

**PENAMPILAN PRODUKSI SAPI PERANAKAN
ONGOLE DAN SAPI PERANAKAN LIMOUSIN
BERDASARKAN BOBOT LAHIR DAN BOBOT SAPIH
DI KABUPATEN TUBAN**

SKRIPSI

Oleh:

**ICHYAR MUSA ROMADHON
145050101111184**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2021**



**PENAMPILAN PRODUKSI SAPI PERANAKAN
ONGOLE DAN SAPI PERANAKAN LIMOUSIN
BERDASARKAN BOBOT LAHIR DAN BOBOT SAPIH
DI KABUPATEN TUBAN**

SKRIPSI

Oleh:

**ICHYAR MUSA ROMADHON
14505010111184**

Skrripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2021**

**Penampilan Produksi Sapi Peranakan Ongole Dan Sapi
Peranakan Limousin Berdasarkan Bobot Lahir Dan Bobot
Sapih Di Kabupaten Tuban**

SKRIPSI

Oleh:

**ICHYAR MUSA ROMADHON
14505010111184**

Telah dinyatakan lulus dalam ujian Sarjana
Pada Hari/Tanggal : Senin, 28 Juni 2021

Megetahui
Dekan Fakultas Peternakan
Universitas Brawijaya

Mengetujui
Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi,
MS., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 19620403 198701 1 001

Dr. Ir. Kuwati, MS., IPM.,
ASEAN Eng.

NIP. 19580711 198601 2 002

Tanggal :

Tanggal :





RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tuban, Jawa Timur pada tanggal 02 Februari 1995, bernama lengkap Ichyar Musa Romadhon. Penulis merupakan anak kedua dari lima bersaudara pasangan dari Bapak Kaswi dan Ibu Tri Lasmini. Penulis telah menempuh pendidikan di SDN Prunggahan 1 pada tahun 2002-2006, di lanjutkan di SDN Semanding 2 tahun 2006-2008, pendidikan Injutan menengah pertama di SMPN 3 Tuban pada tahun 2009- 2011 dan pendidikan lanjut tingkat menengah atas di SMKN 1 Tuban pada tahun 2011-2014. Tahun 2014 melanjutkan kuliah di Fakultas Peternakan melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama mengikuti pendidikan penulis mendapatkan pengalaman, sebagai Asisten mata kuliah Ilmu Produksi Ternak Potong periode 2016 dan 2017, asisten Manajemen Ruminansia tahun 2017 dan 2018. Penulis memiliki pengalaman dalam organisasi Forda HIMALAYA pada tahun 2015-2018. Penulis memiliki pengalaman Praktek Kerja Lapang (PKL) di PT. Lembu Jantan Perkasa Serang, Banten yang bergerak di bidang pembibitan dan penggemukan sapi potong selama 1 bulan.





KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “Penampilan Produksi Sapi Peranakan Ongole Dan Peranakan Sapi Lemousin Berdasarkan Bobot Lahir Dan Bobot Sapih Di Kabupaten Tuban”. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi, MS., IPU., ASEAN Eng. Selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
2. Dr. Khothibul Umam Al Awwaly, S.Pt., M.Si. selaku Ketua Jurusan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya yang memberikan kemudahan administrasi selama penelitian.
3. Dr. Herly Evanuarini, S.Pt., MP selaku Ketua Program Studi Peternakan yang telah banyak membimbing kelancaran proses studi.
4. Ir. Nur Cholis, M.Si. IPM., ASEAN Eng., selaku koordinator Minat Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya yang telah membina dan membantu kelancaran selama proses studi.
5. Dr. Ir. Kuswati, MS., IPM., ASEAN Eng., selaku Dosen Pembimbing atas saran dan bimbingannya.
6. Bapak Kaswi, Ibu Tri Lasmini, Bapak Darno dan Ibu Lilik selaku orang tua dan wali atas doa dan dukungannya baik secara moril maupun materiil.
7. Teman-teman yang telah memberi dukungan dalam penulisan skripsi ini
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu oleh peneliti yang telah membantu dalam memberikan dukungan dalam pengerjaan skripsi ini. Kritik dan saran sangat



diharapkan untuk menjadikan skripsi ini lebih baik dan semoga ilmu-ilmu yang terdapat didalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua kalangan.

Melalui kesempatan ini penulis mengharapkan kritik dan saran apabila dalam penyusunan skripsi ini terdapat kekurangan dan kesalahan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca, Aamiin.

Malang, 29 Juni 2021

Penulis



APPEARANCE OF FILLIAL ONGOLE (PO) AND FILLIAL LIMOUSIN BASED ON BIRTH WEIGHT AND WEANING WEIGHT IN TUBAN DISTRICTS, EAST JAVA.

