

**TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN (IB)  
PADA SAPI POTONG DI KECAMATAN TANJUNG PALAS  
KABUPATEN BULUNGAN**

**SKRIPSI**



Oleh :  
**ANDI M REZA M.A**  
NIM :202010350311065

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2024**

**TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN (IB)  
PADA SAPI POTONG DI KECAMATAN TANJUNG PALAS  
KABUPATEN BULUNGAN**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana  
Program Studi Peternakan



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN (IB)  
PADA SAPI POTONG DI KECAMATAN TANJUNG PALAS  
KABUPATEN BULUNGAN**

Oleh:

ANDI M REZA M.A  
NIM :202010350311065

Disetujui Oleh:

Dosen pembimbing 1

Tanggal,

  
Ir. Ali Mahmud, S.Pl.,M.Pl.  
NIDN.0724018402

Dosen pembimbing 2

Tanggal,

19/11/2024

  
Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Sc., IPU, ASEAN Eng.  
NIDN : 0014056401

Melang  
Menyetujui :

Wakil Dekan I

Ketua Program Studi

  
Ir. Henik Sukorini, M.P., Ph.D., IPU  
NIDN : 0724016701

  
Bayu Lili Tri Adivastiti, S.Pl., M.Sc.  
NIDN: 0718078702

HALAMAN PENGESAHAN  
TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN (IB)  
PADA SAPI POTONG DI KECAMATAN TANJUNG PALAS  
KABUPATEN BULUNGAN

Oleh:

ANDI M REZA M.A  
NIM :202010350311065

Dewan Penguji

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Ali Mahmud, S.Pt., M.Pt.  
NIDN.0724018402

Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si., IPU., ASEAN Eng  
NIDN : 0014056401

Penguji Utama

Penguji Pendamping

Prof., Dr., Ir Ahmad Wahyudi, M. Kes., IPU  
NIDN: 0009116501

Dr. Ir. Asmah Hidayati, M.P. IPM  
NIDN: 0714026301

Dekan

Ketua Program Studi

Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si., IPU, ASEAN Eng  
NIDN. 0014056401

Bayu Efi Tri Adiyastiti, S.Pt., M.Si.  
NIDN : 0718078702

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Andi M Reza M.A

NIM : 202010350311065

Program Studi : Peternakan

Fakultas : Pertanian - Peternakan

Perguruan Tinggi: Universitas Muhammadiyah Malang

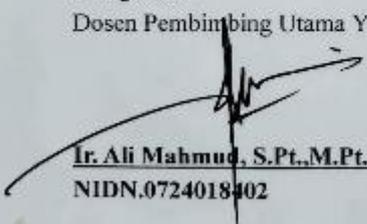
Menyatakan dengan sebenarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi atau karya ilmiah berjudul Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (Ib) Pada Sapi Potong Di Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan ini adalah milik saya sendiri yang disusun berdasarkan serangkaian penelitian yang saya lakukan dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program sejenis diperguruan tinggi manapun, semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

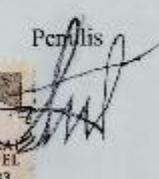
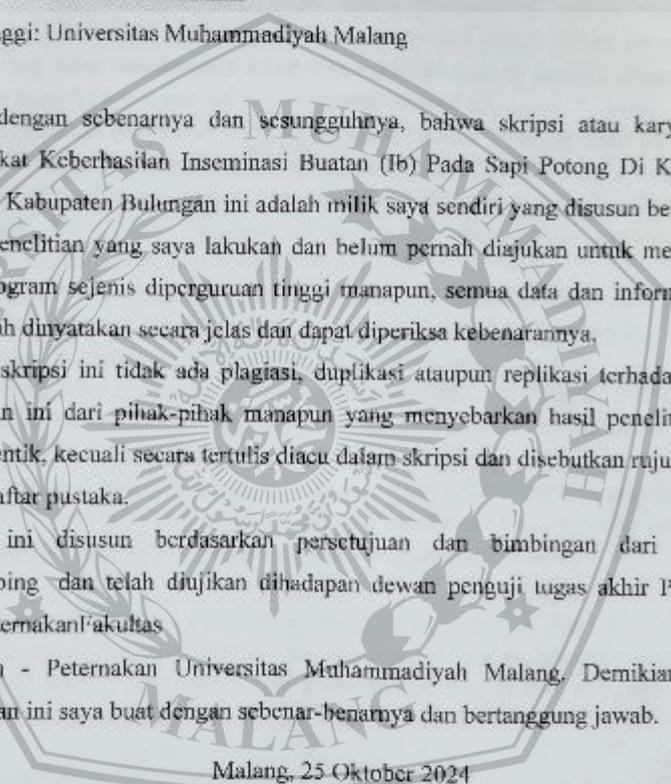
1. Penulis skripsi ini tidak ada plagiasi, duplikasi ataupun replikasi terhadap hasil penelitian ini dari pihak-pihak manapun yang menyebarkan hasil penelitian ini tidak otentik, kecuali secara tertulis diacu dalam skripsi dan disebutkan rujukannya dalam daftar pustaka.
2. Skripsi ini disusun berdasarkan persetujuan dan bimbingan dari dewan pembimbing dan telah diajukan dihadapan dewan penguji tugas akhir Program Studi Peternakan fakultas

Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan bertanggung jawab.

Malang, 25 Oktober 2024

Mengetahui  
Dosen Pembimbing Utama Yang Menyatakan

  
**Ir. Ali Mahmud, S.Pt., M.Pt.**  
NIDN.0724018402

Penulis  
  
  
  
**Andi M Reza M.A**  
NIM. 202010350311065

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (Ib) Pada Sapi Potong Di Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan”. Skripsi penelitian ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si., IPU., ASEAN Eng selaku Dekan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Ir. Ali Mahmud, SPt. M.Pt selaku pembimbing utama yang telah memberikan motivasi kepada saya dalam menghadapi proses skripsi yang sedang berlangsung serta memberikan saran dan masukan kepada penulis dengan sabar dan juga banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Bayu Etti Tri Adiyastiti, S.Pt., M.Si. selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mengajari dan memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Bapak Hasnan Basuki selaku petugas inseminator yang telah membantu dalam hal proses pengumpulan data penelitian dan Dinas Peternakan Kabupaten Bulungan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Kedua orang tua tercinta dan adik tercinta yang selalu mendoakan dengan tulus, mendukung, menyemangati, memberikan motivasi saya selama kuliah ini hingga proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh teman – teman dan orang tersayang yang telah memberi semangat saat penulisan skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Selanjutnya penulis menyampaikan permohonan maaf apabila ada kekurangan dan kesalahan yang sebesar – besarnya. Atas perhatiannya disampaikan banyak – banyak terimakasih.

