**TINGKAT KEBERHASILAN PROGRAM INSEMINASI BUATAN PADA SAPI POTONG DI KECAMATAN KALIBAWANG**

**KABUPATEN KULON PROGO**

**SUCCESSFULY RATE OF ARTIFICIAL INSEMINATION PROGAM OF**

**BEEF CATTLE IN KALIBAWANG DISTRICT**

**KULONP ROGO REGENCY**

**Wigih Prasetyo, Ir. Setyo Utomo, MP., drh. A. Mamilisti Susiati, MP.**

Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana, Jl. Wates Km 10, Yogyakarta 55753

Email :

# INTISARI\*)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program inseminasi buatan (IB) pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peternak dan sapi potong minimal pernah beranak satu kali. Variabel dalam penelitian ini adalah identitas responden, konsumsi pakan, *service per conception*, *conception rate* dan *calving rate.* Penelitian ini menggunakan metode *survey* yang dianalisis secara *deskriptif.* Hasil penelitian menunjukkan rata-rata umur peternak 51,18 tahun, tingkat pendidikan peternak dengan lulusan SD 79,10%, SMP 14,15 % dan SMA 6,75%, pengalaman peternak 21,18 tahun, tujuan beternak 100% sebagai usaha sampingan dan jumlah kepemilikan ternak 1,64 UT. Konsumsi pakan BK yang diberikan oleh peternak 7,74 kg/hari. Tingkat keberhasilan IB menunjukkan *service per conception* 2017 (1,18); 2018 (1,39); 2019 (1,30) dan 2020(1,27) *conception rate* 2017 (83,87%); 2018 (70,88%); 2019 (76,24%) dan 2020 (78,19%)dan *calving rate* 2017 (82,88%); 2018 (70,66%); 2019 (76,01%) dan 2020 (77,83%). Disimpulkan bahwa Tingkat keberhasilan progam inseminasi buatan (IB) pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulon Progo sudah baik.

Kata Kunci : Inseminasi Buatan, *Service per Conception, Conception Rate, Calving Rate,* Sapi Potong di Kecamatan Kalibawang.

# ABSTRACT\*)

# This study aims to determine the succesfuly rate of artificial insemination (AI) program of beef cattle in Kalibawang District, Kulon Progo Regency. The material used in this study were breeders and beef cattle had at least calving in once. The variable in this study were the respondent's identity, feed consumption, service per conception, conception rate and calving rate. This study used a survey method that was analyzed descriptively. The result showed that an average age of breeders 51.18 years, level of education of breeders with 79.10% elementary school graduates, 14.15% junior high school and 6.75% high school, 21.18 years breeder experience, breeding goals 100% as a side business and livestock ownership 1.64 UT. Consumption of feed dry materials (DM) given by farmers 7.74 kg / day. The succesfuly rate of AI showed service per conception 2017 (1.18); 2018 (1.39); 2019 (1.30) and 2020 (1.27) conception rate 2017 (83.87%); 2018 (70.88%); 2019 (76.24%) and 2020 (78.19%) and 2017 calving rate (82.88%); 2018 (70.66%); 2019 (76.01%) and 2020 (77.83%). It was concluded that the succesfuly rate of artificial insemination (AI) program of beef cattle in Kalibawang District, Kulon Progo Regency was good.

# 

# Keywords: Artificial Insemination, Service per Conception, Conception Rate, Calving Rate, Beef Cattle in Kalibawang District.

**PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Pengembangan peternakan sebagai bagian integral pembangunan pertanian yang merupakan bagian dari pembagunan nasional yang bertujuan antara lain untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat petani peternak sebagai salah satu sumber portein hewani yaitu daging. Secara nasional, kebutuhan akan 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 akan pentingnya kebutuhan protein hewani (Nuryadi dan Wahjuningsih, 2011). Dilain pihak pengadaan daging setiap saat dirasa mengalami penurunan karena tidak terpenuhinya kebutuhan daging oleh jumlah populasi ternak sapi yang ada.

Salah satu faktor yang menyebabkan belum terpenuhinya kebutuhan masyarakat akan daging adalah karena masih rendahnya populasi ternak sapi potong di Indonesia. Priyanto (2011) menyatakan bahwa untuk mendukung swasembada daging sapi, beberapa kegiatan telah direkomendasikan yaitu penyelamatan sapi betina produktif, tunda potong untuk mengoptimalkan bobot potong, memperpendek jarak beranak (*calving interval*), dan menerapkan teknologi inseminasi buatan (IB).

