**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA REPRODUKSI SAPI POTONG DI KECAMATAN NGAWEN KABUPATEN GUNUNGKIDUL**

THE FACTORS AFFECTING THE REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF BEEF CATTLE IN NGAWEN DISTRICT, GUNUNGKIDUL REGENCY

**Wahyu Setiyaka**

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

Email : [wahyusetiyaka036@gmail.com](mailto:wahyusetiyaka036@gmail.com)

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja reproduksi sapi potong di Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunungkidul. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan April 2021. Materi penelitian adalah peternak sapi Simpo, sapi Limpo, dan sapi PO. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survei dengan wawancara terhadap responden. Variabel yang diamati yaitu umur peternak, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, lama beternak, jumlah kepemilikan ternak, bangsa ternak, dan pakan yang berpengaruh pada umur pertama kawin, *calving interval* dan *service per conception*. Data yang diperoleh dianalisis regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa R2 umur pertama kawinsebesar 0,636 (63,6%) dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengalaman beternak, lama beternak, bangsa dan pakan. Sedangkan sisanya 36,4% disebabkan oleh faktor lain. R2 *Calving interval* sebesar 0,592 (59,2%) dipengaruhi oleh umur peternak, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, lama beternak dan jumlah kepemilikan ternak. Sedangkan sisanya 40,8% disebabkan oleh faktor lain. R2 *Service per conception* sebesar 0,218 (21,8%) dipengaruhi oleh lama beternak dan pakan. Sedangkan sisanya 78,2% disebabkan oleh faktor lain. Disimpulkan bahwa kinerja reproduksi sapi potong di Kecamatan Ngawen dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengalaman beternak, lama beternak, dan pakan dengan tingkat keeratan sebesar 63,6%.

Kata kunci : Kinerja Reproduksi, Sapi Potong, Kecamatan Ngawen, Gunungkidul.

**ABSTRACT**

The research have purpose know about the factors that influence the reproductive performance of beef cattle in Ngawen District, Gunungkidul Regency. This research was carried out from March to April 2021. The research material was Simpo cattle, Limpo cattle, and PO cattle. This research was conducted using a survey method with interviews with respondents. The variables observed were the age of the breeder, the level of education, the experience of raising livestock, the length of breeding, the number of livestock ownership, the breed of livestock, and the feed that had an effect on the age at first mating, calving interval and service per conception. The data obtained were analyzed by multiple regression. The results showed that the R2 age at first marriage was 0.636 (63.6%) influenced by the level of education, farming experience, length of raising, nation and feed. While the remaining 36.4% was caused by other factors. R2 Calving interval of 0.592 (59.2%) is influenced by the age of the breeder, education level, experience of raising livestock, length of raising and number of livestock ownership. While the remaining 40.8% was caused by other factors. R2 Service per conception of 0.218 (21.8%) is influenced by the length of breeding and feed. While the remaining 78.2% was caused by other factors. It was concluded that the reproductive performance of beef cattle in Ngawen District was influenced by the level of education, experience of raising cattle, length of rearing, and feed with a closeness level of 63.6%.

Keywords: Reproductive Performance, Beef Cattle, Ngawen District, Gunungkidul.

**PENDAHULUAN**

Perkembangan peternakan sapi potong disuatu daerah dapat dilihat dari peningkatan populasi ternak yang terdapat didaerah tersebut, ditentukan oleh kinerja reproduksi. Sapi potong merupakan ternak yang telah lama menjadi komoditas usaha peternakan di Provinsi Yogyakarta. Dilihat dari data Badan Pusat Statistik, Kabupaten Gunungkidul memiliki jumlah populasi sapi sebanyak 154.423 pada tahun 2020 (BPS, 2020).

Kabupaten Gunungkidul terdiri atas 18 kecamatan dan 144 desa/kelurahan, Kecamatan Ngawen 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 secara pasti faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja reproduksi pada sapi potong di Kecamatan Ngawen. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja reproduksi di Kecamatan Ngawen sebagai bahan informasi kepada peneliti dan pihak-pihak yang berkepentingan tentang kinerja reproduksi yang diterapkan oleh peternak sapi potong khusunya di Kecamatan Ngawen.

**MATERI DAN METODE PENELITIAN**

**Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai April 2021 di Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunungkidul dengan populasi Sapi potong paling banyak.

**Materi Penelitian**

Materi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peternak yang sudah beternak minimal 2 tahun dengan jumlah kepemilikan induk ternak minimal 1 ekor.
2. Induk sapi Simpo, Limpo, dan sapi PO yang sudah beranak dua kali atau lebih.

**Metode Penelitian**

**Tahap Pra Penelitian**

1. Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi pengambilan sampel pada penelitian dengan melihat data populasi sapi Simpo, Limpo, dan sapi PO di Kecamatan Ngawen. Jumlah sampel diambil dari Desa Kampung, Watusigar, dan Beji yang mempunyai populasi sapi potong terbanyak di Kecamatan Ngawen.

