**TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN PADA SAPI POTONG DI KECAMATAN SLOGOHIMO, KABUPATEN WONOGIRI**

**LEVEL OF SUCCESS OF ARTIFICIAL INSEMINATION IN COW IN SLOGOHIMO DISTRICT,**

**WONOGIRI REGENCY**

**Arif Nugroho**

Progam Studi Peternakan

Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana 2019

**INTISARI\*)**

 Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) berdasarkan *Service per Conception*, *Conception Rate,* Body Condition Score (BCS) dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan di Kecamatan Slogohimo. Penelitian ini dilaksanakan pada 25 September s/d 25 November 2018. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode survey terhadap 100 sampel peternak dan data recording 3 tahun terakhir 2015, 2016, dan 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) berdasarkan *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR) dan BCS di Kecamatan Slogohimo dapat disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan IB berdasarkan S/C dengan angka 1,4, CR 95% dan kondisi BCS Dapat disimpulkan tingkat keberhasilan IB di Kecamatan Slogohimo sudah sangat baik.

Kata kunci : IB, S/C, CR, BCS dan Inseminator.

**ABSTRACT\*)**

 This study aims to determine the success rate of Artificial Insemination (AI) based on Service per Conception, Conception Rate, Body Condition Score (BCS) and any factors that affect to the success rate of Artificial Insemination in Slogohimo Subdistrict. The research was conducted on September 25 to November 25 2018. The method in this study used a survey method for 100 farmers and recorded data for the last 3 years of 2015, 2016, and 2017. The results of the study showed how research produced Artificial Insemination (AI) based on Service per Conception (S/C), Conception Rate (CR) and BCS in Slogohimo Subdistrict not in accordance with the results of the study can be concluded based on the success rate of AI in based on the success rate of IB based on S/C with 1,4, 95% CR and BCS not in accordance with AI succes in Slogohimo Subdistrict. It can be concluded that the succes rate of AI Slogohimo Subdistrict is good.

Keywords : AI, S/C, CR, BCS and Inseminator

**I. PENDAHULUAN**

Sebelum majunya teknologi dan berkembangnya inovasi, seorang peternak sapi harus mendatangkan sapi pejantan untuk membuat sapi betinanya menjadi bunting. Bahkan untuk memperoleh anakan sapi yang unggul, peternak sapi harus mendatangkan sapi pejantan yang memiliki kualitas unggul.

 Inseminasi Buatan merupakan salah satu teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produktifitas sapi dengan memanfaatkan potensi pejantan unggul agar dapat mengawini lebih dari satu induk dan dapat meningkatkan mutu genetik dari ternak tersebut (Devega, 2014).

 Waktu optimum untuk melakukan inseminasi juga harus diperhitungkan dengan waktu kepastian, yaitu suatu proses fisiologik yang dialami oleh spermatozoa didalam uterus untuk memperoleh kepastian atau kesanggupan memenuhi ovum (Susilawati, 2011).

Indikator yang paling mudah untuk menilai keterampilan Inseminator adalah dengan melihat presentase atau angka kebuntingan *conception rate* (CR). Ketika melakukan IB dalam kurun waktu pada jumlah ternak tertentu Semakin tinggi nilai (CR) yang diperoleh hal tersebut maka menggambarkan bahwa nilai reproduksi sapi yang ada pada daerah tersebut semakin baik begitupun sebaliknya jika hasil yang diperoleh rendah maka kualitas reproduksi yang ada pada daerah tersebut kurang baik (Herawati, 2012).

**II. METODE PENELITIAN**

**Tahap pra penelitian**

Tahap pra penelitian dilakukan dengan pengumpulan informasi yang dapat mendukung persiapan penelitian, diantaranya :

1. Mencari informasi mengenai kondisi geografis wilayah Kecamatan Slogohimo. Informasi mungenai kondisi geografis wilayah observasi Kecamatan Slogohimo berada di daerah dataran tinggi dengan ketinggian (470 mdpl) dan Kecamatan Slogohimo berada diantara Sebelah utara berbatasan dengan kabupaten Magetan dan Karanganyar, Sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Bulukerto dan Purwantoro, Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Jatiroto dan Kismantoro, Sebelah barat berbatsan dengan Kecamatan Jatipurno dan Jatrisrono. Kecamatan Slogohimo daerah yang berpotensi pertanian padi, sehingga penduk sekitar mayoritas bekerja sebagai petani dan memiliki hewan ternak khususnya sapi (Anonim, 2016).
2. Mencari data jumlah ternak/induk sapi di Kecamatan Slogohimo kabupaten Wonogiri. Data terakhir (2018) Dinas Pertanian Peternakan dan Kelautan di Kabupaten Wonogiri menyebutkan jumlah ternak sapi potong di Kecamatan Slogohimo sebanyak 5,527 (Anonim, 2018).

