

# EVALUASI KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN PADA SAPI PERAH DI DESA JUNREJO TAHUN 2019 SAMPAI 2021

Yulianus M<sup>1</sup>, N Supartini<sup>2\*</sup>, Farida Kusuma Astuti<sup>3</sup>, Sumarno<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Univ Tribhuwana Tunggaladewi

Co.author: [nonik.unitri20@gmail.com](mailto:nonik.unitri20@gmail.com)

## ABSTRAK

Desa Tlekung yang ada di wilayah Batu merupakan daerah yang memiliki populasi sapi perah tertinggi. Hambatan yang sering dihadapi oleh inseminator adalah keterlambatan peternak melaporkan kepada petugas sehingga petugas IB datang mendekati fase terakhir ternak yang birahi, rendahnya pengetahuan peternak mengenai sapi yang sedang birahi. Pada penelitian ini hasil persentase atau jumlah angka kebuntingan (*Service Per Conception, S/C*) dan (*Conception Rate, CR*) digunakan untuk menghitung parameter penelitian di lokasi penelitian Desa Tlekung, dan Desa Junrejo tahun 2019–2021. Meningkatkan kasus reproduksi *Hypofungsi ovarii, Korpus Luteum Persisten* dan Endometritis merupakan salah faktor penghambat terbesar yang menyebabkan rendahnya keberhasilan Inseminasi Buatan dan pemberian zat gizi ternak yang tidak sesuai. Studi kasus yang ada di Kecamatan Junrejo, Kota Batu dan faktor lainnya yaitu keterampilan inseminator, kualitas semen, proses tawing serta pengetahuan peternak dalam mengidentifikasi estrus pada ternak. Hasil penelitian dapat diidentifikasi bahwa Evaluasi Tingkat Keberhasilan Pada Sapi Perah (Studi Kasus di Desa Junrejo dan Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu 2019-2021). Hasil dari parameter reproduksi yang terbaik pada tahun 2019 (*Service Per Conception, S/C*) dan (*Conception Rate, CR*) memiliki nilai *Service Per Conception (S/C)* 65% dan nilai presentase *Conception Rate (CR)* 68% tahun 2020 *Service Per Conception (S/C)* 52% dan *Conception Rate (CR)* 58% dan tahun 2021 *Service Per Conception (S/C)* 69% dan *Conception Rate (CR)* adalah 63%.

**Kata kunci:** *Inseminasi buatan, sapi perah.*

## ABSTRACT

In the study, the percentage or number of pregnancy rates (*Service Per Conception, S/C*) and (*Conception Rate, CR*) were used to calculate the research parameters. In Batu City, Junrejo District, East Java Province, Tlekung Village, and Junrejo Village in 2019–2021. Researchers chose Junrejo Village and Tlekung Village for this study because Junrejo Village and Tlekung Village are the two communities with the highest concentration of dairy cows. Obstacles often faced by inseminators are the delay of farmers reporting to officers so that IB officers come close to the last phase of festering livestock, low knowledge of farmers about cows that are in heat and the provision of inappropriate livestock nutrition. Case studies in the field, cases of reproduction of ovarian hypofunction, Persistent Corpus Luteum and Endometritis are one of the biggest inhibiting factors that cause the low success rate of Artificial Insemination technology in Junrejo District, Batu City and other factors namely inseminator skills, cement quality, tawing process, and farmer knowledge in identifying the estrus phase in livestock. Based on this research, it can be seen that the Evaluation of the Success Rate in Dairy Cows (Case Study in Junrejo Village and Tlekung Village, Junrejo District, Batu City 2019-2021). In terms of the parameters (*Service Per Conception, S/C*) and (*Conception Rate, CR*), which is fairly good in 2019, it is seen from the percentage value of *Service Per Conception (S/C)* and *Conception Rate (CR)*. where in 2019 the percentage of *Service Per Conception (S/C)* was 65% and the percentage value of *Conception Rate (CR)* was 68%, in 2020 the percentage of *Service Per Conception (S/C)* was 52%, and the *Conception Rate (CR)* was 58%, and in 2021 the percentage of *Service Per Conception (S/C)* was 69% and the *Conception Rate (CR)* was 63%.

