**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA REPRODUKSI SAPI POTONG DI KAPANEWON SEMIN KABUPATEN GUNUNGKIDUL**

**FACTORS AFFECTING THE REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF BEEF CATTLE IN KAPANEWON SEMIN, GUNUNGKIDUL REGENCY**

Taupan Purbolaksono

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

Email : Purbotaufan18@gmail.com

# **INTISARI\***

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja reproduksi sapi potong di Kecamatan Semin, Kabupaten Gunungkidul. Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus 2022 - 1 September 2022, di Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul. Materi penelitian yang digunakan yaitu peternak sapi potong dengan lama beternak minimal dua tahun dan ternak sapi potong. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan wawancara secara langsung terhadap peternak. Analisi data dalam penelitian ini menggunkan analisis *regresi linier berganda*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan rata-rata umur peternak 47,51 tahun, pengalaman peternak 21,51 tahun, tingkat pendidikan peternak dengan lulusan SD sebanyak 69%, SMP sebanyak 18% dan SMA sebanyak 13%, kinerja inseminator respon cepat, jarak rumah inseminator dengan rumah peternak 1-9 km, pengalaman inseminator 10-35 tahun, proses IB cepat, konsumsi BK sapi potonng 9,14 kg/UT/hari, rata-rata nilai BCS 3. Kinerja reproduksi sapi potong yaitu umur pertama birahi 19,52 bulan, Umur kawin pertama 20,12 bulan, *service per conception* (S/C) 1,73, *Post Partum Estrus* (PPE) 4,06 bulan, *Post Partum Mating* (PPM) 4,14 bulan, *calving interval* 15,71 bulan. Korelasi umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap *Service per Conception* (S/C) r sebesar 0,607, Korelasi umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap *Calving Interval* (CI) r sebesar 0,814. Disimpulkan bahaw kinerja reproduksi sapi potong di Kecamatan Semin sangat dipengaruhi oleh umur peternak, tingkat pendidikan peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan.

Kata kunci: Sapi potong, kinerja reproduksi, Kecamatan Semin

**FACTORS AFFECTING THE REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF BEEF CATTLE IN KAPANEWON SEMIN, GUNUNGKIDUL REGENCY**

# **ABSTRA****CT**

This study aims to determine the factors that can affect the reproductive performance of beef cattle in Semin District, Gunungkidul Regency. This research will be carried out on 1 August 2022 - 1 September 2022, in Semin District, Gunungkidul Regency. The research material used was beef cattle breeders with a minimum of two years of breeding time and beef cattle. This study used a survey method with direct interviews with farmers. Data analysis in this study uses multiple linear regression analysis. The results of this study showed that the average age of farmers was 47.51 years, the experience of farmers was 21,51 years, the education level of farmers with elementary school graduates was 69%, junior high school was 18% and high school was 13%, inseminator performance was fast response, distance from inseminator house with a breeder's house 1-9 km, inseminator experience 10-35 years, fast AI process, consumption of BK beef cattle 9.14 kg/UT/day, average value of BCS 3. Reproductive performance of beef cattle, namely the age of first heat 19.52 months, Age at first marriage 20.12 months, service per conception (S/C) 1.73, Post Partum Estrus (PPE) 4.06 months, Post Partum Mating (PPM) 4.14 months, calving interval 15.71 months . Correlation of breeder age, breeder education, breeder experience, inseminator experience, BCS and feed consumption to Service per Conception (S/C) R² of 0.369, Correlation of breeder age, breeder education, breeder experience, inseminator experience, BCS and feed consumption to Calving Interval (CI) R² of 0.663. It was concluded that the reproductive performance of beef cattle in Semin District was strongly influenced by the farmer's age, farmer's education level, inseminator experience, BCS and feed consumption.

Keywords: Beef cattle, reproductive performance, Semin District

**PENDAHULUAN**

Kebutuhan akan ternak sapi potong untuk memenuhi konsumsi daging sapi di Indonesia setiap tahun ada peningkatan, sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat serta semakin tingginya tingkat kesadaaran masyarakat akan pentingnya kebutuhan protein hewani (Nuryadi dan Wahjuningsih, 2011). Perkembangan peternakan sapi potong disuatu daerah dapat dilihat dari peningkatan populasi ternak yang terdapat didaerah tersebut, ditentukan oleh kinerja reproduksi. Peningkatan jumlah populasi sapi potong yang terjadi sekarang ini belum sebanding dengan kebutuhan daging sapi sehingga jumlah import ternak sapi potong masih tinggi. Menurut Ditjen PKH (2018), produksi daging sapi di dalam negeri tahun 2018 sebesar 403.668 ton dan perkiraan kebutuhan daging sapi di dalam negeri tahun 2018 sebesar 663.290 ton. Kebutuhan nasional Indonesia per tahun 2020 membutuhkan sekitar 700.000 ton daging sapi, namun produksi dalam negeri hanya mampu menutupi sampai 400.0000 ton. Angka tersebut meperlihatkan bahwa produksi daging sapi Indonesia masih rendah.