Ichyar Musa Romadhon¹⁾ and Kuswati²⁾

1) Student of Animal Husbandry Faculty, Brawijaya University.

2) Lecturer of Animal Husbandry Faculty, Brawijaya.

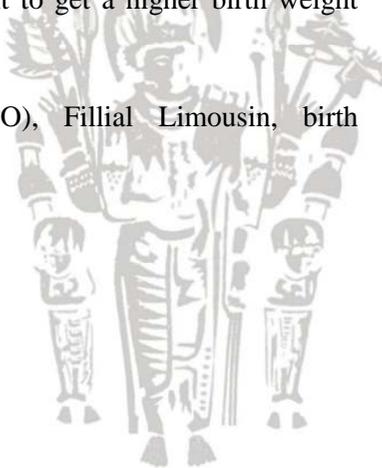
E-mail: ichyarm00@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the performance of production Fillial Ongole (PO) and Fillial Limousin in Tuban district, East Java. This research was conducted for 6 month. The objective of the reaserch were to describe about productivity of Fillial Ongole (PO) and Limousin-PO from production aspect such as birth weight and weaning weight 205 days. Material research using 101 Fillial Ongole (PO) and Fillial Limousin. The methods was conducted survey and the data obtained from direct observation and data Dinas Peternakan Kabupaten Tuban. The data collected in the analysis with unpaired *t*-test. The results showed performance of production Fillial Limousin better than Fillial Ongole (PO) . The average size of Fillial Ongole (PO) male 25.55 ± 1.11 dan female 24.62 ± 1.53 , Limousin-PO 29.24 ± 1.86 male and female 29.06 ± 1.42 . Weaning weight of Fillial Ongole (PO) male is 109.49 ± 5.46 kg and female $109,21 \pm 5.09$ kg and Fillial Limousin male 166.23 ± 7.80 kg and female 165.56 ± 7.02 kg. Based on the results of the study, it can be concluded that

the production performance of birth weight and weight of Fillial Limousin is higher than the production performance of Fillial Ongole (PO). The advice from this study is to choose Fillial Ongole (PO) if they want to get a higher birth weight and weight performance.

Keywords: Fillial Ongole (PO), Fillial Limousin, birth weight, weaning weight.



PENAMPILAN PRODUKSI SAPI PERANAKAN ONGOLE DAN PERANAKAN SAPI LIMOUSIN BERDASARKAN BOBOT LAHIR DAN BOBOT SAPIH DI KABUPATEN TUBAN

Ichyar Musa Romadhon¹⁾ dan Kuswati²⁾

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

²⁾ Dosen Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

Email : ichyarm00@gmail.com

RINGKASAN

Pembibitan sapi pedaging di dominasi oleh peternak rakyat sehingga pengembangan perbibitan sapi pedaging lokal di dalam negeri merupakan langkah strategis dalam penyediaan bibit dan bakalan untuk usaha penggemukan sapi skala nasional di masa yang akan datang. Kebutuhan bakalan sapi potong yang semakin meningkat dan melebihi ketersediannya yang masih sangat terbatas, menyebabkan penyediaan bibit/bakalan dilakukan dengan cara impor.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui performans produksi sapi Peranakan Ongole dan sapi peranakan limousin. Materi penelitian adalah sapi Peranakan Ongole dan peranakan limousin usia 1-2 hari dan 3-4 bulan sebanyak 101 ekor. Metode penelitian adalah survei yaitu data diperoleh dari observasi langsung di lapang dengan melakukan pengukuran bobot lahir dan bobot sapih serta data dari recording peternak di Kabupaten Tuban. Data dianalisis menggunakan uji-t tidak berpasangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sapi peranakan limousin di Kabupaten Tuban performa produksi lebih baik daripada sapi Peranakan Ongole di Kabupaten. Rata-rata



ukuran bobot lahir sapi Peranakan Ongole jantan $25,55 \pm 1,11$ kg dan betina $24,62 \pm 1,53$ kg, pada sapi peranakan limousin jantan $29,24 \pm 1,86$ kg dan betina $29,06 \pm 1,42$ kg. Sedangkan bobot sapih sapi Peranakan Ongole jantan $109,49 \pm 5,46$ kg dan betina $109,21 \pm 5,09$ kg dan sapi peranakan limousin jantan $166,23 \pm 7,80$ kg dan betina $165,56 \pm 7,02$ kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot lahir dan bobot sapih sapi Peranakan Ongole dan sapi Peranakan limousin memiliki perbedaan yang sangat nyata ($P > 0,01$).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa performa produksi bobot lahir dan bobot sapih sapi Peranakan Limousin lebih tinggi dibandingkan dengan performa produksi sapi Peranakan Ongole. Saran dari penelitian ini memilih sapi Peranakan Limousin apabila ingin mendapatkan performa bobot lahir dan bobot sapih yang lebih tinggi.