Upaya untuk mendorong peningkatan produksi domestik dapat dilakukan melalui perbaikan teknologi produksi untuk meningkatkan produktivitas. Salah satu langkah operasional dalam Program Swasembada Daging Sapi dan Kerbau Tahun 2014 (PSDSK 2014) adalah peningkatan produktivitas dan reproduktivitas ternak sapi lokal melalui optimalisasi IB dan Intensifikasi Kawin Alam (InKA). Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu teknologi dalam budidaya sapi potong untuk peningkatan populasi dan mutu genetik ternak. Inseminasi Buatan (IB) atau kawin suntik adalah upaya memasukkan semen/mani ke dalam saluran reproduksi hewan betina yang sedang birahi dengan bantuan inseminator agar hewan bunting. Indikator yang paling mudah untuk menilai keterampilan inseminator adalah dengan melihat persentase *Conception Rate (CR), Service Per Conception (S/C)* dan *Calving Rate (CvR)* ketika melakukan IB dalam kurun waktu dan pada jumlah ternak tertentu.

Kalibawang adalah Kecamatan di Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kalibawang merupakan kawasan [Agropolitan](https://id.wikipedia.org/wiki/Agropolitan) Kabupaten Kulon Progo. Kecamatan Kalibawang memiliki luas 52,97 Km2 atau 9,03 % dari luas Kabupaten Kulonprogo, berpenduduk 33.387 jiwa. Kabupaten Kalibawang merupakan salah satu Kabupaten yang membangun pengembangan peternakan sapi potong dengan menerapkan aplikasi teknologi inseminasi buatan (IB). Pada tahun 2018 target akseptor IB kegiatan UPSUS Siwab di Kecamatan Kalibawang yaitu 1.171 ekor tetapi realisasinya melebihi dari target yaitu 2,013 ekor. Namun realisasi kelahiran masih rendah yaitu pada tahun 2018 hanya 923 ekor dan pada tahun 2019 hanya 1099 ekor, Balai Penyuluhan Pertanian BPP Kecamatan Kalibawang (2019)

Berdasarkan uraian sebelumnya maka perlu dilakukan penelitian tentang bagaimana tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) pada sapi potong dengan melihat *Conception Rate* (CR) (persentase sapi betina yang bunting dari sekali inseminasi), *Service Per Conception* (S/C) (jumlah perkawinan yang dapat menghasilkan suatu kebuntingan) dan *Calving Rate (CvR)* (persentase sapi betina yang melahirkan dari sekali inseminasi) di Kecamatan Kalibawang.

## Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) berdasarkan *Conception Rate (CR), Service Per Conception (S/C)* dan *Calving Rate (CvR)* di Kecamatan Kalibawang [Kabupaten Kulon Progo](https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Kulon_Progo).

## Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan pengetahuan bagi peneliti dan sumber informasi bagi yang memerlukan tentang tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan terhadap peningkatan populasi sapi potong di Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulon Progo.

# MATERI DAN METODE

## Waktu dan Tempat

Lokasi penelitian berada di desa Banjararum, Banjarharjo dan Banjaroyo Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, penelitian dilaksanakan bulan 1 Juni - 15 Juli 2020.

## Materi

1, Bahan penelitian :

1. Peternak di Kecamatan Kalibawang yang memiliki sapi betina dewasa
2. Sapi betina dewasa minimal sudah bunting 2 kali.

2. Alat penelitian :

1. Kuisioner berisi identitas serta pertanyaan
2. Alat tulis digunakan untuk melakukan pencatatan
3. Surat ijin
4. Camera sebagai dokumentasi

## Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah metode survey yang di lakukan di Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulon Progo dengan Data yang di ambil mencakup data primer dan sekunder. Data yang di ambil pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

**Penentuan Sampel**

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009). Populasi dalam penelitian kali ini adalah seluruh ternak sapi potong betina di Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulon Progo 2.446 ekor (Dinas Pertanian dan Pangan 2019)

1. Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2012). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2009). Menurut Sugiyono (2013:116) Menyatakan Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. untuk mengurangi kesalahan yang dapat ditolerir dan menentukan ukuran minimal sampel yang mewakili satu populasi maka diperlukan tingkat kritis, pada penelitian ini sebesar 10%, rumus Slovin. Dengan rumus :

Dimana :

n = ukuran sampel

N = jumlah populasi

e = persentase kelonggaran ketidakpastian dengan tingkat kesalahan 10%

Populasi berjumlah 2.446 ekor dan tingkat kesalahan yang digunakan sebesar 10% (0,1) atau dapat dikatakan tingkat keakuratannya sebesar 90% (0,9), maka sampel yang diambil untuk mewakili populasi tersebut yaitu sebesar:

Ekor

Untuk menentukan besarnya sampel pada setiap desa menggunakan Simple rondom sampling. Simple rondom sampling adalah teknik pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu secara proprosional (Sugiyono, 2013).

