al.* (1994), stres karena panas sudah diidentifikasi sebagai kasus terbesar pada efisiensi reproduksi yang rendah pada musim panas, kecuali pada sapi Zebu. Ensminger (1987) mengatakan bahwa pada sapi dan babi terlihat fertilisasi yang minimal pada bulan juni (musim panas) dan fertilisasi maksimal pada bulan November (musim hujan). Menurut penelitian sari (2010), faktor-faktor yang mengetahui CR pada sapi perah laktasi di KPSBU Jawa Barat pada tingkat peternak dan berasosiasi positif adalah jumlah sapi laktasi yang dipelihara, peternak yang pernah mengikuti kursus, alasan beternak, pengetahuan birahi dan perkawinan, jumlah konsentrat, bahan lantai kandang, luas kandang, dan pemberian air minum yang berasosiasi negatif.

2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi CR

2.5.1 Deteksi birahi

Jika birahi tidak terdeteksi, dapat menyebabkan kegagalan kehamilan, mengurangi kesuburan. Jalius (2011) menjelaskan, tinggi rendahnya nilai CR dipengaruhi oleh akurasi pendeteksian keinginan, waktu AI, dan kondisi pemeliharaan sapi betina. Menurut Feradis (2010), beberapa tanda birahi pada sapi antara lain: (a) sapi tampak gelisah dan gelisah, ada yang mencari perhatian dengan meletakkan kepala di punggung sapi dewasa dalam kelompok sapi; (b) sering berteriak; (c) menikmati berkuda dan ditunggangi oleh orang lain; (d) Vulva berwarna merah dan bengkak saat panas, dengan lendir bening tidak berwarna yang keluar dari vulva, dan nafsu makan berkurang.

Waktu yang ideal untuk melakukan IB adalah sekitar 912 jam setelah mulai bergabung. Importir biasanya melakukan AI pada sore hari, jika ternak

menunjukkan tanda-tanda kelaparan di pagi hari. Sebaiknya jika ada keinginan di malam hari, pemenuhannya akan dilakukan di pagi hari (Susilawati, 2011).

2.5.2 Waktu pelaksanaan (IB)

Pelaksanaan inseminasi berdasarkan atas laporan peternak. lama estrus pada sapi betina berlangsung antara 18 dan 19 jam dan ovulasi terjadi antara 10 dan 15 jam setelah akhir estrus. Waktu terbaik untuk pelaksanaan inseminasi adalah mulai dari pertengahan estrus sampai 6 jam setelah akhir estrus. Angka konsepsi akan lebih dari 50% apabila inseminasi buatan dilakukan lebih dari 24 jam sebelum ovulasi (sewaktu hewan dalam keadaan estrus) sampai 6 jam sesudah akhir estrus (Kresno, 2008).

2.5.3 Umur ternak

Pada awal pubertas hormon-hormon reproduksi belum bekerja dan beraktivitas secara optimal. Hormon reproduksi pada saat sapi mencapai umur 2,5 tahun. Akan tetapi, apabila sapi dara belum dikawinkan pada umur 4 tahun, cenderung terjadi siklus birahi yang tidak teratur dan cenderung menyebabkan penurunan prestasi reproduksi (Hardjopranto, 1995). Pada sapi betina dara fertilitasnya akan meningkat secara berkesinambungan sampai umur 6 tahun dan akan mendatar sampai umur 8--9 tahun sampai pada akhirnya akan menurun secara bertahap apabila induk menjadi lebih tua (Salisbury dan VanDenmark, 1985).

Menurut Toelihere (1981), pertumbuhan dan perkembangan organ-organ kelamin betina sewaktu pubertas dipengaruhi oleh hormon-hormon gonadotrophin dan hormon-hormon gonadal. Pelepasan FSH ke dalam aliran darah menjelang pubertas menyebabkan folikel-folikel pada ovarium. Sewaktu folikel-folikel tersebut tumbuh dan menjadi matang, berat ovarium meninggi dan estrogen disekresikan di dalam ovarium untuk dilepaskan ke dalam aliran darah. Estrogen menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan saluran kelamin betina.