DAFTAR ISI

RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	ix
Ringkasan	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Kegunaan Penelitian	3
1.5. Kerangka pikir	4
1.6. Hipotesis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Sapi Peranakan Ongole	7
2.2. Sapi silangan	8
2.3. Kemampuan Produksi	9
2.3.1. Bobot lahir	9
2.3.2. Bobot sapih	12
BAB III MATERI DAN METODE	
3.1. Lokasi dan Waktu penelitian	17
3.2. Materi Penelitian	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Variable Penelitian	18
3.5. Analisa data	18



3.6. Batasan istilah	19
----------------------------	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran lokasi umum penelitian	21
--	----

4.2. Bobot lahir sapi Peranakan Ongole dan Peranakan limousin	22
--	----

4.3. Bobot sapih sapi Peranakan Ongole dan Peranakan limousin	25
--	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	31
-----------------------	----

5.2. Saran	31
------------------	----

DAFTAR PUSTAKA	33
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	41
-----------------------	-----------



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bobot lahir sapi PO dan sapi Peranakan limousin	22
Tabel 2. Bobot sapih sapi PO dan sapi Peranakan limousin	26
Tabel 3. PBBH sapi PO dan sapi Peranakan limousin	28

UNIVERSITAS BRAWIJAYA





DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka pikir penelitian	5
Gambar 2. Batas wilayah Kabupaten Tuban	21

UNIVERSITAS BRAWIJAYA





DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Bobot Lahir Dan Bobot Sapih Sapi Po Jantan .	41
Lampiran 2	Bobot Lahir Dan Bobot Sapih Sapi Po betina .	43
Lampiran 3	Bobot Lahir Dan Bobot Sapih Sapi Peranakan limousin Jantan	45
Lampiran 4	Bobot Lahir Dan Bobot Sapih Sapi Peranakan limousin Betina	47
lampiran 5.	Uji- <i>t</i> bobot lahir sapi peranakan ongole terhadap peranakan limousin jantan	50
lampiran 6.	Uji- <i>t</i> bobot lahir sapi peranakan ongole terhadap peranakan limousin betina	51
lampiran 7.	Uji- <i>t</i> bobot sapih sapi peranakan ongole terhadap peranakan limousin jantan	52
lampiran 8.	Uji- <i>t</i> bobot sapih sapi peranakan ongole terhadap peranakan limousin betina	53



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Populasi manusia mengalami peningkatan serta kesadaran akan konsumsi protein hewani, kondisi ini menyebabkan nilai konsumsi produk hasil peternakan semakin meningkat. Jumlah sapi pedaging di Indonesia telah mengalami peningkatan sejak 2015 hingga 2019, dalam kurun waktu tersebut tahun 2019 mencapai titik tertinggi dengan 16.930.025 ekor .(BPS,2020).Tahun 2017 dan 2019 secara berturut-turut produksi daging sapi mengalami penurunan dengan jumlah produksi 486.319,7 ton pada tahun 2017 dan 490.420,8 ton pada tahun 2018. Angka tersebut mengalami penurunan 1,1% dari 2017. Produksi daging mengalami peningkatan 2% pada tahun 2019.

Pembibitan sapi pedaging di dominasi oleh peternak rakyat sehingga pengembangan perbibitan sapi pedaging lokal di dalam negeri merupakan langkah strategis dalam penyediaan bibit dan bakalan untuk usaha penggemukan sapi skala nasional di masa yang akan datang. Kebutuhan bakalan sapi potong yang semakin meningkat dan melebihi ketersediannya yang masih sangat terbatas, menyebabkan penyediaan bibit/bakalan dilakukan dengan cara impor. Hal ini berdampak pada harga daging yang tidak stabil, sehingga sangat mendesak diperlukan adanya produksi bakalan sapi lokal di dalam negeri. Persilangan antara sapi potong lokal dengan sapi *Bos taurus* yang telah berlangsung beberapa tahun melalui program IB, disamping secara langsung dapat penurunan produksi sapi



lokal. Pelaksanaannya belum mempunyai arah, tujuan dan sasaran yang jelas, dan masih sekedar menyilangkan sapi lokal (terutama sapi PO) dengan sapi *Bos Taurus* seperti Limousin dan Simental yaitu tergantung pada kesenangan dan kemampuan peternak sehingga pencapaian produksi kurang maksimal dan keuntungan yang kurang maksimal. Menurut Suwati (2007) ada beberapa hal yang menyebabkan mengapa keuntungan sulit di capai oleh peternak. Pertama, peternak belum memahami prinsip input-output yang dimana sering di temui peternak sering memberi pakan berlebih. Kedua peternak sering dihadapkan pada faktor resiko yang tinggi seperti serangan penyakit dan kematian ternak. Ketiga, peternak sering dihadapkan pada faktor ketidakpastian harga jual dimasa mendatang sehingga saat di jual dan harga semakin menurun. Keempat, keterbatasan peternak dalam menyediakan input, berupa kandang dan rendahnya keterampilan peternak, pada akhirnya keuntungandi peroleh peternak semakin berkurang.