Cara menentukan sampel pada setiap kelompok agar sempel yang diambil lebih proprosional dengan cara:

### Desa Banjararum jumlah populasi ternak sapi potong betina 844 ekor

=37 ekor

### Desa Banjarharjo jumlah populasi ternak sapi potong betina 471 ekor

=21 ekor

### Desa Banjaroyo jumlah populasi ternak sapi potong betina 985 ekor

=42 ekor

jadi besaran sampel dalam penelitian ini adalah 100 ekor dengan pembagian disetiap desanya desa Banjararum 37 ekor, Banjarharjo 21 ekor dan Banjaroyo 42 ekor.

### Variable Penelitian

Pada penelitian ini ada beberapa variabel yang akan diteliti yaitu sebagai berikut :

1. Angka Kebuntingan atau *Coception Rate* (*CR*)

Conception rate (CR) didapatkan dengan menghitung data dari hasil kompilasi data recording berdasarkan catatan inseminator. Data yang telah diperoleh dihitung menggunakan rumus Iswoyo dan Widiyaningrum (2008) yaitu :

CR (%)= x100%

Keterangan :

1. Ʃ Akseptor : Total sapi yang di IB
2. Ʃ Bunting IB ke 1 : Total Sapi yang dianggap bunting
3. Frekuesi IB Per Kebuntinganatau *Service Per Conception (S/C)*

*Service per Conception (S/C)* diperoleh dengan cara mencari jumlah straw yang dipakai dan jumlah betina yang bunting tiap tahunnya. Data yang telah diperoleh dihitung menggunakan rumus Iswoyo dan Widiyaningrum (2008) yaitu :

S/C =

Keterangan :

1. Ʃ IB sampai terjandi bunting : Jumlah berapa kali di IB sampi terjadi kebeuntingan
2. Ʃ akseptor yang bunting : Total betina yang bunting
3. Angka Kelahiranatau *Calving Rate (CvR)*

*Calving rate* (CvR) diperoleh dengan melihat dan menganalisis buku recording. Mencari data ternak yang melahirkan dan jumlah ternak yang diinseminasi pada tiap tahunnya. Data yang telah diperoleh dihitung menggunakan rumus Iswoyo dan Widiyaningrum (2008) yaitu :

CvR = X 100%

Keterangan :

1. Ʃ sapi di IB : Total sapi yang di IB
2. Ʃ Ternak Lahir : Total yang lahir pada IB pertama
3. Konsumsi pakan

Konsumsi pakan diperoleh dengan cara menghitung jenis pakan yang diberikan dan menimbang pakan yang diberikan oleh peternak /UT/hari (Periambawe *at al.,* 2016). Kebutuhan BK pada umumnya 3% dari bobot badan (Bamualim, 2002).

Konsumsi BK = x Konsumsi Pakan

Kebutuhan BK = 3% x Bobot Badan

Keterangan:

BK= Bahan Kering

### Tahap penelitian

Hal-hal yang dilaksanakan saat penelitian ini antara lain :

1. Tahap Pra penelitian

Pada tahap persiapan dimulai dengan melakukan observasi awal baik lokasi yang akan dijadikan tempat penelitian peneliti, kemudian melakukan studi pendahuluan melakukan penelusuran literatur, menyusun proposal penelitian, serta penyempurnaan proposal atas dasar masukan dan saran dari pembimbing dan mengurus surat ijin penelitian kepada pihak-pihak terkait. pengumpulan informasi yang dapat mendukung persiapan penelitian, diantaranya : Data primer yaitu data S/C, *Coception Rate, Calving Rate* dan konsumsi pakan yang diperoleh langsung dari responden (peternak akseptor IB) dengan menggunakan kuesioner dan wawancara. Data sekunder yaitu data jumlah populasi ternak sapi potong yang tersebar di wilayah penelitian yang diperoleh langsung dari dinas peternakan/UPTD-IB di Kecamatan Kalibawang dan petugas Inseminator.

1. Tahap Pelaporan

Setelah semua data terkumpul kemudian dilakukan pengolahan data dengan mengecek kelengkapan identitas variabel, kelengkapan data, memberi skor, dan menganalisa data kemudian membahas dan menyimpulkanya.

**Analisis Data**

Data yang diperoleh berupa data primer dan sekunder dianalisis secara deskriptif (Sugiyono, 2009).

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## Identitas Responden

Identitas responden merupakan karakteristik yang melekat pada peternak yang berpengaruh terhadap kinerja usaha ternak yang dikelolanya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kecamatan Kalibawang diperoleh gambaran umur peternak, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, tujuan beternak, dan jumlah kepemilikan ternak. Adapun hasil penelitian mengenai identitas responden dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Identitas Responden Peternak Sapi di Kecamatan Kalibawang

