

JURNAL
EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN PADA SAPI BALI DI
KECAMATAN PRINGGARATA KABUPATEN LOMBOK TENGAH

PUBLIKASI ILMIAH



Oleh

ABDUL HANAN

B1D017001

Program Sarjana (S1)
Program Studi Peternakan

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM

2023

**EVALUASI TINGKAT KEBERHASLAN INSEMINASI BUATAN PADA SAPI BALI DI
KECAMATAN PRINGGARATA KABUPATEN LOMBOK TENGAH**

Oleh

ABDUL HANAN

B1D017001

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagian Syarat yang Diperlukan
untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan pada
Program Studi Peternakan

Menyetujui:

Pada Tanggal:

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. I Wayan Lanus Sumadiasa, M.Kes.
19600609 198711 1001

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM**

2023

IDENTITAS PENULIS

Nama : Abdul Hanan
NIM : B1D017001
Tempat, Tanggal Lahir : 31 Desember 1997
Agama : Islam
Jurusan : S1 Peternakan
Fakultas : Peternakan
Universitas : Universitas Mataram
Alamat Asal : Wanasaba, Lombok Timur

EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN PADA SAPI BALI DI KECAMATAN PRINGGARATA KABUPATEN LOMBOK TENGAH

Oleh

ABDUL HANAN
B1D017001

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) induk sapi Bali di Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah. Materi yang digunakan adalah induk sapi Bali yang dipelihara secara tradisional di 6 desa Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pengambilan sampel menggunakan Teknik *probability sampling*. Variabel yang diamati yaitu *service per conception (S/C)*, *non retron rate (NRR)*, dan *conception rate (CR)*. Data yang dikumpulkan ditabulasi dan dianalisis menggunakan standar statistik yaitu persentase, rata-rata dan standar deviasi. Hasil penelitian ini menunjukkan *NRR* yang didapat rata-rata sebesar 69,3%, (*S/C*) sebesar 1,69 dan (*CR*) sebesar 69,3%. Kesimpulan, melihat dari nilai *S/C*, *CR* dan *NRR*, bahwa IB di lokasi penelitian cukup bagus.

Kata kunci: *conception rate*, inseminasi buatan, *non-return rate*, *service perconception*.

**EVALUATION OF THE SUCCESS RATE ARTIFICIAL INSEMINATION OF BALI
COW IN PRINGGARATA DISTRICT CENTRAL LOMBOK DISTRICT**

By

**ABDUL HANAN
B1D017001**

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the success rate of artificial insemination (AI) of Bali cattle in Pringgarata District, Central Lombok Regency. The material used is Balinese cows which are raised traditionally in 6 villages in Pringgarata District, Central Lombok Regency. The research was conducted using a descriptive method with a quantitative approach. Sampling used probability sampling technique. The variables observed are service per conception (S/C), non-return rate (NRR), and conception rate (CR). The collected data is tabulated and analyzed using statistical standards, namely percentage, average and standard deviation. The results of this research show that the NRR obtained was an average of 69.3%, (S/C) of 1.69 and (CR) of 69.3%. The conclusion, looking at the S/C, CR and NRR values, is that the IB at the research location is quite good.

Keywords: artificial insemination, *service per conception*, *non return rate* and *conception rate*.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan sumberdaya genetik lokal (plasma nutfah) yang perlu dimanfaatkan secara optimal. Sapi Bali dan Madura merupakan sumberdaya genetik ternak asli Indonesia. Keberadaan kedua sapi tersebut harus dijaga baik populasi maupun kemurnian genetiknya (Nijman, 2003). Sapi ini memiliki keunggulan yaitu mudah beradaptasi dengan lingkungan tempat dia berada. Walaupun tatalaksana pemeliharaan sederhana, tidak selektif dalam memilih pakan dan mampu memberikan respon yang baik bila diberikan pakan dengan kualitas rendah.

Peternakan sapi merupakan sumber mata pencaharian sebagian masyarakat NTB tepatnya di Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah. Sapi juga berfungsi dwiguna, yakni sebagai sapi pekerja dan sapi pedaging. Pengelolaan ternak yang baik perlu adanya agar daya reproduksi meningkat, efisiensi reproduksi tinggi yang diikuti dengan produktivitas ternak yang tinggi pula. Oleh karena itu perlu di lakukannya pelestarian dan pengenalan khususnya sapi Bali.

Sapi Bali merupakan hasil domestikasi banteng (*Bos bibos*) yang unik dan hingga kini masih hidup liar di Taman Nasional Bali Barat, Taman Nasional Baluran dan Taman Nasional Ujung Kulon di ujung barat Pulau Jawa (Batan, 2006). Sapi Bali juga merupakan salah satu bangsa asli sapi dan murni Indonesia, dimana sapi Bali memiliki ciri genetik khas dan keunggulan yang tidak kalah jika dibandingkan dengan bangsa sapi lainnya. Kelestarian dan memperbanyak populasi khususnya sapi Bali yaitu dengan melakukan inseminasi buatan.

