

SKRIPSI

**PERBEDAAN HASIL INSEMINASI BUATAN TAHUN 2020
DAN TAHUN 2021 PADA SAPI LIMOUSIN DI WILAYAH
KECAMATAN KEDAMEAN KABUPATEN
GRESIK BERDASARKAN NILAI
EFISIENSI REPRODUKSI**



Oleh :

TUTY AYU LESTARI

NIM 061811133016

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

**PERBEDAAN HASIL INSEMINASI BUATAN TAHUN 2020 DAN TAHUN
2021 PADA SAPI LIMOUSIN DI WILAYAH KECAMATAN KEDAMEAN
KABUPATEN GRESIK BERDASARKAN NILAI EFISIENSI
REPRODUKSI**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh :

TUTY AYU LESTARI

NIM 061811133016

Menyetujui,

Komisi Pembimbing



Dr. Hermin Ratnani M. Kes., Drh.

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Lilik Maslachah M. Kes., Drh.

Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah hasil penelitian berjudul :

**PERBEDAAN HASIL INSEMINASI BUATAN TAHUN 2020 DAN
TAHUN 2021 PADA SAPI LIMOUSIN DI WILAYAH KECAMATAN
KEDAMEAN KABUPATEN GRESIK BERDASARKAN NILAI
EFISIENSI REPRODUKSI**

tidak pernah terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 18 Juli 2022



Tuty Ayu Lestari
061811133016

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 1 Agustus 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Prof. Dr. Wurlina MS., Drh.

Sekretaris : Dr. Tatik Hernawati M.Si. Drh.

Anggota : Dr. Tjuk Imam Restiadi drh., M.Si.

Pembimbing Utama : Dr. Hermin Ratnani M.Kes., Drh.

Pembimbing Serta : Prof. Dr. Lilik Maslachah M.Kes., Drh.

Telah diuji pada

Tanggal : 12 Agustus 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Prof. Dr. Wurlina MS., Drh.

Sekretaris : Dr. Tatik Hernawati M.Si., Drh.

Anggota : Dr. Tjuk Imam Restiadi drh., M.Si.

Pembimbing Utama : Dr. Hermin Ratnani M.Kes. Drh.

Pembimbing Serta : Prof. Dr. Lilik Maslachah M.Kes. Drh.

Surabaya, 16 Agustus 2022

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.

NIP. 196201161992032001

RINGKASAN

TUTY AYU LESTARI, “Perbedaan Hasil Inseminasi Buatan Tahun 2020 dan Tahun 2021 Pada Sapi Limousin Di Wilayah Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik Berdasarkan Nilai Efisiensi Reproduksi”. Penelitian ini dibawah bimbingan Dr. Hermin Ratnani drh., M. Kes., sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr. Lilik Maslachah drh., M. Kes., sebagai pembimbing serta.

Keberadaan populasi sapi potong di Jawa Timur yang cukup besar mampu berkontribusi dalam upaya pemenuhan konsumsi daging sapi nasional. Namun jumlah populasi tersebut belum mampu memenuhi seluruh kebutuhan konsumsi daging sapi nasional. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan populasi sapi potong adalah dengan meningkatkan efisiensi reproduksi. Keberhasilan program IB dapat dihitung dari beberapa parameter efisiensi reproduksi yang meliputi *Service per Conception (S/C)*, *Conception Rate (CR)*, *Calving Rate (CvR)*, *Days Open (DO)*, *Calving Interval (CI)* dan *Fertility Status (FS)*.

Kecamatan Kedamean merupakan jantung dari peternakan dikarenakan populasi sapi potong di Kecamatan Kedamean cukup banyak dan berperan penting dalam memenuhi kebutuhan daging di Jawa Timur, namun seiring bertambahnya waktu peternak sapi potong mulai berkurang perlahan peternak menjual tanah dan ternaknya. Saat ini program IB banyak dikembangkan di Wilayah tersebut untuk menambah populasi ternak sapi potong. Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik dipilih sebagai lokasi penelitian karena Kecamatan Kedamean merupakan salah satu Kecamatan di Jawa Timur yang potensial dalam pengembangan ternak sapi

potong. Kecamatan Kedamean salah satu daerah dengan populasi sapi potong terbesar di Kabupaten Gresik dengan populasi 7.436 ekor.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai *Service per Conception (S/C)*, *Conception Rate (CR)*, *Calving Rate (CvR)*, dan *Calving Interval (CI)* pada sapi Limousin akseptor IB di Kecamatan Kedamean serta untuk mengetahui perbedaan nilai tersebut pada tahun 2020 dan tahun 2021.