Malang, 5 Juli 2024

Andi M Reza M.A

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
1. Pendahuluan.....	1
<b>2. Materi dan Metode.....</b>	<b>2</b>
2.1 Materi Penelitian .....	2
2.3 Variabel Operasional .....	3
2.4 Pengambilan Data .....	3
2.5 Analisis Data .....	4
<b>3. Hasil dan Pembahasan.....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 <i>Conception Rate</i>.....</b>	<b>4</b>
Kesimpulan .....	9
Daftar Pustaka.....	10

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan dan data Conception Rate Ternak Sapi.....	10
Lampiran 2. Perhitungan dan data Service per Conception Ternak Sapi.....	10
Lampiran 3. Perhitungan dan data <i>Calving Rate</i> Ternak Sapi .....	11
Lampiran 4. Analisis data Conception Rate menggunakan uji chi squar.....	11
Lampiran 5. Analisis data Calving Rate menggunakan uji chi squar.....	12
Lampiran 6. Gambar .....	13



# TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN (IB) PADA SAPI POTONG DI KECAMATAN TANJUNG PALAS KABUPATEN BULUNGAN

Andi M Reza , Ali Mahmud, Aris Winaya

<sup>1)</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian - Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang,

<sup>2)</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian - Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang,  
Indonesia

[Rezamaulanaa2709@gmail.com](mailto:Rezamaulanaa2709@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada masing-masing bangsa Sapi Limousin, Simmental, dan Bali di Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan. Penelitian ini menggunakan sapi betina produktif dan sapi yang pernah beranak 1 kali yang berasal dari 3 bangsa sapi, yaitu sapi Limosin, sapi Simmental dan Sapi Bali, masing masing bangsa menggunakan sampel sebanyak 50 ekor untuk tahun 2022 dan 2023. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Survei dengan observasi langsung di lapangan menggunakan metode pengambilan sampel secara *Purposive Sampling* dengan ketentuan sapi betina induk yang masuk dalam akseptor IB di Kecamatan Tanjung Palas dan dibuktikan dengan adanya kartu *recording* IB yang dimiliki peternak. Data diperoleh dari peternak dan petugas IB. Variabel yang diamati mencakup *Service Per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR), *Calving Rate*. Data yang di peroleh diuji menggunakan uji *chi squar* ( $\chi^2$ ). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Program Inseminasi Buatan di Kecamatan Tanjung Palas belum berjalan dengan baik hal tersebut dapat dilihat dari angka *Conception Rate* pada sapi tahun 2022–2023 sapi Simental 22%–16%, sapi Limosin 18%–16%, sapi Bali 16%–24% dengan total keseluruhan tahun 2022–2023 yaitu 56%–54%. Nilai S/C pada sapi tahun 2022–2023 yakni sapi Simental 2,02 - 2,24, sapi Limosin 2,26–2,4, Sapi Bali 2,12 – 2,1. Nilai *Calving Rate* pada sapi tahun 2022–2023 yaitu Sapi Simental 94%–96%, sapi Limosin 88%–94%, sapi Bali 96%–94%. Hasil analisa *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) yang dilakukan terhadap *Conception Rate* dan *Calving Rate* di Kecamatan Tanjung Palas pada tahun 2022 dan 2023 pada bangsa sapi simental, Limousin, Bali didapati hasil yang tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ).

Kata Kunci: *Conception Rate, Calving Rate, Inseminasi buatan, Service Per Conception*

## ABSTRACT

*This study aims to determine the success rate of Artificial Insemination (AI) in Limousin, Simmental, and Bali cattle breeds in Tanjung Palas District, Bulungan Regency. The study used productive female cattle and cows that had given birth once, originating from three cattle breeds: Limousin, Simmental, and Bali. Each breed included a sample of 50 cows for the years 2022 and 2023. The research method used was a survey with direct field observations using purposive sampling. The female cattle included were those that served as AI acceptors in Tanjung Palas District, verified through the AI recording cards owned by the farmers. Data were collected from both farmers and AI officers. The variables observed included Service Per Conception (S/C), Conception Rate (CR), and Calving Rate. The data obtained were analyzed using the chi-square test ( $\chi^2$ ). The results of the study showed that the Artificial Insemination Program in Tanjung Palas District has not been running optimally. This was evident from the Conception Rate in cattle in 2022–2023: Simmental cattle 22%–16%, Limousin cattle 18%–16%, and Bali cattle 16%–24%, with an overall rate of 56%–54% for 2022–2023. The S/C values for cattle in 2022–2023 were as follows: Simmental cattle 2.02–2.24, Limousin cattle 2.26–2.4, and Bali cattle 2.12–2.1. The Calving Rate for cattle in 2022–2023 was as follows: Simmental cattle 94%–96%, Limousin cattle 88%–94%, and Bali cattle 96%–94%. The chi-square analysis ( $\chi^2$ ) conducted on the Conception Rate and Calving Rate in Tanjung Palas District in 2022 and 2023 for Simmental, Limousin, and Bali cattle showed no significant difference ( $P > 0.05$ ).*

Keywords: *Conception Rate, Calving Rate, Artificial Insemination, Service Per Conception*

## 1. Pendahuluan

Terdapat kesenjangan yang signifikan antara pasokan dan permintaan daging di Indonesia, terutama sapi sebagai salah satu hewan penghasil daging utama (Riyanto *dkk.*, 2017). Indonesia masih kekurangan pasokan daging sapi, tingkat kebutuhan daging sapi nasional sebesar 680,01 ribu ton, dan untuk mencukupi permintaan daging sapi, sebagian diperoleh dari impor. Menurut data FAO, Indonesia rata-rata setiap tahun mengimpor 161 ribu ton daging sapi dan Tahun 2022 terjadi volume impor daging sapi tertinggi mencapai 287,53 ribu ton (Kementan, 2023). Di antara kelompok ternak ruminansia bahkan kelompok ternak penghasil daging lainnya, sapi merupakan salah satu hewan ternak yang potensial. Dalam proses peningkatan sifat unggul dan nilai ekonomis yang diinginkan dari ternak yang dipelihara, maka manajemen peternakan merupakan salah satu upaya yang harus diperhatikan. Tingkat keberhasilan usaha sangat ditentukan oleh strategi, pengelolaan, dan sistem perkawinan, sehingga sangat perlu dilakukan perbaikan pengelolaan dan sistem perkawinan sejak dini. Produktivitas yang rendah dan kualitas genetik hewan yang masih belum sesuai dengan standar merupakan permasalahan utama yang dihadapi industri peternakan di Indonesia (Laurestabo *dkk.*, 2022). Situasi ini dapat terjadi karena sebagian besar peternak di Indonesia masih memelihara ternak dengan cara tradisional yakni peternak hanya memberikan pakan berupa hijauan saja tanpa ada pakan tambahan, hal ini berdampak pada kualitas genetik dan produktivitas ternak itu sendiri.