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Karakteristik Responden** | **Kecamatan Kalibawang** | | | **Rerata** |
| **Banjararum** | **Banjarharjo** | **Banjaroyo** |
| 1 | Umur Peternak (tahun) | 48,69 | 52,24 | 52,60 | 51,18 |
| 2 | Tingkat Pendidikan (%) |  |  |  |  |
|  | SD | 77,78 | 80,95 | 78,57 | 79,10 |
|  | SMP | 13,89 | 14,29 | 14,29 | 14,15 |
|  | SMA | 8,33 | 4,76 | 7,14 | 6,75 |
| 3 | Pengalaman Beternak (tahun) | 18,69 | 22,24 | 22,60 | 21,18 |
| 4 | Tujuan Beternak |  |  |  |  |
|  | Sampingan (%) | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 5 | Jumlah Kepemilikan (UT) | 1,61 | 1,71 | 1,60 | 1,64 |

Sumber : Data Primer 2020

**Umur Peternak**

Berdasarkan hasil penelitian identitas responden menunjukkan bahwa rata-rata umur peternak sapi di Kecamatan Kalibawang yaitu 51,18 tahun. Umur peternak dalam penelitian ini masih tergolong usia produktif. Menurut (Otampi *et al*., 2017) usia yang masih produktif sangat mendukung kemampuan para peternak dalam mengembangkan usaha ternaknya, yakni antara 15 – 64 tahun. Menurut Indrayani dan Andri (2018) menyatakan bahwa umur peternak dapat mempengaruhi produktivitas kerjanya meliputi kemampuan bekerja, pola berpikir dan pola manajemen yang diterapkan dalam usaha. Selain itu faktor umur biasanya lebih identik kemampuan bekerja, jika seseorang masih tergolong usia muda maka kecenderungan kemampuan bekerja juga tinggi, sehingga peternak cukup mampu untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak seiring bertambahnya usia seseorang akan mengalami penurunan kerja sejalan dengan faktor kekuatan fisik dan kemampuan daya pikir yang semakin menurun. Grafik umur peternak sapi potong di Kecamatan Kalibawang dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Grafik Umur Peternak

## 

## Tingkat Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian identitas responden menunjukkan bahawa tingkat pendidikan peternak di Kecamatan Kalibawang yaitu peternak dengan lulusan SD 79,10%, peternak dengan lulusan SMP 14,15% dan peternak lulusan SMA 6,75%. Tingkat pendidikan peternak di Kecamatan Kalibawang ini masih tergolong rendah karena mayoritas pendidikanya adalah SD. Pendidikan responden berpengaruh terhadap produktifitas peternakan, hal ini mempengaruhi dalam pengembangan usaha peternakan karena tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pola pikir dalam mengambil suatu keputusan. Dengan adanya pendidikan dapat mempermudah dalam menerima atau mempertimbangkan suatu inovasi yang dapat membantu peternak untuk meningkatkan produktifitas ternaknya. Welerubun *et al.,* (2015) menyatakan bahwa peternak dengan pendidikan terendah SD, mereka bisa menjalankan usaha ternak domba berdasarkan pengalaman peternak turun menurun. Grafik tingkat pendidikan peternak sapi potong di Kecamatan Kalibawang dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Grafik Tingkat Pendidikan Peternak

# Pengalaman Beternak

Berdasarkan hasil penelitian identitas responden menunjukan bahwa rata -rata pengalaman beternak peternak di Kecamatan Kalibawang yaitu 21,18 tahun. Pengalaman beternak dalam penelitian ini cukup lama. Hal ini didukung dengan Menurut Indrayani dan Andri (2018) menyatakan bahwa peternak dengan pengalaman beternak lebih dari 20 tahun termauk memiliki pengalaman yang cukup lama sehingga peternak memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap usaha ternak yang dijalankannya. Pengalaman beternak akan berpengaruh terhadap kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan yang berkaitan dengan manajemen ternak (Murdjito *et al.*, 2011). Grafik pengalaman beternak sapi potong di Kecamatan Kalibawang dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Grafik Pengalaman Peternak

## 

## Tujuan Beternak

Berdasarkan hasil penelitian identitas responden menunjukkan bahwa tujuan beternak sapi oleh peternak di Kecamatan Kalibawang yaitu 100% sebagai pekerjaan sampingan atau sebagai tabungan. Sebagian besar pekerjaan utama peternak di Kecamatan Kalibawang adalah petani dimana usaha ternak sapi hanya sebagai pekerjaan sampingan. Munier (2003) dan Priyanti, *et al*. (1989) menyatakan, umumnya usaha utama peternak adalah sebagai petani dengan bertanam padi, palawija, sayuran dan lainnya, tetapi kenyataannya ditingkat peternak bahwa hasil penjuan

ternak cukup memberikan kontribusi terhadap pendapatan keluarganya terutama untuk menyekolahkan anak dan memenuhi kebutuhan sehari-hari dan sebagian untuk kebutuhan konsumsi. Grafik tujuan beternak sapi potong di Kecamatan Kalibawang dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Grafik Tujuan Beternak