Sapi potong merupakan ternak yang telah lama menjadi komoditas usaha peternakan di Provinsi Yogyakarta. Peternakan sapi potong merupakan salah satu usaha di bidang peternakan yang memiliki peran strategis yang dapat mendukung stabilitas nasional sebagai penghasil daging (Hartati dkk., 2009). Dilihat dari data Badan Pusat Statistik, Kabupaten Gunungkidul menempati posisi pertama dengan jumlah populasi 340.912 pada tahun 2016, dibandingkan dengan Kabupaten Bantul, Sleman, Kulonprogo, dan Yogyakarta (Badan Pusat Statistik, 2016).

Kabupaten Gunungkidul terdiri atas 18 kapanewon/kecamatan dan 144 desa/kelurahan, Kapanewon Semin merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi sangat baik dalam pembangunan usaha peternakan, sebagian besar mata pencaharian utamanya adalah peternak dan petani. Bangsa sapi lokal yang umum dipelihara adalah sapi Peranakan Ongole (PO), namun selain sapi lokal (Peranakan Ongole) juga terdapat sapi non lokal seperti sapi simpo dan sapi limpo. Keberadaan sapi non lokal tersebut banyak disenangi dikalangan masyarakat jika dibandingkan dengan sapi Peranakan Ongole (PO) karena ukuran, pertumbuhannya yang cepat, harga jual relatif tinggi, dan performanas yang baik menyebabkan sapi simpo dan sapi limpo banyak dipelihara.

Permasalahan yang paling mendasar pada sapi potong di Indonesia adalah masih rendahnya kinerja reproduksi. Kinerja reproduksi induk merupakan salah satu faktor yang penting dalam usaha meningkatkan produktivitas ternak. Banyak faktor yang mempengaruhi kinerja reproduksi pada sapi potong, sampai saat ini belum diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja reproduksi pada sapi potong di Kecamatan Semin.

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja reproduksi di Kecamatan Semin sebagai bahan informasi kepada peneliti dan pihak-pihak yang berkepentingan tentang kinerja reproduksi yang diterapkan oleh peternak sapi potong khusunya di Kecamatan Semin

**MATERI DAN METODE PENELITIAN**

## **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus - 1 September 2022, di Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

## **Materi Penelitian**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Peternak yang diambil adalah peternak sapi potong dengan lama beternak minimal dua tahun.
2. Ternak sapi potong dengan minimal sudah dua kali beranak

**Alat Penelitian**

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis, kuisioner penelitian, dan kamera.

## **Metode Penelitian**

## Penelitian ini menggunakan metode *survei* dengan wawancara secara langsung terhadap peternak sapi potong di Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **Tahap Pra Penelitian**

Tahap pra penelitian meliputi kegiatan survei atau mencari data populasi sapi potong di lokasi penelitian untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hasil survei didapatkan jumlah ternak sapi potong Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul yaitu 12.359 ekor (BPS Kabupaten Gunung Kidul, 2020). Jumlah populasi sapi potong menurut desa di Kecamatan Semin dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Populasi sapi potong menurut desa di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul

|  |  |
| --- | --- |
| **Desa di Kecamatan Semin** | **Jumlah Sapi Potong** |
| Kalitekuk | 1199 |
| Kemejing | 1026 |
| **Semin** | **1404** |
| Pundungsari | 1251 |
| **Karangsari** | **1334** |
| **Rejosari** | **1355** |
| Bulurejo | 1153 |
| Bendung | 1263 |
| Sumberejo | 1127 |
| Candirejo | 1247 |
| **Total** | **12359** |

Sumber: BPS Kabupaten Gunung Kidul, 2020.

### **Penentuan Jumlah Sampel**

Penentuan jumalah sampel pada penelitian ini dengan memilih tiga desa dengan populasi sapi potong terbanyak di Kecamatan Semin. Populasi terbanyak yaitu Desa Semin dengan populasi sapi potong sebanyak 1.404 ekor, Desa Karangsari sebanyak 1.334 ekor dan Desa Rejosari sebanyak 1.355 ekor. Sehingga total dari tiga desa tersebut yaitu 4.093 ekor. Pada tahap penentuan jumlah sampel dilakukan dengan merujuk pada rumus Slovin. Penggunaan rumus ini digunakan untuk menentukan ukuran minimal sampel yang dibutuhkan untuk menggambarkan dan mewakili populasi. Menurut Usman (2007) untuk mengurangi kesalahan yang dapat ditolerir dan menentukan ukuran minimal sampel yang mewakili satu populasi maka diperlukan tingkat kritis, pada penelitian ini sebesar 10%. Menurut Umar (2003) rumus Slovin sebagai berikut :

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang dipilih,

N = Ukuran populasi,

e = Toleransi ketidaktelitian karena kesalahan pada sampel populasi yang dapat di tolerir sebesar 10%.