Sapi PO memiliki kekurangan dengan pertumbuhan yang rendah tetapi memiliki daya tahan yang tinggi terhadap lingkungan tropis sedangkan sapi Limousin memiliki pertumbuhan berat badan yang tinggi akan tetapi tidak tahan terhadap daerah tropis, sehingga perlu adanya penelitian tentang perbandingan kemampuan produksi sapi PO dan silangan dengan sapi Peranakan limousin di Kabupaten Tuban. Kecamatan Montong merupakan wilayah strategis dalam penelitian ini, populasi Sapi pedaging di daerah ini yaitu 339.563 ekor pada tahun 2018 (BPS, 2019) yang di sebagian besar merupakan sapi lokal dan penduduknya petani sehingga



akan yang di berikan seragam sesuai dengan apa yang ada di wilayah itu. Penelitian ini diamati dari kemampuan produksi ternak dapat di lihat dari pertumbuhan pedet sampai usia sapih, menurut Phillips (2010) usia penyapihan dapat menentukan kemampuan pedet dalam kemampuan untuk tumbuh secara memadai, pada usia awal disapih yang terlalu dini dan tanpa pakan berkualitas menyebabkan pertumbuhan menurun saat usia 1 tahun pertama.

1.2. Rumusan masalah

Kemampuan pertumbuhan sapi pedaging yang bagus dipengaruhi oleh pemilihan bibit sapi yang baik. Pemilihan bibit sapi yang baik untuk dipelihara sebagai sapi pedaging dapat dimulai dari pemilihan sapi saat lahir dan pada saat sapi disapih. Bobot lahir dan bobot sapih yang bagus menentukan pertumbuhan bibit sapi pasca sapih dan umur 1 tahun. Oleh karena itu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana bobot lahir dan bobot sapih antara sapi Peranakan Ongole dengan sapi Peranakan limousin di Kabupaten Tuban.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui bobot lahir dan bobot sapih sapi Peranakan Ongole dan sapi Peranakan limousin jantan.
2. Mengetahui bobot lahir dan bobot sapih sapi Peranakan Ongole dan sapi Peranakan limousin betina.

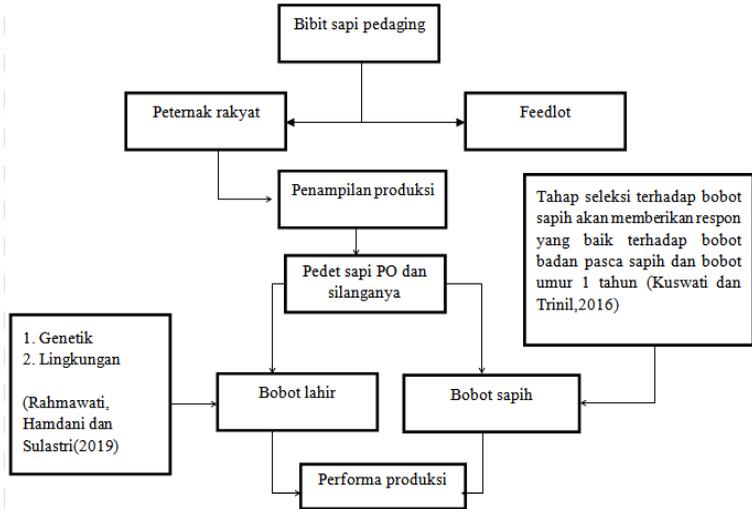
1.4. Kegunaan

Penelitian tampilan produksi sapi PO dan Peranakan limousin bisa di jadikan bahan informasi tentang tampilan produksi sapi pedaging dan pertimbangan untuk mengoptimalkan peternakan lokal dalam pemilihan calon bibit di Kabupaten Tuban.