 **Pelaksanaan penelitian**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah metode survey menggunakan sampel sebanyak 100 peternak di Kecamatan Slogohimo dengan menggunakan instrument penelitian berupa kuisioner dan wawancara secara langsung dan menggunakan alat bantu berupa kuisioner, alat tulis digunakan sebagai pencatatan untuk mendapatkan data yang diperoleh serta camera HP sebagi dokumentasi sumber data pada penelitian, dan pengambilan data berupa recording dari Inseminator pelayanan dari 2015, 2016, dan 2017.

 **Data penelitian**

 Variabel data yang diamati meliputi :

1. Keterampilan Inseminator terhadap jumlah akseptor
2. Pengetahuan peternak terhadap deteksi berahi
3. Faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan berdasarkan S/C
4. Faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan berdasarkan CR
5. Hubungan BCS terhadap tingkat keberhasilan IB

 **Analisa data**

 Data yang diperoleh berupa data primer maupun data sekunder dianalisis dengan deskriptif yaitu menggunakan nilai rata-rata.

 **Populasi dan sample penelitian**

 Metode atau teknik pengmpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data primer maupun data sekunder yang diperoleh menyesuaikan yang ada dilokasi. Untuk memperoleh data primer dilakukan survei secara langsung pada 100 peternak yang terbanyak populasi sapinya yaitu desa Bulusari, Pandan, dan Sambirejo di Kecamatan Slogohimo wawancara dilaksanakan langsung dengan peternak yang memilik induk sapi betina. Berhubung dengan populasi menyebar maka dilakukan pengambilan sample secara analisis deskriptif dengan menggunakan rumus solvin menurut Umar (2001) sebagai berikut :

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

N = Jumlah Populasi

*n* = Jumlah Sampel

e = Tingkat galat (5%)

Tingkat galat 5% digunakan dengan dasar jumlah populasi tidak lebih dari 100, sehingga jumlah sampel yang didapatkan yaitu :

n = $\frac{ 100}{1+100(0,5^{2})^{}}$

n =$ \frac{ 100 }{1+100(0,0025)}$

n = $\frac{ 100 }{1+0,25}$

n = $\frac{ 100 }{\begin{array}{c}1,25\\\end{array}}$

n = 80 peternak

Jumlah sampel diambil secara *purposive sampling* yang memiliki minimal satu ekor sapi betina yang pernah beranak yang menggunakan teknologi Inseminasi Buatan (IB).

 Untuk data sekunder dilakukan pengambilan data recoding tiga tahun terakhir dari 2015, 2016 dan 2017 dari Inseminator dihitung menggunaka rumus sebagai berikut :

a. Keberhasilan (IB) *Service per conception*: S/C = $\frac{jumlah sapi yang di IB}{jumlah sapi yang bunting}$

b. Angka kebuntingan *Conception rate* : $CR=\frac{jumlah sapi yang bunting}{jumlah sapi yang di IB}x 100\%$

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kondisi geografis Kecamatan Slogohimo yang terletak pada 7º 32º- 8º 15’ lintang selatan dan garis bujur 110º 41’- 111º 18’ berada di daerah pegunungan (470 mdpl) dan berada diperbukitan dengan cuaca cukup dingin sebagai ciri khas daerah yang berada didataran tinggi.Luas wilayah Kecamatan Slogohimo dengan luas wilayah 6.414,7955 ha merupakan salah satu wilayah Kecamatan untuk melakukan penelitian. Kecamatan Slogohimo memiliki beberapa kelurahan diantaranya : Desa Bulusari, Desa Karang, Desa Watusomo, Desa Sedayu, Desa Sambirejo, Desa Klunggen, Desa Padarangin, Desa slogohimo, Desa Tunggur, Desa Soco, Desa Gunan, Desa Pandan, Desa Waru, Desa Made, Desa Sokoboyo, Desa Randusari, Desa Setren (Anonim, 2015).Iklim Kecamatan Slogohimo cocok untuk budidaya ternak sapi potong, didukung oleh kondisi lingkungan yang baik meliputi ketersediaan pakan, ketersediaan air, dan cuaca yang stabil. Populasi ternak sapi potong di Kabupaten Wonogiri sebanyak 5,527 (Anonim, 2018).