**Keywords:** *Artificial insemination, dairy cow*

## PENDAHULUAN

Sapi FH adalah jenis sapi perah yang dikembangkan di Indonesia, merupakan sapi yang diimpor dari Negara Sub Tropis. Sapi

perah yang banyak ditemui di Indonesia adalah sapi perah Holstein Friesian (PFH). Sapi PFH dikenal karena bobot tubuhnya yang tinggi, produksi susu yang relatif tinggi, dan kemudahan adaptasi terhadap iklim tropis.

Peforma produksi dari seekor sapi perah dapat dilihat dari produksi susu, lama laktasi, puncak produksi dan masa kering (Rahman *et al.*, 2011).

Menurut data Badan Pusat Statistik, Tahun 2022 terdapat 568.000 ekor sapi perah di Indonesia secara keseluruhan pada tahun 2020. Untuk Provinsi Jawa Timur (BPS 2021), terdapat 293.566 ekor sapi perah di Kota Batu, dengan 12.579 ekor di Kabupaten Jurejo yang menempati peringkat kedua setelah Kabupaten Batu, dan 12.579 ekor sapi terendah berada di Kabupaten Bumiaji. Perkembangan populasi sapi perah tidak sama dengan kebutuhan susu untuk 5.354 sapi perah di Kabupaten Batu, 3.777 sapi perah di Kabupaten Junrejo, dan 3.457 sapi perah di Kabupaten Bumiaji (BPS Kota Batu). Hanya 39,8% dari permintaan susu negara saat ini yang dapat dipenuhi oleh industri; sisanya 60,2% kebutuhan dipenuhi oleh susu impor. (Susilowati, S., Dinasari, I., dan Safitri, AD R. 2021).

Tujuan dari inseminasi buatan, juga dikenal sebagai perkawinan injeksi adalah menggunakan inseminator untuk membantu hewan betina yang penuh nafsu hamil dengan menyuntikkan air mani kedalam saluran reproduksi mereka. Keberhasilan akan ditentukan oleh pengetahuan dan kemahiran inseminator dalam menangani semen beku, melakukan pencairan yang tepat, mengidentifikasi panas secara akurat, menjaga kebersihan alat dan melakukan IB. Melihat persentase atau jumlah tingkat kebuntingan (*Service Per Conception, S / C*) dan (*Conception Rate, CR*) adalah cara paling sederhana untuk mengukur tingkat keterampilan inseminator.

Dalam proses pelaksanaan IB, faktor inseminator merupakan salah satu dari tiga faktor penyumbang keberhasilan IB, yaitu (i) pengendalian mutu pada peternak tingkat; (ii) pengetahuan dan bantuan peternak dalam melakukan deteksi birahi; (iii) kesehatan ternak, khususnya yang berkaitan dengan alat reproduksi; dan (iv) sikap inseminator dan keterampilan (Diywanto, Kawalan (2012)). Keterampilan inseminator sangat menentukan keberhasilan inseminasi karena ketidaktepatan dalam memasukkan semen di saluran reproduksi adalah kesalahan yang sering dilakukan oleh inseminator.

## METODE

Penelitian dilakukan di Kecamatan Junrejo, Kota

Batu, Provinsi Jawa Timur, tepatnya di Desa Junrejo dan Desa Tlekung dilakukan kajian selama sebulan pada bulan Juli dan Agustus 2022. peneliti memilih Desa Junrejo dan Desa Tlekung Kecamatan Junrejo, Kota Batu sebagai lokasi penelitian dikarenakan Desa Tlekung memiliki populasi sapi perah tertinggi di Kecamatan Junrejo dan di susul Desa Junrejo. Metode pemilihan lokasi sampel purposive sampling (secara sengaja) akan digunakan untuk menentukan lokasi penelitian. Studi semacam ini merupakan penelitian yang terjun langsung ke lapangan, yaitu pengumpulan data di lapangan dan mengambil bentuk studi kasus. Metode untuk mengumpulkan data yang mencakup observasi, wawancara dan penyebaran kuiseoner serta peninjauan literatur. Pendekatan pengambilan sampel Peternak sapi perah dari Desa Tlekung dan Desa Junrejo di Kecamatan Junrejo Kota Batu yang menjadi sampel penelitian.

Metode penentuan responden yang di gunakan adalah secara sengaja atau *Purposive sampling* digunakan untuk mengidentifikasi 50 responden peternak dengan sapi perah yang pernah beranak sebagai responden untuk penelitian ini.