Inseminasi buatan (IB) adalah pemasukan semen kedalam saluran kelamin betina dengan bantuan alat manusia, bukan secara alam (Syaiful dan Bakar, 2013). Inseminasi buatan adalah salah satu teknologi reproduksi yang telah dan sedang diprogramkan oleh pemerintah dalam rangka pembangunan peternakan sebagai upaya meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani peternak. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan inseminasi buatan khususnya pada sapi Bali maka perlu dilakukannya penelitian tentang Evaluasi Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Bali Di Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah karena maasih belum adanya mahasiswa yang melakukan penelitian tentang ini.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama dua bulan yaitu mulai tanggal 5 Oktober – 28 November 2021. Lokasi penelitian di Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah induk sapi Bali yang dipelihara secara tradisional di 6 desa di Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah yaitu Desa Sepakek, Pemepek, Bagu, Sisik, Murbaya dan Menemeng.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang ditempuh melalui survey. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau penghubung dengan variabel lain (Sugiyono, 2012).

Sumber dan cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer diperoleh dari responden yang melaksanakan IB.
2. Data sekunder diperoleh dari data pelaksanaan IB di inseminator atau Dinas Peternakan Kecamatan Pringgarata.

Cara pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Observasi atau melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian.
2. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan melakukan wawancara langsung kepada para peternak sapi yang menerapkan teknologi IB yang menjadi responden penelitian.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik probability sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2014). Kecamatan Pringgarata terdiri dari 11 desa dengan jumlah ternak sebanyak 8.602 ekor. Pengambilan sampel ternak dilakukan secara acak pada masing – masing desa dengan jumlah ternak sapi betina terbanyak, sedang dan sedikit.

Tabel 1. Populasi Ternak Sapai di Kecamatan Pringgarata.

No	Daerah Sampel	Jumlah Ternak
1	Sepakek	1.848
2	Pemepek	1.303
3	Situng	1.087
4	Taman Indah	992
5	Pringgarata	806
6	Bagu	664
7	Sisik	591
8	Arjangka	507
9	Murbaya	464
10	Menemeng	286
11	Bilebante	54
Jumlah Ternak		8.602

Sumber: Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Lombok Tengah.

Berdasarkan Tabel 1, tempat pengambilan sampel ternak dipilih masing - masing 2 desa pada populasi terbanyak, sedang dan paling sedikit. Penentuan jumlah sampel ternak dari 6 desa yang dipilih dapat dilakukan dengan menggunakan rumus Solvin menurut Umar (2001) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

Keterangan: n = jumlah sampel

N = jumlah peternak

e² = tingkat galat 10%.

Dengan demikian jumlah sampel yang digunakan di Kecamatan Pringgarata adalah:

$$n = \frac{5156}{1+5156(10\%)^2}$$

$$n = \frac{5156}{1+5156(0,1)^2}$$

$$n = \frac{5156}{1+5156(0,01)}$$

$$n = \frac{5156}{1+51,56}$$

$$n = \frac{5156}{52,56}$$

$$= 98 \text{ ekor}$$

Maka didapatkan jumlah sampel 98,09 sampel (98 ekor). Setelah sampel ternak diperoleh, maka tahap selanjutnya adalah menentukan jumlah sampel yang mewakili setiap desa yang terpilih pada Tabel 2 dibagi secara proporsional dengan rumus (Sugiyono, 2019) sebagai berikut:

$$st = \frac{\text{Jumlah betina produktif dalam satu kelompok ternak}}{\text{Jumlah betina dalam 6 desa}} \times \text{Jumlah sampel yang digunakan}$$

Keterangan: st = Sampel ternak

1. Desa Spakek:

$$n = \frac{1.848}{5156} \times 98$$

$$n = 35$$

2. Desa Pemepek:

$$n = \frac{1.303}{5156} \times 98$$

$$n = 25$$

3. Desa Bagu:

$$n = \frac{664}{5156} \times 98$$

$$n = 13$$

4. Desa Sisik:

$$n = \frac{591}{5156} \times 98$$

$$n = 11$$

5. Desa Murbaya:

$$n = \frac{464}{5156} \times 98$$

$$n = 9$$

6. Desa Menemeng:

$$n = \frac{286}{5156} \times 98$$

$$n = 5$$

Tabel 2. Jumlah Sampel Ternak Sapi Betina

No	Daerah sampel	Jumlah ternak Sapi betina (ekor)	Jumlah sampel ternak (ekor)
1	Spakek	1.848/5156 X 98	35
2	Pemepek	1.303/5156 X 98	25
3	Bagu	664/5156 X 98	13
4	Sisik	591/5156 X 98	11
5	Murbaya	464/5156 X 98	9
6	Menemeng	286/5156 X 98	5
Jumlah		5.156	98

Sumber: Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Lombok Tengah.