Teknik baru dan mutakhir yang disebut Inseminasi Buatan saat ini sedang dieksplorasi secara luas dengan tujuan meningkatkan produktivitas hewan dan kualitas genetik. Teknik pemuliaan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil hayati ternak asli Indonesia; hasilnya relatif cepat, sangat memuaskan, dan telah digunakan secara luas. Teknik reproduksi yang disebut inseminasi buatan berupaya meningkatkan efisiensi reproduksi dan mendistribusikan benih hewan yang lebih baik secara merata. Inseminasi Buatan pada dasarnya adalah aktivitas perkawinan yang melibatkan penggabungan sperma dan sel telur yang secara tidak alami pada hewan ternak betina (unggas dan ruminansia) dengan bantuan manusia (Dako *dkk.*, 2022). Fungsi Inseminasi Buatan antara lain untuk meningkatkan kualitas genetik, menghindari penyakit menular, meningkatkan akurasi pencatatan atau perkawinan lebih terkontrol, mengurangi biaya, dan mengurangi resiko kecelakaan dan penularan penyakit yang disebabkan oleh ternak jantan (Kusumawati & Leondro, 2014). Menurut Putri *dkk.* (2020), keberhasilan inseminasi buatan ditentukan oleh kebuntingan induk sapi yang diinseminasi. Pemilihan sapi akseptor, pengujian kualitas semen, kemampuan

peternak untuk mengidentifikasi secara akurat birahi atau estrus dan kemampuan inseminator adalah komponen yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan yang menentukan tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan. (Kuswanto *dkk.*, 2023). Dalam hal ini, yang bertugas melaksanakan inseminasi buatan dan menentukan berhasil tidaknya program di lapangan adalah inseminator dan peternak (Kuswanto *dkk.*, 2023). Ada beberapa variabel yang dapat digunakan sebagai standar untuk mengukur tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan, yaitu *Service per Coception*, *Conception Rate*, dan *Calving Rate*. Variabel-variabel ini sesuai dengan pernyataan (Siagarini *dkk.*, 2015) menyatakan variabel seperti *Service per Conception* (S/C) dan *Conception Rate* (CR) adalah tolak ukur untuk mengevaluasi efisiensi reproduksi sapi betina. Variabel-variabel ini merupakan evaluasi dari peran teknologi inseminasi buatan dalam meningkatkan produksi dan populasi sapi potong, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produksi daging nasional.

Upaya Khusus Sapi Indukan Wajib Bunting atau yang biasa dikenal UPSUS SIWAB merupakan program yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan populasi ternak ruminansia di Indonesia. Dalam pelaksanaannya UPSUS SIWAB, telah ditentukan target akseptor, pencapaian kebuntingan serta kelahiran pada ternak. Capaian realisasi akseptor dan kebuntingan sapi potong di Kabupaten Bulungan menunjukkan capaian realisasi yang melebihi target. Namun untuk realisasi kelahiran meskipun tidak mencapai target sudah termasuk kategori yang cukup baik, karena capaian realisasinya sudah mencapai lebih dari 90% (Tiesnamurti *dkk.*, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi di Kecamatan Tanjung Palas, Kabupaten Bulungan, Kalimantan Utara. Penelitian ini akan memeriksa variabel yang mempengaruhi keberhasilan program Inseminasi Buatan dan menemukan hambatan dalam pelaksanaannya. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi peningkatan efektivitas program inseminasi buatan di daerah ini dan berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas ternak sapi di Kabupaten Bulungan.

## **2. Materi dan Metode**

### **2.1 Materi Penelitian**

Materi penelitian ini adalah sapi yang telah diinseminasi oleh bapak Hasnan selaku petugas inseminator di Kecamatan Tanjung Palas pada tahun 2022 dan 2023 serta mempunyai data catatan *recoring* IB lengkap yang dimiliki peternak. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah induk sapi simental sebanyak 50 ekor, sapi limosin sebanyak 50 ekor, dan sapi bali sebanyak 50 ekor dengan kriteria ternak tersebut sudah pernah beranak minimal satu kali.

## 2.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan observasi langsung ke lapangan dan pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* dan menggunakan data sapi betina induk yang masuk sebagai akseptor IB di Kecamatan Tanjung Palas, Peternak harus memiliki catatan *recording* IB. Ternak sapi yang dipilih untuk penelitian ini harus dikawinkan secara inseminasi buatan dan sudah pernah melahirkan minimal satu kali. Data primer terdiri dari pengamatan dan wawancara dengan peternak dan inseminator yang dipilih sebagai responden. Identitas peternak, umur, paritas, dan pengetahuan peternak tentang sistem pemeliharaan induk adalah semua informasi utama yang dikumpulkan. Data sekunder diperoleh dari rekaman Inseminasi Buatan oleh inseminator setempat dan studi pustaka. Data mengenai pelaksanaan IB dan hasil pemeriksaan kebuntingan diperoleh dari catatan yang ada pada inseminator.