Tabel 1. Jumlah populasi ternak sapi PO, sapi Simpo, dan sapi Limpo

|  |  |
| --- | --- |
| **Lokasi (Desa)** | **Populasi Sapi Betina (Ekor)** |
| Watusigar | 884 |
| Beji | 784 |
| Kampung | 1.001 |
| **Jumlah Total** | **2.669** |

(Puskeswan Kecamatan Ngawen, 2019)

1. Pengambilan sampel

Pengambilan sampel menggunakan metode slovin dengan tingkat kesalahan 10% dari jumlah populasi sapi di Kecamatan Ngawen yaitu 2.669. Maka didapatkan jumlah sampel yang diambil sebanyak 96,38 sampel (dibulatkan menjadi 100 sampel).

Keterangan:

n: Jumlah sampel

e: Batas toleransi kesalahan (*error tolerance)*

**96,38**

**Tahap Penelitian**

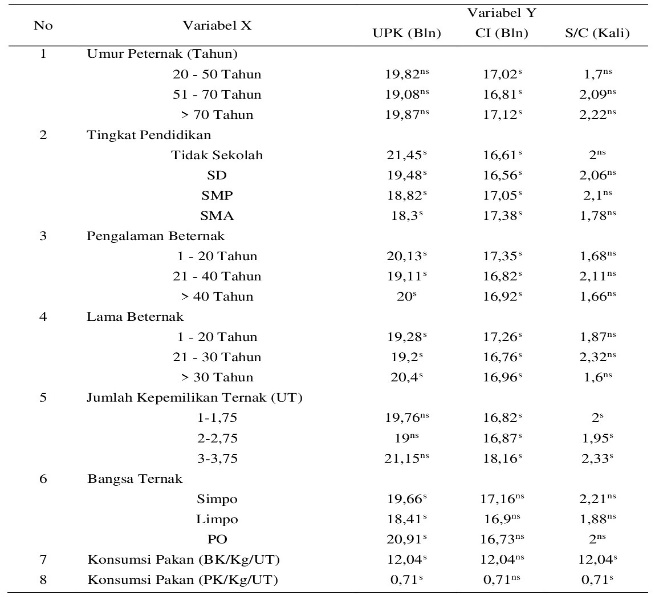
Penelitian survey dan pengumpulan data dilakukan dengan cara pengisian daftar kuisoner melalui wawancara terhadap responden peternak sapi serta pengamatan langsung di lapangan terhadap faktor - faktor yang mempengaruhi kinerja reproduksi ternak sapi betina atau induk di Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunungkidul. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data skunder.

Data primer, Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari wawancara dengan sejumlah peternak sapi di Kecamatan Ngawen. Sedangkan data sekunder, sumber data yang berbentuk dalam rangkaian waktu ini bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Peternakan Kabupaten Gunungkidul serta instansi lain yang terkait yang mempunyai relevansi dengan pokok permasalahan penelitian.

**Variabel yang Diamati**

1. Sumber Daya Manusia (SDM) Peternak, antara lain : umur, pendidikan, pengalaman beternak, lama beternak, dan jumlah kepemilikan ternak (UT).
2. Pakan

Kecukupan pakan sapi PO, Simpo, dan sapi Limpo, meliputi: konsumsi pakan Berat Kering (BK) dan protein (BK/UT/hari), jenis pakan yang diberikan kepada ternak sapi PO, Simpo, dan sapi Limpo.

1. Bangsa ternak merupakan suatu kelompok dari ternak yang memiliki persamaan dalam bentuk. Bangsa ternak yang diambil adalah sapi PO, SimPO, dan LimPO
2. Umur pertama kawin, dihitung dari lama waktu yang dicapai ternak untuk dikawinkan pertama kali setelah mencapai dewasa kelamin.
3. *Service per Conception* (S/C) adalah jumlah berapa kali inseminasi sampai terjadi kebuntingan.
4. *Calving interval* merupakan selang masa laktasi ditambah masa kering atau periode kosong ditambah masa bunting ternak. Atau jumlah hari/bulan antara kelahiran pertama dengan kelahiran berikutnya.