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam melakukan penelitian ini adalah:

- Service Per Conception (S/C)* adalah jumlah pelayanan inseminasi buatan dibagi jumlah sapi yang bunting yang menunjukkan berapa kali inseminasi dilakukan sampai terjadi kebuntingan (Susilawati, 2005).
- Non-Return Rate (NRR)* adalah persentase hewan yang tidak kembali minta kawin atau hewan yang tidak kembali estrus setelah pelaksanaan inseminasi pertama (Sandkk., 2015).

- c. *Conception Rate (C/R)* atau angka konsepsi adalah jumlah akseptor yang mengalami kebuntingan pada inseminasi buatan ke-1 dibagi jumlah semua akseptor yang di inseminasi buatan dikali 100% (Susilawati, 2011).
- d. Variabel pendukung keberhasilan IB
 - 1. Kualitas semen beku
 - 2. Deteksi birahi
 - 3. Kondisi resipien
 - 4. Keterampilan inseminator

Analisis Data

Metode atau Teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan cara mengumpulkan data primer maupun data sekunder yang diperoleh dalam bentuk kuantitatif dan dianalisis secara statistik menggunakan rumus sebagai berikut:

- 1. *Service Per Conception (S/C)*

$$S/C = \frac{\Sigma \text{ straw yang digunakan}}{\Sigma \text{ ternak yang bunting}}$$

Keterangan:

Semakin tinggi nilai *S/C* menandakan bahwa tingkat keberhasilan IB sangat rendah sebaliknya jika nilai *S/C* rendah maka tingkat keberhasilan IB tersebut dinilai baik atau normal.

- 2. *Non-Return Rate (NRR)*

$$NRR = \frac{\text{Jumlah ternak yang tidak kembali minta kawin}}{\text{jumlah ternak yang di IB}} \times 100\%$$

Keterangan:

Semakin tinggi nilai (*NRR*) menandakan bahwa tingkat keberhasilan IB tersebut dinilai baik sebaliknya jika nilai (*NRR*) rendah maka tingkat keberhasilan IB dinilai rendah atau kurang normal.

3. Conception Rate (C/R)

$$C/R = \frac{\text{Jumlah sapi yang bunting}}{\text{jumlah sapi yang di IB}} \times 100\%$$

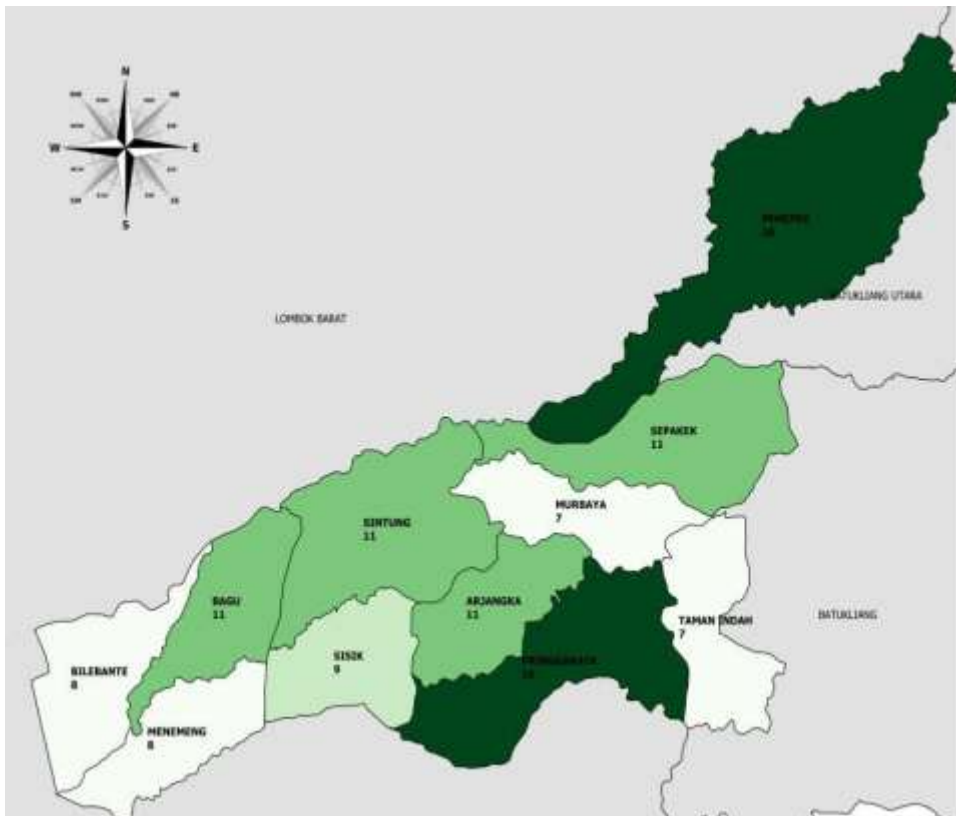
Keterangan:

Semakin tinggi nilai (C/R) yang di peroleh maka menandakan bahwa nilai reproduksi sapi yang ada pada daerah tersebut semakin baik begitupun sebaliknya jika nilai (C/R) yang di peroleh rendah maka kualitas reproduksi sapi yang ada pada daerah tersebut kurang baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kecamatan Pringgarata

Unit Pelaksanaan Teknis Kesehatan Hewan dan Peternakan adalah unit pelaksanaan dalam bidang pelayanan kesehatan hewan. Jenis pelayanan yang dilakukan meliputi pencegahan penyakit, pemeriksaan rutin, pengobatan dan pemberantasan penyakit. Puskesmas Pringgarata memiliki wilayah kerja yang cukup luas yakni 52,78 km². Dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:



Gambar 1. Jumlah dusun dan batas wilayah Kecamatan Pringgarata
Kabupaten Lombok Tengah.