**Keterampilan Inseminator**

 Keterampilan Inseminator di Kecamatan Slogohimo sudah baik. Inseminator memiliki prestasi yang baik setelah 6 tahun menjadi Insemintor yang akan ditunjukan di tabel dan grafik yang diperoleh data dari Dinas Pertanian Peternakan dan Kelautan Kabupten Wonogiri Dalam data 3 tahun terakhir 2015, 2016, dan 2017 setiap bulan rata-rata jumlah pelayanan IB yang berhasil 88 akseptor dan tingkat kegagalan rendah rata-rata setiap bulan hanya 4 kegagalan, jumlah pelayanan setiap bulannya tidak menentu rata-rata jumlah pelayanan terbanyak tiga tahun terakhir pada bulan September (121 akseptor). Namun dari keterampilan Inseminator terhadap jumlah akseptor dan responden yang diwawancarai puas dengan hasil yang diperoleh atas pelayanan Inseminator tersebut tingkat keberhasilan IB tinggi. Berikut ini tabel yang dapat disajikan berdasarkan data yang diperoleh 3 tahun terakhir dari Kecamatan Slogohimo :

Tabel 1. Keterampilan Inseminator di Kecamatan Slogohimo

Tingkat keterampilan Inseminator di Kecamatan Slogohimo

Bulan 2015 2016 2017 rata-rata

 IB 1 IB 2 IB 1 IB 2 IB 1 IB 2

Januar 94 5 111 0 148 8 117

Februari 79 4 110 0 89 6 93

Maret 75 7 75 0 110 5 87

April 59 0 15 0 100 7 58

Mei 90 7 79 0 69 3 79

Juni 76 4 88 4 74 2 79

Juli 72 2 83 6 90 7 82

Agustus 64 3 96 13 74 3 88

September 128 4 133 11 103 3 121

Oktober 104 2 101 4 75 1 93

November 103 2 86 4 64 1 84

Desember 115 0 94 1 58 0 89

Rata-rata 88 3 98 4 89 4

Grafik 1. Keterampilan Inseminator di Kecamatan Slogohimo

 Berdasarkan tabel dan grafik diatas menunjukan keterampilan Inseminator sudah menunjukan baik. Untuk menunjang keberhasilan IB, peternak juga berperan dalam keberhasilan IB oleh karena itu Inseminator memberikan beberapa pengetahun tentang deteksi berahi agar dapat membantu tugas pelayanan IB.

**Deteksi berahi**

 Deteksi berahi adalah pengetahuan peternak dalam mengetahui tanda-tanda berahi pada akseptor. Dari penelitian yang telah dilakukan peternak di Kecamatan Slogohimo menggunakan 80 respondent rata-rata mengetahui tanda berahi lebih dari 2 tanda sebanyak 75 respondent dan yang mengetahui kurang dari 2 tanda berahi sebanyak 5 responden pada akseptor. Dari wawancara hasil survei yang telah dilakukan parameter yang digunakan untuk mengetahui ciri-ciri berahi yaitu menggunakan istilah 3A 2B 1C 1D. 3A (abang, abuh anget), 2B (bengok bengok/gelisah) 1C (clingkrian/menaiki sesama sapi), 1D (dleweran/keluar cairan dari vulva).

Pelaksanaan IB dilakukan oleh Inseminator setelah mendapat laporan dari peternak. Penentuan waktu IB dilakukan berdasarkan laporan dari peternak sehingga ketelitian pengamatan berahi oleh peternak berperan penting dalam keberhasilan IB. menurut (Toelihere, 1979) IB dilakukan 12 jam setelah dimulainya berahi Inseminator datang ke peternak untuk melakukan IB. Dari keseluruhan desa di kecamatan Slogohimo diambil 3 sampel desa terbanyak populasi sapinya yaitu Desa Pandan : 50 Desa Bulusari : 20 Desa Sambirejo : 10 dipilih secara acak sebagai perwakilan responden peternak di Kecamatan Slogohimo tentang pengetahuan deteksi berahi, diperoleh sampel sebanyak 80 peternak yang memiliki 1 ekor induk sapi. Dari total sampel yang diperoleh rata-rata sudah mengetahui tanda berahi lebih dari 2 tanda sebanyak 75% dan mengetahui 1 tanda sebanyak 5% menandakan pengetahuan peternak mengenai deteksi berahi sudah baik. Berikut data yang dapat disajikan :