## 2.3 Variabel Operasional

Variabel yang akan diukur dalam penelitian meliputi : beri literature penemu rumusnya

1. *Conception Rate* (CR)—persentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama adalah angka yang diperoleh dari perhitungan berikut:

$$CR = \frac{\text{Jumlah sapi yang bunting pada inseminasi pertama}}{\text{Jumlah sapi IB}} \times 100\%$$

(Leonard & Hansel abad 20)

2. *Service Per Conception* (S/C) atau Layanan Per Konsep (S/C) didasarkan pada jumlah inseminasi rata-rata yang dibutuhkan oleh seekor sapi betina untuk mencapai kebuntingan. Angka ini diperoleh dari perhitungan berikut:

$$S/C = \frac{\text{jumlah inseminasi yang dilakukan untuk seluruh sapi bunting}}{\text{jumlah sapi yang di IB}}$$

(Herman & Squier abad 20)

3. *Calving rate* adalah persentase dari jumlah anak sapi yang lahir dan hidup. Angka ini dihitung dengan cara:  $Calving\ rate = \frac{\text{Jumlah anak sapi yang lahir}}{\text{Jumlah betina yang di IB}} \times 100\%$

(Herman & Squier abad 20)

## 2.4 Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan cara survey dan pengamatan langsung ke lokasi penelitian dan untuk Data primer terdiri dari pengamatan dan wawancara dengan peternak dan inseminator yang dipilih sebagai responden. Wawancara meliputi Identitas peternak, umur, paritas, dan pengetahuan peternak tentang sistem pemeliharaan induk dan semua informasi utama yang dikumpulkan. Data sekunder diperoleh dari catatan Inseminasi Buatan

oleh peternak, inseminator setempat dan studi pustaka. Data mengenai pelaksanaan IB dan hasil pemeriksaan kebuntingan diperoleh dari catatan yang ada pada inseminator.

Kriteria purposive sampling :

- Induk sapi yang di IB
- Mempunyai catatan recording lengkap.
- Sapi yang di IB tahun 2022 dan 2023
- Sapi minimal pernah beranak 1 kali

## 2.5 Analisis Data

Untuk membandingkan apakah ada perbedaan angka keberhasilan Inseminasi Buatan antara ketiga jenis sapi menggunakan uji *Chi-Square* ( $X^2$ ) (Sudjn, 1982). Sedangkan untuk membandingkan keberhasilan Inseminasi Buatan antara tahun 2022 dan 2023 menggunakan rumus Koreksi Yates.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Conception Rate

Dari hasil penelitian di dapatkan Nilai *Conception Rate* Sapi di Kecamatan Tanjung Palas pada tahun 2022 dan 2023

**Tabel 1.** Data *Conception Rate* sapi di Kecamatan Tanjung Palas pada Tahun 2022 dan 2023

Bangsa Sapi	IB		Bunting IB Pertama		Tidak Bunting		CR %	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
<b>Simnetal</b>	50	50	11	8	39	42	22	16
<b>Limosin</b>	50	50	9	7	41	43	18	14
<b>Bali</b>	50	50	8	12	42	38	16	24
<b>Total</b>	150	150	28	27	122	123	56	54

Hasil uji *chi squar* ( $x^2$ ) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ ) pada *Conception Rate* sapi tahun 2022-2023 di Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan. Pada Tabel 1 terlihat bahwa nilai *conception rate* pada tiga jenis sapi menunjukkan bahwa, pada Sapi Simental yaitu hasil dari *Conception Rate* tahun 2022-2023 yaitu 22% - 16%, Sapi Limosin pada tahun 2022-2023 yaitu 18% - 14%, Sapi Bali pada tahun 2022-2023 yaitu 16% - 24% dan total keseluruhan untuk tahun 2022 - 2023 yaitu 56% - 54 %. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Firdaus,*dkk* (2024) ada persentase tertinggi tingkat konsepsi, sebesar 63%, diikuti oleh T1 dan T3 yang mencapai persentase yang sama sukses, 47%. Dibandingkan dengan itu air mani *unsexed*, dengan menggunakan inseminasi buatan sedimentasi albumin berdasarkan jenis kelamin air mani lebih sukses. *Conception Rate* di Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan tahun 2022 dan 2023 masih kurang

berhasil karena belum mencapai angka *Conception Rate* yang telah ditetapkan oleh Direktorat jendral peternakan.

Menurut Ermen *dkk.*, (2021) Direktorat Jendral Peternakan menetapkan standar untuk menilai tingkat keberhasilan pelaksanaan Inseminasi Buatan dengan nilai standar *Calving Rate* (CR) 62,5%, *Servis Per Conception* (S/C) 1,6, dan *Calving Interval* (CI) 12 bulan. Untuk hasil dari pelaksanaan Inseminasi Buatan di Kecamatan Tanjung Palas dengan hasil rata-rata *Conception rate* untuk masing-masing jenis sapi pada tahun 2022 yaitu 18,66% dan pada tahun 2023 sebesar 18%. Sehingga dapat kita ketahui bahwa Kecamatan Tanjung Palas masih kurang berhasil dalam program inseminasi buatan karena belum mencapai angka *Conception Rate* yang telah ditetapkan Direktorat Jendral Peternakan. Penyebab utama angka *Conception Rate* di Kecamatan Tanjung Palas rendah yakni deteksi birahi peternak yang kurang akurat sehingga waktu inseminasi yang dilakukan kurang tepat, nutrisi pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan ternak. Menurut Hoesni *dkk.*, (2022) bahwa karena kekurangan pakan pada sapi, terutama pada saat sebelum melahirkan akan mengganggu siklus estrus maka pakan yang dikonsumsi oleh ternak sapi sebelum dan sesudah atau setelah melahirkan itu penting karena akan berdampak pada *Conception Rate*. Menurut Widhyari *dkk.*, (2015), kecukupan mineral pakan makro dan mikro harus diperhatikan pada ternak ruminan. *Conception Rate* mengacu pada presentasi sapi betina yang bunting dari inseminasi pertama. Banyak faktor yang dapat memengaruhi nilai *conception rate* sapi potong dan ini termasuk lingkungan, manajemen pemeliharaan (pakan dan kandang), peternak, inseminator, dan dari ternak itu sendiri (Saputra *dkk.*, 2021). Oleh karena itu, jika nilai *Conception Rate* rendah di suatu daerah, peternak akan mengalami kerugian karena biaya yang dikeluarkan untuk mengawinkan kembali ternaknya. Menurut pendapat Febriantoro *dkk.*, (2015) bahwa peternak dapat mengalami kerugian finansial jika nilai *Conception Rate* rendah karena mereka harus melakukan inseminasi buatan lebih dari satu kali untuk mendapatkan kebuntingan pada ternaknya.