1. Sebelah Barat dan Utara, berbatasan dengan Kabupaten Lombok Barat
2. Sebelah Timur, berbatasan dengan Kecamatan Batukliang dan Batukliang Utara
3. Sebelah Selatan, berbatasan dengan Kecamatan Jonggat

Kecamatan Pringgarata terdiri dari 11 desa yaitu Desa Sepakek, Pemepek, Sintung, Taman Indah, Pringgarata, Bagu, Sisik, Arjangka, Murbaya, Menemeng dan Desa Bilebante. Pusat Kesehatan Hewan dan Peternakan terletak di Desa Pringgarata, Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah. Pelaksanaan IB di Kecamatan Pringgarata dilakukan secara aktif dan semi aktif.

Evaluasi Keberhasilan IB

Indikator tingkat keberhasilan IB pada penelitian diukur dari nilai konsepsi atau *Non retrun rate* (NRR), *service per conception* (S/C) dan *conception rate* (CR) yang dihitung dari pelaksanaan IB oleh inseminator dan hasil wawancara 98 orang peternak. Sistem penilaian keberhasilan IB berdasarkan pada nilai NRR, S/C dan CR di Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah disajikan pada Tabel 3, 4 dan 5.

Tabel 3. S/C (*Service Per Conception*).

NO	Variabel	Rataan (%)	Sampel
1	NRR	69,3	98
2	S/C	1,44	98
3	CR	69,3	98

Service per conception adalah jumlah pelayanan inseminasi buatan dibagi jumlah sapi yang bunting, yang menunjukkan berapa kali inseminasi dilakukan sampai terjadi kebuntingan (Susilawati, 2005). Hal ini juga dinyatakan oleh Johanson *et al.* (2006), bahwa S/C merupakan perbandingan berapa kali pelaksanaan sampai terjadi kebuntingan. Hafez (2008) menyatakan bahwa nilai S/C yang normal berkisar antara 1,6 sampai 2,0 kali.

Penelitian ini mendapatkan Nilai S/C sapi Bali di Kecamatan Peringgarata rata-rata 1,44. Nilai S/C diperoleh dari jumlah semen keseluruhan yang digunakan dibagi dengan jumlah Sampel yaitu 142 dibagi dengan 98, maka diperoleh nilai 1,44. Nilai tersebut termasuk nilai yang tinggi dibandingkan dengan penelitian Yusuf (2016), bahwa nilai S/C di Kabupaten Polowali Mandar yaitu 1,8. Service per conseptio merupakan bilangan yang menunjukkan service atau inseminasi per kebuntinga, kisaran S/C yang normal adalah 1,6 sampai 2,0. Nilai S/C menunjukkan tingkat kesuburan pada ternak. Semakin besar nilai S/C maka semakin rendah tingkat kesuburannya Toelihere (1993).

Hasil penelitian Susilawati (2011) menunjukkan nilai S/C pada sapi PO 1,2 atau lebih rendah dari S/C pada penelitian ini. S/C yang diperoleh pada penelitian ini tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian Sasongko dkk., (2013), yakni S/C tertinggi 1,3 dan terendah 1,4. Nilai S/C dalam penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain deteksi birahi, deposisi semen, pakan, dan kualitas semen beku. Jalius (2011) menjelaskan tinggi rendahnya nilai S/C dipengaruhi oleh ketepatan deteksi birahi, ketepatan waktu IB dan kondisi reproduksi ternak betina. Ihsan dan Wahjuningsih (2011) menyatakan tingginya nilai S/C tidak terlepas dari rata-rata pemberian kandungan nutrisi dalam pakan yang sangat mempengaruhi kondisi reproduksi betina.

Hasil penelitian Susilawati (2011) menunjukkan tinggi rendahnya nilai S/C dipengaruhi oleh deposisi semen. Deposisi semen 4+ memberikan nilai S/C yang lebih rendah. Deposisi semen dalam penelitian ini sudah dila kukan di posisi 4+ namun nilai S/C masih lebih tinggi dari hasil penelitian Susilawati (2011a). Hal ini dikarenakan terdapat faktor lain yang menyebabkan nilai S/C dalam penelitian ini menjadi tinggi antara lain deteksi birahi oleh peternak yang kurang tepat dan banyak terjadi silent heat, pakan yang diberikan hanya hijauan yang berkualitas rendah dan memiliki serat kasar tinggi (pucuk tebu dan tebon jagung), sehingga dengan pakan yang demikian kondisi reproduksi sapi betina dan birahi yang terjadi kurang optimal.