Tabel 2. Deteksi berahi peternak di Kecamatan Slogohimo

Deteksi berahi peternak di Kecamatan Slogohimo

Desa Jumalah respondent Pengetahuan deteksi berahi

 2 tanda 1 tanda

Bulusari 20 18 2

Pandan 50 47 3

Sambirejo 10 10

Jumlah 80 75 5

Grafik 2. Deteksi berahi peternak di Kecamatan Slogohimo

**Tingkat Keberhasilan (IB) Berdasarkan S/C**

 Dari hasil penelitian didapatkan dengan pencatatan pelaksanaan IB pada peternak yang terdapat pada kartu IB dari hasil analisis data selama 3 tahun terakhir yaitu 2015, 2016, dan 2017 (Tabel 3.) menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan IB tinggi dan keterampilan Inseminator dikatakan baik. Hasil penelitian rata-rata nilai S/C 2015, 2016, 2017 setiap tahun yaitu 1,4. Menunjukan tingkat keberhasilan IB di Kecamatan Slogohimo sudah baik yang mecakup petugas Inseminator, peternak dan akseptor. Nuryadi dan Wahjuningsih, (2011) nilai menyatakan bahwa kisaran normal S/C adalah 1,6-2,0.

Tabel 3. Tingkat keberhasilan (IB) berdasarkan Service per Conception

Tingkat keberhasilan (IB) berdaraskan Service per Conception (S/C)

Bulan 2015 2016 2017

 S/C S/C S/C Rata-rata

Januari 1,05 1 1,05 1,03

Februari 1,05 1 1,07 1,04

Maret 1,10 1 1,04 1,05

April 1 1 1,07 1,02

Mei 1,08 1 1,04 1,04

Juni 1,05 1,04 1,02 1,04

Juli 1,02 1,07 1,08 1,06

Agustus 1,04 1,01 1,04 1,08

September 1,03 1,09 1,03 1,05

Oktober 1,01 1,04 1,01 1,02

November 1,01 1,01 1 1,01

Desember 1 1,03 1,04 1,01

Rata-rata 1,04 1,03 1,04

Grafik 3. Tingkat keberhasilan (IB) berdasarkan Service per Conception

 Hasil survei dan pengambilan data dari dinas setelah diolah data diperoleh hasil presentase keberhasilan S/C 3 tahun terakhir dari tahun 2015, 2016, dan 2017 diperoleh hasil rata-rata 1,4 hal ini juga didukung oleh peternak di Kecamatan Slogohimo sudah mengetahui beberapa hal untuk menunjang keberhasilan IB.

**Tingkat Keberhasilan (IB) Berdasarkan *Conception Rate* (CR)**

 *Conception rate* merupakan presentase Sapi yang bunting pada pelayanan Inseminasi Buatan. Hasil dari penelitian yang didapat berupa data 3 tahun terakhir dari tahun 2015, 2016, dan 2017. Dari setiap tahun ternak nilai rata-rata dapat dilihat pada tabel 3. Dan grafik 3.

Tabel 4. Tingkat keberhasilan IB berdasarkan Conception Rate

Tingkat keberhasilan (IB) berdasarkan Conceptin Rate (CR)

Bulan 2015 2016 2017 Rara-rata

 CR CR CR

Januari 94 100 96 96

Februari 94 100 96 96

Maret 90 100 95 95

April 100 100 97 97

Mei 92 100 95 95

Juni 94 95 95 95

Juli 97 92 94 94

Agustus 95 86 92 92

September 96 91 95 95

Oktober 98 95 95 95

November 98 96 97 97

Desember 100 98 99 99

Rata-rata 96 97 96

Grafik 4. Tingkat keberhasilan IB berdasarkan Conception Rate

 Berdasarkan hasil dari perhitungan penelitian nilai rata - rata CR pada tahun 2015, 2016, dan 2017 dapat diperoleh data masing-masing adalah 96%, 97%, dan 96%. Dari hasil analisis data dihasilkan bahwa tingkat keberhasilan IB tinggi dan keterampilan Inseminator baik. Dibandingkan hasil penelitian Ihsan dan Wahjuningsih, (2011) nilai rataan angka CR berkisar 64-65%, angka ini berbeda jauh dengan hasil penelitian yang dilakukan. CR yang baik 60-70% sedangkan dari hasil penelitian dengan ditinjau dari angka konsepsinya menunjukan hasil baik Fanani dkk (2013).