**Analisis Data**

Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi berganda. Persamaan regresi yang digunakan sebagai berikut :

**Y=α+β1X1+β2X2+β3X3+β4X4+β5X5+β6X6+β7X7+E**

Keterangan :

Y = Kinerja reproduksi

α = Konstanta

β1, β2,…….., β8 = Koefisien Regresi Variable X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7

X1 = Umur Peternak (th)

X2 = Pendidikan peternak

X3 = Pengalaman beternak (th)

X4 = Lama Beternak (th)

X5 = Jumlah kepemilikan ternak (UT)

X6 = Kecukupan pakan

X7 = Bangsa ternak (sapi PO, SimPO, dan LimPO)

E = Standart kesalahan (error)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja kinerja reproduksi sapi potong di Kecamatan Ngawen dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja reproduksi sapi potong di Kecamatan Ngawen Kabupaten Gunungkidul

Keterangan : ns : Tidak signifikan

s : Signifikan

F tabel : 2,14

T tabel : 1,993

**Umur Pertama Kawin**

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata rata umur pertama kawin sapi potong di Kecamatan Ngawen sebesar 19,42 bulan. Hasil ini relatif lebih cepat dibandingkan dengan hasil penelitian Pratiwi (2019) yang menyatakan umur pertama kawin sapi PO yaitu 23,5 dan sapi Simpo yaitu 24,06. Namun hal tersebut menunjukkan normal, Hardjopranjoto (1995) menyatakan bahwa waktu kawin pertama pada sapi dara yang baik pemeliharaannya dapat dilakukan pada birahi pertama yang muncul pada umur 14 sampai 16 bulan, sedangkan bagi dara yang kurang baik pemeliharaannya, kawin pertama dapat dilakukan pada umur 2 sampai 3 tahun. Hasil analisis regresi berganda diperoleh persamaan sebagai berikut :

**Y1 = 33,701 + 0,04 X1 – 0,58 X2 – 0,19 X3 + 0,14 X4 – 0,21 X5 – 0,61 X6 – 0,40 X7 + e**

Persamaan tersebut memiliki nilai koefisien determinasi (R2 = 0,636). Hal ini menunjukkan 63,6% umur pertama kawin dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengalaman beternak, lama beternak, bangsa, dan pakan.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Variable Bebas | Koefisien Regresi | T Hitung | Sig |
| 1 | Konstanta | 33,701 | 16,469 | 0,000 |
| 2 | Umur Peternak (X1) | 0,042 | 0,979 | 0,331ns |
| 3 | Tingkat Pendidikan (X2) | -0,572 | -3,433 | 0,001s |
| 4 | Pengalaman Beternak (X3) | -0,185 | -2,589 | 0,012s |
| 5 | Lama Beternak (X4) | 0,138 | 2,291 | 0,025s |
| 6 | Jumlah Kepemilikan Ternak (X5) | -0,213 | -0,840 | 0,404ns |
| 7 | Bangsa Ternak (X6) | -0,609 | -4,052 | 0,000s |
| 8 | Pakan (X7) | -0,398 | -6,434 | 0,000s |

Tabel 3. Hasil uji analisis regresi berganda terhadap umur pertama kawin

Keterangan : n : signifikan

ns : non signifikan

**Umur Peternak**

Nilai signifikansi variabel umur peternak sebesar 0,331, berarti variabel tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap umur pertama kawin. Berdasarkan penelitian bahwa umur peternak di Kecamatan Ngawen sebesar 20,99% berkisar antara umur 20-50 tahun, 69,14 % berkisar antara umur 51-70 tahun, dan 9,88 % berkisar umur lebih dari 70 tahun. Menurut penelitian Pratiwi (2019) umur pertama kawin disebabkan oleh lama pengalaman beternak mempengaruhi peternak dalam mendeteksi birahi, selain itu ketinggian tempat dari permukaan laut, yang menyebabkan terjadinya perbedaan suhu dan kelembaban. Ditambah menurut Makatita (2013) yang menyatakan bahwa umur peternak tidak berpengaruh dengan skala usaha, karena peternak yang berusia produktif lebih memperhatikan usaha taninya dibanding usaha peternakan.

Tabel 4. Persentase kualifikasi umur peternak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Presentase Umur Peternak | | |
| 20 - 50 Tahun | 17 | 20.99 |
| 51 - 70 Tahun | 56 | 69.14 |
| > 70 Tahun | 8 | 9.88 |

Sumber : Data primer terolah (2021)

**Tingkat Pendidikan**

Nilai signifikansi variabel tingkat pendidikan sebesar 0,001, berarti variabel tersebut berpengaruh sangat nyata terhadap umur pertama kawin. Berdasarkan penelitian dan pengamatan bahwa tingkat pendidikan tamat SD sebesar 40,74% dan tidak sekolah sebesar 12,35 %, tingkat pendidikan tamat SMP sebesar 22,22 %, dan tingkat pendidikan tamat SMA sebesar 24,69 %. Tingkat pemahaman peternak akan berbeda berdasarkan tingkat pendidikan, semakin tinggi tingkat pendidikan maka pemahamannya juga akan semakin luas sehingga berpengauh pada kecepatan untuk mengadopsi inovasi, baik dalam hal mendeteksi tanda birahi pada ternak sehingga didapat umur pertama kawin yang efektif dan ketepatan dalam melaksanakan inseminasi buatan. Sejalan dengan Pratiwi (2019) pendidikan peternak berpengaruh pada kinerja reproduksi ternak, apabila peternak memiliki pendidikan yang bagus maka peternak akan memiliki pemahaman yang bagus untuk mendeteksi waktu birahi. Selain itu, Alam (2014) menyatakan bahwa tingkat pendidikan yang baik akan cenderung mudah untuk menerima informasi baru dalam teknik beternak yang baik, selain memberikan tanggapan positif pada setiap kemajuan usaha beternak juga lebih matang untuk memecahkan setiap permasalahan yang dihadapinya.