Maka untuk menentukan jumlah atau besar sampel yang diambil, dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut :

**n**

**=**

=

= 97,62 Ekor

Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 97,62 ekor yang dibulatkan menjadi 100 ekor. Untuk menentukan besarnya sampel agar lebih proprosional pada setiap desa yang ada di Kecamatan Semin menggunakan sampel random sampling. Sampel random sampling adalah teknik pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu secara proprosional (Sugiyono, 2013).

Desa Semin : populasi sapi potong sebanyak 1.404 ekor

N

Besar sampel = 34 ekor

Desa Karangsari : populasi sapi potong sebanyak 1.334 ekor

N

Besar sampel = 33 ekor

Desa Rejosari : populasi sapi potong sebanyak 1.355 ekor

N

Besar sampel = 33 ekor

Jadi jumlah total sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 ekor sapi potong yang kemudian dibagi atas tiga yaitu desa Semin 34 ekor, Desa Karangsari 33 ekor dan Desa Rejosari 33 ekor.

### **Tahapan Penelitian**

Pada tahap ini, peneliti bertemu dengan peternak sapi potong Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.. Selanjutnya peneliti menjelaskan teknis pengumpulan data dengan wawancara menggunakan kuisioner*.*

### **Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini meliputi :

1. *Body Condition Skor* (BCS)

*Body Condition Skor* (BCS) adalah metode untuk memberi nilai kondisi tubuh ternak baik secara visual maupun dengan perabaan pada timbunan lemak tubuh dibawah kulit sekitar pangkal ekor, tulang punggung dan pinggul. Dengan melihat skor kondisi maka dapat diketahui baik buruknya manajemen pemeliharaan yang telah dilakukan oleh peternak. Edmonson *et al.* (1989) menyarankan angka skala 1-5 (1=sangat kurus, 3=sedang, dan 5= sangat gemuk) dengan nilai 0,25 atau 0,50 angka diantara selang itu.

1. Konsumsi pakan

Konsumsi pakan didapatkan dengan cara melihat jumlah dan jenis pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan/hari. Kemudian dihitung konsumsi BK dan PK berdasarkan rumus:

Konsumsi BK = Total pemberian pakan – total pakan sisa x % BK (Tillman *et al.,* 1998).

1. Pengalaman Peternak

Pengalaman peternak didapatkan melalui wawancara secara langsung kepada peternak dengan pertanyaan yang telah disispkan di kuisioner (Suharyati dan Hartono, 2015).

1. Pendidikan Peternak

Pendidikan peternak didapatkan melalui wawancara secara langsung kepada peternak dengan pertanyaan yang telah disispkan di kuisioner (Suharyati dan Hartono, 2015)..

1. Pengaruh Inseminator

Pengauh inseminator ini berkaitan dengan kinerja inseminator dalam melakukan IB, kinerja insiminataor didapatkan melalui wawancara secara langsung kepada peternak dengan pertanyaan yang telah disispkan di dalam kuisioner (Suharyati dan Hartono, 2015).

1. Kinerja Reproduksi

Kinerja reproduksi yang diambil dalam penelitian ini meliputi umur birahi pertama, umur kawin pertama, Service per conception (S/C), umur beranak pertama, post partum estrus (PPE), post partum matting (PPM) dan calving interval (CI). Data diperoleh dengan melakukan wawancara pada peternak, mengamati ternak serta data dari *recording* inseminator (Suharyati dan Hartono, 2015).

**Analisis Data**

Analisi data dalam penelitian ini menggunkan analisis *regresi linier berganda* yang dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antar variabel bebas (BCS, Konsumsi pakan, Pengalaman peternak, pendidikan peternak dan kinerja inseminator) dan terikat (kinerja reproduksi = S/C, PPE, PPM, dan CI (Sugiyono, 2013).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

## **Identitas Responden**

Identitas responden merupakan karakteristik yang melekat pada peternak yang berpengaruh terhadap kinerja ternka sapi yang dikelolanya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul diperoleh gambaran umur peternak, tingkat pendidikan, pengalaman beternak.