### 3. 2 *Service per Conception*

Dari hasil penelitian didapatkan *Service per Conception* Ternak Sapi di Kecamatan Tanjung Palas pada tahun 2022 dan 2023

**Tabel 2.** Data *Service per Conception* Ternak Sapi di Kecamatan Tanjung Palas pada Tahun 2022 dan 2023

Bangsa Sapi	IB 1		IB 2		IB 3		IB 4		S/C	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Simental	11	8	27	24	12	16	0	2	2,02	2,24
Limosin	9	7	20	20	20	19	1	4	2,26	2,4
Bali	8	12	28	23	14	13	0	2	2,12	2,1

Jumlah perkawinan atau inseminasi yang diperlukan untuk menghasilkan kebuntingan dikenal sebagai *Service per Conception*. Jumlah *Service per Conception* yang lebih rendah menunjukkan kesuburan ternak betina yang lebih tinggi, sebaliknya jumlah jasa per konsepsi yang lebih tinggi menunjukkan kesuburan ternak yang lebih rendah. Menurut Rusadi *dkk.*, (2015), Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi *Service per Conception*, seperti kemampuan inseminator, lamanya proses inseminasi buatan, dan pengetahuan peternak tentang cara mengidentifikasi birahi (Siagarini *dkk.*, 2015). Nilai *Service per Conception* biasanya berkisar antara 1,6 dan 2, Nilai yang lebih rendah menunjukkan nilai kesuburan betina yang lebih tinggi, dan sebaliknya.

Berdasarkan hasil penelitian yang tertera Pada Tabel 2 menunjukkan angka *Service per Conception* masing-masing jenis sapi, pada sapi simental tahun 2022-2023 yaitu 2,02 – 2,24, sapi limosin tahun 2022-2023 yaitu 2,26 – 2,4, sapi bali tahun 2022-2023 yaitu 2,12 – 2,1. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Tadesse *dkk.* (2022) di Kecamatan Dessie Zuria dan Kutaber, Ethiopia, menunjukkan bahwa jumlah rata-rata *Service per Conception* pada sapi adalah  $1,15 \pm 0,39$ . Hal ini menunjukkan tingkat efisiensi reproduksi yang lebih baik, kemungkinan karena manajemen yang lebih optimal dan deteksi estrus yang lebih tepat waktu. Disimpulkan bahwa kesuburan sapi masih kurang baik dikarenakan masih tingginya angka *Service per Conception* di Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan. Pada ternak sapi, kisaran layanan per konsepsi atau *Service per Conception* biasanya berkisar antara 1,6 dan 2. Tingkat efisiensi reproduksi yang lebih tinggi ditunjukkan oleh nilai *Service per Conception* yang lebih rendah, sedangkan nilai *Service per Conception* yang lebih tinggi menunjukkan tingkat efisiensi reproduksi yang lebih rendah (Nurkholis *dkk.*, 2018). Salah satu faktor yang mempengaruhi tingginya jumlah layanan per konsepsi dalam penelitian ini adalah peternak yang terlambat mendeteksi berahi atau terlambat melaporkan kepada inseminator pada saat sapi berahi, rata-rata peternak hanya memberikan pakan berupa hijauan saja dan hanya sedikit peternak yang memberikan pakan tambahan, fasilitas pelayanan inseminator yang terbatas baik dari tenaga inseminatornya maupun peralatan inseminator dan kurang lancarnya transportasi sehingga menyulitkan inseminator menuju kandang atau ternak sapi yang sedang berahi. Beberapa faktor yang mempengaruhi nilai *Service per Conception* baik yaitu, salah satunya adalah peternak yang tepat untuk mengidentifikasi birahi, dan yang paling penting adalah inseminator yang sangat mahir dalam menjalankan tugasnya (Yekti *dkk.*, 2019). Nilai *Service per Conception* yang tinggi disebabkan oleh waktu yang tidak tepat dalam melaksanakan Inseminasi Buatan dan keterlambatan peternak dan petugas dalam mengidentifikasi birahi pada ternak (Wanma *dkk.*, 2022).

### 3.3 Calving Rate

Dari hasil penelitian didapatkan *Calving Rate* Ternak Sapi di Kecamatan Tanjung Palas pada Tahun 2022 dan 2023

**Tabel 3.** Data *Calving Rate* Ternak Sapi di Kecamatan Tanjung Palas pada Tahun 2022 dan 2023

Bangsa Sapi	Anak Lahir		Betina di IB		Calving Rate %	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Simental	47	49	50	50	94	96
Limosin	44	47	50	50	88	94
Bali	48	47	50	50	96	94
<b>Total</b>	139	143	150	150	278	286

Berdasarkan hasil dari analisa yang dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* ( $\chi^2$ ), tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $P > 0,05$ ) pada *Calving Rate* ternak sapi tahun 2022 dan 2023. Hasil Penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa angka kelahiran di Kecamatan Tanjung Palas telah menunjukkan hasil yang baik, ditandai dengan lahirnya anak sapi yang normal dan sehat dengan nilai rata-rata tahun 2022 sebesar 93% dan tahun 2023 sebesar 95%. Hasil tersebut tidak jauh berbeda dengan penelitian Novita, *dkk* (2022) dengan nilai *calving rate* local sapi betina di Kecamatan Pante Bidari berada di peringkat teratas kategori baik dengan rata-rata 96,87%. *Calving Rate* merupakan persentase jumlah anak yang dilahirkan dari satu perkawinan (baik dalam perkawinan pertama atau kedua dan seterusnya). Penilaian keberhasilan kawin dapat dihitung melalui pengamatan yaitu *calving rate*, *calving rate* adalah persentase sapi betina yang melahirkan. Angka *Calving Rate* merupakan cara penilaian berdasarkan tingkat kelahiran (Rosikh *dkk.*, 2015). *Calving rate* merupakan persentase jumlah anak yang lahir hidup hasil inseminasi pertama, kedua dan seterusnya pada sekelompok induk (Nurpika, *dkk* 2022).

Disamping dari keberhasilan *Calving Rate* di Kecamatan Tanjung Palas masih terdapat beberapa ternak yang mengalami *abortus*, *distokia*, dan kematian anak sapi setelah lahir. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yakni kurangnya perhatian dalam manajemen pakan dan kebersihan kandang oleh peternak, induk sapi yang baru pertama melahirkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Andi, *dkk*, (2014) yang menyatakan bahwa sapi yang melahirkan pertama kali memiliki risiko kegagalan yang lebih tinggi dibandingkan sapi yang beranak berulang kali. *Abortus* merupakan gangguan reproduksi pada ternak berupa pengeluaran fetus sebelum masa kelahiran pada ternak yang disebabkan oleh bakteri. (Febrianila *dkk.*, 2020) menyatakan *abortus* disebabkan oleh bakteri *Brucella sp* yang dapat menginfeksi rahim sehingga terjadi *abortus* pada ternak. Wathes *dkk.*, (2020) sebesar 6,1% kasus infeksi

gangguan reproduksi pada sapi disebabkan oleh bakteri yang juga dapat mengakibatkan *abortus* pada ternak yang sedang bunting.