Tabel 5. Persentase kualifikasi pendidikan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Persentase Kualifikasi Pendidikan | | |
| SD | 33 | 40.74 |
| SMP | 18 | 22.22 |
| SMA | 20 | 24.69 |
| Tidak sekolah | 10 | 12.35 |

Sumber : Data primer terolah (2021)

**Pengalaman Beternak dan Lama Beternak**

Nilai signifikansi variabel pengalaman beternak sebesar 0,012, berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap umur pertama kawin. Sedangkan nilai signifikansi variabel lama beternak sebesar 0,025, berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap umur pertama kawin. Berdasarkan penelitian dan pengamatan bahwa pengalaman beternak sebesar 19,75 % berkisar antara 1-20 tahun, 76,54 % berkisar antara 21 sampai 40 tahun, dan 3,70 % berkisar lebih dari 40 tahun. Sedangkan lama beternak sebesar 56,79 % berkisar antara 1-20 tahun, 37,04 % berkisar antara 21 sampai 30 tahun, dan 6,17 % berkisar lebih dari 30 tahun. Hal ini dikarenakan semakin lama pengalaman beternak maka akan semakin meningkatkan pemahaman mengenai waktu yang efektif ternak melakukan perkawinan pertama melalui pola pemeliharaan yang bagus pada pertumbuhan yang maksimal sehingga diperoleh umur pubertas lebih cepat, serta paham akan tanda tanda birahi. semakin lama pengalaman beternak maka produktivitas yang dihasilkan juga semakin bertambah dikarenakan semakin tinggi tingkat pengalaman beternak, maka ketrampilan dan sikap terhadap usaha ternak yang dikelola akan semakin baik (Kusnandi, 1983).

Tabel 6. Persentase kualifikasi pengalaman beternak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Presentase Pengalaman Beternak | | |
| 1 - 20 Tahun | 16 | 19.75 |
| 21 - 40 Tahun | 62 | 76.54 |
| > 40 Tahun | 3 | 3.70 |

Sumber : Data primer terolah (2021)

Tabel 7. Persentase kualifikasi lama beternak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Presentase lama Beternak | | |
| 1 - 20 Tahun | 46 | 56.79 |
| 21 - 30 Tahun | 30 | 37.04 |
| > 30 Tahun | 5 | 6.17 |

Sumber : Data primer terolah (2021)

**Jumlah Kepemilikan Ternak**

Nilai signifikansi variabel jumlah kepemilikan ternak sebesar 0,404, berarti variabel tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap umur pertama kawin. Berdasarkan penelitian bahwa rata rata peternak memelihara induk sapi antara 1-3 ekor. Kecilnya jumlah kepemilikan ternak disebabkan oleh keterbatasan modal dan tujuan usaha pemeliharaannya hanya sebagai usaha sambilan. Menurut Pratiwi (2019) perbedaan umur pertama kawin disebabkan oleh lama pengalaman beternak. Dijelaskan bahwa pengalaman lamanya beternak berpengaruh pada kinerja reproduksi dalam ketepatan medeteksi estrus atau mendeteksi awal ternak mengalami birahi, apabila peternak sudah berpengalaman dalam memelihara ternak maka saat terjadi birahi sapi akan dikawinkan tepat waktu terutama pada birahi pertama kali.

**Bangsa Ternak**

Nilai signifikansi variabel bangsa ternak sebesar 0,000, berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap umur pertama kawin. Menurut Sarwono dan Arianto (2003) bahwa Sapi Limousin Peranakan Ongole (Limpo) merupakan sapi hasil persilangan antara pejantan sapi Limousin dengan induk sapi PO, kebanyakan sapi-sapi ini merupakan hasil perkawinan IB, sapi Limpo sebagai turunan sapi tipe besar sehingga secara genetik mempunyai laju pertumbuhan yang lebih besar dan lebih cepat dibanding sapi PO.

**Kecukupan Pakan**

Nilai signifikansi variabel kecukupan pakan sebesar 0,001 (lampiran 6), berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap umur pertama kawin. Berdasarkan penelitian dan pengamatan, konsumsi pakan ternak sapi di lokasi penelitian dalam berat segar sebanyak 37.17 kg/kari, kemudian dikonversi dalam berat kering (BK) menjadi 12,04 kg/hari, protein kasar (PK) sebanyak 0,71 kg/hari.