2.5.4 Perkawinan kembali setelah melahirkan

Perkawinan kembali setelah beranak yang panjang, akan memberikan waktu pada betina produktif untuk terjadinya involusi uterus setelah melahirkan. Waktu involusi uterus postpartus dibutuhkan untuk mengembalikan fungsi uterus seperti semula. Pada saat setelah melahirkan, organ-organ reproduksi dan organ-organ pendukung lainnya membutuhkan waktu memulai lagi siklus birahi dan menghasilkan kebuntingan kembali. Menurut Hunter (1995), semakin panjang interval dari saat melahirkan sampai perkawinan kembali, semakin besar angka konsepsi yang diperoleh. Setelah regenerasi endometrium optimal, keadaan uterus akan kembali seperti semula dan siklus birahi menjadi normal sehingga mampu menghasilkan hormon prostaglandin F₂- α (PGF.₂ α) yang nantinya akan berakibat pada perkembangan ovarium serta aktivitas hormonal yang berjalan normal hingga terjadinya bunting selanjutnya.

2.5.5 Manajemen pemeliharaan

2.5.5.1 Pakan

Ketersediaan pakan merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan dalam pemeliharaan peliharaan sapi. Keberhasilan IB sangat terganggu pada ketersediaan pakan dalam arti kualitas dan kuantitas. Pakan yang berkualitas baik adalah pakan yang mengandung zat makanan yang lengkap dan cukup kandungan gizinya sehingga kebutuhan nutrisi sapi dapat terpenuhi baik untuk kebutuhan pokok maupun tingkat reproduksinya.

Terjadi kekurangan pemberian pakan bukan saja berkaitan pada produksi daging yang rendah, namun juga tidak tercapai efisiensi reproduksi yang baik (Siregar, *et al.*, 2007). Menurut Sugeng (1992), nutrisi yang kurang akan mempengaruhi fungsi hipofisa anterior sehingga produksi dan sekresi hormon FSH dan LH rendah (karena tidak cukupnya ATP), akibatnya ovarium tidak berkembang.

Pengaruh lainnya pada saat ovulasi, transpor sperma, fertilisasi, pembelahan sel, perkembangan embrio dan fetus. Prihatno *et al.* (2013) menyatakan bahwa pakan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap reproduksi, kekurangan protein menyebabkan timbulnya birahi yang lemah, *silent heat*, anestrus, dan kawin berulang. Kaushik (2000) menyatakan bahwa produktivitas ternak sapi potong sangat bergantung pada nutrisi yang harus terpenuhi.

Berdasarkan jenis hijauan yang digunakan, jenis hijauan yang memiliki kandungan nutrisi paling baik adalah rumput gajah, kandungan nutrisi rumput gajah menurut Novianti (2014) PK (15,37%); LK (3,18%); SK (30,20%). Kandungan nutrisi tebon jagung PK (7,8%); LK (2,34%); SK (23,55%) (Mustika dan Hartutik, 2021). Kandungan nutrisi *king grass* menurut Siswanto *et al.* (2016) PK (11,68%); SK (25,48%). Pradhan (2008) menyatakan bahwa kesuburan reproduksi ternak dipengaruhi oleh nutrisi yang diperoleh ternak dan berperan penting dalam siklus reproduksi. Kekurangan asupan nutrisi berakibat buruk pada ternak, baik dari produksi maupun reproduksinya. Menurut Sugeng (1992), nutrisi yang kurang akan mempengaruhi fungsi hipofisa anterior sehingga produksi dan sekresi hormon FSH dan LH rendah (karena tidak cukupnya ATP), akibatnya ovarium tidak berkembang.

2.5.5.2 Jumlah pemberian konsentrat

Pemberian pakan konsentrat dalam jumlah yang besar dapat menyebabkan pH dalam rumen menurun. Menurunnya pH rumen ini disebabkan meningkatnya konsumsi karbohidrat dan adanya penumpukan jumlah asam laktat (Fadhil *et al.*, 2017). Penurunan pH akan mempengaruhi pertumbuhan dan aktivitas mikroba dalam rumen, yang berperan dalam proses pencernaan pakan yang mengakibatkan pencernaan pakan serta produktivitas ternak menurun (Arora, 1995).

Pemberian konsentrat yang berlebih berkaitan dengan skor kondisi tubuh yang dihasilkan. Pada sapi yang menderita obesitas ada timbunan lemak di berbagai organ tubuh, antara lain terjadi penimbunan lemak di sekitar ovarium dan bursa ovari. Timbunan lemak ini menyebabkan sel telur yang diovulasikan terhalang

masuk tuba falopii dan tetap tertahan pada bursa ovarium, sehingga tidak terjadi proses pembuahan (Sari, 2010).