## 

## Jumlah Kepemilikan

Berdasarkan hasil penelitian identitas responden menunjukkan bahwa rata-rata jumlah kepemilikan sapi di Kecamatan Kalibawang yaitu 1,64 UT. Mayoritas sapi potong di lokasi penelitian dipelihara dengan cara tradisional, dimana jumlah kepemilikan ternak dalam skala kecil, dengan modal, keterampilan dan teknologi yang masih terbatas. Menurut pendapat Paturochman (2005) yang menyatakan bahwa besar kecilnya skala usaha pemilikan ternak sangat mempengaruhi tingkat pendapatan, jadi makin tinggi skala usaha pemilikan maka makin besar tingat pendapatan peternak. Menurut Badar *et al.,* (2014) secara ekonomi, beternak mampu menjadi mata pencaharian penyangga bagi petani atau sebagai tabungan keluarga karena ternak dapat dijual kapan saja jika keluarga petani tersebut membutuhkan keuangan, misalnya untuk menyekolahkan anak, perkawinan, ataupun kebutuhan lainnya. Grafik jumlah kepemilikan ternak sapi potong di Kecamatan Kalibawang dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Grafik Jumlah Kepemilikan Ternak

## 

## Pencapaian Insiminasi Buatan (IB)

Inseminasi buatan (IB) adalah suatu teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan mutu dan produktivitas ternak. Keuntungan yang dicapai dalam program IB diantara adalah untuk memperbaiki mutu genetik, efesien dalam pemakaian pejantan, terbukanya kesempatan untuk menggunakan pejantan unggul secara luas, mencegah penularan penyakit. Parameter yang dapat digunakan dalam penilaian hasil IB ternak sapi diantaranya adalah *service per conception* (S/C), *conception rate* (CR) dan *calving rate* (CvR). Adapun hasil penelitian mengenai hasil pencapaian IB pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Pencapaian Hasil Inseminasi Buatan (IB) di Kecamatan Kalibawang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Keterangan** | **S/C** | **CR %** | **CvR %** |
| 1 | Data Rekording Inseminator |  |  |  |
|  | 2017 | 1,18 | 83,87 | 82,88 |
|  | 2018 | 1,39 | 70,88 | 70,66 |
|  | 2019 | 1,30 | 76,24 | 76,01 |
| 2 | Data Penelitian |  |  |  |
|  | 2020 | 1,2 | 81,75 | 81,75 |
| Rata-Rata | | 1,27 | 78,19 | 77,83 |

Sumber: Data Rekording Iseminator dan data Primer penelitian 2020

## *Service Per Conception (S/C)*

Gambar 6. Grafik Nilai *Service Per Conception* (S/C)

Berdasarkan hasil penelitian pencapaian hasil IB pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang menunjukkan bahwa *service per conception* (S/C) pada data rekording inseminator pada tahun 2017 yaitu 1,18 pada tahun 2018 meningkat 0,21 menjadi 1,39, pada tahun 2019 menurun 0,9 menjadi 1,30 dan pada data hasil penelitian langsung tahun 2020 S/C kembali menurun menjadi 1,2. Tinggi rendahnya nilai S/C dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain keterampilan Inseminator, waktu dalam melakukan IB, kualitas *semen*, dan pengetahuan peternak dalam mendeteksi berahi (Sulaksono dkk., 2010).

Nilai S/C pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang dari tahun 2017 sampai 2020 ini masih dalam keadaan yang sangat baik. Menurut Nuryadi dan Wahjuningsih, (2011) menyatakan bahwa nilai kisaran normal S/C adalah 1,6-2,0. Menurut Ihsan dan Tjatur (2011) Apabila S/C rendah, maka nilai kesuburan sapi betina semakin tinggi dan apabila nilai S/C tinggi, maka semakin rendah tingkat kesuburan sapi betina tersebut.

Nilai S/C pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang yang sangat baik ini didukung dengan pengalaman peternak yang sudah cukup lama yaitu 21,18 tahun. Dengan pengalaman yang dimiliki maka peternak sudah memiliki pengetahuan mengenai kondisi ternaknya seperti pendeteksian saat ternak birahi sehingga peternak dapat segera melaporkan kepada petugas inseminator untuk melakukan IB. Selain itu keterampilan petugas iseminator juga sangat mempengaruhi keberasilan IB. Keterampilan petugas inseminator di Kecamatan Kalibawang ini juga sudah baik, yang dapat dilihat pada tahun 2018 target akseptor IB kegiatan UPSUS Siwab di Kecamatan Kalibawang yaitu 1.171 ekor dan realisasinya melebihi dari target yaitu 2,013 ekor.