Tabel 8. Konsumsi pakan sapi di Kecamatan Ngawen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Konsumsi Pakan/UT/Kg/Hari** | | | |
| **Jenis Pakan** | **BS** | **BK** | **PK** |
| Rumput Gajah | 30,22 | 6.13 | 0.38 |
| Jerami | 5.12 | 4.40 | 0.14 |
| Bekatul | 1.83 | 1.50 | 0.18 |
| **Jumlah** | **37.17** | **12.04** | **0.71** |

Sumber : Data primer terolah (2021)

Menurut Umiyasih dan Anggraeny (2007) kebutuhan BK ruminansia berkisar antara 7,4-8,3 kg/ekor/hari, ditambah Kearl (1982) menyatakan bahwa kebutuhan BK ruminansia sapi bunting sebesar 7,4 kg/ekor/hari, sedangkan kebutuhan PK sebesar 6,14 kg/ekor/hari. dengan ini kecukupan pakan sapi di Kecamatan Ngawen dapat dikatakan tercukupi, namun untuk kebutuhan PK sapi di Kecamatan Ngawen masih rendah. Kekurangan nutrisi awalnya akan mempengaruhi fungsi hipofis anterior sapi sehingga produksi dan sekresi hormone FSH (Follicle Stimulating Hormone) dan LH (Luteinizing Hormone) rendah karena tidak ketidakcukupan ATP/energi. Akibatnya, ovarium (indung telur) tidak berkembang (hipofungsi) karena pada dasarnya FSH dan LH berfungsi utama merangsang perkembangan folikel-folikel di dalam ovarium.

***Calving Interval***

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data *calving interval* pada sapi potong di Kecamatan Ngawen yaitu 16,90. Jarak waktu yang ideal adalah 12 bulan,yaitu 9 bulan bunting dan 3 bulan menyusui (Wahjuningsih, 2011). Hasil analisis regresi berganda diperoleh persamaan sebagai berikut :

**Y2 = 13,931 + 0,05 X1 + 0,43 X2 – 0,18 X3 + 0,15 X4 + 0,45 X5 - 0,05 X6 + 0,03 X7 + e**

Persamaan tersebut memiliki nilai koefisien determinasi (R2 = 0,592). Hal ini menunjukkan 59,2% *calving interval* dipengaruhi oleh umur peternak, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, lama beternak, dan jumlah kepemilikan ternak.

Tabel 9. Hasil uji analisis regresi berganda terhadap *calving interval*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Variable Bebas | Koefisien Regresi | T Hitung | Sig |
| 1 | Konstanta | 13.931 | 18,369 | 0,000 |
| 2 | Umur Peternak (X1) | 0,048 | 3,075 | 0,003s |
| 3 | Tingkat Pendidikan (X2) | 0,430 | 7,186 | 0,000s |
| 4 | Pengalaman Beternak (X3) | -0,176 | -6,711 | 0,000s |
| 5 | Lama Beternak (X4) | 0,148 | 6,894 | 0,000s |
| 6 | Jumlah Kepemilikan Ternak (X5) | 0,449 | 4,309 | 0,000s |
| 7 | Bangsa Ternak (X6) | -0,051 | -0,940 | 0,350ns |
| 8 | Pakan (X7) | 0,026 | 0,588 | 0,558ns |

Keterangan : n : signifikan

ns : non signifikan

**Umur Peternak**

Nilai signifikansi variabel umur peternak sebesar 0,003, berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap *calving interval.* Sejalan dengan penelitian Waris (2015) yang membuktikan bahwa tingkat usia responden berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan manajemen reproduksi sapi potong di Desa Kedungpring, Kecamatan Balonpanggang Kabupaten Gresik. Hendrayani & Febrina, (2009) menyatakan bahwa dalam bekerja diperlukan kondisi tubuh yang sehat dan pemikiran yang matang, semakin tinggi usia semakin menurun juga kemampuan mengadopsi suatu inovasi dan untuk bekerja.

**Tingkat Pendidikan**

Nilai signifikansi variabel tingkat pendidikan sebesar 0,000, berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap *calving interval*. Tingkat pendidikan peternak akan mempengaruhi pola berpikir, kemampuan belajar, dan taraf intelektual. Sehingga apabila tingkat pendidikan hanya taman SD bahkan tidak sekolah maka kemampuan pola berpikir dan respon inovasi masih kurang baik. Murbyanto (1986) menyatakan bahwa tingkat pendidikan peternak akan mempengaruhi pola pikir, kemampuan belajar, dan taraf intelektual. Dengan pendidikan formal maupun informal maka peternak akan memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas sehingga lebih mudah merespon suatu inovasi yang menguntungkan bagi usahanya. Hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap cara mereka beternak khususnya mengenai efisiensi jarak kelahiran dilihat dari pemahaman dalam mendeteksi waktu birahi dan penundaan perkawinan karena pedet belum disapih sehingga akan berpengaruh terhadap tinggi rendahnya *calving interval*.