Pemberian konsentrat yang berlebih berkaitan dengan BCS yang dihasilkan. Pada sapi yang menderita obesitas ada timbunan lemak di berbagai organ tubuh, antara lain terjadi penimbunan lemak di sekitar ovarium dan bursa ovari. Timbunan lemak ini menyebabkan sel telur yang diovulasikan terhalang masuk tuba falopii dan tetap tertahan pada bursa ovarium, sehingga tidak terjadi proses pembuahan (Sari, 2010). Kegemukan karena pemberian pakan yang berlebihan juga akan mengganggu proses reproduksi pada ternak. Pada ternak betina, ovarium sering mengalami infiltrasi jaringan lemak sehingga dapat mencegah pertumbuhan normal folikel dan pelepasan telur yang berakibat tidak teraturnya estrus serta berkurangnya fungsi ovarium (Santosa, 2009).

2.5.5.2 Perkandangan

Kandang diperlukan untuk melindungi ternak sapi dari keadaan lingkungan yang merugikan sehingga dengan adanya kandang ini ternak akan memperoleh kenyamanan. Luas kandang barak diperhitungkan tidak boleh kurang dari 2,0 m²/ekor. Ukuran kandang individual dapat lebih kecil dari pada kandang barak, yaitu sekitar 1,7 m²/ekor, masing-masing untuk bobot badan sapi sekitar 150 kg (Santosa, 2004). Menurut Sudono (2003), kandang terlalu luas dapat menyebabkan ternak terlalu banyak bergerak sehingga lebih membutuhkan energi yang banyak. Haryanto *et al.* (2015) menyatakan bahwa tipe kandang koloni dapat mempermudah peternak untuk mengamati tanda-tanda birahi pada sapi, salah satu tanda sapi birahi yaitu menunggangi sapi yang ada disebelahnya, jika kandangnya luas maka sapi dengan mudah menunggangi sapi disebelahnya dan mengurangi kemungkinan tidak terdeteksinya tanda-tanda birahi pada sapi yang dimiliki.

Ginting dan Sitepu (1989) dalam Hartono (1999) menyatakan bahwa rata-rata setiap ekor sapi membutuhkan luas lantai 3,5--4,0 m²/ekor belum termasuk bahan untuk tempat pakan, tempat air minm, dan selokan tempat pembuangan air.

Menurut Sudono (2003), letak kandang yang terpisah atau jauh dari rumah akan menyulitkan penanganan ternak, menyulitkan dalam deteksi birahi dan perkawinan yang tepat tidak dapat dilakukan sehingga berdampak pada tingkat konsepsi yang berakibat CR rendah.

Persyaratan teknis kandang menurut Direktorat Jendral Peternakan (2006) adalah:

1. konstruksi kandang harus kuat;
2. terbuat dari bahan yang ekonomis dan mudah diperoleh;
3. sirkulasi udara dan sinar matahari cukup;
4. drainase dan saluran pembuangan limbah baik serta mudah dibersihkan;
5. lantai rata, tidak licin, tidak kasar, mudah kering dan tahan injak;
6. luas kandang memenuhi persyaratan daya tampung.

2.5.6 Pendidikan Inseminator

Menurut Herawati *et al.* (2012), 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. Menurut Herawati *et al.* (2012), kesalahan yang umum yang sering dilakukan inseminator adalah salah menempatkan semen dalam saluran reproduksi, yaitu memasukkan ke *cervix* bukan pada tempat yang benar di uterus. Kesalahan umum lainnya yang sering terjadi adalah waktu deposit semen ke *cervix* sementara sambil menarik *straw*.

Menurut Santosa (2004), deteksi birahi yang tidak tepat menjadi penyebab utama kawin berulang, karena itu program deteksi birahi harus selalu dievaluasi secara menyeluruh. 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. 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. Makatita *et al.* (2014) bahwa semakin lama pengalaman seseorang dalam beternak maka akan semakin banyak pengetahuan yang diperoleh sehingga mereka dapat menentukan pola pikir dalam pengambilan keputusan untuk pengelolaan usahanya.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada 04--17 Juni 2022, di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

3.2 Bahan Penelitian

Ternak yang digunakan sebagai objek penelitian ini adalah 190 ekor sapi Simpo betina berumur 2--4 tahun yang dikawinkan melalui inseminasi buatan, 5 kelompok peternak, dan 4 orang inseminator.