## **Umur Peternak**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata umur peternak sapi potong di Kecamatan Semin yaitu 47,51 tahun. Dengan persentase peternak dengan umur 30-45 tahun sebanyak 25%, 46-65 tahun sebanyak 59% dan >65 tahun sebanyak 6%. Hasil penelitian umur peternak sapi potong di Kecamatan Semin dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Umur peternak sapi potong di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul

|  |  |
| --- | --- |
| Umur Peternak | Persentase |
| 30-45tahun | 25% |
| 46-65 tahun | 59% |
| >65 tahun | 6% |

Sumber : Data Primer (2023)

Umur peternak dalam penelitian ini mayoritas tergolong dalam produktif, hanya 6% peternak sapi potong di Kecamatan Semin yang usianya non produktif. Menurut Otampi *et al*. (2017) Usia yang masih produktif sangat mendukung kemampuan para peternak dalam mengembangkan usaha ternaknya, yakni antara 15 – 64 tahun.

## **Pengalaman Peternak**

Pengalaman seseorang dalam menjalankan usaha dapat diukur dari lama seseorang tersebut dalam menjalankan usahanya. Peternak yang memiliki pengalaman beternak lebih lama maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh peternak dan semakin tinggi tingkat keterampilan dan pengetahuan dalam menejemen usaha ternak yang dijalankannya. Hasil penelitian umur peternak sapi potong di Kecamatan Semin dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengalaman peternak sapi potong di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul

|  |  |
| --- | --- |
| Pengalaman Peternak | Persentase |
| 1 - 20 Tahun | 48% |
| 21 - 30 Tahun | 25% |
| > 30 Tahun | 27% |

Sumber : Data Primer (2023)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pengalaman peternak sapi potong di Kecamatan Semin yaitu 21,51±10,40 tahun. Dengan persentase peternak dengan umur 1 - 20 Tahun sebanyak 48%, 21 - 30 tahun sebanyak 25% dan >30 tahun sebanyak 27%. Dengan pengalaman peternak akan memiliki pengetahuan ketika ternak birahi dan ketika ternak mengalami gejala gangguan reproduksi maka peternak segera melaporkan kepada petugas inseminator atau pun dokter hewan.

## **Pendidikan Peternak**

Pendidikan responden berpengaruh terhadap produktifitas peternakan, hal ini mempengaruhi dalam pengembangan usaha peternakan karena tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pola pikir dalam mengambil suatu keputusan. Hasil penelitian terkait pendidikan peternak sapi potong di Kecamatan Semin dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat pendidikan peternak sapi potong di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul

|  |  |
| --- | --- |
| Pendidikan Peternak | Persentase |
| SD | 69% |
| SMP | 18% |
| SMA | 13% |

Sumber : Data Primer (2023)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tigkat pendidikan peternak sapi potong di Kecamatan Semin yaitu mayoritas lulusan SD. Dengan persentase peternak dengan lulusan SD sebanyak 69%, SMP sebanyak 18% dan SMA sebanyak 13%. Mayoritas tingkat pendidikan terahir peternak dalam penelitian ini adalah SD, hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan peternak masih rendah. Rendahnya tingkat pendidikan peternak dalam penelitian ini diduga dikarenakan kemauan untuk menempuh pendidikan secara tinggi sangatlah minim mereka lebih memilih bekerja disawah atau dikebun, juga kurangnya dukungan dari orang tua dan lingkungan. Mereka tidak terlalu memikirkan betapa pentingnya pendidikan. Menurut Indrayani dan Andri (2018) menyatakan bahwa tingkat pendidikan yang dimiliki oleh responden dapat mempengaruhi usaha ternak baik secara teknis, pengelolaan maupun terhadap manajemen usaha ternak dalam penyerapan teknologi.

## **Kinerja Inseminator**

Inseminator yaitu petugas yang melaksanakan inseminasi buatan dengan menyuntikkan semen beku atau sperma ternak ke organ reproduksi ternak betina. Peran Inseminator tentunya salah satu factor utama yang mempengaruhi kinerja reproduksi sapi betina. Hasil penelitian terkait kinerja inseminator yang berada di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul dapat Dilihat Pada Tabel 5.

Tabel 5. Kinerja Inseminator sapi potong di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul

|  |  |
| --- | --- |
| kinerja Inseminator | Nilai |
| Jarak | 1-9 km |
| Pengalaman | 10-35 tahun |
| Respon | Cepat |
| Proses IB | Cepat |

Sumber : Data Primer (2023)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul terdapat empat petugas inseminator dengan pengalamanya dari keempat inseminator tersebut rata-rata 10-35 tahun. Tentunya pengalaan tersebut sudah cukup lama. Jarak rumah inseminator dengan rumah-rumah peternak yang berda di desa yang dijadikan sampel pada penelitian ini di Kecamatan Samin yaitu 1-9 km. kemudian respon para petugas inseminator di Kecamatan Semin ini tergolong responsif atau cepat ketika dihubungi peternak untuk melakukan IB.