**Pengalaman Beternak dan Lama Beternak**

Nilai signifikansi variabel pengalaman beternak sebesar 0,000, berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap *calving interval*. Sedangkan nilai signifikansi variabel lama beternak sebesar 0,000 , berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap *calving interval*. hal ini dikarenakan dengan pengalaman dan lama beternak yang sudah panjang, tentunya peternak juga paham mengenai umur penyapihan, yang merupakan faktor dari *calving interval*. Hal ini sejalan dengan penelitian Pratiwi (2019) pengalaman peternak sangat penting agar ternak disapih sesuai waktu normal, kemudian dikawinkan kembali apabila ternak menunjukkan tanda-tanda birahi agar tidak terjadi *calving interval* yang lebih panjang. Apabila penyapihan yang lambat akan mengakibatkan tertundanya estrus yang berdampak pada panjangnya jarak kawin kembali setelah beranak. hal tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan Waris (2015) yang membuktikan tingkat lama beternak responden berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan manajemen reproduksi sapi potong di Desa Kedungpring Kecamatan Balongpanggang Kabupaten Gresik.

**Jumlah Kepemilikan Ternak**

Nilai signifikansi variabel jumlah kepemilikan ternak sebesar 0,000, berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap *calving interval*. Dari hasil penelitian terhadap responden peternak sapi potong menunjukkan bahwa jumlah ternak yang dimiliki oleh peternak berkisar 1-3 ekor, hal ini menunjukkan bahwa skala usaha ternak di kecamatan Ngawen termasuk skala usaha kecil dan merupakan usaha sambilan. Menurut Daslina (2006) skala usaha kecil terdiri atas 1-5 ekor, skala sedang 6-10 ekor, dan skala besar >10 ekor. Sehingga bisa dikatakan bahwa tingkat toleran terhadap *calving interval* masih kurang, jika jumlah ternak yang dipelihara semakin tinggi. Beternak merupakan salah satu mata pencaharian kedua setelah bertani, sehingga sebagian besar masyarakat (kelompok usia produktif) menggeluti usaha bertani.

**Bangsa Ternak**

Nilai signifikansi variabel bangsa ternak sebesar 0,350, berarti variabel tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap *calving interval*. Berdasarkan pengamatan yang dilaksanakan bahwa masyarakat lebih menekankan pada pemahaman mengenai waktu penyapihan, angka *service per conception*, yang mana hal tersebut menurutnya merupakan faktor yang memperngaruhi jarak kelahiran. Hal ini sependapat dengan Hendri (2000) bahwa jarak kawin pertama setelah beranak, dan angka *service per conception* adalah faktor-faktor yang mempengaruhi jarak kelahiran.

**Kecukupan Pakan**

Nilai signifikansi variabel kecukupan pakan sebesar 0,558, berarti variabel tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap *calving interval*. Menurut Pratiwi (2019) nilai CI dipengaruhi oleh peternak yang sering menunda perkawinan karena pedet belum di sapih sehingga lama CI semakin tinggi. *calving interval* dipengaruhi dari kondisi peternaknya, sebagian peternak dilokasi penelitian masih belum paham dalam mendeteksi birahi dan waktu penyapihan yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi *calving interval*. Sehingga terjadi keterlambatan dalam hal melaporkan ke petugas inseminator. Kasehung (2016) menyatakan bahwa nilai CI dipengaruhi oleh lama kebuntingan dan S/C, munculnya birahi pertama setelah beranak dan waktu kawin setelah beranak. Hartatik (2009) juga sependapat bahwa tingginya nilai S/C menyebabkan nilai CI semakin tinggi.

***Service per Conception***

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata nilai S/C sapi di Kecamatan Ngawen yaitu 1,98. Menurut Afiati (2013), bahwa nilai S/C dikatakan normal antara 1,6-2,0.

Hasil analisis regresi berganda diperoleh persamaan sebagai berikut :

**Y3 = 3,218 - 0,021 X1 + 0,066 X2 - 0,010 X3 + 0,069 X4 + 0,007 X5 - 0,108 X6 - 0,101 X7 + e**

Persamaan tersebut memiliki nilai koefisien determinasi (R2 = 0,218). Hal ini menunjukkan 21,8% *service per conceptionl* dipengaruhi oleh lama beternak dan kecukupan pakan.

