**PENGARUH KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN (IB) TERHADAP POPULASI SAPI POTONG DI KECAMATAN BANJIT KABUPATEN WAY KANAN LAMPUNG**

Rilo Febrian, Ir. Setyo Utomo M.P. dan drh. Anastasia Mamilisti S., M.P.

Prodi Peternakan, Fak. Agroindustri, Univ. Mercu Buana Yogyakarta

# **INTISARI****\*)**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) sapi potong terhadap populasi yang dipelihara oleh masyarakat pada Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan Lampung ditinjau dari pencapaian *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR) dan *Calving Interval* (CI). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 05 Desember s/d 25 Desember 2019. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode survei pengambilan data ke dinas peternakan Kabupaten Way Kanan dan responden sebanyak 98 orang. Data ditabulasi dan didapatlah rata-rata, dianalisis secara deskriptif. Dari hasil penelitian diperoleh data umur peternak rata-rata 44,68 tahun, Pendidikan Responden, Tidak Sekolah 21%, SD 33%, SMP 16%, SMA 28% dan D3 2%, Pengalaman beternak rata-rata 20,08 tahun, pekerjaan pokok terbesar sebagai petani 77%. Capaian Keberhasilan IB Kecamatan Banjit tiga tahun terakhir, S/C 1,04, CR 94%, dan CI 12,24 bulan. Data hasil inseminasi dianalisis menggunakan uji trendline untuk melihat hubungan antara kinerja IB terhadap peningkatan populasi sapi potong dari tahun 2016-2018 : 5.524, 5.952, dan 6.170. Dari uji trendline mendapatkan R square atau hubungan antara S/C, CR, CI terhadap peningkatan populasi sebesar 96%. Disimpulkan bahwa IB di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan sudah sangat baik, dengan peningkatan populasi sapi potong setiap tahunnya.

**Kata Kunci: Populasi, Sapi Potong, Inseminasi Buatan, Keberhasilan**

# **Abstract \*)**

This study aimed to determine the of the successfully rate of Artificial Insemination (AI) beef cattle to population maintained by the community in Banjit District Way Kanan Regency Lampung in terms of the achievement of Service per Conception (S/C), Conception Rate (CR) and Calving Interval (CI). This research was conducted from December 5 to December 25, 2019. The method in this study used a survey method to collect data from the animal husbandry department in the Way Kanan district and 98 respondents. Data were tabulated and obtained on average, analyzed descriptively. From the results of the study obtained data on average age of breeders 44.68 years, Respondent Education, No School 21%, Elementary School 33%, Middle School 16%, High School 28% and D3 2%, Average breeding experience 20.08 years, the most occupation as farmer was 77%. Achievement of Successfully AI in Banjit District in the last three years, S/C 1.04, CR 94%, and CI 12.24 months. Insemination data were analyzed using the trendline test to see the relationship between AI performance and population increase at 2016-2018 was 5.524, 5.952, and 6.170. From the trendline test, it obtained R square or the relationship between S/C, CR, CI on population increase of 96%. It was concluded that the AI in the Banjit District Way Kanan Lampung Regency was very good, with increasing of beef cattle population in every years.

**Keywords: Population, Beef Cattle, Artificial Insemination, Success**

# **PENDAHULUAN**

Pembangunan Subsektor peternakan mempunyai peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Meskipun hal ini kontribusinya relatif kecil terhadap pembentukan PDB sektor pertanian, yaitu hanya sebesar 11,85 persen pada tahun 2011, namun subsektor peternakan berpotensi menjadi sumber pertumbuhan baru bagi sektor pertanian di masa mendatang. Dalam periode 2000-2011 subsektor peternakan tumbuh rata- rata 4,26 persen per tahun, lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata pertumbuhan sektor pertanian (3,42% per tahun). Hasil Sensus Pertanian 1993 mencatat jumlah rumah tangga peternakan mencapai 5,47 juta kemudian meningkat menjadi 5,63 juta pada tahun 2003 (BPS, 2005) pada sisi kesempatan kerja.

Daging sapi merupakan salah satu sumber protein hewani yang mengandung berbagai macam zat gizi yang diperlukan tubuh berupa 10 macam asam amino esensial dan asam lemak (terutama *conjungated linoleic acid*) yang bermanfaat bagi pertumbuhan neuron pada otak, dan selanjutnya neuron ini menentukan tingkat kecerdasan manusia terdapat korelasi positif antara kecerdasan dengan konsumsi daging per kapita suatu negara. Negara yang tingkat konsumsi protein hewaninya tinggi umumnya memiliki nilai *human development index* yang tinggi (BAPPENAS 2010).

Permasalahan utama dalam mewujudkan ketahanan pangan di Indonesia saat ini adalah laju permintaan terhadap pangan lebih cepat daripada penyediaannya. Seiring dengan pertumbuhan penduduk, peningkatan pendapatan, dan perubahan selera masyarakat, konsumsi daging sapi di Indonesia cenderung meningkat dari waktu ke waktu. Pertumbuhan produksi daging sapi nasional yang lambat disebabkan oleh siklus produksi sapi di mana jarak beranak (*calving interval*) relatif panjang, teknologi budidaya rendah, usaha sapi potong masih sebagai pekerjaan sampingan, serta adanya wabah penyakit. (Ilham, 2009; Subagyo, 2009). Apabila tidak ada perubahan teknologi yang signifikan dalam industri sapi potong dalam negeri serta tidak adanya peningkatan populasi sapi yang berarti, maka kesenjangan antara produksi dan permintaan daging sapi akan semakin lebar, sehingga volume impor meningkat (Hadi *et al.,*1999).

Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu teknologi dalam budidaya sapi potong untuk peningkatan populasi dan mutu genetik ternak. IB adalah memasukkan mani/ semen ke dalam alat kelamin hewan betina sehat dengan menggunakan alat inseminasi agar hewan tersebut menjadi bunting (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2012). Hasil Survei Peternakan Nasional (SPN) menunjukkan adanya peningkatan tingkat keberhasilan teknologi IB pada sapi potong. Pada tahun 2007 sekitar 81,77 persen sapi betina yang melakukan perkawinan dengan teknik IB berhasil bunting dan 42,18 persen diantaranya berhasil bunting dengan sekali aplikasi IB. Tahun 2008 tingkat keberhasilannya meningkat menjadi 97,45 persen dan 55,84 persen diantaranya berhasil bunting dengan sekali aplikasi IB (BPS dan Dirjen Peternakan, 2007; 2009). Adanya optimalisasi teknologi IB diharapkan akan memperpendek jarak kelahiran, sehingga akan mendorong peningkatan produksi ternak sapi potong. Dalam *blue print* PSDSK 2014, dengan peningkatan aplikasi dosis IB maka *calving interval* (jarak beranak) diharapkan bisa diperpendek dari rata-rata 21 bulan menjadi 17,5 bulan (skenario *most likely*) atau 15 bulan (skenario *optimistic*) (Dirjen Peternakan, 2011).

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). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan jumlah kelahiran ternak. Dengan demikian akan mendorong pertumbuhan produksi daging sapi dan nilai tambah subsektor peternakan di dalam negeri, sekaligus menciptakan lapangan kerja. Swasembada daging sapi dapat tercapai apabila produksi daging sapi domestik mampu memenuhi minimum 90 persen dari total konsumsi daging sapi nasional (Dirjen Peternakan, 2011).

Kabupaten Way Kanan merupakan salah satu kabupaten yang membangun pengembangan peternakan sapi potong dengan menerapkan aplikasi teknologi inseminasi buatan (IB). Sejak tahun 2017, target Inseminsasi Buatan (IB) kawin suntik mencapai 9.518 ekor, dan tahun 2018 dari Januari - Maret 2018 baru mencapai 1.858ekor. Sedangkan pada tahun 2017 ternak yang berhasil bunting/beranak berjumlah 1.334 ekor dan tahun 2018 sampai dengan Maret 416 ekor. Kepala Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan Way Kanan Maulana Muhidan mengatakan, Upsus Siwab mencakup dua program utama, yaitu peningkatan populasi melalui inseminasi buatan (IB) dan intensifikasi kawin alam (INKA). (Anonimus, 2018).

Program peningkatan populasi adalah upaya pembuntingan masif sapi dan kerbau betina di dalam negeri Maulana menjelaskan, dari target 9.500 ekor tahun 2018 ini, sudah dilakukan inseminasi buatan (IB) sebesar 30 hingga 35 persen dan ditargetkan selesai pada November 2018. Program utama tersebut merupakan upaya penerapan sistem manajemen reproduksi yang baik, yaitu pemeriksaan status reproduksi dan gangrep (gangguan reproduksi), pelayanan IB, pemenuhan semen beku dan N2 Cair, pengendalian betina produktif, dan pemenuhan hijauan pakan ternak dan konsentrat. Kegiatan ini terintegrasi menggunakan pendekatan peran aktif masyarakat dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya peternakan untuk mencapai kebuntingan 3 juta ekor dari 4 juta akseptor sapi/kerbau pada tahun 2018. (Anonimus, 2018).

Daerah Kabupaten Way Kanan memiliki beberapa kecamatan yang menjadi lumbung sapi seperti: Kecamatan Banjit, Pakuanratu, Baradatu, Negarabatin, dan Negeri besar. Dan untuk Kecamatan yang memiliki jumlah populasi sapi paling sedikit yaitu Kecamatan Gunung Labuhan. (Anonimus, 2018).

Berdasarkan uraian diatas menunjukan bahwa kecamatan Banjit merupakan salah satu kecamatan yang memiliki jumlah populasi yang tinggi maka hal ini merupakan salah satu hal yang menarik bagi peneliti untuk mengevaluasi bahwasanya dengan jumlah populasi yang cukup tinggi diantara kecamatan lainya merupakan adanya pengaruh hubungan antara tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) dengan terjadinya peningkatan populasi sapi potong di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan Lampung.

# **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan terhadap populasi ditinjau dari *Service perConception* (S/C), *Conception Rate* (C/R) dan *Calving Interval* (CI) di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan.

# **Manfaat penelitian**

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan pengetahuan bagi peneliti dan sumber informasi bagi yang memerlukan tentang pengaruh tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan terhadap peningkatan populasi sapi potong di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan.

# **METODE PENELITIAN**

# **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 05 November sampai dengan 25 Desember 2019, di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan Lampung.