Non return rate adalah ternak yang tidak minta kawin atau hewan yang tidak kembali esterus setelah pelaksanaan inseminasi pertama (San *et al*, 2015). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh NRR pada sapi Bali adalah 69,3%. Menurut Wibowo (2013) rata-rata nilai NRR (30-60) sapi Peranakan Ongole dan sapi Peranakan Limousin masing-masing 64% dan 61%. Hal ini dikarenakan perbedaan breed yang menyebabkan respon

terhadap inseminasi buatan berbeda. Selain itu juga dipengaruhi oleh kualitas spermatozoa, deposisi semen, jenis semen dan keterampilan inseminator.

Semakin banyak akseptor yang kembali birahi maka NRR semakin menurun (Nuryadi dan Wahyuningsih, 2011). Penilaian NRR berpegang pada asumsi bahwa sapi-sapi yang tidak kembali minta kawin adalah bunting. Asumsi atau anggapan tersebut tidak selalu benar. Selain bunting, sapi-sapi betina yang tidak dilaporkan minta kawin lagi kemungkinan telah mati, dijual, hilang atau mengalami birahi tenang (*Silent heat*), memiliki corpus leuteum persistens atau karena gangguan-gangguan lain. Kelalaian atau kemalasan peternak atau penunggu ternak untuk melaporkan adanya birahi pada sapi-sapi betina menyebabkan tingginya nilai NRR tanpa keberhasilan inseminasi (Anonim, 2017).

Susilawati (2011) menjelaskan, bahwa NRR merupakan persentase ternak yang tidak kembali birahi antara 60–90 hari dan melakukan evaluasi IB dengan perhitungan NRR0-30, NRR30- 60, dan NRR60-90. Dalam penelitian ini pengamatan NRR dilakukan di hari 21, 42 dan 63. Sapi yang menunjukkan tanda-tanda birahi setelah IB pertama dilakukan IB kedua, kembali birahi setelah IB kedua dilakukan IB yang ketiga dan apabila terjadi birahi kembali setelah IB ketiga dianggap gagal. Metode NRR berpedoman pada asumsi bahwa sapi yang telah di IB dan tidak birahi kembali, maka dianggap bunting (Susilawati, 2011). Jalius (2011) menyatakan NRR merupakan gambaran jumlah kebuntingan berdasarkan satu siklus birahi 17–35 hari yang tidak minta kawin kembali.

Apabila dibandingkan dengan hasil penelitian Susilawati (2011), maka hasil NRR dalam penelitian ini dapat dikatakan rendah. Susilawati (2011) memperoleh nilai NRR hari ke 60–90 rata-rata sebesar 90% dari 4 perlakuan dengan sampel sapi 10 ekor tiap perlakuan. Rendahnya nilai NRR dalam penelitian ini disebabkan oleh berbagai macam faktor, antara lain deteksi birahi, ketepatan waktu IB, pakan, kualitas semen beku dan terjadinya kematian embrio dini. Sesuai pendapat Susilawati (2011), bahwa kekurangan protein dalam ransum ternak betina dapat mengakibatkan birahi lemah, kawin berulang, kematian embrio dini dan abortus. Jaenudin and Hafez (2008) menambahkan bahwa angka konsepsi dapat dipengaruhi oleh kualitas pakan. Pemberian pakan dengan kualitas rendah pada saat pasca partus sampai dengan pelaksanaan IB dapat menyebabkan fertilitas rendah dan meningkatnya kematian embrio dini.

Conception rate atau angka konsepsi adalah jumlah akseptor yang mengalami kebuntingan pada IB ke 1 dibagi jumlah semua akseptor yang diinseminasi dikalikan 100% (Susilawati, 2011). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kecamatan Pringgarta Kabupaten Lombok Tengah nilai CR pada sapi Bali yaitu 69,3%. Nilai CR di anggap baik ketika mencapai 45%-50% sedangkan angka CR terbaik adalah 60%-95%. Artinya nilai CR di Kecamatan Pringgarta Kabupaten Lombok Tengah cukup baik.

Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan pernyataan Hardjopranjoto (1995), bahwa nilai CR yang ideal untuk suatu populasi ternak sapi adalah 60-85%, semakin tinggi nilai CR maka semakin subur sapi dan begitu juga sebaliknya jika nilai CR rendah maka tingkat kesuburan sapi rendah. Tinggi rendahnya nilai CR dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu kesuburan pejantan, kesuburan betina, dan teknik IB (Saptono, 2012). Menurut Toelihere (1993), bahwa untuk kondisi normal di Indonesia sebenarnya CR sebesar 50% sudah cukup dan angka CR 60-85% merupakan setandar dari negara maju dan nilai CR yang optimum adalah 65-75%, ini dipengaruhi berbagai faktor.