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer diambil dari wawancara dengan pengisian kuisioner oleh peternak. Data sekunder diperoleh dari catatan reproduksi inseminator, dan data dari Dinas Peternakan Kabupaten Gresik. Data yang digunakan berasal dari 150 sapi Limousin. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan uji T-test.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan nilai *S/C*, *CR*, *CvR* dan *CI* pada tahun 2020 dan tahun 2021 pada sapi Limousin di Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik. Nilai *S/C*, *CR*, *CvR* dan *CI* pada tahun 2021 lebih tinggi dibandingkan pada tahun 2020. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *S/C*, *CR*, *CvR* dan *CI* secara berturut-turut, yaitu 1,39;75%;70%;392 hari. Sedangkan pada tahun 2020 diperoleh rata-rata sebagai berikut 1,33;78%;73%;387 hari. Berdasarkan hasil yang diperoleh efisiensi Limousin akseptor inseminasi buatan pada tahun 2021 di Kecamatan Kedamean adalah sudah diatas angka normal atau sudah baik dibandingkan dengan nilai efisiensi reproduksi pada tahun 2020.

ABSTRACT

This research was to evaluate about of reproductive efficiency of Limousin by artificial insemination (AI) in Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik period 2020 and 2021. The observed variable are *S/C*, *CR*, *CvR*, and *CI*. The methos used a survey. The primary data were taken by interviewing inseminator and farmers. The secondary data were taken from inseminator reproductive record and Animal Husbandry Department of Kabupaten Gresik. The data used are 150 cows breed Limousin. The raw data were processed to get the Service per Conception (*S/C*), Conception Rate (*CR*), Calving Rate (*CvR*). After processed, the obtained data was tabulated. The components (*S/C*, *CR*, *CvR*, and *CI*) were analyzed using the T-Test. The result showed that *Service per Conception* on 2020 was 1,33, on 2021 was 1,39. *Conception Rate* on 2020 was 78% on 2021 75%. *Calving Rate* on 2020 was 73%, on 2021 was 70%. *Calving Interval* on 2020 was 387 days, on 2021 was 392 days. Conclution of reproduction efficiency on 2020 is good than 2021.

Key words: Reproductive efficiency, Service per Conception (*S/C*), Conception Rate (*CR*), Calving Rate (*CvR*), Calving Interval (*CI*).

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, karunia, dan anugerah yang begitu Maha Agung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbedaan Hasil Inseminasi Buatan Tahun 2020 dan Tahun 2021 Pada Sapi Limousin Di Wilayah Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik Berdasarkan Nilai Efisiensi Reproduksi”**.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi, antara lain:

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P., atas kesempatan yang diberikan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga periode 2020 – 2025 dan kepada Prof. Dr. Pudji Sianto, drh., M. Kes., atas atas kesempatan yang diberikan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga periode 2020 – 2020.

Dr. Hermin Ratnani M.Kes., Drh., selaku pembimbing utama dan Prof. Dr. Lilik Maslachah M.Kes., Drh., selaku pembimbing serta atas segala saran, kritik, nasihat serta kesabaran dalam membimbing penulis sehingga tujuan skripsi ini dapat tercapai dan bermanfaat dengan baik.

Prof. Dr. Wurlina MS., Drh., selaku ketua komisi penguji, Dr. Tatik Hernawati M.Si., Drh., selaku sekretaris penguji dan Dr. Tjuk Imam Restiadi, drh., M.Si., selaku anggota penguji atas segala bimbingan, kritik, serta saran

yang sangat bermanfaat dan dapat membantu penulis untuk menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Dr. Tatik Hernawati M.Si., Drh., selaku dosen wali yang telah sabar memberikan bimbingan akademik dan perwalian selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Seluruh staff pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan serta pengalaman belajar selama penulis mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.

Kepada Dokter Herman dan Dokter Leni selaku dokter di Dinas Peternakan Kabupaten Gresik, Dokter Niken selaku Kepala UPT Puskesmas Balongpanggang, serta Bapak Sumarno S.Pt., selaku petugas inseminator di Wilayah Kecamatan Kedamean telah memberikan izin dan membantu dalam pengumpulan data penelitian.