Selain itu nilai S/C yang baik didukung dengan kebutuhan pakan pada sapi di Kecamatan Kalibawang yang sudah tercukupi, yaitu 7,74 kg/BK/UT/hari. Hal ini didukung dengan pendapat Santosa (2010) yang menyatakan ternak dapat mencapai produksi maupun reproduksi yang optimal apabila pakan yang diberikan sempurna dan mencukupi sesui kebutuhan ternak. Angka S/C jika berada pada angka di bawah 2 yang berarti sapi masih dapat beranak 1 tahun sekali, apabila angka S/C di atas 2 akan menyebabkan tidak tercapainya jarak beranak yang ideal dan menunjukkan reproduksi sapi tersebut kurang efisien yang membuat jarak beranak menjadi lama, sehingga dapat merugikan peternak karena harus mengeluarkan biaya IB lagi (Iswoyo dan Widiyaningrum, 2008).

## 

## *Conception Rate (CR)*

Gambar 7. Grafik Nilai *Conception Rate* (CR)

Berdasarkan hasil penelitian pencapaian hasil IB pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang menunjukkan bahwa *conception rate* (CR) pada data rekording inseminator pada tahun 2017 yaitu 83,87% pada tahun 2018 menurun menjadi 70,88%, pada tahun 2019 meningkat kembali menjadi 76,24% dan pada data hasil penelitian langsung pada tahun 2020 nilai CR terus meningkat menjadi 81,75%. Nilai CR pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang saat ini pada tahun 2020 sudah cukup baik dibandingkan pada tahun sebelumnya. Nilai CR yang baik menurut Hariadi *et al.* (2011) adalah 60% - 70%. Sedangkan hasil penelitian ini pada tahun 2020 yaitu 81,75% hal ini berarti bahwa nilai *conception rate* (CR) pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang sudah baik.

Nilai CR yang baik ini juga didukung dengan pengalaman peternak di Kecamatan Kalibawang ini yang cukup lama dan juga umur peternak yang masih produktif. Pengalaman peternak yang cukup lama membuat peternak paham akan kondisi dan kebutuhan ternak, peternak akan memiliki pengetahuan pada saat umur berapa dan kapan ternak harus dikawinkan. Ketepatan peternak melaporkan kondisi ternaknya saat mau di IB dan keterampilan inseminator akan mempengaruhi nilai CR yaitu persentase ternak bunting pada satu kali di IB. Hal ini didukung dengan pendapat Wijaya (2008), CR ditentukan oleh umur pertama kali dikawinkan, birahi pertama setelah beranak, adanya gangguan reproduksi, usia induk dan teknik inseminasi. Menurut Sakti (2007), *conception rate* ditentukan oleh 3 faktor yaitu kesuburan pejantan, kesuburan betina, dan teknik inseminasi. Menurut Abdillah, (2014) *conception rate* dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: pendidikan perawat ternak, jumlah sapi yang dipelihara, pengetahuan beternak, lama *thawing*, dan letak kandang.

## 

## *Calving Rate*

Gambar 8. Grafik Nilai *calving rate*

Berdasarkan hasil penelitian pencapaian hasil IB pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang menunjukan bahwa *calving rate* pada data rekording inseminator pada tahun 2017 yaitu 82,88% pada tahun 2018 sebesar 70,66% pada tahun 2019 sebesar 76,01% dan pada data hasil penelitian langsung pada tahun 2020 CvR sebesar 81,75%. Hasil rata-rata nilai calving rate pada tahun 2017, 2018 dan 2019 adalah 76,51%. Niali *calving rate* pada tahun 2020 sudah cukup baik dibandingkan tahun sebelumnya. Besarnya kecilnya nilai *calving rate* dipengaruhi oleh kesuburan dari ternak betina dan ternak jantan atau semen pejantan status umur fisiologis sapi berpengaruh terhadap persentase *calving rate*. Dilokasi penelitian diketahui bahwa rata-rata sapi dikawinkan pertama saat mencapai umur dewasa kelamin yaitu sekitar 18-24 tahun. Sedangkan semen yang digunakan oleh inseminator untuk IB di Kecamatan Kalibawang adalah dari BBIB Singosari yang sudah terjamin kualitas kesuburan pejantannya. Menurut Susilo (2005) faktor yang menyebabkan kegagalan kelahiran dan dapat menurunkan *calving rate* adalah kematian embrio, abortus dan mumifikasi fetus selama bunting.

Menurut pendapat Ball and Peters (2004) menyatakan bahwa populasi yang besar dari sapi-sapi betina subur yang diinseminasi dengan semen yang subur dapat menghasilkan *calving rate* sebesar 62%. Hasil penelitian Yulyanto, (2014) nilai *calving rate* pada sapi PO 74% dan pada sapi limosin 52%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *calving rate* pada sapi potong yang berada di Kecamatan Kalibawang sudah baik.