3.3 Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner untuk inseminator, kuisioner peternak, kuisioner, dan rekording ternak yang berada di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan, timbangan pakan, alat tulis, dan kamera GPS.

3.4 Metode Penelitian

3.4.1 Teknik pengambilan sampel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dan data diperoleh dengan cara *Purposive Sampling* yaitu sapi Simpo betina yang berumur 2--4 tahun dan perkawinan melalui IB. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder, data primer berupa hasil pengamatan ternak dan manajemen pemeliharaan, serta hasil dari wawancara pada peternak dan inseminator. Data sekunder berupa data akseptor yang diperoleh dari recording inseminator.

3.4.2 Variabel yang digunakan

Variabel *dependent* yang di gunakan dalam penelitian ini adalah nilai *conception rate* pada Sapi Simpo. Variabel *independent* untuk ternak dan peternak adalah umur sapi (X1), skor kondisi tubuh (X2), umur pertama kali dikawinkan (X3), pemeriksaan kebuntingan (X4), gangguan reproduksi (X5), lama birahi (X6), pendidikan peternak (X7), alasan beternak (X8), lama beternak (X9), pernah mengikuti kursus (X10), jenis hijauan (X11), frekuensi pemberian hijauan (X12), jumlah hijauan (X13), jumlah konsentrat (X14), sistem pemberian air minum (X15), luas kandang (X16), letak kandang (X17), bentuk dinding kandang (X18), bahan lantai kandang (X19), bahan atap kandang (X20), pembersuhan kotoran ternak (X21), tinggi atap kandang (X22). Variabel *independent* untuk inseminator adalah pendidikan inseminator (X23), lama menjadi inseminator (X24) jumlah akseptor (X25), lama *thawing* (X26), *service per conception* (X27), ketepatan waktu pelaksanaan IB (X28), produksi straw (X29), jarak menuju akseptor (X30).

3.4.3 Pelaksanaan penelitian

Teknik pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Mengumpulkan data sekunder dari recording, untuk mengetahui jumlah Sapi Simpo yaang di IB;
2. Melakukan *sampling* sapi yang digunakan sebagai sampel penelitian;
3. Mengumpulkan data primer, dengan cara pengisian kuisisioner dengan cara mewawancarai peternak;
4. Mengamati manajemen pemeliharaan sapi simpo dilokasi penelitian;
5. Mengetahui nilai *Conception Rate* pada sapi simpo di lokasi penelitian.

$$CR = \frac{\text{Jumlah betina bunting inseminasi 1}}{\text{Jumlah akseptor}} \times 100\%$$

3.4.4 Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *korelasi*.

Sebelum dilakukan analisis data, dilakukan pengkodean terhadap data ternak dan anak kandang untuk memudahkan analisis yang kemudian diolah dalam program SPSS (*Statistik Packet for Social Science*) (Sarwono, 2006).

IV. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada inseminator, peternak, dan ternak di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan dapat disimpulkan bahwa :

1. *conception Rate* (CR) pada sapi Simpo adalah 22,63%;
2. faktor-faktor yang memengaruhi nilai CR pada sapi Simpo di KPT. Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan adalah umur sapi yang bersosiasi positif dengan besar faktor 0,049; lama beternak yang berasosiasi positif dengan besar faktor 1,801; jenis hijauan yang bersosiasi negatif dengan besar faktor 4,613; jumlah hijauan yang berasosiasi positif dengan besar faktor 0,127; jumlah konsentrat yang bersosiasi positif dengan besar faktor 0,671; luas kandang yang berasosiasi negatif dengan besar faktor 4,055; letak kandang yang berasosiasi negatif dengan besar faktor 0,672; pendidikan inseminator yang berasosiasi positif dengan besar faktor 0,509 dan lama menjadi inseminator yang berasosiasi negatif dengan besar faktor 0,100.