Rumus ini digunakan untuk menarik jumlah responden secara proporsional dari setiap kelompok ternak.

Rumus:

$$N_i = \frac{Nk}{N} \times 50$$

Keterangan:

- $N_i$  : Jumlah sampel peternak sapi perah pada ke-i  
 $N_k$  : Jumlah peternak sapi perah dari masing-masing kelompok ternak  
 $N$  : Jumlah jumlah anggota dari semua kelompok

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif untuk mendapatkan nilai dan presentase kebuntingan. Variabel yang diamati adalah *Service Per Conception (S/C)* dan *Conception Rate (CR)* mengacu pada rasio jumlah inseminasi buatan yang dibutuhkan peternak dan jumlah layanan inseminasi yang dia butuhkan sampai terjadinya kebuntingan (Feradis, 2010).

$$S/C = \frac{\text{Jumlah Ensiminasi yang dibutuhkan}}{\text{Jumlah sapi yang bunting}} \times 100\%$$

*Conception Rate (CR)* adalah persentase sapi betina yang bunting hasil satu kali inseminasi

buatan dan di kali jumlah sapi yang di inseminasi (Feradis, 2010).

$$CR = \frac{\text{Jumlah sapi yang bunting IB-1} \times 100\%}{\text{Jumlah sapi yang di IB}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu kecamatan di kota Batu yaitu, Kecamatan Junrejo dengan mempunyai luas lahan 2.565,02 hektar (Isnaini, *et al.*, 2020). Mengingat kepemilikan lahan, ada banyak ruang untuk pertumbuhan bisnis di sektor peternakan. Masyarakat Kecamatan Junrejo bergerak di bidang usaha tanaman pangan, hortikultura, peternakan dan perikanan. Populasi sapi perah yang berada di Kecamatan Junrejo Adalah 3.734 ekor (Kesbangpol 2022). Untuk kecamatan junrejo sendiri memiliki Tujuh Desa diantaranya adalah sebagai berikut: Desa Torongrejo, Desa Beji, Desa Tlekung, Desa Mojorejo, Desa Junrejo, Desa Ddaprejo, dan Desa Pendem. Letak Kecamatan Junrejo ini berbatasan langsung dengan wilayah Kabupaten Malang.

### Populasi

Jumlah ternak sapi perah di Desa Junrejo dan Desa Tlekung Kecamatan Junrejo tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Populasi Sapi perah PFH di Desa Junrejo dan Desa Tlekung Tahun 2019-2021

Tahun	Kecamatan	Sapi Perah						Jumlah/ Ekor
		Jantan			Betina			
		Dewasa (Ekor)	Muda (Ekor)	Anak (Ekor)	Dewasa (Ekor)	Muda (Ekor)	Anak (Ekor)	
2019	Ds. Tlekung	140	175	315	561	343	365	1.899
	Ds. Junrejo	43	99	198	413	215	163	1.131
2020	Ds. Tlekung	140	175	315	530	350	245	1.755
	Ds. Junrejo	41	99	198	391	225	145	1.099
2021	Ds. Tlekung	124	168	312	561	350	366	1881
	Ds. Junrejo	37	87	201	413	225	196	1159
Total		525	803	1.539	2.869	1.708	1.480	8.924

Sumber: Dinas Peternakan Dan Ketahanan Pangan Kota Kota Batu 2022.

Desa Tlekung pada tahun 2019 dengan total sapi perah jantan (dewasa 140 ekor, muda 175 ekor dan anakan 315 ekor), sapi perah betina (dewasa 561 ekor, muda 343 ekor dan anakan 365 ekor), jumlah total populasi pada tahun 2019 sebanyak 1.899 ekor. Dan pada Tahun 2020 dengan total sapi perah jantan (dewasa 140 ekor, muda 175 ekor dan anakan 315 ekor), sapi perah betina (dewasa 530 ekor, muda 350 ekor dan anakan 245 ekor), dengan jumlah total populasi pada tahun 2020 sebanyak 1.755 ekor serta pada Tahun 2021 jumlah populasi sapi perah jantan (dewasa 124

ekor, muda 168 ekor dan anakan 312 ekor) dan untuk sapi perah betina (dewasa 561 ekor, muda 350 ekor dan anakan 366 ekor) dengan jumlah total populasi pada Tahun 2021 sebanyak 1.881 ekor.