# **Materi Penelitian**

Dalam penelitian ini ada beberapa materi dan peralatan yang digunakan diantaranya meliputi:

1. Materi yang digunakan:
2. Peternak, peternak yang diambil adalah peternak sapi betina dengan lama beternak minimal satu tahun dengan jumlah kepemilikan minimal 1 ekor.
3. Ternak sapi betina yang pernah beranak dengan menggunakan teknologi inseminasi buatan (IB).
4. Peralatan yang digunakan :
5. Kuisioner untuk mencatat identitas peternak dan jumlah ternak
6. Alat tulis.
7. kamera

# **Metode Penelitian**

## **Tahap Peneltian**

Metode Penelitian ini menggunakan cara survei yaitu:

Melakukan survei untuk menentukan ternak yang akan digunakan sebagai sampel. Sampel dipilih adalah ternak sapi di Kabupaten Way Kanan yang memiliki jumlah populasi terbanyak pada setiap wilayahnya. Dari data yang diperoleh di Badan Pertanian dan Pertambangan Kabupaten Way Kanan hasilnya kami diarahkan untuk melakukan pengambilan data dan juga melakukan penelitian di Kecamatan Banjit, karena Kecamatan Banjit merupakan salah satu kecamatan yang memiliki populasi sapi terbanyak di Kabupaten Way Kanan(BPS-Statistics of Way Kanan Regency 2017). Tabel 1. Populasi sapi di kabupaten Way Kanan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No  | Desa  | Populasi  |
|  | Banjit | 5515 |
|  | Baradatu | 3464 |
|  | Kasui | 907 |
|  | Rebang Tangkas | 608 |
|  | Blambangan Umpu | 3038 |
|  | Way Tuba | 2006 |
|  | Bahuga | 1215 |
|  | Buay Bahuga | 2353 |
|  | Negri Agung | 2885 |
| 10.11. | Pakuan RatuBumi Agung | 20972665 |
| 12. | Negeri Besar | 2193 |
| 13.14. | Negara BatinGunung Labuhan | 460358 |

*Sumber*: (BPS-Statistics of Way Kanan Regency 2017)

Sampel dipilih menggunakan rumus Slovin menurut Umar (2001) sebagai berikut:

n = $\frac{N1}{1 + Ne^{2}}$

Dimana :

N = Jumlah Populasi

*n* = Jumlah Sampel

E = Tingkat galat (10%)

Penggunaan toleransi kesalahan pada penelitian ini sebesar 10% perhitungan jumlah sampel. Sesuai dengan rumus diatas, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

 n = $\frac{5515}{1+5515(0.1^{2})}$

 n = $\frac{5515}{1+5515(0.01^{})}$

 n = $\frac{5515}{1+55.15}$

 n = $\frac{5515}{56}$

 n = 98 peternak

Jumlah sampel di ambil secara *purposivesampling* yaitu 98 peternak (responden) di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan.

## **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data primer dan data sekunder:

1. Data primer, data yang diperoleh dari peternak yang meliputi: identitas peternak, pengalaman beternak, jumlah ternak, pendidikan peternak, pekerjaan pokok peternak, jarak kelahiran ternak (CI). Yang dilakukan dengan cara wawancara dengan memberikan pertanyaan (quisiner).
2. Data sekunder, data S/C, CR dan populasi ternak selama 3 tahun terakhir yang di diperoleh dari badan pusat statistik (BPS), dan Dinas Pertanian Peternakan Kabupaten Way Kanan Lampung.

## **Variabel Penelitian**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah:

1. Jumlah populasi sapi potong hasil inseminasi buatan (ekor).
2. *Service perConception (S/C)* yaitu: Jumlah pelayanan IB yang di butuhkan seekor betina sampai terjadi kebuntingan atau konsepsi.
3. *Conception Rate (C/R)* yaitu: Presentase sapi betina yang bunting pada IB pertama.
4. *Calving Interval (CI)*/jarak beranak adalah jumlah hari/bulan antara kelahiran yang satu dengan kelahiran berikutnya*.*

Menurut Feradis (2010) Parameter dan juga variabel IB yang dapat dijadikan tolak ukur pada penelitian ini guna untuk mengevaluasi efisiensi reproduksi sapi Betina di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan Lampung, dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

1. S/C = $\frac{jumlah inseminasi }{jumlah sapi yang bunting}$
2. CR =$ \frac{jumlah betina bunting inseminasi ke-1}{jumlah betina yang di IB}$ x 100%
3. *Calving Interval (CI)* adalah jumlah hari/bulan antara kelahiranyang satu dengan kelahiran berikutnya.

# **Analisis Data**

Metode atau teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data primer maupun data sekunder yang diperoleh dalam bentuk Kuantitatif ,dianalisis secara deskriptif menggunakan uji trendline untuk melihat pengaruh hubungan antar variabel X (S/C, CR, CI) dan Y (Populasi), dengan melihat pola grafik, terjadi peningkatan atau penurunan dan melihatkan seberapa besar nilai R square pada hubungan anatar variabel Imam Ghozali (2009).