*Calving rate* merupakan persentase jumlah anak yang lahir hidup dari hasil inseminasi pertama pada sekelompok induk. Penilaian IB yang paling realistis adalah menghitung angka beranak. Pada penelitian ini didapat jumlah sapi di Kecamatan Kalibawang yang mengalami abortus pada tahun 2017 sebanyak 8 ekor, 2018 sebanyak 4 ekor dan 2019 sebanyak 5 ekor (Anonimus2019). Penyebab abortus pada sapi dilokasi penelitian diduga dikarenakan umur induk yang dikawinkan terlalu muda, terdapatnya benturan serius pada sapi dan gangguan reproduksi seperti hipofungsi ovarium, repeat breeding (kawin berulang) dan silent heat (birahi tenang).

Nilai *calving rate* yang baik dalam penelitian ini juga didukung dengan pengalaman peternak yang cukup lama sehingga peternak memiliki pengetahuan pada saat umur berapa induk dikawinkan sehingga pada saat melahirkan pedet induk sudah sanggup untuk melahirkan. Menurut Yulyanto *et al.* (2014) Sapi yang belum pernah melahirkan akan lebih peka terhadap resiko kegagalan kelahiran dibandingkan dengan sapi yang sudah pernah melahirkan pedet. Selain itu kecukupan pakan yang diberikan kepada sapi di Kecamata Kalibawang juga terpenuhi yang mendukung tingginya nilai *calving rate*. Kecukupan pakan akan mempengaruhi kesuburan reproduksi. Santosa (2010) yang menyatakan ternak dapat mencapai produksi maupun reproduksi yang optimal apabila pakan yang diberikan sempurna dan mencukupi sesui kebutuhan ternak.

## Konsumsi Pakan

Sapi potong di Kecamatan Kalibawang dipelihara dengan dikandangkan semi insentif dan mayoritas diberi pakan rumput lapang dan beberapa peternak juga memberikan rumput unggul seperti rumput kolonjono atau rumput gajah. Hasil penelitian konsumsi pakan di Kecamatan Kalibawang dapat dilihat pada Tabel 3:

Tabel 3. Konsumsi Pakan BK/kg pada sapi di Kecamatan Kalibawang

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Pakan** | **Jumlah kg/BK/hari** | **Jumlah kg/BK/tahun** |
| 1 | Rumput Lapang | 6,27 | 2286,78 |
| 2 | Rumput Unggul | 1,48 | 538,42 |
| **Total** | | 7,74 | 2825,20 |

Sumber: Data Primer 2020

Gambar 9. Grafik komsumsi pakan BK

Berdasarkan hasil penelitian konsumsi pakan bahan kering sapi potong di Kecamatan Kalibawang yaitu 7,74 kg/BK/UT/hari atau sekitar 2825,20 kg/BK/UT/tahun. Menurut (Bamualim, 1988) Konsumsi bahan kering pakan oleh ternak ruminansia dapat berkisar antara 1,5 – 3,5%, tetapi pada umumnya 2 – 3% dari berat badannya. Menurut Umiyasih dan Anggraeny (2007) kebutuhan BK sapi dengan bobot badan 300-350 antara 7,4 – 8,3 kg/ekor/hari. Hal ini menunjukan bahwa kebutuhan BK sapi potong di Kecamatan Kalibawang sudah tercukupi.

Ternak dapat mencapai produksi yang optimal apabila pakan yang diberikan sempurna dan mencukupi dalam arti pakan tersebut harus mengandung zat-zat yang dibutuhkan yakni karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan air dengan jumlah sesui kebutuhan ternak (Santosa, 2010). Ketersedian pakan yang kontinyu, murah dan mudah diperoleh merupakan salah satu kunci keberhasilan beternak. Sapi perharinya mampu mengkonsumsi pakan hijauan segar sekitar 10% dari berat badan atau 3% berat bahan kering dari bobot tubuh sapi/hari (Sutrisna, 2016).

## KESIMPULAN DAN SARAN

## Kesimpulan

Progam inseminasi buatan (IB) pada sapi potong di Kecamaatan Kalibawang Kabupaten Kulon Progo sudah berhasil, Dengan capaian *Service per Conception* 1,27, *Conception Rate* 78,19% dan C*alving Rate* 77,83%.

## Saran

Progam inseminasi buatan (IB) sebaiknya digunakan oleh peternak untuk meningkatkan populasi dan kualitas genetik.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdillah, F. 2014. *Conception Rate* pada Sapi Perah Laktasi di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Baturraden Purwokerto Jawa Tengah. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Anonimus. 2018. *Luas Areal KomoditasUnggulan Daerah Istimewa Yogyakarta*. Badan Pusat Statistik.Yogyakarta.

Badar, G.A., Rayahu, S. dan Kuswaryan S. (2014). Faktor Teknis dan Ekonomi yang Mempengaruhi Penerimaan Usahaternak Domba yang Digembalakan. *Students ejournals.* 4(1): 1-14.