## **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Program Inseminasi Buatan di Kecamatan Tanjung Palas belum berjalan dengan baik dan belum sesuai dengan standar Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan (PKH). Hal ini ditunjukkan dengan masih rendahnya angka *Conception Rate* pada sapi Simental dan Limosin serta fluktuasi pada sapi Bali dan juga masih tingginya angka *Service per Conception* selama tahun 2022-2023. Meskipun *Calving Rate* menunjukkan angka yang cukup baik, namun program Inseminasi Buatan belum mencapai hasil yang maksimal secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan beberapa indikator utama masih belum sesuai dengan angka yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan (PKH). Maka dari itu perlu adanya perbaikan dan evaluasi baik dari Dinas Peternakan dengan melakukan penyuluhan dan edukasi peternak, penguatan kapasitas inseminator dan peternak harus lebih meningkatkan manajemen pakan dan nutrisi serta peningkatan kualitas deteksi estrus.



## Daftar Pustaka

- Andi CYT, Susilawati dan Ihsan MN. 2014. Penampilan Reproduksi Sapi Peranakan Ongole (PO) Dan Sapi Peranakan Limousin Di Kecamatan Sawoo Kabupaten Ponorogo Dan Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 24 (2): 49- 57.
- BPS Kab. Bulungan Badan Pusat Statistik Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara. 2019. Kabupaten Bulungan Dalam Angka 2019. Tanjung Selor (ID): Badan Pusat Statistik Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara
- Kementan. (2023). *BUKU OUTLOOK KOMODITAS PETERNAKAN DAGING SAPI*.
- Kuswanto, A., Ningtyas, N. S. I., & Tirtasari, K. (2023). Analisa Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Berdasarkan Conception Rate (Cr) Pada Ternak Sapi Betina Potong Produktif Di Kecamatan Tarano Kabupaten Sumbawa NTB. *Mandalika Veterinary Journal*, 3(1), 16. <https://doi.org/10.33394/mvj.v3i1.7729>
- Kusumawati, E.D. dan H. Leondro. 2014. Inseminasi Buatan. Unikama, Malang.
- Laurestabo, A. S., Poli, Z., Lomboan, A., Bujung, J. R., & Paath, J. F. (2022). Evaluasi hasil penerapan teknologi inseminasi buatan (IB) pada ternak sapi potong di Kecamatan Sangkub. *Zootec*, 42(2), 220. <https://doi.org/10.35792/zot.42.1.2022.41597>
- Tadesse, B., Reda, A. A., Kassaw, N. T., & Tadeg, W. (2022). Success rate of artificial insemination, reproductive performance and economic impact of failure of first service insemination: a retrospective study. *BMC Veterinary Research*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12917-022-03325-1>
- Tiesnamurti, Priyono, Mariyono Miccoli, L. S., Andhini, N. F., Aranha, S., Oliveira, L. C. de, Artigo, C. E., Em, A. A. R., Em, A. A. R., Bachman, L., Chick, K., Curtis, D., Peirce, B. N., Askey, D., Rubin, J., Egnatoff, D. W. J., Uhl Chamot, A., El-Dinary, P. B., Scott, J.; Marshall, G., Prenskey, M., Santa, U.F.De.(2020). <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/download/1659/1508%http://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/qre/article/view/1348%>.
- Dako, S., Rachman, A. B., & Fathan, S. (2022). Penerapan inseminasi buatan pada ternak sapi. *Jambura Journal of Husbandry and Agriculture Community Serve (JJHCS)*, 1(2), 44–49.
- Ermen, M., Ardhani, F., & Ismanto, A. (2021). Evaluasi Inseminasi Buatan (IB) Program Upsus Siwab Di Kabupaten Berau. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 4(1), 13–27.
- Febrianila, R., Paramita L., W., Imam R., T., Mustofa, I., Safitri, E., & Hermadi, H. A. (2020). Kasus Distokia Pada Sapi Potong Di Kecamatan Kunir Kabupaten Lumajang Tahun 2015 Dan 2016. *Ovozoa: Journal of Animal Reproduction*, 7(2), 148. <https://doi.org/10.20473/ovz.v7i2.2018.148-151>
- Febrianthoro, F., Hartono, M., & Suharyati, S. (2015). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Conception Rate Pada Sapi Bali Di Kabupaten Pringsewu Factors that Effect to Conception Rate of Bali Cattles in Pringsewu Regency. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(4), 239–244.
- Firdaus, A., Utami, P., Ramadhani, A., Syah, H. A., ShikhMaidin, M., Yekti, A. P. A., Isnaini, N., & Susilawati, T. (2024). Conception Rate of Filial Friesian Holstein Cows After Being Inseminated Using Unsexed and Sexed Semen. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 34(1), 99–107. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2024.034.01.11>
- Hoesni, F., Firmansyah, F., Afzalani, A., & Farizal, F. (2022). Hubungan Kecukupan dan Mineral Pakan dengan Tingkat Kebuntingan Sapi Bali dan Perbedaannya antar Wilayah Dataran Tinggi, Sedang dan Rendah di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 279. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.2019>
- Nurkholis, Nusantoro, S., & Awaludin, A. (2018). Perbaikan Nilai Service Per Conception (S/C) Pada Sapi Potong dengan Pemanfaatan Aplikasi Kalender Reproduksi di Kelompok Ternak Sapi Potong Sidomakmur Desa Umbulrejo Kecamatan Umbulsari Kabupaten