# **HASIL DAN PEMBAHASAN**

# **Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Kecamatan Banjit merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Way Kanan Provinsi Lampung. Kecamatan

Banjit memiliki luas wilayah sebesar 331,60 km2  atau 33.160 Ha memiliki jumlah penduduk sebanyak 45.648 Jiwa. Secara astronomis kecamatan Banjit terletak diantara 4˚42’58” sampai 4˚56’59” Lintang Selatan dan 104˚20’0” sampai 104˚32’45” Bujur Timur (Badan Pusat Informasi Geospasial 2017). Peta wilayah administrasi sebagai berikut :

Gambar 1 : Peta wilayah administrasi kecamatan banjit (2017)

Batas-batas wilayah administrasi sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan kecamatan Kasui
2. Sebelah Timur berbatasan dengan kecamatan Baradatu
3. Sebelah Timur Laut berbatasan dengan Gunung Labuhan

Secara wilayah administrasi Kecamatan Banjit memiliki 19 desa dan 1 Kelurahan. Secara geografis, Kecamatan Banjit merupakan salah satu Kecamatan yang sebagian besar wilayahnya dataran tinggi dengan ketinggian mencapai 250 -300 meter di atas permukaan laut dengan curah hujan cenderung tinggi yaitu 3.275 mm3 per tahun dan hari hujan 132 hari/tahun, dengan luas wilayah 33.160 Ha (termasuk hutan). Kecamatan Banjit terletak diantara Bukit Barisan Selatan dan memiliki tanah yang cukup baik untuk areal pertanian sehingga cocok jika untuk dikembangkan pada penggemukan dan pembibitan ternak dalam bidang peternakan (BPS Kabupaten Way Kanan, 2012).

**Karakteristik Responden di Kecamatan Banjit**

Tabel 2.Karakteristik Responden di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan Lampung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Karakteristik | Jumlah (orang) | Persentase |
| 1 | Umur |  |  |
|  | <20 tahun | 0 | 0% |
|  | 20-50 tahun | 73 | 74% |
|  | >50 tahun | 25 | 26% |
| 2 | Tingkat pendidikan |  |  |
|  | Tidak sekolah | 21 | 21% |
|  | SD | 32 | 33% |
|  | SMP | 16 | 16% |
|  | SMA | 27 | 28% |
|  | D3 | 2 | 2% |
|  | S1 | 0 | 0% |
| 3 | Pekerjaan pokok |  |  |
|  | Petani | 75 | 77% |
|  | Wiraswata | 21 | 21% |
|  | pegawai | 2 | 2% |
| 4 | Pengalaman beternak |  |  |
|  | <10 tahun | 5 | 5% |
|  | 10-20 tahun | 61 | 62% |
|  | >20 tahun | 32 | 33% |
| 5 | Jumlah kepemilikan |  |  |
|  | <5 ekor | 64 | 65% |
|  | 5-10 ekor | 34 | 35% |
|  | >10 ekor | 0 | 0% |

*Sumber: data primer yang telah dioalah, 2019*

Karakteristik responden dilakukan untuk mengetahui identitas peternak yang terlibat dalam penelitian ini. Responden yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peternak yang dijadikan sampel. Karena peternak merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi usahanya dalam beternak,faktor karakteristik individual peternak antara lain: umur, pendidikan, pengalaman beternak, pekerjaan pokok dan kepemilikan ternaknya.

## **Umur Peternak**

Berdasarkan data pada Tabel 2. di atas menunjukkan bahwa, hampir semua umur responden berada pada rentang 20-50 tahun yang dapat di golongkan kategori produktif (Tarmidi 1992). Umur 20-50 tahun dengan persentase sebanyak 74 %, umur >40 tahun sebanyak 26%. Sedangkan peternak yang dalam usia muda/kurang produktif < 20 tahun tidak ada. Jadi anggota masyarakat yang berpartisipasi dalam pengembangan sapi potong di Kecamatan Banjit tergolong dalam usia produktif atau usia kerja.

 Persentase umur yang tinggi pada tingkat usia produktif kerja yaitu 20-50 tahun sebanyak 74% maka peternak di Kecamatan Banjit dapat menjamin tingkat produktivitas yang tinggi pada hasil ternak. Dengan umur yang masih produktif kerja peternak dapat mengelola peternakanya dengan baik sehingga peternak dapat menerima sumber informasi dan pengetahuan dalam pengembangbiakan ternak untuk peningkatan hasil produktivitas ternak. Seperti yang dikemukakan oleh Saragih (2000) bahwa usia mempunyai pengaruh terhadap produktivitas kerja pada jenis pekerjaan yang mengandalkan tenaga fisik.

## **Pendidikan Peternak**

Berdasarkan data pada Tabel 2. Tingkat pendidikan masyarakat yang berpartisipasi dalam pengembangan sapi potong di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan rata-rata memiliki pendidikan yang berbeda-beda. Pendidikan formal hasil penelitian yang diperoleh dari responden yaitu: SD 33%, SMP 16%, SMA 27%, dan D3 2% . Tingkat Pendidikan seseorang merupakan indikator mampu tidaknya individu dalam menerima inovasi dan ilmu pengetahuan Nurlina (2007).

 Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang dimiliki oleh peternak/responden di Kecamatan Banjit tergolong sedang, hal ini dibuktikan dengan 27% sudah menyelesaikan pendidikan di tingkat SMA dan 2% telah melanjutkan pendidikan hingga perguruan tinggi. Dapat diketahui bahwa sebagian peternak di Kecamatan Banjit sudah menyadari akan pentingnya pendidikan. Tinggi rendahnya tingkat pendidikan yang dimiliki oleh responden berpengaruh terhadap tingkat kemampuan dan cara berfikir yang mereka miliki, hal ini sesuai dengan pendapat Lestraningsih dan Basuki (2008) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan peternak dalam hal menerima informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pengembangbiakan pada ternak. Apabila pendidikan rendah maka daya pikirnya sempit maka kemampuan menalarkan suatu inovasi baru akan terbatas, sehingga wawasan untuk maju lebih rendah dibanding dengan peternak yang berpendidikan tinggi Nurlina (2007).