Untuk Desa Junrejo pada Tahun 2019 dengan jumlah populasi sapi perah jantan (dewasa 43 ekor, muda 99 ekor dan anakan 198 ekor), sapi perah betina (dewasa 413 ekor, muda 215 ekor dan anakan 163 ekor) dengan jumlah total populasi pada tahun 2019 sebanyak 1.131 ekor. Dan pada tahun 2020 dengan total sapi perah jantan (dewasa 41 ekor, muda 99 ekor dan anakan 198 ekor), sapi perah betina (dewasa 391 ekor, muda 225 ekor dan anakan 145 ekor) dengan jumlah total populasi pada Tahun 2020 sebanyak 1.099 ekor, serta pada tahun 2021 jumlah sapi perah jantan (dewasa 37 ekor, muda 87 ekor dan anakan 201 ekor), sapi perah betina (dewasa 413 ekor, muda 225 ekor dan anakan 196 ekor) dengan jumlah total populasi pada Tahun 2021 sebanyak 1.159 ekor.

Dari keterangan pada tabel 1 kita dapat mengetahui jumlah populasi sapi perah pada desa Tlekung dan Desa Junrejo selama Tahun 2019-2021 dengan jumlah total sapi perah jantan

(dewasa 525 ekor, muda 803 ekor dan anakan 1.539 ekor) dan jumlah total sapi perah betina (dewasa 2.869 ekor, muda 1.708 ekor dan anakan 1.480 ekor) populasi yang paling banyak ada di Desa Tlekung.

Berikut penyajiannya (Tabel 2) pada Tahun 2019 jumlah IB-1 di Desa Tlekung sebanyak 53 ekor dengan jumlah kebuntingan 38 ekor dan yang tidak bunting 15 ekor, IB-2 sebanyak 14 ekor dengan jumlah kebuntingan 5 ekor dan yang tidak bunting 9 ekor dan IB-3 sebanyak 9 ekor, dengan jumlah kebuntingan 6 ekor yang tidak bunting 3 ekor serta untuk IB- lain (yang termasuk IB-4,5

seterusnya) berjumlah 3 ekor dengan jumlah kebuntingan 3 ekor, yang tidak ada (0). Dan untuk Desa Junrejo jumlah IB-1 sebanyak 23 ekor dengan jumlah kebuntingan 14 ekor dan yang tidak bunting 9 ekor, IB-2 sebanyak 3 ekor dengan jumlah kebuntingan 2 ekor dan yang tidak bunting 1 ekor dan IB-3 sebanyak 2 ekor dengan jumlah kebuntingan 1 ekor yang tidak bunting 1 ekor, serta untuk IB- lain (yang termasuk IB-4,5 seterusnya) tidak ada (0). Dan untuk Tahun 2020 jumlah IB-1 di Desa Tlekung sebanyak 41 ekor dengan jumlah kebuntingan 25 ekor dan yang tidak bunting 16 ekor, IB-2 sebanyak 16 ekor

sebanyak 63 ekor dengan jumlah kebuntingan 40 ekor dan yang tidak bunting 23 ekor, IB-2 sebanyak 20 ekor dengan jumlah kebuntingan 17 ekor dan yang tidak bunting 3 ekor dan IB-3 sebanyak 2 ekor dengan jumlah kebuntingan 2 ekor yang tidak bunting tidak ada (0). serta untuk IB- lain (yang termasuk IB-4,5 seterusnya) 1 ekor dengan jumlah kebuntingan 1 ekor dan yang tidak bunting tidak ada (0). Desa Junrejo jumlah IB-1 sebanyak 14 ekor dengan jumlah kebuntingan 9 ekor dan yang tidak bunting 5 ekor, IB-2 sebanyak 4 ekor dengan jumlah kebuntingan 3 ekor dan yang tidak bunting 1 ekor dan IB-3

Tabel 2. Jumlah Inseminasi Buatan (IB), Periksa Kebuntingan (PKB) Desa Junrejo dan Desa Tlekung.