Ihsan dan Wahjuningsih (2011) menyebutkan, bahwa nilai CR ideal adalah 60%. Nilai CR dalam penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Susilawati (2011) yang menunjukkan CR pada sapi PO sebesar 80%, IB dilakukan pada posisi 4+ dengan semen beku yang memiliki kualitas PTM $\geq 40\%$. Nilai CR dalam penelitian ini juga lebih rendah dari penelitian Sasongko dkk.(2013) yang menunjukkan nilai CR pada sapi potong di Kabupaten Tulungagung sebesar 77% dan terendah sebesar 75%. Secara numerik nilai CR pada P0 memiliki perbedaan yang sangat jelas dengan CR pada P1, akan tetapi hasil analisa statistik menunjukkan kedua perlakuan tersebut tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Tinggi rendahnya angka konsepsi atau CR disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah deteksi birahi. Ketepatan deteksi birahi sangat mempengaruhi nilai CR. Pernyataan tersebut sesuai dengan penjelasan Jalius (2011), bahwa nilai CR dipengaruhi oleh ketepatan deteksi birahi dan waktu IB. Kesalahan deteksi birahi dapat dikarenakan terjadinya *silent heat* atau birahi tenang. Susilawati (2005) menyatakan bahwa tinggi rendahnya nilai CR disebabkan oleh jumlah ternak yang kembali birahi setelah IB pertama. Kembalinya birahi ternak disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya karena kurangnya perhatian peternak terhadap deteksi birahi dan keterlambatan melapor, sehingga menyebabkan keterlambatan pelaksanaan IB. Birahi dipengaruhi oleh pakan

yang diberikan. Pada musim kemarau hijauan yang diberikan cenderung berkualitas jelek, sehingga menyebabkan birahi lagi dan berakibat pada rendahnya CR. Penelitian Susilawati (2005) menunjukkan bahwa nilai CR juga dipengaruhi oleh deposisi semen pada saat IB.

Karakteristik Peternak

Umur Peternak

Tabel 4. Umur Peternak

No	Rentang Umur Peternak	Jumlah Sampel	Persentase
1	Dibawah 30 tahun	6	6,12
2	30-40 tahun	39	39,79
3	41-50 tahun	25	25,52
4	Di atas 50 tahun	28	28,57
Total		98	100%

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku dalam melakukan atau mengambil keputusan dan dapat bekerja secara optimal serta produktif. Seiring berjalannya waktu perkembangan manusia akan mengalami perubahan dalam hal ini penambahan usia yang dapat mengakibatkan turunnya produktifitas seseorang dalam bekerja. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), berdasarkan komposisi penduduk dikelompokkan menjadi tiga yaitu: 1) usia < 14 tahun (usia muda/belum prouktif), 15-54 tahun (usia dewasa/ usia kerja/ usia produktif) dan usia 65 tahun (usia tua/ usia tidak produktif).

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui umur peternak yang menjadi sampel terbanyak adalah 30-40 tahun yaitu 39 orang dengan persentase 39,79%. Umur peternak yang menjadi sampel paling sedikit adalah di bawah 30 tahun yaitu 6 orang dengan persentase 6,12%. Tingkat umur yang demikian akan memberikan kemudahan dalam berfikir dan bertindak dengan sangat hati-hati dimana dengan

bertambahnya usia maka proses berfikir seseorang dapat terpengaruh pula, semakin meningkatnya usia maka proses berfikir semakin menghasilkan suatu yang telah di pertimbangkan.

Pendidikan Terakhir Peternak

Tabel 5. Pendidikan Terakhir Peternak

No	Pendidikan Terakhir	Jumlah Sampel	Persentase
1	Tidak sekolah	14	14,28
2	SD	40	40,81
3	SMP	23	23,46
4	SMA	19	19,38
5	Sarjana (S1)	2	2,04
Total		98	100%

Tingkat pendidikan seseorang merupakan suatu indikator yang mencerminkan kemampuan seseorang untuk menyelesaikan suatu jenis pekerjaan atau tanggung jawab. Perbedaan tingkat pendidikan akan menyebabkan cara dan pola pikir peternak dalam mengadopsi ternak yang dapat meningkatkan kualitas produktivitas dan efisien usaha. Pendidikan berpengaruh pada cara berpikir yang akan melaksanakan kegiatan usahanya. Peternak yang berpendidikan formalnya lebih besar kemungkinan akan lebih mudah menerima inovasi serta perubahan dalam hal berternak.

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui pendidikan terakhir peternak yang menjadi sampel terbanyak berpendidikan SD yaitu 40 orang dengan persentase 40,81%. Pendidikan terakhir peternak paling sedikit adalah Sarjana (S1) yaitu 2 orang dengan persentase 2,04%.

Tingkat pendidikan peternak mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang tersebut untuk menerima informasi, pendidikan yang lebih

tinggi membuat seorang peternak cenderung mudah untuk menerima dan memahami informasi baru, baik dari penyuluh maupun inseminator. Hal ini terlihat dari sistem pemeliharaan sapi saat ini sudah berkembang dari bersifat tradisional kearah pemeliharaan ternak yang bersifat komersial. Orang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peranan penyuluh dan inseminator diperlukan guna membantu para peternak meningkatkan pengetahuannya.