## **Pekerjaan pokok**

Jumlah peternak berdasarkan pekerjaan pokok di Kecamatan Banjit dapat dilihat pada Tabel 2. Pekerjaan pokok yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pekerjaan yang mampu menghasilkan pendapatan paling banyak atau menghabiskan waktu paling banyak bagi responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat peternak sapi potong di Kecamatan Banjit (Tabel 2) bermata pencaharian atau memiliki pekerjaan pokok sebagai petani dengan persentase sebesar 77%, hal ini dikarenakan pada wilayah dataran tinggi lebih banyak terdapat lahan pertanian, dan menandakan bahwa masyarakat lebih memilih untuk bertani dan beternak sebagai sumber penghasilan untuk kehidupan mereka.

Keuntungan dari pekerjaan ini adalah masyarakat petani peternak dapat memanfaatkan lahannya sebagai tempat penanaman pakan ternak sapi, sehingga masyarakat tidak mengeluarkan banyak biaya untuk membeli pakan ternak. Pekerjaan sampingan adalah pekerjaan yang dikerjakan setelah selesai mengerjakan pekerjaan pokoknya. Pekerjaan sampingan responden adalah beternak sapi. Hal ini sesuai dengan pendapat Hernanto (1996) bahwa usaha ternak di pedesaan merupakan usaha tani ternak yang berarti usaha pokoknya bertani dan usaha sampingannya adalah beternak.

## **Pengalaman beternak**

 Hasil penelitian dilihat pada Tabel 2. Pengalaman beternak yang ada di Kecamatan Banjit adalah 10-20 tahun sebanyak 62%, dan >20 tahun sebanyak 33%. Semakin lama pengalaman beternak diharapkan ilmu beternak yang dimiliki juga semakin banyak sehingga nantinya tata laksana pemeliharaan ternak dapat ditingkatkan pula.

Pengalaman beternak juga berpengaruh pada skala kepemilikan ternak, sebab semakin lama pengalaman beternak seseorang maka semakin banyak pula pengetahuan yang diketahui oleh peternak yang dapat mendorong perkembangan usaha peternakan. Mastuti dan Hidayat (2008) menyatakan bahwa semakin lama beternak diharapkan pengetahuan yang didapat semakin banyak sehingga keterampilan dalam menjalankan usaha peternakan semakin meningkat. Dengan beternak yang cukup lama memberikan indikasi bahwa pengetahuan dan keterampilan peternak terhadap manajemen pemeliharaan ternak mempunyai kemampuan yang lebih baik.

# **Karakteristik Insiminator**

Tabel 3. Identitas Inseminator di Kecamatan Banjit

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | Umur | Tingkat pendidikan | Pengalaman Inseminator |
| 1 | Sugiyartono | 33 | SMA | 12 |
| 2 | Rico tristianto | 30 | SMA | 10 |

*Sumber: data primer terolah 2019*

Di Kecamatan Banjit terdapat 2 orang inseminator dan mereka berdua hanya menangani wilayah tersebut. Meskipun kedua hanya berpendidikan pada sekolah umum SMA sebagai pendidikan formal namun keduanya sangat mahir dan aktif dalam menjalankan tugasnya sebagai inseminator. Keahlian sebagai inseminator diperoleh melalui pendidikan Inseminasi (kusus IB) sebagai syarat untuk menjadi inseminator. Pendidikan IB ini di peroleh melalui pelatihan di Balai Besar IB Singosari dan Lembang jawa barat dan pelatihan IB daerah. Hal ini diharapkan agar inseminator yang menjalankan tugasnya benar-benar berkualitas Diwyanto (2012).

Inseminator di Kecamatan Banjit sudah sangat berpengalaman, sebagaimana diketahui bahwa pengalaman inseminator rata-rata 11 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian Jusak dkk. (2014) yang menyatakan bahwa pengalaman inseminator rerata 5,3 tahun merupakan modal bagi inseminasi buatan dapat memberikan hasil yang optimal. Pengalaman seorang inseminator juga menentukan tingkat ketepatan waktu inseminasi buatan, serta tepatnya penempatan semen dalam saluran reproduksi betina (Caraviello *et al,* 2006), yang semuanya merupakan faktor penunjang keberhasilan suatu program IB.