Kedua orang tua penulis, Bapak Samar dan Ibu Amaniati, Bapak Senamin, KH. Yusuf, Nenek Patrem, serta Keluarga Besar yang telah memberikan doa, nasihat, motivasi, serta dukungan yang luar biasa dalam penulisan skripsi ini.

Teman-teman tersayang penulis, Zahwa Zauriya, M. Alfarisi, Alvin Nadhiroh, Diana Rahwamati, Fadilla Rochmawati, Titin Muslakhani, Pegy Rosyta, Tasya Widyasari Hartati, Dinda Shofia, Ilsa Mifa Nofira, Linda Noor Aryani, Dona Amelia Safitri, Roza Albate Candra Adila, Niken Meyliana Sari, Ngimron Fauzi dan teman-teman Mesophoyx Angkatan 2018 yang telah

mendukung, memberikan doa, motivasi, nasihat, dan saran dalam penulisan skripsi ini.

Semua pihak yang tidak dapat disebutkan tetapi sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini. Penulis juga menyadari bahwa masih terdapat kesalahan dan kekurangan pada skripsi ini, sehingga perlunya kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan untuk kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran hewan.

Surabaya, 1 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN IDENTITAS.	iv
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	viii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DATFAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG	xix
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Landasan Teori	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	11
1.5 Manfaat Penelitian.....	12
1.5.1 Manfaat teoritis.....	12
1.5.2 Manfaat praktis.....	12
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 13
2.1 Gambaran Lokasi Penelitian.....	13
2.2 Sapi Potong di Kecamatan Kedamean	16
2.2.1 Klasifikasi.....	16
2.2.2 Sapi Limousin.....	17
2.3 Inseminasi Buatan	19
2.4 Evaluasi Hasil Inseminasi Buatan	20
2.4.1 Conception rate (<i>CR</i>).....	23
2.4.2 Calving rate (<i>CvR</i>).....	25
2.4.3 Calving interval (<i>CI</i>)	26
 BAB 3 MATERI DAN METODE.....	 28
3.1 Rancangan Penelitian	28
3.2 Sampel dan Besar Sampel	28
3.3 Peubah atau Variabel Penelitian	29
3.4 Definisi Operasional Variabel	29
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
3.6 Bahan dan Metode Penelitian.....	30
3.6.1 Bahan penelitian	30
3.6.2 Metode penelitian	30

3.7	Prosedur Penelitian	31
3.8	Analisis Data	31
3.9	Diagram Alir Penelitian.....	33
BAB 4	HASIL PENELITIAN	34
4.1	Hasil Pengamatan Evaluasi Hasil IB pada Sapi Limousin Tahun 2020 dan 2021 di Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik	34
4.2	<i>Service per Conception (S/C)</i> di Wilayah Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik pada Tahun 2020 dan Tahun 2021.	35
4.3	<i>Conception Rate (CR)</i> di Wilayah Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik pada Tahun 2020 dan Tahun 2021.....	36
4.4	<i>Calving Rate (CvR)</i> di Wilayah Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik pada Tahun 2020 dan Tahun 2021.	37
4.5	<i>Calving Interval (CI)</i> di Wilayah Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik pada Tahun 2020 dan Tahun 2021.....	38
4.6	Karakteristik Responden.....	39
4.6.1	Usia responden	39
4.6.2	Pengalaman beternak.....	40
4.7	Pendidikan formal	40
4.8	Aspek <i>Breeding</i> dan Reproduksi	41
4.8.1	Sistem perkawinan	41
4.8.2	Pengetahuan inseminasi buatan (IB)	42
4.8.3	Jumlah perkawinan sapi limousin	43
4.8.4	Memandikan sapi limousin sebelum IB	43
4.8.5	Pengetahuan peternak.....	44
4.8.6	Deteksi birahi	45
4.8.7	Cara deteksi birahi.....	45
4.8.8	Waktu melapor pada inseminator.....	46
4.8.9	Kedatangan inseminator	47
4.8.10	Pemeriksaan kebuntingan.....	47
4.8.11	Petugas PKB.....	48
4.8.12	Umur ternak.....	49
4.8.13	Jumlah beranak.....	49
4.8.14	Jumlah induk beranak.....	50
4.8.15	Betina produktif.....	51
4.8.16	Jarak kelahiran.....	51
4.8.17	Penyakit/gangguan reproduksi	52
4.9	Aspek pakan	53
4.10	Kandang ternak.....	54
4.11	Kuisisioner Petugas Inseminator.....	56
4.11.1	Karakteristik petugas inseminator	56
4.11.2	Inseminasi buatan	56