Tabel 10. Hasil uji analisis regresi berganda terhadap *service per conception*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Variable Bebas | Koefisien Regresi | T Hitung | Sig |
| 1 | Konstanta | 3,218 | 4,122 | 0,000 |
| 2 | Umur Peternak (X1) | -0,021 | -1,339 | 0,185ns |
| 3 | Tingkat Pendidikan (X2) | 0,066 | 1,063 | 0,291ns |
| 4 | Pengalaman Beternak (X3) | -0,010 | -0,369 | 0,713ns |
| 5 | Lama Beternak (X4) | 0,069 | 3,104 | 0,003s |
| 6 | Jumlah Kepemilikan Ternak (X5) | 0,007 | 0,069 | 0,945ns |
| 7 | Bangsa Ternak (X6) | -0,108 | -1,952 | 0,055ns |
| 8 | Pakan (X7) | -0,101 | -2,260 | 0,027s |

Keterangan : n : signifikan

ns : non signifikan

**Umur Peternak**

Nilai signifikansi variabel umur peternak sebesar 0,185, berarti variabel tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap nilai S/C. Menurut Makatita (2013) bahwa umur peternak tidak berpengaruh dengan skala usaha, karena peternak yang berusia produktif lebih memperhatikan usaha taninya dibanding usaha peternakan. Sehingga peternak kurang memperhatikan khususnya mengenai deteksi birahi sehingga terjadi keterlambatan. Hal ini dapat disebabkan karena kriteria umur peternak tidaklah mendorong kinerja peternak dalam usaha peternakan.

**Tingkat Pendidikan**

Nilai signifikansi variabel tingkat pendidikan sebesar 0,291, berarti variabel tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap nilai *service per conception*. tingkat pendidikan yang rendah tidak mempengaruhi semangat kerja bagi masyarakat atau peternak, justru hal tersebut dijadikan motivasi bagi peternak mengenai cara berfikir yang luas, belajar agar lebih pandai dalam mengambil keputusan dan belajar menerima inovasi baru.Berdasarkan penelitian bahwa masyarakat sering mengikuti kelompok tani dan mengikuti kepelatihan dari tim penyuluh. semakin rendah nilai S/C semakin subur sapinya, sebaliknya semakin tinggi nilai S/C menunjukkan rendahnya tingkat kesuburan sapinya (Dwiyanto, 2012).

**Pengalaman Beternak dan Lama Beternak**

Nilai signifikansi variabel pengalaman beternak sebesar 0,713, berarti variabel tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap nilai *service per conception*. Nilai signifikansi variabel lama beternak sebesar 0,003 , berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap nilai *service per conception*. kontribusi pengalaman dapat disebabkan peternak yang lebih dahulu memulai beternak terbukti memiliki efisiensi yang baik dari peternak yang baru memulai beternak. Dapat dikatakan bahwa peternak sudah terbilang cukup berpengalaman dan lama beternak cukup tinggi, sehingga terjadi ketepatan dalam mendeteksi birahi. Kemampuan peternak dalam beternak sapi dan deteksi kemampuan birahi berhubungan dengan pengalaman beternak dan lama beternak. Hal senada juga diutarakan oleh Iswoyo dan Widiyaningrum (2008), bahwa penyebab tinggi rendahnya angka S/C umumnya dikarenakan peternak terlambat mendeteksi saat birahi atau terlambat melaporkan birahi sapinya kepada inseminator.

**Jumlah Kepemilikan Ternak**

Nilai signifikansi variabel jumlah kepemilikan ternak sebesar 0,945, berarti variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap nilai *service per conception*. Jumlah ternak yang dimiliki peternak terbilang rendah yakni berkisar antara 1-3 ekor. Daslina (2006), menyatakan bahwa skala usaha kecil terdiri atas 1-5 ekor, skala sedang 6-10 ekor, dan skala besar >10 ekor. Disamping itu, rata rata nilai S/C di Kecamatan Ngawen adalah 1,98. Tinggi rendahnya jumlah kepemilikan ternak tidak mempengaruhi tinggi rendahnya nilai S/C. Menurut Mardiansyah (2016), pengetahuan peternak dalam mendeteksi birahi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya nilai S/C.

**Bangsa Ternak**

Nilai signifikansi variabel bangsa ternak sebesar 0,055, berarti variabel tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap nilai *service per conception*. Hal ini dikarenakan kondisi peternak dan ketrampilan inseminatorlah yang menjadi faktor berpengaruh terhadap S/C. senada dengan Mardiansyah (2016), bahwa keterampilan inseminator merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya nilai S/C. Peternak lebih memfokuskan dalam hal mendeteksi birahi agar tidak terjadi keterlambatan melaporkan kepada petugas inseminator supaya diperoleh nilai S/C yang rendah. Hastuti (2008) menyatakan bahwa betina keturunan bangsa sapi import cenderung memiliki tingkat kesuburan yang rendah bila di IB, akan tetapi akan lebih baik bila dikawinkan secara alam.