# **Keberhasilan Inseminasi Buatan**

Tabel 4.Tabel Nilai keberhasilan Inseminasi Buatan 3 tahun terakhir di Kecamatan Banjit Kabupaten Way kanan, dilihat dari, *Servis per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tahun | S/C | C/R( %) |
| 2016 | 1,04 | 94,25% |
| 2017 | 1,05 | 93,50% |
| 2018 | 1,04 | 93,91% |

*Sumber: Data sekunder yang telah diolah, 2019*

## **Servis per Conception (S/C)**

Servis per Conseption merupakan jumlah pelayanan IB sampai seekor betina menjadi bunting. Dari hasil penelitian diperoleh nilai S/C 1,04-1,05. Menurut Toelihere (1981) bahwa S/C yang baik adalah 1,6 sampai 2,0 kali servis. Angka S/C rasio di Kecamatan Banjit yang rata-rata menunjukkan 1 kali inseminasi kemudian ternak mengalami kebuntingan. Hal ini menunjukkan bahwa S/C di daerah penelitian sudah sangat bagus. Nilai S/C menunjukkan tingkat kesuburan ternak. Semakin besar nilai S/C semakin rendah tingkat kesuburannya. Tingginya nilai S/C disebabkan karena keterlambatan peternak maupun petugas IB dalam mendeteksi birahi serta waktu yang tidak tepat untuk di IB keterlambatan IB menyebabkan kegagalan kebuntingan Mardiansyah (2016).

Faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya jumlah perkawinan diantaranya adalah keterampilan petugas inseminator. Pelaksanaan IB di wilayah Kecamatan Banjit dilakukan oleh petugas inseminator yang berpengalaman menginseminasi cukup lama. Selain itu, inseminator di daerah penelitian memiliki sertifikat inseminasi dan surat izin melakukan Inseminasi Buatan (SIMI), memiliki keahlian PKB (Pemeriksaan Kebuntingan), Hal tersebut sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian (2012) yang menyatakan bahwa pelaksanaan teknis IB di lapangan memerlukan petugas yang memiliki keterampilan khusus yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Apabila pelaksanaan IB di lapangan diserahkan kepada petugas yang belum atau tidak cukup mengikuti pelatihan teknis IB maka hal tersebut tidak diperbolehkan. Untuk dapat melakukan inseminasi buatan, inseminator harus memiliki Surat Izin Melakukan Inseminasi Buatan (SIMI) yang dikeluarkan oleh Dinas yang menangani fungsi peternakan dan kesehatan hewan provinsi setempat.

Selain itu juga lamanya pengalaman beternak (Tabel 4) yaitu 10-20 tahun akan mempengaruhi dalam mendeteksi birahi ternak. Semakin lama pengalaman dalam beternak akan semakin mudah untuk mendeteksi birahi pada ternak. (Mardiansyah, 2016).

## **Conception Rate (C/R)**

Berdasarkan Tabel 4. Data keberhasilan IB di Kecamatan Banjit diperoleh angka sebesar 90-94%, angka konsepsi di daerah penelitian sudah sangat bagus dengan persentase 94%. Ini menunjukkan bahwa tingkat kesuburan ternak betina di Kecamatan Banjit secara umum tergolong bagus sesuai sesuai dengan pernyataan (Partodihardjo, 1992), bahwa waktu yang tepat dalam pelaksanaan IB yaitu 12 jam setelah timbul gejala berahi dengan CR sebesar 72% dan 75%. Dengan tingginya angka konsepsi menunjukkan kesadaran peternak untuk mendukung program IB yang sudah meningkat.

## **Calving Interval**

*Calving Interval* (CI) adalah jarak antara kelahiran satu dengan kelahirannberikutnya pada ternak betina. Jarak kelahiran (CI) merupakan salah satu ukuran produktivitas ternak sapi untuk menghasilkan pedet dalam waktu yang singkat. Jarak waktu beranak (*CI*) yang ideal adalah 12 bulan, yaitu 9 bulan bunting dan 3 bulan menyusui. Efisiensi reproduksi dikatakan baik apabila seekor induk sapi dapat menghasilkan satu pedet dalam satu tahun (Ball and Peters, 2004).

Tabel 5. Data jarak kelahiran dari tiga desa di Kecamatan Banjit yang memiliki jumlah populasi tertinggi,sedang dan terendah.

|  |  |
| --- | --- |
| Desa | Jumlah Jarak kelahiran (CI) |
| Argomulyo | 12,18 |
| Bali Tengah | 12,21 |
| Rebang tinggi | 12,34 |

Rata-rata 12,24

*Sumber: data primer yang telah diolah, 2019*

Berdasarkan data Tabel 5. nilai CI rata-rata di Kecamatan Banjit adalah 12,24 bulan, hal ini mengindikasikan bahwa CI di Kecamatan Banjit cukup bagus. Hal ini sesuai dengan pendapat (Ball and Peters, 2004), bahwa pada umumnya jarak beranak sapi yang baik yaitu 12 bulan, yaitu 9 bunting dan 3 bulan masa menyusi.

# **Hasil Analisa Uji Trendline pengaruh Keberhasilan Inseminasi Buatan Terhadap Peningkatan populasi sapi potong di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan Lampung**



 Gambar 2. Grafik hasil uji trendline pengaruh Data (S/C) terhadap populasi (Y)



Gambar 3. Grafik hasil uji trendline pengaruh data (CR) terhadap populsi (Y)



Berdasarkan hasil analisa uji trendline melihatkan pengaruh dari S/C Garis pada grafik diatas menunjukan garis grafik S/C,CR dan CI yang selalu meningkat mengikuti garis populasi, menunjukan bahwa dengan angka S/C 1,04 maka semakin baik reproduksi ternak betina pada wilayah tersebut sesuai dengan pendapat Toelihere (1993). Pada conception rate mendapatkan angka 94%, menandakan angka konsepsi atau persentase kebuntingan ternak betina sangat baik, hal ini sependapat dengan (Partodihardjo, 1992) bahwa persentasi angka CR yang baik yaitu sebesar 72-75%. Dan angka CI atau jarak beranak 12,24 Bulan ini menandakan bahwa jarak beranak pada wilayah tersebut sangat baik hal ini sependapat dengan (Sudono, 1983) bahwa jarak beranak pada sapi betina yang baik yaitu 12 bulan atau selang masa beranak dan kawin kembali selama 3 bulan .