Ball, P. J. H and A. R. Peters. 2004. *Reproduction in cattle.* Third Edition. BlackwellPublishing.Victoria. Australia.

Bamualim, A. 1988. Peran peternakan dalam usaha tani di daerah Nusa Tenggara. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian.*

Bamualim, A. dan R. B. Wirdahayati. 2002. Nutrition and Management strategies to improve Bali cattle productivity in Nusa Tenggara. *ACIAR Proc. No. 110. Canberra.*

Hariadi, M., S. Hardjopranjoto., Wurlina., H.A. Hermadi., B. Utomo., Rimayanti., I. N. Triana dan H. Ratnani. 2011. *Ilmu Kemajiran pada Ternak*. Cetakan 1. Airlangga Uneversitas Press, Surabaya.

Ihsan, M. N., dan N. K. A. Tjatur. 2011. Penampilan Reproduksi Sapi Perah Friesian Holstein pada Berbagai Paritas dan Bulan Laktasi di Ketinggian Tempat yang Berbeda. *Makalah*. Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang

Indrayani, I dan Andri. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Ternak Sapi potong di Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Peternakan Indonesia 20 (3) : 151-159*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang. https://doi.org/10.25077/jpi.20.3.151159.2018.

LeBlanc, S. 2005. Overall reproductive performance of Canadian dairy cows challenge we are facing. *Advance in Dairy Technology 17: 137-148.*

Munier, F.F. 2003. Kar akteristik system pemeliharaan ternak ruminansia kecil di Lembah Palu.

Murdjito Gatot, I Gede Suparta Budisatria, Panjono, Nono Ngadiyono, Dan Endang Baliarti. 2011. Kinerja Kambing Bligon Yang Dipelihara Peternak Di Desa Giri Sekar, Panggang, Gunungkidul. *Buletin Peternakan Vol. 35(2): 86-95.*

Notoatmodjo,S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nuryadi dan Wahjuningsih, S. 2011. Penampilan reproduksi sapi Peranakan Ongole dan Peranakan Limousin di Kabupaten Malang*.* J. Ternak Tropika. 12 (1): 76-81.

Otampi, R. S., F. H. Elly, M. A. Manese, dan G. D. Lenzun. 2017. Pengaruh harga pakan dan upah tenaga kerja terhadap usha ternak sapi potong petani peternak di Desa Wineru Kecamatan Likupang Timur Minahasa Utara*. J. Zootek*. 37(2): 483–495.

Paturochman, M. 2005. Hubungan Antara Tingkat Pendapatan Keluarga Peternak Dengan Tingkat Konsumsi (Kasus di Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan). Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bandung

Priyanti, A., T.D.Soejana., S.W.Handayani., P.J. Ludgate. 1989. *Karakteristik peternak berpenampilantatalaksana tinggi dan rendah dalam usaha ternak domba/kambing di kabupaten Bogor JawaBarat*. Bogor: Badan penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.

Priyanto, D. 2011. Strategi Pengembangan Ternak Sapi dan Kerbau dalam Mendukung PSDS Tahun 2014. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Ternak. Bogor.*

Sakti, S. 2007. *Repeat Breeder Pada sapi*. http: //satri sakti. blogspot. com/2007/12/repeat-breeder-pada-sapi.html. Diakses pada 14 April 2016

Santosa, U. 2010. *Mengelola Peternakan Sapi Secara Profesional*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,* *Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sulaksono, A., Suharyati, S., dan Santoso, E. P. 2010. Penampilan Reproduksi (Servise Per Conception, Lama Bunting dan Selang beranak) Kambing Boerawa Di Kecamatan Gedong Tataan dan Kecamatan Gisting. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.

Susilo, T. 2005. Efisiensi reproduksi program inseminasi buatan terhadap sapi lokal pada daerah lahan basah dan kering di Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah. *Tesis*. Program Studi Magister Ilmu Ternak Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Sutrisna, E.M. 2016. *Herbal Medicine: Suatu Tinjauan Farmakologis*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.

Umiyasih, U dan Y. N. Anggraeny. 2007. Petunjuk Teknis Ransum Seimbang, Strategi Pakan Pada Sapi Potong. *Laporan Penelitian*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Depertemen Pertanian. Jakarta.

Welerubun, I.n. T. Ekowati. A.Setiadi. (2016). Analisis Profitabilitas Usaha ternak Domba Kisar di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Barat Daya. *Jurnal Mediaagro* 12 (2) : Hal 39 – 47.

Wijaya, Ibnu. 2008. *Ilmu Reproduksi Ternak Matakuliah Peternakan*. Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Bali

Yulyanto. C.A., Susilawati. T., dan Ihsan. M.N. 2014. Penampilan reproduksi sapi Peranakan Ongole (PO) dan Sapi Peranakan Limousin di Kecamatan Sawoo Kabupaten Ponorogo dan Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 24 (2): 49 – 57*