1.5. Kerangka pikir

Sapi termasuk dalam ternak ruminansia besar yang mempunyai potensi dalam penyediaan daging dan susu. Semakin sadarnya masyarakat akan kebutuhan protein hewani di Indonesia yang menyebabkan peningkatan permintaan sehingga adanya import sapi bakalan. Sumber pembibitan yang di dominasi peternak rakyat sehingga banyak peternak yang menyilangkan dengan sapi jenis lain sehingga nilai produksi kurang bisa maksimal. Bibit sapi pedaging merupakan salah satu factor produksi yang menentukan dan mempunyai nilai strategis dalam upaya memenuhi kebutuhan daging. Menurut Yudi (2013) bobot lahir pedet dapat digunakan sebagai acuan untuk dilaksanakan seleksi dan pengaturan perkawinan untuk menghasilkan bobot lahir pedet yang optimal sesuai dengan status fisiologisnya. Bobot lahir di pengaruhi dari genetic tetuanya, pakan dan manajemen pemeliharaan pada induk sapi. Bobot lahir yang tinggi mampu menghasilkan bobot sapih yang tinggi. Menurut Kuswati dan Trinil (2016) dalam tahap seleksi terhadap bobot sapih akan memberikan respon yang baik terhadap bobot umur 1 tahun serta terhadap bobot badan pasca sapih, selain itu pedet yang di sapih pada umur yang lebih muda memiliki bobot lebih rendah daripada pedet pada umur siap sapih. Bibit sapi pedaging di amati mulai dari bobot

lahir dan sapih dalam rangka mempertimbangkan pemilihan jenis bibit yang dapat memaksimalkan potensi peternakan rakyat di kabupaten Tuban. Berdasarkan uraian diatas maka dapat dibuat diagram kerangka berpikir berikut :



1.6. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

Bobot lahir dan bobot sapih sapi peranakan limousin lebih besar dari sapi Peranakan Ongole.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sapi Peranakan Ongole

Sapi Peranakan ongole merupakan bangsa Zebu (*Bos indicus*). Menurut Phillips (2006) *Bos indicus* merupakan ternak yang berevolusi dari sapi *B. Namadicus* dari India dimana memiliki toleransi dan daya tahan alami terhadap penyakit di daerah tropis. *Bos indicus* lebih sedikit menghasilkan panas daripada *Bos Taurus*, hal ini ditandai dengan punuk tunggal pada punggung yang memungkinkan penyimpanan lemak secara reservoir terkonsentrasi, dan bukan lemak subkutan yang berfungsi memudahkan dalam penghilangan panas dengan permukaan yang lebih luas dan besar di banding volume tubuhnya. Luas dan besar di capai meliputi kulit punuk dan selubung *prutial*, telinga besar dan kaki kurus yang panjang. Mekanisme penginginan yang efektif ini memungkinkan sapi untuk mempertahankan produksi pada suhu yang ekstrim.

Sapi PO merupakan hasil pemuliaan melalui sistim persilangan dengan *grading up* sapi Jawa dan Sumba Ongole (SO) lewat setengah abad silam. Sejak pembentukannya hingga menjadi suatu bangsa sapi yang mantap, sampai saat ini belum banyak usaha terarah yang dilakukan untuk meningkatkan potensi biologik dan genetiknya. Meskipun demikian seperti yang dapat diamati sapi PO tetap berkembang secara alami sebagai bangsa sapi yang sudah mantap dengan baku karakteristik morfologi yang mudah dikenali. Sapi PO juga menunjukkan keunggulan sapi tropis yaitu daya adaptasi



iklim tropis yang tinggi, tahan terhadap panas, tahan terhadap gangguan parasit seperti gigitan nyamuk dan caplak, disamping itu juga menunjukkan toleransi yang baik terhadap pakan yang mengandung serat kasar tinggi. (Astuti,2004)

BSN (2015) menyatakan bahwa bibit sapi Peranakan Ongole adalah sapi Peranakan Ongole yang mempunyai sifat unggul dan mewariskan serta memenuhi persyaratan tertentu untuk dikembangkan. Persyaratan kualitatif bibit sapi PO yaitu warna tubuh putih sampai abu-abu, ujung ekor dan bulu sekitar mata berwarna hitam, badan besar, gelambir panjang menggantung dari leher sampai belakang kaki depan, punuk besar (jantan), punuk kecil (betina) dan leher pendek, memilikitandauk, telinga kecil dan tegak kesamping. Sapi Peranakan Ongole merupakan sapi tipe dwiguna, tahan serangan penyakit parasit, temperatur udara panas, kelembaban udara rendah, daerah kering, pakan terbatas kualitas dan kuantitasnya, serta efisiensi reproduksi (S/C, CI) lebih efisien dibanding sapi silangan Bos taurus dengan Bos indicus yang dipelihara dengan kondisi peternak rakyat(Aryogi, Romjali, Wijono dan Pratiwi,2007).