Pengalaman Beternak

Tabel 6. Pengalaman Beternak

No	Pengalaman Beternak	Jumlah Sampel	Persentase
1	Kurang dari 10 tahun	42	42,86
2	10-20 tahun	51	52,04
3	21-30tahun	3	3,06
4	31-40 tahun	1	1,02
5	Lebih dari 40 tahun	1	1,02
Total		98	100%

Pengalaman beternak merupakan faktor yang penting bagi peternak dalma mempertimbangkan dan mengambil keputusan untuk menentukan jenis ternak yang paling bermanfaat bagi mereka, pengalaman beternak akan mempengaruhi kemampuan seorang peternak untuk memelihara sapi yang semakin besar dalam usaha beternak.

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui pengalaman beternak yang menjadi sampel terbanyak adalah 10-20 tahun yaitu sebanyak 51 orang dengan persentase 52,04%. Pengalaman peternak paling sedikit adalah 31-40 tahun dan di atas 40 tahun masing-masing 1 orang (1,02%).

Pengalaman para responden di atas memungkinkan mereka dapat dengan mudah belajar di lapangan dan menerima inovasi teknologi usaha tani menuju perubahan baik secara individu maupun kelompok. Pengalaman beternak juga dapat berkorelasi positif terhadap produktivitas. Semakin lama pengalaman beternak maka keterampilan dan sikap terhadap usaha ternak yang dikelola semakin baik.

Karakteristik sampel sapi Bali

Umur Sapi

Tabel 7. Umur Sapi Bali

No	Rentang Umur Sapi Bali	Jumlah Sampel	Persentase
1	Kurang dari 5 tahun	45	45,91
2	5-10 tahun	52	53,07
3	Lebih dari 10 tahun	1	1,02
Total		98	100%

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui umur sapi bali yang digunakan sebagai sampel terbanyak adalah berumur 5-10 tahun yaitu 53 ekor dengan persentase 54,07%. Umur sapi bali paling sedikit adalah di atas 10 tahun yaitu 1 ekor dengan persentase 1,02%.

Umur memiliki peranan yang cukup penting misalnya umur pertama kali beranak sangat memengaruhi produktivitas ternak tersebut sebab ternak yang dikawinkan pada umur yang terlalu muda atau pertama kali pubertas akan menyebabkan bobot badan tidak dapat optimal dan keturunan yang dihasilkan juga akan mengalami hal yang sama, serta ketika partus ternak akan mengalami kesulitan (Zainudin, 2014). Pada saat tertentu, perkawinan betina sengaja ditunda dengan maksud agar ternak tidak beranak terlalu kecil untuk menghindari terjadinya distok. Sapi dara yang tidak dikawinkan sampai melebihi umur dan besar badan yang seharusnya dikawinkan akan menyebabkan penampilan reproduksi rendah.

Jenis Semen

Tabel 8. Jenis Semen yang digunakan

No	Jenis Semen	Jumlah Jenis Semen	Persentase
1	Bali	31	31,63
2	Limosin	11	11,22
3	Simental	54	55,10
4	Berangus	2	2,05
Total		98	100%

Pengaruh jenis semen terhadap keberhasilan IB dapat dilihat antara lain berdasarkan *non return rate* (NNR) dan *conception rate* (CR). *Non Return Rate* merupakan persentase ternak betina yang tidak minta kawin atau keadaan dimana ternak tidak menimbulkan gejala birahi kembali dalam kurun waktu 30-60 hari setelah dilakukannya IB (Ismaya, 2014), *Conception Rate* yaitu jumlah ternak yang bunting berdasarkan hasil pemeriksaan kebuntingan (PKB) dengan eksplorasi rektal pada IB pertama dengan jumlah betina yang di IB pertama (Mutmainna, 2020).

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui jenis semen yang digunakan paling banyak adalah jenis simental yaitu 54 rata-rata (55,10%). Jenis semen yang paling sedikit digunakan adalah angus yaitu 2 rata-rata (2,05%).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- Tingkat keberhasilan IB di Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah berdasarkan nilai NNR, S/C dan CR cukup baik.