- Jember. Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat, 101–107. <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1196>
- Nurpika, H., Anwar, P., Jiyanto, J., & Alatas, A. (2022). Tingkat Keberhasilan Program Sapi Induk Wajib Bunting (Upsus Siwab) dalam Upaya Peningkatan Angka Kelahiran di Kabupaten Kuantan Singingi. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 23(1), 7–17. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2022.023.01.2>
- Novita, C. I., Zika, M. Z., & Sari, E. M. (2022). Evaluation of Artificial Insemination Program on Local Cattle in Pante Bidari District, East Aceh Regency, Aceh Province. *Jurnal Kedokteran Hewan - Indonesian Journal of Veterinary Sciences*, 16(2), 73–80. <https://doi.org/10.21157/j.ked.hewan.v16i2.21612>
- Putri, D. (2020). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Di Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. 8(21), 111–119.
- Riyanto, J., Lutojo, L., & Barcelona, D. M. (2017). Kinerja Reproduksi Induk Sapi Potong pada Usaha Peternakan Rakyat di Kecamatan Mojogedang. *Sains Peternakan*, 14(1), 73. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v13i2.11478>
- Rosikh Ainur, Arif Aria H., M. Q. (2015). *JURNAL TERNAK Vol. 06 No.01 Juni 2015 3. 06(01)*, 3–8.
- Rusadi, R. P., Hartono, M., & Siswanto. (2015). Besar Pembibitan Ternak Unggul Dan Hijauan Pakan Ternak ( Bbptu-Hpt ) Baturraden Purwokerto Jawa Tengah Service per Conception At lactating Dairy Cattle In Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Dan hijauan Pakan Ternak. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(1), 29–37.
- Saputra, R., Hartono, M., & Suharyati, S. (2021). Conception Rate Pada Sapi Krui Di Kecamatan Pesisir Selatan Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 5(1), 8–13. <https://doi.org/10.23960/jrip.2021.5.1.8-13>
- Siagarini, V. D., Isnaini, N., & Wahjuningsing, S. (2015). Service Per Conception (S/C) dan Conception Rate (Cr) Sapi Peranakan Simmental pada Paritas yang Berbeda di Kecamatan Sanankulon Kabupaten Blitar. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 19–23.
- Sudjana. 1982. *Metoda Statistika*. Tarsito, Bandung.
- Wanma, F. D., Supriyantono, A., Mulyadi, M., & Sambodo, P. (2022). Tingkat Keberhasilan dan Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pelaksanaan Inseminasi Buatan pada Program Upsus Siwab di Provinsi Papua. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 12(2), 175–183. <https://doi.org/10.46549/jipvet.v12i2.290>
- Wathes, D. Claire, Chike F. Oguejiofor b , Carole Thomas a , Zhangrui Cheng a. 2020. Importance of Viral Disease in Dairy Cow Fertility. *Engineering*. 6 :26- 33.
- Widhyari, S.D., A. Esfandiari, A. Wijaya, R. Wulansari, S. Widodo, dan L. Maylina. 2015. Tinjauan Penambahan Mineral Zn dalam Pakan Terhadap Kualitas Spermatozoa pada Sapi Friesian Holstein Jantan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, April 2015. Vol. 20 (1): 72-77
- Yekti, A. P. A., Octaviani, E. A., Kuswati, K., & Susilawati, T. (2019). Peningkatan Conception Rate dengan Inseminasi Buatan Menggunakan Semen Sexing Double Dosis pada Sapi Persilangan Ongole. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 20(2), 135–140. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2019.020.02.6>

## Lampiran

### Lampiran 1.

Perhitungan dan data Conception Rate Ternak Sapi di Kecamatan Tanjung Palas pada Tahun 2022 dan 2023

Bangsa Sapi	IB		Bunting IB Pertama		Tidak Bunting		CR %	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
<b>Simnetal</b>	50	50	11	8	39	42	22	16
<b>Limosin</b>	50	50	9	7	41	43	18	14
<b>Bali</b>	50	50	8	12	42	38	16	24
<b>Total</b>	150	150	28	27	122	123	56	54

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

Jumlah sapi yang di IB

#### *Coception Rate tahun 2022*

- Sapi Simental  $= \frac{11}{50} \times 100\% = 22$
- Sapi Limosin  $= \frac{9}{50} \times 100\% = 18$
- Sapi Bali  $= \frac{8}{50} \times 100\% = 16$

#### *Coception Rate tahun 2023*

- Sapi Simental  $= \frac{8}{50} \times 100\% = 16$
- Sapi Limosin  $= \frac{7}{50} \times 100\% = 14$
- Sapi Bali  $= \frac{12}{50} \times 100\% = 24$

### Lampiran 2.

Perhitungan dan data Service per Conception Ternak Sapi di Kecamatan Tanjung Palas pada Tahun 2022 dan 2023

Bangsa Sapi	IB 1		IB 2		IB 3		IB 4		S/C	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Simental	11	8	27	24	12	16	0	2	2,02	2,24
Limosin	9	7	20	20	20	19	1	4	2,26	2,4
Bali	8	12	28	23	14	13	0	2	2,12	2,1

$$S/C = \frac{\text{Jumlah inseminasi yang dilakukan untuk seluruh sapi bunting}}{\text{Jumlah sapi yang di IB}}$$

Jumlah sapi yang di IB

#### *Service per Conception 2022*

- Sapi Simental  $= \frac{(11 \times 1) + (27 \times 2) + (12 \times 3)}{50} = 2,02$
- Sapi Limosin  $= \frac{(9 \times 1) + (20 \times 2) + (20 \times 3) + (1 \times 4)}{50} = 2,26$
- Sapi Bali  $= \frac{(8 \times 1) + (28 \times 2) + (14 \times 3)}{50} = 2,12$

#### *Service per Conception 2023*

- Sapi Simental  $= \frac{(8 \times 1) + (24 \times 2) + (16 \times 3) + (2 \times 4)}{50} = 2,24$

- Sapi Limosin 
$$= \frac{(7 \times 1) + (20 \times 2) + (19 \times 3) + (4 \times 4)}{50} = 2,26$$
- Sapi Bali 
$$= \frac{(12 \times 1) + (23 \times 2) + (13 \times 3) + (2 \times 4)}{50} = 2,1$$

**Lampiran 3.**

Perhitungan dan data *Calving Rate* Ternak Sapi di Kecamatan Tanjung Palas pada Tahun 2022 dan 2023

Bangsa Sapi	Anak Lahir		Betina di IB		Calving Rate %	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Simental	47	49	50	50	94	96
Limosin	44	47	50	50	88	94
Bali	48	47	50	50	96	94
Total	139	143	150	150	278	286

$$\text{Calving rate} = \frac{\text{Jumlah anak sapi yang lahir}}{\text{Jumlah betina yang di IB}} \times 100\%$$

**Calving Rate 2022**

- Sapi Simental 
$$= \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$
- Sapi Limosin 
$$= \frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$$
- Sapi Bali 
$$= \frac{48}{50} \times 100\% = 96\%$$

**Calving Rate 2023**

- Sapi Simental 
$$= \frac{49}{50} \times 100\% = 98\%$$
- Sapi Limosin 
$$= \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$
- Sapi Bali 
$$= \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$

**Lampiran 4.**

Analisis data Conception Rate menggunakan uji chi squar

Tabel 1.