## **Konsumsi Pakan**

Pakan merupakan salah satu aktor utama dalam usaha pengembangan ternak pada usaha peternakan disamping faktor bibit dan tata laksana. Pakan ternak yang berkalitas akan sangat mendukung peningkatan produksi maupun reproduksi ternak (Anggorodi, 1985). Hasil penelitian konsumsi pakan sapi potong di Kecamatan Semin dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Konsumsi pakan sapi potong di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis pakan** | **Jumlah** | **%BK** | **Jumlah** |
| **BS/kg/hari** | **BK/kg/hari** |
| Bekatul | 0,62 | 85% | 0,53 |
| Rumput Gajah | 19,76 | 18,98% | 3,75 |
| Jerami padi | 5,77 | 84,22% | 4,86 |
| Total | 26,15 |  | 9,14 |

Sumber : Data Primer (2023)

Berdasarkan hasil penelitian konsumsi pakan (BK) sapi potong di Kecamatan Semin yaitu 9,14 kg/UT/hari. Sapi dilokasi penelitian oleh peternak diberikan pakan hijauan segar dan bekatul sebagai pakan tambahan. 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. Dari hasil penelitian ini Jika dibandingkan dengan kebutuhan sapi potong berdasarkan bobot badan antara 300-350 kg, konsumsi pakan tersebut sudah memenuhi kebutuhanya. Kebutuhan BK sapi dengan bobot badan tersebut antara 7,4 – 8,3 kg/ekor/hari (Umiyasih dan Anggraeny, 2007).

## **Body Condition Score (BCS)**

*Body Condition Scoring* (BCS) merupakan penilaian kondisi tubuh dilakukan dengan pengamatan terhadap deposit lemak pada bagian tubuh ternak. *Body Condition Score* (BCS) memiliki hubungan yang erat dengan reproduksi ternak, seperti kesuburan, kebuntingan, proses kelahiran, laktasi, semua akan mempengaruhi sistem reproduksi. Nilai BCS pada sapi poong di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul dapat dilhat pada Tabel 7.

Tabel 7. *Body Condition Scoring* (BCS) sapi potong di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul

|  |  |
| --- | --- |
| Nilain BCS | Persentase |
| 1 | 0% |
| 2 | 20% |
| 3 | 63% |
| 4 | 17% |
| 5 | 0% |

Sumber : Data Primer (2023)

Nilai *Body Condition Scoring* (BCS) sapi yang ada di Kecamatan Semin rata-rata yaitu 3. Hasil penelitian ini sesuai dengan Kellog (2008) bahwa ternak dengan tujuan pembibitan tidak memerlukan kondisi tubuh yang terlalu gemuk, ternak yang cocok untuk bibit ideal mempunyai nilai SKT 3 atau ternak tidak terlalu gemuk dan tidak terlalu kurus.

Putro (2005) menyatakan bahwa performan reproduksi sapi dipengaruhi oleh skor kondisi badan, berat badan, serta perubahan – perubahan berat badan.

## **Kinerja Reproduksi**

Kinerja reproduksi yang di amati dalam penelitian ini yaitu umur birahi pertama, umur kawin pertama, *Service Per Conception* (S/C), *Post Partum Estrus* (PPE), *Post Partum Mating* (PPM) dan *Calving Interval* (CI). Hasil penelitian karakteristik reproduksi pada sapi potong di Kecamatan Semin Kbupaten Gunung Kidul pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Kinerja reproduksi sapi potong di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul

|  |  |
| --- | --- |
| Kinerja Reproduksi | Nilai Rata-Rata |
| Umur Pertama Birahi (Bulan) | 19,52 |
| UmurPertama Kawin (Bulan) | 20,12 |
| Service per Conception (S/C) | 1,73 |
| Post Partum Estrus (PPE) | 4,06 |
| Post Partum Matting (PPM) | 4,14 |
| Calving Interval (CI) | 15,71 |

Sumber : Data Primer (2023)

## Umur Pertama Birahi

Berdasarkan hasil penelitian umur pertama birahi sapi potong di Kecamatan Semin yaitu 19,52 bulan. Umur birahi pertama atau birahi pertama merupakan waktu dimana organ – organ reproduksi mulai berfungsi dan perkembangbiakan dapat terjadi. Di Indonesia umumnya dengan pakan normal banyak sapi – sapi dara mencapai *pubertas* saat berumur 18 bulan bahkan kadang bisa lebih awal tergantung bangsa dan berat tubuh sapi ( Utomo, 2003). Jadi umur birahi pertama pada penelitian ini masih terlambat jika dibandingkan dengan umur idealnya yaitu 18 bulan. Namun Penelitian ini lebih baik dibandingkan dengan penelitiannya Nurcolis *et al*., (2019) yang menyatakan bahwa umur pubertas pada sapi lokal 20,90±0,099. Novita *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa sapi betina aceh memiliki umur pubertas rata- rata 12 – 24 tahun.