Tahun	Desa	Jumlah IB	PKB		
			Bunting	Tidak Bunting	
2019	Desa Tlekung	IB-1	53	38	15
		IB-2	14	5	9
		IB-3	9	6	3
		IB-lain	3	3	0
	Desa junrejo	IB-1	23	14	9
		IB-2	3	2	1
		IB-3	2	1	1
		IB-lain	0	0	0
2020	Desa Tlekung	IB-1	41	25	16
		IB-2	16	7	9
		IB-3	7	3	4
		IB-lain	0	0	0
	Desa junrejo	IB-1	29	16	13
		IB-2	9	7	2
		IB-3	3	2	1
		IB-lain	1	1	0
2021	Desa Tlekung	IB-1	63	40	23
		IB-2	20	17	3
		IB-3	2	2	0
		IB-lain	1	1	0
	Desa junrejo	IB-1	14	9	5
		IB-2	4	3	1
		IB-3	1	1	0
		IB-lain	0	0	0

Sumber: Data diolah tahun 2022

dengan jumlah kebuntingan 7 ekor dan yang tidak bunting 9 ekor dan IB-3 sebanyak 7 ekor dengan jumlah kebuntingan 3 ekor yang tidak bunting 4 ekor serta untuk IB- lain (yang termasuk IB-4,5 seterusnya) tidak ada (0). Dan untuk Desa Junrejo jumlah IB-1 sebanyak 29 ekor dengan jumlah kebuntingan 16 ekor dan yang tidak bunting 13 ekor, IB-2 sebanyak 9 ekor dengan jumlah kebuntingan 7 ekor dan yang tidak bunting 2 ekor dan IB-3 sebanyak 3 ekor dengan jumlah kebuntingan 2 ekor yang tidak bunting 1 ekor dan untuk IB- lain (yang termasuk IB-4,5 seterusnya) berjumlah 1 ekor dengan jumlah kebuntingan 1 ekor, yang tidak bunting tidak ada (0). Serta pada tahun 2021 jumlah IB-1 di Desa Tlekung

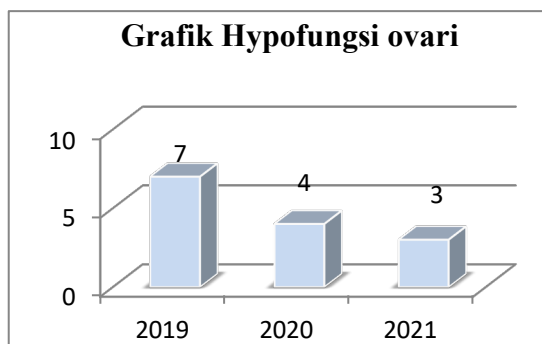
sebanyak 1 ekor dengan jumlah kebuntingan 1 ekor dan yang tidak bunting tidak ada (0) serta untuk IB- lain (yang termasuk IB-4,5 seterusnya) tidak ada (0).

#### Penanggulangan Gangguan Reproduksi

Penanganan gangguan reproduksi pada indukan sapi perah yang produktif sangatlah menguntungkan bagi peternak di karenakan jika ternak yang terkena gangguan reproduksi tidak ditangani maka otomatis peternak akan memiliki kerugian, dalam hal ini sangat penting juga untuk keberhasilan inseminasi buatan maka beberapa penanganan gangguan reproduksi meliputi (terapi, pemeriksaan ulang gangguan reproduksi,

tindak lanjut terhadap sapi yang dinyatakan sembuh).

Hipofungsi ovarium juga dikenal sebagai ovarium yang kurang aktif adalah kelainan di mana kemampuan fungsional khas ovarium berkurang karena folikel atau korpus luteum tidak berkembang sebaliknya permukaannya halus.



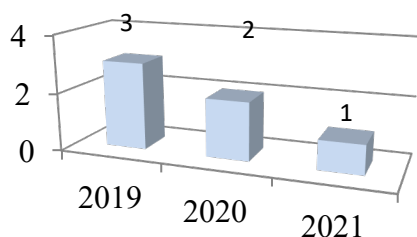
Gambar 1. Diagram Kasus Hypofungsi Ovari Tahun 2017 – 2021

Berdasarkan diagram di atas dapat kita ketahui jumlah ternak yang terdiagnosa hipofungsi ovarii setiap tahunnya. Dimana pada Tahun 2019 jumlah ternak yang terdiagnosa hipofungsi ovarii sejumlah 7 ekor dan Tahun 2020 jumlah ternak yang terdiagnosa hipofungsi ovarii sebanyak 4 ekor, serta Tahun 2021 jumlah ternak yang terdiagnosa hipofungsi ovarii 3 ekor. Penanganan dari dinas:

- Tingkatkan atau perbaiki kualitas pakan/nutrisi
- Pemberian mineral
- Pemberian vitamin ADE (injeksi)
- Pemberian hormon GnRH (injeksi)

**Corpus Luteum Persisten /CLP**

**Grafik Corpus Luteum Persisten**



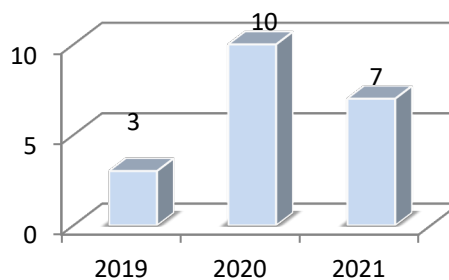
Gambar 2. Diagram Kasus Corpus Luteum Persisten Tahun 2017 – 2021

Berdasarkan diagram di atas dapat kita ketahui jumlah ternak sapi perah yang terdiagnosa Corpus Luteum Persisten setiap tahunnya. Pada tahun 2019 ternak atau sapi perah yang terdiagnosa

Corpus Luteum Persisten sebanyak 2 ekor dan pada tahun 2020 jumlah sapi perah yang terdiagnosa Corpus Luteum Persisten adalah juga 3 ekor serta pada tahun 2021 jumlah sapi perah yang terdiagnosa Corpus Luteum Persisten 1 ekor. Penanganan dari Dinas: pemberian obat preparat hormon (pgf2α) Sesuai dengan pernyataan Hariadi dkk., (2011) kondisi yang dikenal sebagai korpus luteum persisten terjadi ketika korpus luteum tidak mengalami kemunduran dan tetap berada di ovarium pada jangka waktu yang lama. Hal ini disebabkan oleh peradangan pada dinding rahim, yang mencegah hormon PGF2α menyebabkan korpus luteum mengalami kemunduran.

**Endometritis**

**Grafik endometritis**



Gambar 3. Diagram Kasus Endometritis Tahun 2017 – 2021

Jumlah hewan atau sapi perah yang terdiagnosis endometritis setiap tahunnya dapat kita tentukan berdasarkan diagram di atas. dimana tiga ekor sapi perah terdiagnosis endometritis pada tahun 2019, sepuluh ekor pada tahun 2020, dan tujuh ekor sapi perah pada tahun 2021. peradangan endometrium pada wanita yang jika tidak ditangani dapat berkembang menjadi Pyometra karena penumpukan eksudat di endometrium.

- Penanganan dari dinas:
- Injeksi anti radang/ Dexamethasone
  - Ijeksi anti biotik Pro Caben LA
  - Pemberian obat/antibiotik intrauteri

**Evaluasi Berdasarkan Service Per Conception (S/C)**

Istilah "layanan per konsepsi" (S / C) mengacu pada jumlah perkawinan yang berpotensi menghasilkan perkebunan. S/C berasal dari temuan penelitian yang mendokumentasikan penggunaan inseminasi yang diperoleh petani dari inseminator. Tabel 3 menunjukkan nilai Service Per Conception (S/C) pada Tahun 2019, Tahun

2020 dan Tahun 2021 dalam pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) pada Sapi perah yang terdapat di Desa Junrejo dan Desa Tlekung

Hafez (2000) bahwa kisaran nilai S/C yang lazim adalah 1,6–2,0.

Nilai S/C yang baik pada tahun 2021 berbanding

Tabel 3. Nilai presentase *Service Per Conception (S/C)* Sapi Perah di Kecamatan Junrejo

Tahun	Desa						Presentase %
	Desa Junrejo			Desa Tlekung			
	Total IB	Bunting	Nilai(S/C)	Total IB	Bunting	Nilai (S/C)	
2019	28	18	1,75	79	52	1,51	65
2020	42	26	1,61	64	35	1,82	52
2021	19	13	1,58	86	60	1,43	69

Sumber: Data primer diolah (2022)

berikut adalah penyajiannya: pada Tahun 2019 nilai *Service Per Conception (S/C)* Desa Junrejo adalah 1,75 dan nilai *Service Per Conception (S/C)* Desa Tlekung adalah 1,54. Dan nilai *Service Per Conception (S/C)* Desa Junrejo pada tahun 2020 di adalah 1,51 dan untuk Desa Tlekung nilai *Service Per Conception (S/C)* adalah 1,82. Serta pada tahun 2021 nilai *Service Per Conception (S/C)* Desa Junrejo adalah 1,58

lurus dengan tingkat kasus reproduksi yang terjadi di kecamatan junrejo yang terbilang rendah pada tahun 2021.