Berdasarkan ketiga grafik diatas menunjukan bahwa pengaruh inseminasi buatan yang meliputi S/C,CR dan CI menunjukan pengaruh yang sangat baik dengan melihat garis grafik yang selalu meningkat mengikuti arah peningkatan populasi sapi potong dengan menunjukan nilai R square 0,966 atau sebesar 96% berpengaruh signifikan Imam Ghozali (2009).

Gambar 4. Grafik hasil uji trendline pengaruh (ci) terhadap populasi (y)

# **BAB V**

# **PENUTUP**

# **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

Inseminasi Buatan (IB) di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan sudah sangat baik dengan peningkatan populasi sapi potong setiap tahunya.

# **Saran**

Dengan tercapainya program pemerintah tentang keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) di Kecamatan Banjit, diharapkan pemerintah kabupaten Way Kanan menjadikan Kecamatan Banjit untuk menjadi titik acuan dalam pengembangan Inseminasi Buatan di Kecamatan lainya yang ada di Kabupaten Way Kanan Lampung.

# **DAFTAR PUSTAKA**

Anonimus, 2018. Way Kanan berupaya menjadi lumbung ternak. Antaranews.com. Lampung.

Badan Informasi Geospasial. 2017. *Norma Standar Prosedur Kriteria (NSPK).*

Cibinong: Pusat Pemetaan Dan Integrasi Tematik – Deputi BidangInformasi Geospasial Tematik, BIG.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Way Kanan 2019. (BPS-Statistics of Way Kanan Regency), jumlah populasi sapi potong 2017.

Bailey, J. L. and M. M. Buhr. 1994. Cryopreservation alters the ca2+ flux of bovine spermatozoa. Can. Anim. Sci. 74:45-51.

BAPPENAS. 2010. Naskah Kebijakan (Policy Paper): Strategi dan Kebijakan dalam Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi 2014 (Suatu Penelahaan Konkrit). Direktorat Pangan dan Pertanian, BAPPENAS. Jakarta.

Beaden, H.J, J.W. Fuqual. 1997. Applied Animal Reproduction. Reston Publishing Co., Inc. Prentice Hall Co. Reston Virginia.

Blakely, J. dan D. H. Bade. 1994. Ilmu Peternakan. Edisi keempat. Terjemahan : B. Srogandono. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

BPS. 2005. Hasil Pencacahan Survei Rumah Tangga Peternakan. Badan Pusat Statistik. Jakarta.

BPS Dirjen Peternakan. 2007. Survei Rumah Tangga Peternakan Nasional 2007. Badan Pusat Statistik. Jakarta.

BPS Dirjen Peternakan. 2009. Survei Rumah Tangga Peternakan Nasional 2008. Badan Pusat Statistik. Jakarta.

Caraviello, D.Z., K.A.Weigel P.M. Fricke, M.C.Wiltbank, M.J. Florent, N.B. Cook, K.V. Nordlund, N.R. Zwald and C.L. Rawson. 2006. *Survey of Management Practices on Reproductive Performance of Dairy Cattle on Large us Commercial Farms. Departemen of Dairy Science,university of Wisconsin Madison 53706. School of vVterinary of Medicine,University of Wisconsin,Madison 537. Journal of Dairy Science 89(12) : 4723-4735.*

Dirjen Peternakan. 2011. Blue Print Program Swasembada Daging Sapi 2014. Direktorat Jenderal Peternakan, Kementerian Pertanian. Jakarta.

Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2012. Pedoman Optimalisasi Inseminasi Buatan (IB) Tahun 2012. Direktorat Jenderal

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

Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi Pada Ternak*. Bandung: Alfa beta.

Ghozali, Imam. 2009. *“Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS “.* Semarang : UNDIP.

Hadi, P.U., H.P. Saliem, dan N. Ilham. 1999. Pengkajian Konsumsi Daging dan Kebutuhan Impor Daging Sapi. *Dalam* Sudaryanto *et al.* (eds). Analisis dan Perspektif Kebijaksanaan Pembangunan Pertanian Pasca Krisis Ekonomi. Monograph Series No.20 : 289-315.

Hafez, E.S.E. 1993. *Artificial insemination*. Reproduction in Farm Animals. 6th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia. pp. 424-439.

Hardjopranjoto, 1995*. Ilmu Kemajiran pada Ternak.* Airlangga University Press, hal 103-114, 139-146.

Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.

Herawati, T. 2012. *Peran Inseminator Dalam Keberhasilan Inseminasi Buatan* *Pada Sapi Perah.* Bogor: Hasil Penelitian Balai Penelitian ternak.

Hernanto, F. 1996. *Ilmu Usaha Tani*. Penebaran Swadaya. Jakarta

Husein Umar. 2001. Metode Penelitian dan Aplikasi dalam Pemasaran. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Umum

Ihsan, M. N. 1997. *Penampilan Reproduksi dan Pelaksanaan IB pada Sapi* *Potong di Kabupaten Blitar.* Malang: Laporan Penelitian. FakultasPeternakan Universitas Brawijaya.