## **Umur Pertama Kawin**

Umur kawin pertama pada sapi potong di Kecamatan Semin pada penelitian ini yaitu 20,12 bulan. Umur kawin pertama erat hubunganganya dengan pubertas pertama. Perbedaan rentang umur pubertas dengan umur kawin pertama biasanya disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan perhatian peternak mengenai hal ini, juga disebabkan oleh sifat birahi yang silent heat (birahi tenang). Hasil penelitian ini lebih baik dibandingkan penelitianya Nurcolis *et al*., (2019) yaitu umur kawin pertama pada sapi lokal dimerauke 24,50 bulan, dan hampir sama dengan penelitianya Susanti *et al.,* (2014) yang menyatakan bahwa umur pertama kawin sapi potong di di Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan yaitu 23,24±0,72 bulan.

## Service per Conception (S/C)

*Service per conception* (S/C) merupakan angka yang menunjukkan jumlah perkawinan yang dapat menghasilkan suatu kebuntingan. Berdasarkan hasil penelitian nilai *service per conception* (S/C) pada sapi potong di Kecamatan Semin rata-rata yaitu 1,73. Nilai S/C pada sapi potong di Kecamatan Semin tergolong dalam kondisi normal. Menurut Afiati *et al*. (2013) yang menyatakan bahwa nilai S/C dikatakan normal antara 1,6 – 2,0.

## **Post Partum Estrus (PPE)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Post Partum Estrus* (PPE) yaitu 4,06 bulan. Nilai PPE pada sapi potong dilokasi penelitian masih termasuk PPE yang tinggiatau tidak ideal. Menurut Toelihere (1981), interval antara partus ke estrus pertama pada sapi berkisarantara 50 sampai 60 hari atau 1,5–2 bulan. Waktu yang diperlukan untuk involusi uterus pada sapi berkisar antara 30 sampai 50 hari atau 1-1,5 bulan.

## **Post Partum Matting (PPM)**

*Post Partum Mating* (PPM) pada sapi potong di Kecamatan Kalibawang pada penelitian ini yaitu 4,14 bulan. Menurut Wahyudi (2014) menyatakan bahwa sapi betina seharusnya dikawinkan 60-80 hari atau 2-2,5 bulan setelah beranak karena diperlukan waktu minimal 50-60 hari atau 1,5-2 bulan untuk mencapai involusi uteri yang sempurna pada sapi, sebab pada periode tersebut jaringan reproduksinya telah pulih kembali seperti pada saat sapi tidak dalam keadaan bunting.*Post Partum Mating* (PPM) pada sapi potong di Kecamatan Semin ini masih cukup tinggi hal ini dikarenakan tingginya nilai *Post Partum Estrus* (PPE). Tigkat pendidikan dan pengalaman peternak juga sangat mempengaruhi pengetahuan peternak dalam mendeteksi birahi kembali setelah melahirkan sehingga peternak tau kapan harus mengawinkan kembali tenaknya setelah melahirkan.

## **Calving Interval (CI)**

## Calving interval adalah jarak antara kelahiran satu dengan kelahiran berikutnya pada ternak betina. Berdasarkan hasil peneneitian menunjukkan bahwa calving interval sapi potong di Kecamatan Semin rata-rata yaitu 15,71 bulan. Nilai calving interval pada penelitian ini tergolong baik. Menurut Bandini, (2001) yang menyatakan bahwa calving interval yang baik adalah berkisar antara 13-14 bulan. Korelasi umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap Service per Conception (S/C)

Korelasi regresi berganda umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap service per conception (S/C) dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Korelasi regresi berganda umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap S/C.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **R** | **R2** | **signifikansi** |
| 0,607 | 0,369 | 0,000 |