#### Evaluasi Kebuntingan Berdasarkan *Conception Rate (CR)*

Persentase sapi betina yang bunting pada perkawinan pertama dikenal sebagai tingkat konsepsi, atau CR. Persentase anak sapi yang hamil pada inseminasi pertama dapat dihitung

Tabel 4. Nilai Presentase *Conception Rate (CR)*

Tahun	Desa						Presentase%
	Desa Junrejo			Desa Tlekung			
	Bunting	IB-1	Nilai (C/R)	Bunting	IB-1	Nilai (C/R)	
2019	14	23	60,86	38	53	71,69	68
2020	16	29	55,17	25	41	63,41	58
2021	9	14	64,28	40	63	64,51	63

Sumber: Data primer diolah (2022)

serta nilai *Service Per Conception (S/C)* pada Desa Tlekung sebesar 1,43. Dan untuk presentase *Service Per Conception (S/C)* keberhasilan setiap tahun dari Desa Junrejo dan Desa Tlekung adalah sebagai berikut: nilai presentase *Service Per Conception (S/C)* pada tahun 2019 terbilang standar yaitu 65% dan untuk tahun, 2020 nilai persentasenya *Service Per Conception (S/C)* sebesar 52%, serta pada tahun 2021 nilai presentase *Service Per Conception (S/C)* 69%. Presentase keberhasilan dari S/C adalah pada tahun 2019. Dan hasil penghitungan terhadap nilai presentase

dengan membagi jumlah total hewan dalam kandungan dengan 100%. Nilai CR dikatakan bagus apabila mencapai  $\geq 60\%$ . Nilai CR hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 4. Desa Junrejo dan Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Berikut penyajian rata-rata *Conception Rate (CR)* dan nilainya untuk inseminasi buatan (IB) pada sapi perah untuk tahun 2019, 2020, dan 2021.

Dari hasil perhitungan nilai dan presentase *Conception Rate (CR)* setiap tahun Desa Junrejo dan Desa Tlekung yang ada pada tabel 14 adalah sebagai berikut: nilai *Conception Rate (CR)* tahun 2019 di Desa Junrejo 60,86 dan nilai *Conception Rate (CR)* di Desa Tlekung 71,69 dan pada tahun 2020 nilai *Conception Rate (CR)* Desa Junrejo adalah 55,17 dan untuk Desa Tlekung nilai *Conception Rate (CR)* 63,41 serta pada

Nilai rata-rata *Service Per Conception (S/C)* terendah pada tahun 2020 dan mencapai maksimum pada tahun 2021, diikuti tahun 2019. Hal ini sesuai dengan pernyataan Jainudeen dan

tahun 2021 nilai *Conception Rate (CR)* di Desa Junrejo adalah 64,28 dan untuk nilai *Conception Rate (CR)* Desa Tlekung adalah 64,51.

Dengan presentase *Conception Rate (CR)* setiap tahunnya dari Desa Junrejo dan Desa Tlekung adalah sebagai berikut penyajiannya: untuk presentase *Conception Rate (CR)* tahun 2019 Secara teoritis, sinkronisasi secara teoritis dapat dilaksanakan sekali lagi dalam rangka pelaksanaan program penyebaran buatan, pencatatan atau pencatatan yang lebih baik lagi. Memberikan pelatihan kepada staf khusus mengenai penggunaan inseminasi buatan mengingat meningkatnya populasi hewan setiap tahunnya. 68%, tahun 2020 presentase *Conception Rate (CR)* adalah 58% serta presentase *Conception Rate (CR)* tahun 2021 adalah 63%. Pada penelitian ini presentase keberhasilan CR yang Terbilang Tinggi yaitu pada tahun 2019 yaitu 68%. Sesuai dengan pernyataan Saptomo, H. S. (2012). Mencapai 60-70 CR adalah hasil yang layak. Mengenai ukuran Indonesia, dengan mempertimbangkan keadaan alam, administrasi, dan distribusinya, terlihat baik jika nilai CR-nya antara 45 dan 50.