2.2. Sapi silangan.

Menurut Phillips (2010) Bos Indicus Kecenderungan akan pertumbuhan yang kurang cepat, kurang dan daging yang kurang empuk menyebabkan sapi jenis ini kurang di minati penduduk Eropa, akan tetapi keturunan ini memiliki peran unik di daerah tropis, karena kemampuan yang tahan terhadap suhu tropis, resiko penyakit dan pakan yang rendah. Sehingga muncul

berbagai silangan antara 2 jenis bangsa yang berbeda seperti Brangus(Brahman x Aberdeen Angus) Braford(Brahman x Hereford) dan Santa Gertrudis(Brahman x Beef Shorthorn), di kalangan antara 2 iklim yang berbeda. Menurut Hall(2004) bahwa Crossbreed telah berhasil meningkatkan produksi dan telah mencapai ini dengan model genetic yang tidak bercampur dengan interaksi antar gen.

Susanti, Ihsan dan Wahjuningsih (2015) menyatakan bahwa sapi hasil silangan menunjukkan performans yang lebih baik dibandingkan dengan sapi lokal, sehingga banyak disenangi oleh peternak, terbukti dari banyaknya sapi-sapi lokal yang disilangkan dengan Simmental dan Limousin Persilangan bangsa sapi *Bos indicus* dengan bangsa sapi *Bos taurus* (Sapi Limousin) bertujuan untuk menghasilkan sapi potong yang memiliki reproduksi dan pertumbuhan yang bagus. Socheh, Purbojo, dan Hakim (2018) menyatakan bahwa potensi genetik yang berbeda dapat menyebabkan perbedaan laju pertumbuhan dan ukuran tubuh dewasa yang akhirnya dapat menghasilkan ukuran karkas yang berbeda.

2.3. Kemampuan Produksi

2.3.1. Bobot lahir

Bobot lahir memiliki hubungan erat dengan kemampuan bertahan hidup, kematangan fisiologis, cadangan energi, dan insulasi akan menjadi lebih baik. Menurut Yudi (2013) bobot lahir pedet dapat digunakan sebagai acuan untuk dilaksanakan seleksi dan pengaturan perkawinan untuk menghasilkan bobot lahir pedet yang optimal.

sesuai dengan status fisiologisnya. Faktor-faktor yang dimiliki oleh induk seperti genetic, manajemen pemeliharaan yang diterapkan pada induk, serta pemberian pakan selama bunting akan mempengaruhi bobot lahir anak. (Kuswati dan Trinil, 2016). Pada saat pedet lahir pencapaian bobot badan baru sekitar 8%. Secara berurutan yang tumbuh atau terbentuk adalah saraf, kerangka dan otot yang menyelubungi seluruh kerangka sudah terbentuk semenjak berada di dalam kandungan. Jika dibandingkan dengan sapi dewasa, pedet kakinya lebih tinggi dan dadanya lebih sempit. Kaki belakang lebih panjang dari pada kaki depan, berbadan pendek dan tipis serta berkepala lebih pendek (Phillips, 2010).

Hartati, Sumadi, Subandriyo dan Hartatik (2010) menyatakan bahwa tampilan fenotipik (P) dipengaruhi oleh faktor lingkungan (L), genotipe (G) serta interaksi lingkungan dan genotipe (GEI). Faktor genetik ditentukan oleh susunan gen dan kromosom yang dimiliki oleh individu. Pengaruh factor genetik bersifat baka, artinya tidak akan berubah selama masa hidupnya, sepanjang tidak terjadi mutasi dari gen yang menyusunnya. Selain itu, pengaruh factor genetik dapat diwariskan kepada anak keturunannya. Faktor lingkungan bersifat tidak baka dan tidak dapat diturunkan pada keturunannya (Rahmawati, Hamdani, Husni dan Sulastri, 2019). Hal ini didukung oleh Mege, Manalu, Kusumorini dan Nasution (2010) menyatakan bahwa ketersediaan



nutrisi induk selama kebuntingan berperan penting untuk organogenesis normal fetus dan berpengaruh pada penampilan produksi pedet setelah lahir.

Pada penelitian Salfina, Deddy dan Dewa (2004) Bobot lahir sapi PO yaitu ± 20 kg dan mengalami peningkatan menjadi 27 kg karena adanya peningkatan dalam pemberian kualitas pakan. Pola pertumbuhan ternak tergantung pada sistem manajemen yang dipakai, tingkat nutrisi yang tersedia, kesehatan dan iklim. Laju pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh umur, lingkungan dan genetik dimana berat tubuh awal fase penggemukan berhubungan dengan berat dewasa, yaitu apabila pertumbuhan sapi di awal penggemukan baik, maka pertumbuhan sapi hingga puncaknya juga akan baik. Selain faktor-faktor diatas yang mempengaruhi laju pertumbuhan pedet hasil persilangan adalah pejantan. Pejantan merupakan hal yang harus diperhatikan dalam usaha meningkatkan populasi dan produktivitas dalam peternakan sapi potong. Bobot lahir juga tidak terlepas dari pengaruh pejantan dimana hanya pejantan tertentu yang dapat menghasilkan pedet dengan bobot lahir yang tinggi. (Indria, Ihsan dan Wahjuningsih, 2015). Menurut Phillips (2010) Perbedaan jenis kelamin pada ternak mempengaruhi pertumbuhan ketika dewasa. *Bulls* memiliki *dressing* yang rendah dan relative memiliki kepala lebih besar daripada *heifer*. *Bulls* memiliki bahu yang kuat yang berfungsi saat

pertempuran, akibatnya proporsi tubuh lebih besar dari *hindquarter* di banding jenis kelamin betina.