*Sumber : Data primer yang diolah 2023.*

Keterangan :

r : Koefisien korelasi

R2 : Koefisien determinasi

Berdasarkan hasil analisi korelasi *regresi linier berganda* umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap S/C sapi potong di Kecamatan Semin berkorelasi signifikan (P<0,05). Nilai koefisien korelasi pada hasil penelitian ini yaitu r = 0,607 hal ini menunjukan bahwa umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan memiliki korelasi yang kuat terhadap S/C sapi potong. Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2002) bahwa interval koefisien korelasi 0,60-0,799 memiliki tingkat hubungan yang kuat. Koefisien determinasi (R²) sebesar 0,369 artinya bahwa umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan mempengaruhi S/C 36,9%. Nilai persamaan regresi dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Persamaan regresi umur\_peternak, pendidikan\_peternak, pengalaman\_peternak, pengalaman\_inseminator, BCS dan konsumsi\_pakan terhadap S/C.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variable Bebas** | **Koefisien Regresi** | **Signifikansi** |
| Konstanta (Y) | 11,822 | 0,222 |
| Umur Peternak (X1) | -0,399 | 0,272 |
| Tingkat Pendidikan (X2) | -0,171 | 0,047 |
| Pengalaman Beternak (X3) | -0,384 | 0,058 |
| pengalaman inseminator (X4) | -0,011 | 0,056 |
| BCS (X5) | -0,127 | 0,191 |
| Konsumsi Pakan (X6) | -0,078 | 0,288 |

*Sumber : Data primer yang diolah 2023.*

Nilai persamaan regresi umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap S/C sapi potong susu yaitu Y=-11.822 - 0,399X1- 0,171X2- 0,384X3-0,011X4- 0,127X5 - 0,078X6. Persamaan regresi adalah suatu formula sistematis yang menunjukan hubungan keterkaitan antara satu variable atau beberapa variable bebas terhadap variable terikatnya. Berdasarkan hasil persamaan regresi tersebut artinya setiap kenaikan umur peternak 1 tahun maka S/C akan turun 0,399, semakin tinggi tingkat pendidikan akan menurunkan S/C 0,171, setiap bertambah 1 tahun pengalaman peternak akan menurunkan S/C 0,34, setiap bertambah 1 tahun pengalaman inseminator maka akan menurunkan S/C 0,011, setiap kenaikan 1 angka nilai BCS maka akan menurunkan S/C 0,127 dan setiap kenaikan 1 kg konsumsi BK maka akan menurunkan nilai S/C 0,078. Penurunan tersebut akan sesuai nilai koefisiensi regresi apabila variabel atau faktor lain yang mempengaruhi produksi susu konstan tidak berubah atau tetap.

## Korelasi umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap Service per Conception (CI)

Korelasi regresi berganda umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap calving interval (CI) dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Korelasi regresi berganda umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap CI.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **R** | **R2** | **Signifikansi** |
| 0,814 | 0,663 | 0,000 |

*Sumber : Data primer yang diolah 2023.*

Keterangan :

r : Koefisien korelasi

R2 : Koefisien determinasi

Berdasarkan hasil analisi korelasi *regresi linier berganda* umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap CI sapi potong di Kecamatan Semin berkorelasi signifikan (P<0,05). Nilai koefisien korelasi pada hasil penelitian ini yaitu r = 0,814 hal ini menunjukan bahwa ukuran tubuh dan ukuran ambing memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap CI sapi potong. Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2002) bahwa interval koefisien korelasi 0,80-1,00 memiliki tingkat hubungan yang sangat kuat. Koefisien determinasi (R²) sebesar 0,663 artinya bahwa umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan mempengaruhi CI 66,3%. Nilai persamaan regresi dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Persamaan regresi umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap CI.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variable Bebas** | **Koefisien Regresi** | **Signifikansi** |
| Konstanta | 86.654 | 0,000 |
| Umur Peternak (X1) | -2,803 | 0,001 |
| Tingkat Pendidikan (X2) | -0,259 | 0,162 |
| Pengalaman Beternak (X3) | 2.724 | 0,001 |
| pengalaman inseminator (X4) | -0,001 | 0,968 |
| BCS (X5) | 0,318 | 0,132 |
| Konsumsi Pakan (X6) | 0,331 | 0,039 |

*Sumber : Data primer yang diolah 2023.*

Nilai persamaan regresi umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap S/C sapi potong susu yaitu Y=86.654-2,803X1-0,259X2-2,724X3-0,001X4+0,318 X5-0,331X6. Persamaan regresi adalah suatu formula sistematis yang menunjukan hubungan keterkaitan antara satu variable atau beberapa variable bebas terhadap variable terikatnya. Berdasarkan hasil persamaan regresi tersebut artinya setiap kenaikan umur peternak 1 tahun maka CI akan turun 2,803 bulan, semakin tinggi tingkat pendidikan akan menurunkan CI 0,259 bulan, setiap bertambah 1 tahun pengalaman peternak akan menurunkan CI 2,724 bulan, setiap bertambah 1 tahun pengalaman inseminator maka akan menurunkan CI 0,001 bulan, setiap kenaikan 1 angka nilai BCS maka akan meningkatkan CI 0,318 bulan dan setiap kenaikan 1 kg konsumsi pakan BK maka akan menurunkan nilai CI 0,331 bulan. Penurunan maupun peningkatan tersebut akan sesuai nilai koefisiensi regresi apabila variabel atau faktor lain yang mempengaruhi produksi susu konstan tidak berubah atau tetap

**KESIMPULAN DAN SARAN**

## **Kesimpulan**

Disimpulkan bahwa kinerja reproduksi sapi potong di Kecamatan Semin sangat dipengaruhi oleh umur peternak, Korelasi umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap *Service per Conception* (S/C) r sebesar 0,607, Korelasi umur peternak, pendidikan peternak, pengalaman peternak, pengalaman inseminator, BCS dan konsumsi pakan terhadap *Calving Interval* (CI) r sebesar 0,814.