Desa Tlekung dan Junrejo, di mana rasio kasus reproduksi agak rendah pada tahun 2019, kasus reproduksi yang berbanding lurus dan nilai CR yang baik terkait erat. Namun, semen beku atau motilitas spermatozoa mungkin menjadi alasan tingginya nilai CR dalam terapi IB.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan Evaluasi Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan pada sapi perah Desa Junrejo dan Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo Kota Batu Pada tahun 2019-2021. Yang terbilang sangat baik adalah pada tahun 2019 di lihat dari nilai presentase *Service Per Conception (S/C)* dan *Conception Rate (CR)*. Dimana pada tahun 2019 presentase *Service Per Conception (S/C)* 65% dan nilai presentase *Conception Rate (CR)* 68% pada tahun 2020 presentase *Service Per Conception (S/C)* 52% dan *Conception Rate (CR)* 58%, tahun 2021 presentase *Service Per Conception (S/C)* 69% dan untuk parameter *Conception Rate (CR)* 63%. Dari studi kasus yang ada di lapangan, kasus reproduksi *Hypofungsi ovarii*, *Korpus Luteum Persisten* dan Endometritis merupakan salah faktor penghambat terbesar yang menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan teknologi Inseminasi Buatan di Kecamatan Junrejo, Kota

Batu dan faktor lainnya yaitu keterampilan inseminator, kualitas semen, Proses tawing serta pengetahuan peternak dalam mengidentifikasi fase estrus pada ternak.

Secara teoritis, sinkronisasi dapat dilaksanakan sekali lagi dalam rangka pelaksanaan program inseminasi buatan dan melakukan pencatatan recording yang lebih baik lagi. Memberikan pelatihan kepada petugas inseminasi buatan mengenai penggunaan inseminasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Diwyanto, K. 2012. Optimalisasi Teknologi Inseminasi Buatan untuk Mendukung Usaha Agribisnis Sapi Perah dan Sapi Potong. Bunga Rampai. Puslitbangnak. (unpublished)
- Hafez, E. S. E. and B. Hafez. 2000. X and Y Chromosome Bearing Spermatozoa. Reproduction in Farm Animals. E.S.E. Hafez (ed). 7th edn. Blackwell Publishing Professional USA: 390-394
- Hariadi, M., S. Hardjopranojo., Wurlina., H.A. Hermadi., B. Utomo., Rimayanti., I.N. Triana dan H. Ratnani. 2011. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Cetakan 1. Airlangga University Press. Surabaya
- Hafez. "Cattle and buffalo." *Reproduction in farm animals* (2000): 157-171
- Muhamad Tegar. 2018. *Faktor-faktor penentu keberhasilan IB*. Buletin BIB Lembang
- 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*). *Jurnal Animal Production*. 11(1) : 40-47
- Safitri, A. D. R., Susilowati, S., & Dinasari, I. (2021). Peran Koperasi Penampungan Susu Dalam Peningkatan Ekonomi Peternak Sapi Perah Skala Rakyat (Article Review). *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 4(01)
- Sugoro, I. 2009. Pemanfaatan Inseminasi Buatan Untuk Meningkatkan Produktifitas Sapi. Bandung: Kajian Bioetika Institut Teknologi Bandung
- Saptomo, H. S. (2012). Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi, Rakyat di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali
- Hermadi, H. A. (2015). Pemberantasan Kasus Kemajiran pada Ternak Menuju Kemandirian Dibidang Kesehatan Reproduksi Hewan dan Ketahanan Pangan di Indonesia
- Isnaini, I., Riyanto, B., Nurlali, N., & Sagita, N. A. (2020). Perilaku Petani Tentang Pembuatan Pupuk Organik Di Desa Tlekung

- Junrejo Kota Batu. *Agriscience*, 1(1), 1-11.  
Jainudeen, M. R., and E. S. E  
Jainudeen, M.R. and Hafez, E.S.E. 2008. *Cattle  
And Buffalo dalam Reproduction In Farm  
Animals*. 7<sup>th</sup> Edition. Edited by Hafez E. S.  
E. Lippincott Williams & Wilkins.  
Maryland. USA.