2.3.2. Bobot Sapih

Bobot sapih diartikan sebagai bobot anak saat mulai dipisahkan dari induknya. Bobot sapih mempunyai korelasi positif dengan bobot lahir, artinya bobot lahir yang lebih tinggi akan menentukan bobot sapih yang tinggi pula, jika seleksi dilakukan terhadap bobot sapih akan meningkatkan bobot lahir pada generasi berikutnya (Gunawan dan Noor,2005). Bobot sapih pedet yang tinggi dapat digunakan sebagai dasar seleksi dalam meningkatkan bobot sapih, sehingga menghasilkan sapi dengan bobot potong tinggi sesuai pendapat Kaswati, Sumadi dan Ngadiyono (2013) seleksi terhadap bobot sapih sekaligus dapat meningkatkan bobot setahun karena kedua sifat tersebut memiliki korelasi positif.

Pedet memungkinkan di sapih pada usia 3-6 bulan, meskipun awal penyapihan minimal umur 45 hari dalam pelaporan. Variasi dalam penyapihan tergantung dari manajemen dan situasi lingkungan. Efek nutrisi muncul ketika kondisi tubuh skor 4 atau lebih . Sebaliknya, jika kurang dari 4 terlihat tidak baik pada saat awal sapih(Chenoweth dan Sanderson, 2005). Sapi-sapi dengan sistem pemeliharaan tradisional, dimana peternak melakukan usaha tersebut sebagai usaha sambilan, umumnya mengalami hal yang sama yaitu rendah konsumsi pakan yang disebabkan keterbatasan peternak dalam menyediakan pakan. Gejala-gejala

ini terjadi ketika sapi disapih, dimana sapi tidak mendapatkan tambahan pakan lagi dari induk berupa susu. Penyapihan pada peternakan tradisional umumnya dilakukan pada usia pedet satu tahun, sehingga sejak itu sapi-sapi sudah mulai kekurangan pakan, padahal seharusnya pada usia satu tahun dimana sapi sedang berada pada usia pertumbuhan, pemberian pakan harus diperhatikan baik kualitas maupun kuantitasnya sehingga pertumbuhan tidak terganggu. Kekurangan pakan sejak umur satu tahun (*yearling feed syndrome*) yang akan berlanjut sampai ternak dewasa akan menyebabkan rendahnya penampilan produksi seperti pertambahan bobot badan dan gangguan reproduksi seperti lambat birahi, service per conception (S/C) tinggi, dan kondisi tubuh terlihat kurus. (Fatah, Gurnadi dan Mudikdjo, 2012). Menurut Hall (2004) pakan merukan 70% dari *cost* produksi. Pakan sangat berperan penting bagi mameliheraan dan pertumbuhan untuk meningkatkan bobot badan, penyediaan nutrisi untuk produksi pedet dan ditunjang dari kuanlitas dan kuantitas susu. Selain itu menurut Phillips (2010) usia penyapihan dapat menentukan kemampuan pedet dalam kemampuan untuk tumbuh secara memadai, pada usia awal disapih yang terlalu dini dan tanpa pakan berkualitas menyebabkan pertumbuhan menurun saat usia 1 tahun pertama.

Menurut Hakim, Nuraini, Priyanto, Harsi (2019) sapi dengan ukuran kerangka tubuh yang besar memiliki produktivitas yang tinggi. Ukuran