## **Saran**

Untuk meningkatkan kinerja reproduksi sapi potong harus harus meningkatkan nilai BCS, konsumsi pakan dan kemampuan sumber daya manusia dalam memanajemen pemeliharaan ternaknya.

**DAFTAR PUSTAKA**

Afiati, F., Herdis, dan S. Said. 2013. *Pembibitan Ternak Dengan Inseminasi Buatan*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Anggorodi, H. R, 1985. *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas.* Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.

Anonimus, 2016. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 48/Permentan/Pk.210 /10/2016 tentang *Upaya Khusus Percepatan Peningkatan Populasi Sapi dan Kerbau Bunting*. Jakarta (Indonesia): Kementerian Pertanian.

Badan Pusat Statistik. 2016. D.I. Yogyakarta Dalam Angka 2016. BPS. D.I.Yogyakarta.

BPS. 2020. Kabupaten Ngada Dalam Angka. Badan Pusat Statistic Kabupaten Gunung Kidul.

Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2018 Arah Pembangunan Peternakan Indonesia Menuju Swasembada Protein Hewani. Diakses 30 Desember 2020 dari http://ditjenpkh. pertanian.go.id/ arah pembangunan – peternakan indonesia menuju swasemba – protein - hewani.

Edmonson AJ, Lean IJ, Weaver LD, Farver T, Webster G. 1989. *Body Condition Scoring* Chart for Holstein dairy cows. J. Dairy Sci. 72 :68-70.

Hartatik, T., D. A., Mahardika, T. S. M., Widi dan E., Baliarti. 2009. Karakteristik dan kinerja induk sapi Silangan Limousin-Madura dan Madura di Kabupaten Sumenep dan Pamekasan. Buletin Peternakan. 33 (3): 143-147.

Hartatik, T.D.A., Mahardika., T.S.M. Widi dan E. Baliarti. 2009. Karakteristik Dan Kinerja Induk Sapi Silangan Limousin Madura Dan Madura Di Kabupaten Sumenep dan Pamekasan*. Buletin* Peternakan.

Hartatik, T.D.A., Mahardika., T.S.M. Widi dan E. Baliarti. 2009. Karakteristik Dan Kinerja Induk Sapi Silangan Limousin Madura Dan Madura Di Kabupaten Sumenep dan Pamekasan*. Buletin* Peternakan.

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](https://doi.org/10.25077/jpi.20.3.151159.2018)

Kellog, Ronald T. 2008 Training Writing Skills: A cognitive Developmental Perspective *Journal of Writing Research*. USA: Department of Psychology, Saint Louis University.

Novita, C.I., Sari, E.M. dan E. Rahma. 2018. Karakterisasi Penampilan Reproduksi Sapi Aceh Betina Sebagai Sumber Daya Genetik Ternak Lokal di Kota Subulussalam. *Agripet.* 18 (1) : 36 -40.

Nurcholis dan S. M. Salamony. 2019. Performans Reproduksi Sapi Lokal yang Toleran Terhadap Iklim di Merauke.*Jurnal Peternakan Indonesia* Vol. 21 (1): 27-33

Nuryadi dan Wahjuningsih, S. (2011). Penampilan Reproduksi Sapi Peranakan Ongole dan Peranakan Limousin di Kabupaten Malang. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang

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*. Jurnal. Zootek*. 37(2): 483–495.

Sugiyono, (2010). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta. Bandung.

Sugiyono, 2002. Statistika Untuk Penelitian., Cetakan Ketujuh. CV. Alfabeta. Bandung.

Suharyati, S dan M, Hartono. 2015. Pengaruh Manajemen Peternak Terhadap Efesiensi Reproduksi Sapi Bali Di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol. 16 (1): 61 – 67.*

Tillman, D.A. Hartadi, S. Reksohadiprajdo dan S. Labdosoehajo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University *Press*. Yogyakarta.

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.

Utomo, S. 2003. *Ilmu Reproduksi Ternak*. Modul kuliah. Fakultas Pertanian Universitas Wangsa Manggala. Yogyakarta.