5.2 Saran

Saran 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 meningkatkan angka (KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arora, S. P. 1995. Pencernaan Mikroba Pada Ruminansia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Aryogi, Sumadi, dan W. Hardjosubroto. 2005. Performans sapi persilangan peranakan ongole di dataran rendah (studi khusus di Kota Anyer Kabupaten Probolinggo Jawa Timur). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 31(2):70--82.
- Banbury, L. J. 1965. Comments from practical experience with swine artificial insemination. *Canadian Veterinary Journal*. 6(9) : 237--240.
- Bearden, H. J. and J. W. Fuguay. 1994. Applied Animal Reproduction. 4th Ed. Prentice Hall. Upper Saddle River. New jersey.
- Budiawan. A., M. N. Ihsan, and S.Wahjuningsih. 2015. Hubungan body condition score terhadap service per conception dan calving interval sapi potong Peranakan Ongole di Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ternak Tropika* 16(1): 34--40.
- Budiyanto. 2012. Peningkatan Tingkat Kebuntingan dan Kelahiran Sapi diIndonesia dan Masalah-Masalah yang Terkait. Disampaikan di Seminar Updating Penyakit Gangguan Reproduksi dan Penanganannya pada Ruminansia Besar.
- Diwyanto, K. and I. Inounu. 2009. Dampak crossbreeding dalam program inseminasi buatan terhadap kinerja reproduksi dan budidaya sapi potong. *Wartazoa* 19(2): 93--102.
- Direktorat Jendral Peternakan. 2006. Pedoman Pembibitan Sapi Potong yang Baik (*Good Breeding Practices*). Direktorat Jendral Peternakan. Jakarta.
- Dirgahayu. F. F., M. Hartono, dan P. E. Santoso. 2015. Conception rate pada sapi potong di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Imiah Peternakan Terpadu*. 3(1):7--14.
- Dwitarizki, N. D., Y. Achadri, dan F. G. Tyasari. 2018. Pengaruh body condition score terhadap service per conception dan gangguan reproduksi pada sapi Peranakan Ongole dan Simmental. *Jurnal Uniba*. 12(2):140--146.

- Ensmiger, M. E. 1987. Beef Cattle Science. The Interstate Printers and Publishers Inc. Illinois
- Fadhil M., M. Hartono, dan S. Suharyati. 2017. Faktor-faktor yang memengaruhi conception rate sapi perah pada peternakan rakyat di Provinsi Lampung. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 1(1): 1--7.
- Febrianthoro. F., M. Hartono, dan S. Suharyati. 2015. Faktor-faktor yang mempengaruhi conception rate pada sapi Bali di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(4):239--244.
- Feradis. 2010. Reproduksi Ternak. Alfabeta. Bandung.
- Hardjopranjoto, H. S. 1995. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Airlangga University Press. Surabaya.
- Hartono, M. 1999. Faktor-faktor dan Analisis Garis Edar Selang Beranak pada sapi Perah di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Haryanto, D., M. Hartono, S. Suharyati. 2015. Beberapa faktor yang memengaruhi service per conception pada sapi Bali di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(3): 145--150.
- Hafez, ESE, and B. Hafez. 2000. Reproduction in Farm Animal 7th. Maryand: Lippincott William and Wilkins.
- Herawati T., A. Anggraeni, L. Praharani, D. Utami, dan A. Argiris. 2012. Peran inseminator dalam keberhasilan inseminasi buatan pada sapi Perah. *Jurnal Informatika Pertanian*. 21(2): 81--88.
- Hunter, R. H. F. 1995. Fisiologi dan Teknologi Hewan Betina Domestik Terjemahan : DK. Harya Putra. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Jalius. 2011. Hubungan mortalitas progresif dan keutuhan membran sperma dalam semen beku sapi Bali dengan keberhasilan inseminasi. *Agriak*. 01 (1) :44--46.
- Kaushik, S. 2000. Feed Formulation, diet development and feed technology. *Ciheap*, 47:43--51.
- Kresno. 2008. Rahasia Seksual Sapi Betina. Karya Ilmiah. <http://maskresno.wordpress.com/category/tulisan-ilmiah/>. Diakses pada 24 Juli 2014.
- Madibela. O. R., W. S. Boitumelo, and B. Kiflewahid. 2001. Reproduction performance of Tswana and Simmental x Tswana crosses in smalholder farm in Botswana, South African. *Jounal Anim. Sci*. 20 : 155—160.