Ilham, N. 2009. Kelangkaan Produksi Daging: Indikasi dan Implikasi Kebijakannya. Analisis Kebijakan Pertanian 7 (1): 43-63.

Lestraningsih, M dan Basuki, E. 2008. Peran Serta Wanita Peternak Sapi Perah Dalam Meningkatkan Taraf Hidup Keluarga. *Jurnal Ekuitas Vol.12 No.1, Maret 2008. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya.*

Marawali, A., M.T. Hine, Burhanuddin, H.L.L. Belli. 2001. *Dasar-dasar ilmu* *reproduksi ternak.* Jakarta: Departemen pendidikan nasional direktoratpendidikan tinggi badan kerjasama perguruan tinggi negeri Indonesia timur.

Mardiansyah, Yuliani, E. Dan Perasetyo. 2016 Tingkah Laku Birahi, Service Per Consepson, Non Rrturn Rate, Conception Rate Pada Sapi Bali Dara dan Induk yang Dsikronkan Birahi dengan Hormon Progesteron. *Jurnal Ilmu Teknologi Peternakan. Vol 2 (1) : 134-143.*

Mastuti dan Hidayat. 2008. *Peranan Tenaga Kerja Wanita dalam Usaha Ternak Sapi Perah di Kabupaten Banyumas (Role of Women Workers at Dairy Farms in Banyumas District)*. Fakultas Peternakan Purwokerto : Universitas Jenderal Soedirman.

Merthajiwa. 2011. *Inseminasi Buatan (IB) atau Kawin Suntik pada Sapi*. Sekolah Ilmu Dan Teknologi Hayati Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Nuryadi dan Sri Wahjuningsih. 2010. Penampilan Reproduksi Sapi Peranakan Ongole dan Peranakan Limousin di Kabupaten Malang. Universitas Brawijaya. Malang

Nurlina, L. 2007. Upaya Transformasi Peternak Sapi Perah Melalui Keseimbangan Dimensi Sosio-Kultural Dan Teknis-Ekonomi. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran.

Partodihardjo, S. 1992. *Ilmu Reproduksi Ternak*. Penerbit Mutiara Sumber Widya, Jakarta.

Prasetya, AD. 2013. *Perbandingan Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan* *pada Sapi Madura dan Sapi Madrasin (Madura-Limousin) Di Kecamatan Geger Kabupaten Bangkalan*. Skripsi. Malang: FakultasPeternakan Universitas Brawijaya.

Saragih, B, 2000. Agribisnis Berbasis Peternakan. USESE Foundation dan pusat Studi Pembangunan IPB.

Siregar. S.B. 1992. *Dampak Jarak Beranak Sapi Perah Induk Terhadap* *Pendapatan Peternak Sapi Perah.* (BLPP Cinagara. Deptan).

Siregar, S. 1999. Jenis, Tehnik Pemerahan, dan Analisis Usaha Sapi Perah. Penebar Swadaya. Jakarta

Subagyo, I. 2009. Potret Komoditas Daging Sapi.Economic Review 217: 1-8.

Sugoro, I. 2009. *Pemanfaatan Inseminasi Buatan Untuk Meningkatkan Produktifitas Sapi.* Bandung: Kajian BioetikaInstitut TeknologiBandung.

Sugeng, Y.B. 2003. Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.

Susilawati. 2003. *Inseminasi Buatan dengan Spermatozoa Beku Hasil Sexing* *pada Sapi.* Makalah Dipresentasikan Pada Kongres I PerkumpulanTeknologi Reproduksi Indonesia (PATRI) Dempasar Bali.

Tarmidi, L.T. 1992. *Ekonomi Pembangunan. PAU*. Study Ekonomi. Universitas Indonesia. Jakarta. Ternak Tropika Vol. 12, No.2: 15-24, 2011. University Press. Yogyakarta

Toelihere. 1981. Inseminasi Buatan pada Ternak. Cetakan Keenam. Angkasa. Bandung. pp. 97.

Toelihere. 1985. *Inseminasi Buatan pada Ternak*. Edisi ke-2. Angkasa, Bandung. 292 hal.

Toelihere, M. R. 1993. Inseminasi Buatan pada Ternak. Angkasa. Bandung.

Toelihere, M.R. 1997. Fisiologi Reproduksi pada Ternak. Angkasa. Bandung.

Toelihere, MR Semiadi. G Yusuf. LT. 2005. *Potensi Rerpoduksi Rusa Timor* *(Cervus timorensis) sebagai Komoditas Ternak Baru: UpayaPengembangan Populasi di Penangkaran melalui Pengkajian dan Penerapan Teknologi Inseminasi Buatan*. Hibah Penelitian PascaSarjana Angkatan I tahun 2003-2005. Insitut Pertanian Bogor.

Utami, D,. Angris, A. 2012. *Peran Insiminator Dalam Keberhasilan Inseminasi* *Buatan pada Sapi Perah.* Bandung: Hasil Penelitian Balai InseminasiBuatan.

Wiryosuhanto, D. S. 1990. *Teknik dan Pengembangan Peternakan*. (Jakarta: Buletin Peternakan).