Data Conception Rete		
Jenis	2022	2023
Simental	22	16
Limosin	18	14
Bali	16	24

Pengujian menggunakan uji Chi Square untuk mengetahui terdapat perbedaan signifikan antara jenis sapi setelah dilakukan IB (inseminasi buatan) di tahun 2022 dan 2023. Hipotesis yang dapat dirumuskan sebagai berikut

$H_0$  = Tidak terdapat hubungan signifikan antara keberhasilan IB jenis sapi terhadap keberhasilan IB antara tahun 2022 dan 2023

$H_1$  = Terdapat hubungan signifikan antara keberhasilan IB jenis sapi terhadap keberhasilan IB antara tahun 2022 dan 2023

**Jenis Sapi \* Tahun Crosstabulation**

Jenis Sapi		Tahun		Total
		2022	2023	
Simental	Count	22	16	38
	Expected Count	19,3	18,7	38,0
	% of Total	20,0%	14,5%	34,5%
Limosin	Count	18	14	32
	Expected Count	16,3	15,7	32,0
	% of Total	16,4%	12,7%	29,1%
Bali	Count	16	24	40
	Expected Count	20,4	19,6	40,0
	% of Total	14,5%	21,8%	36,4%
Total	Count	56	54	110
	Expected Count	56,0	54,0	110,0
	% of Total	50,9%	49,1%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,012 <sup>a</sup>	2	,222
Likelihood Ratio	3,027	2	,220
Linear-by-Linear Association	2,505	1	,113
N of Valid Cases	110		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,71.

Nilai yang digunakan dalam pengujian chi square adalah person Chi Square = 0.222.

Karena nilai chi square (0.222) > 0,05 maka  $H_0$  diterima tidak terdapat hubungan antara keberhasilan IB di jenis sapi terhadap keberhasilan IB antara tahun 2022 dan 2023.

**Lampiran 5.**

Analisis data Calving Rate menggunakan uji chi squar

Tabel 3

Calving Rate		
Jenis	2022	2023
Simental	94	98
Limosin	88	94
Bali	96	94

Pengujian menggunakan uji Chi Square untuk mengetahui terdapat perbedaan signifikan antara jenis sapi setelah dilakukan IB (inseminasi buatan) di tahun 2022 dan 2023. Hipotesis yang dapat dirumuskan sebagai berikut

$H_0$  = Tidak terdapat hubungan signifikan antara keberhasilan IB jenis sapi terhadap keberhasilan IB antara tahun 2022 dan 2023

$H_1$  = Terdapat hubungan signifikan antara keberhasilan IB jenis sapi terhadap keberhasilan IB antara tahun 2022 dan 2023

**Case Processing Summary**

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Sapi * Tahun	564	100,0%	0	0,0%	564	100,0%

**Jenis Sapi \* Tahun Crosstabulation**

Jenis Sapi		Tahun		Total
		2022	2023	
Simental	Count	94	98	192
	Expected Count	94,6	97,4	192,0
	% of Total	16,7%	17,4%	34,0%
Limosin	Count	88	94	182
	Expected Count	89,7	92,3	182,0
	% of Total	15,6%	16,7%	32,3%
Bali	Count	96	94	190
	Expected Count	93,7	96,3	190,0
	% of Total	17,0%	16,7%	33,7%
Total	Count	278	286	564
	Expected Count	278,0	286,0	564,0
	% of Total	49,3%	50,7%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	,189 <sup>a</sup>	2	,910
Likelihood Ratio	,189	2	,910
Linear-by-Linear Association	,093	1	,760
N of Valid Cases	564		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 89,71.

Nilai yang digunakan dalam pengujian chi square adalah person Chi Square = 1.000

Karena nilai chi square (0.910) > 0,05 maka  $H_0$  diterima tidak terdapat hubungan antara keberhasilan IB di jenis sapi terhadap keberhasilan IB antara tahun 2022 dan 2023

## Lampiran 6

No	Gambar	Keterangan
1.		Inseminasi Buatan
2.		Pemeriksaan kebuntingan pada ternak
3.		Wawancara dengan peternak
4		Wawancara dengan peternak
5		Data Inseminator



UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG



## FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

### PROGRAM STUDI PETERNAKAN

peternakan.umm.ac.id | peternakan@umm.ac.id

Nomor : E. 2. g/ /Pet-FPP/UMM/IX/2024  
Lampiran : 1 Lembar  
Hal : Bukti Deteksi Plagiasi

Assalamualaikum, Wr. Wb.

Menindaklanjuti Peraturan Rektor UMM No.2 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Deteksi Plagiasi pada Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Malang, Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan telah melakukan deteksi plagiasi pada karya ilmiah :

Nama : Andi M Reza  
NIM : 202010350311065  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi  
Judul : TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN (IB) PADA SAPI POTONG DI KECAMATAN TANJUNG PALAS KABUPATEN BULUNGAN

Persentase Kesamaan :

No	Jenis Naskah	Persentase Kesamaan (%)	Batas Maksimum Kesamaan (%)	Keterangan
1.	Bab I	10	10	Sesuai
2.	Bab II	-	25	Sesuai
3.	Bab III	28	35	Sesuai
4.	Bab IV	15	15	Sesuai
5.	Bab V	5	5	Sesuai

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Malang, 5 September 2024

Mengetahui  
Ketua Program Studi Peternakan

Admin Deteksi Plagiasi  
Program Studi Peternakan

Bayu Eti Tri Adivastiti, S.Pt., M.Sc  
NIP. 10517090613

Septi Nur Wulan Mulatmi, S.Pt., M.Sc  
NIP. 170801101990

Tembusan :

1. Dosen Pembimbing 1 dan 2
2. Arsip



**Kampus I**

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 253 (Hunting)  
F: +62 341 460 435

**Kampus II**

Jl. Bendungan Sutarni No. 188 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 551 149 (Hunting)  
F: +62 341 582 060

**Kampus III**

Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur  
P: +62 341 464 318 (Hunting)  
F: +62 341 460 435  
E: webmaster@umm.ac.id