- Mathijs, E. 2015. Exploring future patterns of meat consumption. *Journal Meat Science* 109:112--116.
- Makatita, J. 2014. Tingkat efektifitas penggunaan metode penyuluhan pengembangan ternak sapi potong di Kabupaten Buru Provinsi Maluku. *Agromedia*. 32(2): 1--11.
- Mustika, L. M. dan Hartutik. 2021. Kualitas silase tebon jagung (*zea mays* l.) dengan penambahan berbagai bahan aditif ditinjau dari kandungan nutrisi. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 4(1):55-59
- Novianti, L., B.P. Purwanto, A. Atabany. 2014. efisiensi produksi susu dan pencernaan rumput gajah (*pennisetum purpureum*) pada sapi perah fh dengan pemberian ukuran potongan yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 2(1): 224-230
- Nuryadi dan S. Wahjuningsih. 2011. Penampilan reproduksi sapi Peranakan Ongole dan Peranakan Limousin di Kabupaten Malang. *Jurnal Ternak Tropika*. 12 (1) : 76--81.
- Phillips, C. J. C. 2001. Principle of Cattle Production. CABI Publishing. London. UK.
- Prihatno, S. A., A. Kusumawati, N. W. K. Karja, dan B. Sumiarto . 2013. Profil biokimia darah pada sapi Perah yang mengalami kawin berulang. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 7 (1) : 29--31.
- Pradhan, R. 2008. Reproductive disorders in cattle due to nutritional status. *Journal of International Development and Cooperation*. 14 (1): 45--66.
- Putro, P. P. 2004. Pencegahan Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit Hewan Menular Strategis Dalam Pengembangan Usaha Sapi Potong. Loka Karya Nasional Sapi Potong. 1--5.
- Roth Z., R. Meidan, R. Braw-Tal, and D. Wolfenson. 2000. Immediated and delayed effect of head stress on follicular development and its association with plasma FSH and inhibin concentration in cow. *Journal Reprod Fertil* 120: 83—90.
- Sahili. 2005. Peranan Bioteknologi Reproduksi dalam Peningkatan Populasi Ternak Sapi. Pidato Pengukuhan. Universitas Andalas, Padang.
- Salisbury, G.W. dan N. L. VanDenmark. 1985. Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan pada Sapi. Alih bahasa oleh Djanuar, R. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Santosa, U. 2004. Tata laksana Pemeliharaan Ternak Sapi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sakti, S. 2007. Repeat Breeder pada sapi. <http://satisakti.blogspot.com/2007/12/repeat-breeder-pada-sapi.html>. Diakses pada 28 Oktober 2014.
- Sarwono, J. 2006. Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Sari, M. S. 2010. *Conception Rate* pada Sapi Perah Laktasi di Koperasi Peternakan Sapi Bandung Utara Jawa Barat. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Siregar T. N. dan Hamdan. 2007. Hand Out; Teknologi Reproduksi Pada Ternak. CV Mita Mulia. Banda Aceh.
- Siswanto, D., B. Tulung, K. Maaruf, M. R. Waani, dan M. M. Tindangen. 2016. Pengaruh pemberian rumput raja (*pennisetum purpupoides*) dan tebon jagung terhadap pencernaan NDF dan ADF pada sapi PO pedet jantan. *Jurnal ZooteK* 36(2): 379--386.
- Sugeng, B. 1992. Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sudono, A., R. F. Rosdiana, dan B. S. Setiawan. 2003. Beternak Sapi Parah Secara Intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Susilawati, T. 2013. Pedoman Inseminasi Buatan Pada Ternak. Universitas Of Brawijaya. Malang.
- Susilawati, T. 2011. Spermatology. Universitas Brawijaya (UB) Press. Malang.
- Thatcher W. W. and R. J. Collier. 1987. Effect of climate on bovine reproduction. Dalam: Morrow D.A. (editor). *Current therapy in Theriogenology* 2. WB Saunders Company Philadelphia, London, Toronto, Mexico City, Rio de Janeiro, Sydney, Tokyo, Hongkong.
- Thaariq, S. M. H. 2017. Pengaruh pakan hijauan dan konsentrat terhadap daya cerna pada sapi Aceh jantan. *Genta Mulia* 8(2):78--89.
- Tilmann, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, S. Lebdoesoekojo. 1984. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Toelihere, M. R. 1993. Inseminasi Buatan pada Ternak. Angkasa. Bandung.
- Toelihere, M. R. 1985. Inseminasi Buatan pada Ternak. Angkasa. Bandung.

Toelihere, M. R. 1981. Inseminasi Buatan pada Ternak Perah. Angkasa. Bandung.

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.