**Hubungan BCS dengan Parameter keberhasilan (IB)**

 Pengambilan data BCS induk sapi potong di lokasi penelitian dikelompokan berdasarkan nilai *Body Condition Score* (BCS) menggunakan skala 1 sampai 4 yaitu 1 sangat kurus, 2 kurus, 3 otimal, 4 gemuk.

 Berikut data dan tabel kondisi akseptor di Kecamatan Slogohimo data keseluruhan berjumlah 100 sampel respondent Tehnik penentuan sampel dilakukan dengan cara menggunakan rumus Slovin dengan taraf kesalahan 5%

Tabel 5. BCS (Body condition score) akseptor di Kecamatan Slogohimo

Data akseptor berdasarkan BCS di Kecamatan Slogohimo

Desa akseptor BCS 1 BCS 2 BCS 3 BCS 4

Bulusari 20 3 7 9 1

Pandan 50 8 13 18 11

Sambirejo 10 7 2 1

Jumlah 80 11 27 29 13

Grafik 5. BCS (Body condition score) akseptor di Kecamatan Slogohimo

 Berdasarkan hasil penelitian terdapat 4 kelompok BCS yaitu 1, 2, 3, dan 4. Parameter keberhasilan IB yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jumlah pelayanan IB untuk 1 kali kebuntingan (*Service per Conception*), presentase tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (*Conception Rate)* dan Pengaruh BCS. Hasil survei yang dilakukan dengan pengamatan disaat penelitian untuk mementukan parameter kondisi BCS akseptor di Kecamatan Slogohimo dapat diketahui bahwa BCS 2 dan 3 memiliki presentase paling banyak hal ini dikarenakan pada saat bulan September di Kecamatan Slogohimo Kabupaten Wonogiri sedang musim kemarau sehingga ketersediaan pakan kurang mencukupi diperoleh menyebabkan BCS kurus dan optimal.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

 Berdasarkan penelitian disimpulkan bahwa rata-rata S/C 3 tahun terakhir adalah 1,4 rata-rata CR 95%. Tingkat keberhasilan IB di Kecamatan Slogohimo sangat baik.

**Saran**

 BCS perlu ditingkatkan melalui pemberian pakan yang berkualitas dengan jumlah yang cukup secara berkelanjutan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anonim.2015.http://bukupintarkabupatenwonogiri.blogspot.com/2013/02/sekilas-tentang-kabupaten-wonogiri\_13.html?m=1 (Diakses 8 November 2018).

Anonim.2015.[https://wonogirikab.bps.go.id/statictable/2016/08/26/238/jumlah ternak-menurut-kecamatan-tahun-2015.html](https://wonogirikab.bps.go.id/statictable/2016/08/26/238/jumlah%20ternak-menurut-kecamatan-tahun-2015.html) (Diakses 20 mei 2018).

Devega, I., 2014 *Hambatan Adopsi Teknologi Inseminasi Buatan Oleh Peternak*

*Sapi Bali di di Kecamatan Soppeng Riajja Kabupaten Barru.* Skripsi Fakultas

Peternakan Universitas Hasanuddin Makasar

Fanani, S., Subagyo, Y.B.P., dan Lutojo. 2013. Kinerja Reproduksi Sapi Perah Peranakan Friesian Holstein (PFH) di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Ihsan, M. N., dan Wahjuningsih, S. 2011. Penampilan Reproduksi Sapi Potong di Kabupaten Bojonegoro. Jurnal Ternak Tropikal 12 (2): 74-80. *Kecmatan Soppeng Riajja Kabupaten Barru.* Skripsi Fakultas Peternakan Universitas

Nuryadi dan Wahjuningsih, S. 2011. Penampilan Reproduksi Sapi PO dan Limpo di Kabupaten Malang. J. Ternak Tropikal 12 (1): 76-81.

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