Saran

Perlu ditingkatkan kesadaran para peternak agar dapat deteksi birahi pada ternak dan perlu memperhatikan manajemen pemeliharaan ternak agar tingkat keberhasilan IB lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirul, 2017 *Perbandingan Kualitas Semen Beku Produksi Balai Inseminasi Buatan (Bib) Tuah Sakato, Lembang Dan Singosari Yang Ada Di Satuan Pelayanan Inseminasi Buatan I (SPIB-I) Provinsi Sumatera Barat*. Diploma thesis, Universitas Andalas.
- Anonim, 2017. *Inseminasi Buatan IB Atau Kawin Suntik Pada Ruminansia*. <http://www.saungdomba.com/inseminasi-buatan-ib-atau-kawin-suntik-pada-ruminansia/>. Diakses pada 2 Mei 2021.
- Batan IW., 2006 Sapi Bali dan Penyakitnya. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Balai Inseminasi Buatan (BIB) 2011. Buku Pintar Inseminasi Buatan. Balai Inseminasi Buatan, Lembang. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian.
- Bearden J. and J. W. Fuquay, 1997. *Applied Animal Reproduction Fourth Edition*. Prentice Hall, Inc. USA
- 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. Departement of Dairy Science, University of Wisconsin, Madison 53706. School of Veterinary Medicine, University of Wisconsin, Madison 537. *Jurnal of Dairy Science*. 89(12): 4723 – 4735.
- Ditjennak Direktorat Jenderal Peternakan, 2012. Populasi Domba dan Sapi Menurut Provinsi. [www. Ditjennak. Deptan.go.id](http://www.Ditjennak.Deptan.go.id). Diakses 25 Januari 2023.
- Diwiyanto K., 2012. Optimalisasi Teknologi Inseminasi Buatan Untuk Mendukung Usaha Agribisnis Sapi Perah dan Sapi Potong. Bunga Rampai. Puslitbangnak.
- Firdaus A. A, 2009. Domestikasi Sapi Madura. Universitas Brawijaya Malang.
- Firman S.R, 2020. Pembelajaran online di tengah pandemi covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 81–89. <https://doi.org/10.31605/ijes.v2i2.659>.

- Ismaya, 2014. *Bioteknologi Inseminasi Buatan pada Sapidan Kerbau*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Kusumawati, Lily dan I G. B. Wiksuana, 2018. Pengaruh Pendapatan Daerah terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Wilayah Sarbagita Provinsi Bali. *EJurnal Manajemen Unud*, (Volume. 7. No. 5).
- Luzardin T. Saili dan A.S. Aku, 2020. Hubungan lama waktu sexing dengan kualitas spermatozoa sapi Bali (*Bos sondaicus*) pada medium sexing Triskuning telur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*. Vol. 2 (1): 15 – 18.
- Mutmainna, A. 2020. Evaluasi Keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi Potong di Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo. *Jurnal Peternakan*. 4(2):2599-1736.
- Nijman I J dan Guus, 2003. What The Value Relevance of Reporting Other Comprehensive Income?. Universitas Van Amsterdam.
- Nuryadi dan S. Wahyuningsih, 2011. *Penampilan reproduksi sapi Peranakan Ongole dan sapi Peranakan Limousin di Kabupaten Malang*. *Jurnal Ternak Tropika*. 12(1) :76-81
- Prasojo G., I. Arifiantini dan K. Mohamad, 2010. Korelasi Antara Lama Kebuntingan , Bobot Lahir dan Jenis Kelamin Pedet Hasil Inseminasi Buatan Pada Sapi Bali. *Jurnal veteriner* 11(1):41-45.
- Rahmah dan Arina Nur, 2018. 'Digital Repository Universitas Jember'. Universitas Jember.
- Salman dan S. Priyo, (2019). Virtual Classroom Menggunakan Edmodo Untuk Penyusunan Materi Try Out dan Ujian Bagi Guru-Guru SD Mangunsari 01 Mangunsari Gunungpati Semarang.
- San D.B.A., I.K.G. Yase Mas dan E. T. Setiatin, 2015. Evaluasi Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Simental-Po (Simpo). Di Kecamatan Patean Dan Pelantungan, Kabupaten Kandal, Jawa Tengah. *Faultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro*. 4(1): 171-176.
- Sugiyono, 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyon, 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono, 2019, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabet.
- Susilawati T., 2005. Tingkat Keberhasilan Kebuntingan dan Ketepatan Jenis Kelamin Hasil Inseminasi Buatan Menggunakan Semen Beku Sexing pada Sapi Peranakan Ongole. *Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya*. Malang.

- Susilawati T., 2011. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Dengan Kualitas dan Deposisi Semen Yang Berbeda Pada Sapi Peranakan Ongole. *Jurnal Ternak Tropika*. 12 (2): 15-24.
- Surani Jurame, Sritiasni, Immanuel Womsiwor, 2018, Kemampuan Peternak Dalam Mendeteksi Berahi (Estrus) Pada Sapi Bali, Mendukung Pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) Di Kampung Mantedi Distrik Masni Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat.
- Syaiful H. dan A. Bakar, 2013. *Beternak Sapi Potong*. Infra Pustaka, Tangerang Selatan.
- Wibowo, F.C.P., N. Isnain dan S. Wahjuningsih, 2013. Performan reproduksi sapi Peranakan Ongole dan sapi Peranakan Limousine di Kecamatan Berbek Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Ilmu Ilmu Peternakan Universitas Brawijaya*. 25(3):6-15.
- Zainudin M., M.N. Ihsa. dan Suyadi. 2014. Efisiensi reproduksi sapi perah PFH pada berbagai umur di CV. Milkindo Berka Abadi Desa Tegalsari Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. *J. Ilmu-Ilmu Peternakan*. 24(3): 32-37.