**Kecukupan Pakan**

Nilai signifikansi variabel kecukupan pakan sebesar 0,027, berarti variabel tersebut berpengaruh nyata terhadap nilai *service per conception*. Konsumsi pakan ternak sapi di lokasi penelitian dalam berat segar sebanyak 37,17 kg/kari, kemudian dikonversi dalam berat kering (BK) menjadi 12,04 kg/hari, protein kasar (PK) sebanyak 0.71 kg/hari. Menurut Umiyasih dan Anggraeny (2007) kebutuhan BK ruminansia berkisar antara 7,4-8,3 kg/ekor/hari, ditambah Kearl (1982) menyatakan bahwa kebutuhan BK ruminansia sapi bunting sebesar 7,4 kg/ekor/hari, sedangkan kebutuhan PK sebesar 6,14 kg/ekor/hari. dengan ini kecukupan pakan sapi di Kecamatan Ngawen dapat dikatakan tercukupi, namun untuk kebutuhan PK sapi di Kecamatan Ngawen masih rendah. Kekurangan nutrisi awalnya akan mempengaruhi fungsi hipofis anterior sapi sehingga produksi dan sekresi hormone FSH (Follicle Stimulating Hormone) dan LH (Luteinizing Hormone) rendah karena tidak ketidakcukupan ATP/energi. Akibatnya, ovarium (indung telur) tidak berkembang (hipofungsi) karena pada dasarnya FSH dan LH berfungsi utama merangsang perkembangan folikel-folikel di dalam ovarium.

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kinerja reproduksi sapi potong di Kecamatan Ngawen dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengalaman beternak, lama beternak, dan pakan dengan tingkat keeratan sebesar 63,6%.

**DAFTAR PUSTAKA**

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

Badan Pusat Statistik. 2020. Kab. Gunungkidul Dalam Angka 2020. BPS. Kab. Gunungkidul.

Daslina. 2006. Kajian Kelayakan dan Skala Ekonomi Usaha Peternakan Sapi Potong Dalam Rangka Pemberdayaan Peternak (Studi Kasus di Kawasan Budidaya Pengembangan Sapi Potong Kabupaten Kampar, Provinsi Riau).

Dwiyanto, K. 2012. Optimalisasi Teknologi Inseminasi Buatan untuk Mendukung Usaha Agribisnis Sapi Perah dan Sapi Potong. Bunga Rampai. Puslitbangnak. (unpublished).

Hardjopranjoto.1995. Ilmu Kemajiran Ternak. Airlangga University Press.Surabaya.

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

Hastuti, I. 2008. Karakteristik exterior sapi betina hasil silangan antara Simmental dan Limousin dengan Sapi PO di Kabupaten Bantul. *Skripsi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*.

Ihsan, M. N. dan S. Wahjuningsih. 2011. Penampilan Reproduksi Sapi Potong di Kabupaten Bojonegoro*. J. Ternak Tropika*. Vol. 12(2): 76-80.

Iswoyo dan P. Widiyaningrum. 2008. Performans reproduksi sapi Peranakan Simental (PSM) hasil inseminasi buatan di Kabupaten Sukaharjo Jawa Tengah. *Jurnal llmiah ilmu peternakan*. 11(3): 125-133.

Kasehung, J., U. Paputungan, S. Adiani, dan J. Paath. 2016. Performans reproduksi induk sapi lokal Peranakan Ongole yang dikawinkan dengan teknik inseminasi buatan di Kecamatan Tompaso Barat Kabupaten Minahasa. Jurnal Zootek. 36 (1): 167-173.

Kearl, L.C. 1982. Nutrient Requirements of Ruminants in Developing Countries. The International Feedstuffs Institute, Utah State University, Logan.

Kusnadi, U.S., Prawirokusumo dan Sabarani, 1983. Efisiensi Usaha Peternak sapi Perah Yang tergabung Dalam Koperasi di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Proceeding* *Ruminansia Besar*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Departemen Pertanian, Bogor.

Makatita, J. 2013. Hubungan Antara Karakteristik Peternak Dengan Skala Usaha Pada Usaha Peternakan Kambing Di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. Agrinimal, 3(2) p:78-83.

Mardiansyah, E. Yuliani dan S. Prasetyo. 2016. Respon tingkah laku birahi, service per conception, nonreturn rate, conception rate pada sapi Bali dara dan induk yang disinkronisasi birahi dengan hormon progesteron. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia.* 2 (1): 134-143.

Mubyarto.1986. *PengantarEkonomiPertanian.*Jakarta: Pustaka LP3ES.

Pratiwi, N. E. 2019. Kinerja Reproduksi Sapi Po Dan Simpo Di Kabupaten Kebumen. *Naskah Publikasi Program Studi Peternakan*.

Sarwono, B. dan Arianto. 2003. *Penggemukan Sapi Potong Secara Cepat*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Umiyasih, U. dan Y.N. Anggraeny. 2007. Petunjuk Teknis Ransum Seimbang, Strategi Pakan pada Sapi Potong. Laporan Penelitian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan Peternakan, Departemen Pertanian. Jakarta.

Waris, dkk. 2015. *Pengaruh Tingkat Pendidikan, Usia, Dan Lama Beternak Terhadap Pengetahuan Manajemen Reproduksi Ternak Sapi Potong di Desa Kedungpring Kecamatan Balongpanggang Kabupaten Gresik*. Jurnal ternak *vol. 06 No.01 Juni 2015.*