BAB 5 PEMBAHASAN	58
5.2 <i>Service Per Conception (S/C)</i>	58
5.3 <i>Conception Rate (CR)</i>	61
5.4 <i>Calving Rate (CvR)</i>	66
5.5 <i>Calving Interval (CI)</i>	68
 BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	 71
6.1 Kesimpulan	71
6.2 Saran	72
 DAFTAR PUSTAKA	 73
 LAMPIRAN	 79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Peta Wilayah Kabupaten Gresik (Pemkab Gresik, 2020)	14
2. 2 Peta Wilayah Kecamatan Kedamean (Pemkab Gresik, 2020)	15
2. 3 Sapi Limousin (BPTBA LIPI, 2019)	19
4. 1 Diagram data usia responden	39
4. 2 Diagram data pengalaman beternak responden.....	40
4. 3 Diagram tingkat pendidikan peternak	41
4. 4 Diagram sistem perkawinan ternak.....	42
4. 5 Diagram data pengetahuan tentang IB	42
4. 6 Diagram data jumlah perkawinan	43
4. 7 Diagram data memandikan sapi sebelum IB.....	44
4. 8 Diagram data pengetahuan tanda-tanda birahi	44
4. 9 Diagram data deteksi birahi	45
4. 10 Diagram data cara deteksi birahi.....	46
4. 11 Diagram data waktu melapor sapi birahi	46
4. 12 Diagram data kedatangan inseminator	47
4. 13 Diagram data PKB	48
4. 14 Diagram data petugas PKB	48
4. 15 Diagram data umur sapi pertama dikawinkan.....	49
4. 16 Diagram data jumlah anak tiap kelahiran.....	50
4. 17 Diagram data jumlah induk beranak	50
4. 18 Diagram data menjual/memotong betina produktif	51

4. 19 Diagram data jarak kelahiran	52
4. 20 Diagram data penyakit/gangguan reproduksi.....	52

DATFAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Pengamatan Evaluasi Hasil IB Pada Sapi Limousin Tahun 2020 dan 2021 di Kecamatan Kedamean Kabupaten Gresik	34
4.2 Data nilai <i>Service Per Conception</i> tahun 2020 dan tahun 2021.....	35
4.3 Data nilai <i>Conception Rate (CR)</i> tahun 2020 dan tahun 2021	36
4.4 Data nilai <i>Calving Rate (CvR)</i> tahun 2020 dan tahun 2021	37
4.5 Data nilai <i>Calving Interval (CI)</i> tahun 2020 dan tahun 2021.....	38
4.6 Data pakan ternak.....	54
4.7 Kandang ternak	55
4.8 Data karakteristik petugas inseminator	56
4.9 Data kuisisioner petugas inseminator	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuisisioner peternak	80
2. Kuisisioner petugas inseminator.....	83
3. Surat izin penelitian.....	86
4. Dokumentasi saat melakukan penelitian di Kecamatan Kedamean.....	87
5. Hasil analisis data dengan SPSS	89
6. Data sekunder inseminator di Kecamatan Kedamean tahun 2021	91
7. Data sekunder inseminator di Kecamatan Kedamean tahun 2020.....	95
8. Hasil Kuisisioner Inseminator	98
9. Hasil kuisisioner peternak.....	100
10. Data breeding dan reproduksi ternak	102

SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

BBIB	: Balai Besar Inseminasi Buatan
BEF	: <i>Bovine Ephemeral Fever</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
BPTBA	: Balai Penelitian Teknologi Bahan Alam
CI	: <i>Calving Interval</i>
CR	: <i>Conception Rate</i>
CvR	: <i>Calving Rate</i>
dpl	: Diatas Permukaan Laut
FSH	: <i>Follicle Stimulating Hormone</i>
GnRH	: <i>Gonadotropin Releasing Hormone</i>
ha	: Hektar
IB	: Inseminasi Buatan
Kementan	: Kementrian Pertanian
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
LIPI	: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
mdpl	: Meter diatas permukaan laut
Pemkab	: Pemerintah Kabupaten
PKB	: Pemeriksaan Kebuntingan
SIWAB	: Sapi Indukan Wajib Bunting
S/C	: <i>Service per Conception</i>
UPSUS	: Upaya Khusus
UPT	: Unit Pelaksana Teknis