kerangka yang besar diduga memiliki bobot potong yang besar dan memungkinkan tempat berkembangnya daging yang lebih luas sehingga produktivitas yang dihasilkan tinggi. Sapi jantan biasanya mempunyai pertumbuhan yang lebih cepat dibanding sapi betina, karena pakan yang diberikan kepada sapi potong jantan lebih ditujukan untuk produksi daging beda dengan sapi betina yang digunakan untuk reproduksi. Pertumbuhan yang cepat karena adanya hormon Androgen yaitu suatu hormon kelamin yang termasuk sebagai hormon pengatur atau stimulan pertumbuhan diantara ternak jantan dan betina (Alam, 2010). Hafid (2002) menambahkan bahwa testosteron atau androgen merupakan suatu hormon steroid yang dihasilkan oleh testis yang menyebabkan pertumbuhan ternak jantan lebih cepat dibandingkan betina terutama setelah timbulnya pubertas. Hal ini juga didukung oleh Lawrence, Fowler and Novakofski (2012) bahwa berat badan untuk sapi jantan lebih tinggi dikarenakan oleh hormon ternak jantan dan produksi susu induk akan lebih banyak apabila menyusui pada pedet jantan. Hormon testosteron adalah salah satu dari steroid androgen yang dihasilkan oleh testes yang berperan dalam pertumbuhan dan tentu akan berbeda sesuai dengan komposisi tubuh antara jenis kelamin jantan dan betina.

Bobot sapih di pengaruhi oleh bobot lahir dan kemampuan induk mempengaruhi anaknya



serta produksi susu dari induk. Induk mempunyai *mothering ability* yang baik akan mampu mengasuh anaknya dan memberikan susu dengan baik, sehingga mempunyai berat sapih yang tinggi di banding induk yang memiliki *mothering ability* rendah. Perbedaan bobot sapih di karenakan beberapa factor di antaranya adalah perbedaan umur sapih, jenis kelamin pedet, dan umur induk.(Kuswati dan Trinil, 2016) dan Faktor genetik yang memengaruhi bobot hidup dan bobot karkas salah satunya adalah jenis kelamin (Dahlke, Stronhbehn, Busby and Maxwell, 2009).

Bobot sapih dipengaruhi oleh beberapa factor yaitu factor keturunan, lingkungan, bobot lahir, produksi susu, dimana factor tersebut saling berhubungan dan mempengaruhi pertumbuhan dari lahir sampai mencapai sapih. Menurut buku MLA(2006) di jelaskan bahwa pada bobot sapih yang diperoleh pada umur 2 sampai 3 bulan dikoreksi kearah bobot sapih 105 hari dan faktor koreksi umur induk. Secara umum penyapihan pedet dilakukan pada umur tiga sampai tujuh bulan. Pengertian penyapihan radikal pada industri sapi potong di Australia adalah umur dibawah 3 bulan dengan bobot badan dibawah 100kg, sedangkan penyapihan awal adalah umur 3 – 4 bulan dengan bobot badan 100 – 150kg.

Untuk menghilangkan pengaruh umur yang berbeda dilakukan penyesuaian ke umur 205 hari. Maka diperoleh rumus bobot sapih umur 205 hari sebagai berikut :



$$BS.205 = \left(\text{Bobot lahir} + \frac{\text{Bobot timbang-bobot lahir}}{\text{Umur saat penimbangan (hari)}} \times 205 \right)$$

Keterangan :

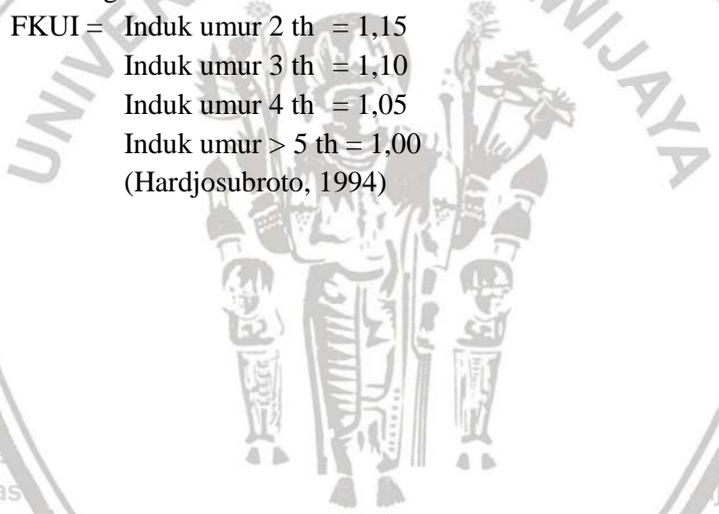
FKUI = Induk umur 2 th = 1,15

Induk umur 3 th = 1,10

Induk umur 4 th = 1,05

Induk umur > 5 th = 1,00

(Hardjosubroto, 1994)



BAB III

MATERI DAN METODE

3.1. Lokasi dan Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kabupaten Tuban, Propinsi Jawa Timur pada bulan November 2018 sampai November 2019.

3.2. Materi penelitian

Materi penelitian menggunakan sapi PO sebanyak 101 ekor terdiri dari 57 jantan dan 44 betina. Sapi Peranakan limousin 101 ekor terdiri dari 58 jantan dan 43 betina dari usia pedet dari sampai sapih yaitu usia hari ke-90 sampai hari ke -120. Alat yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan gantung dengan kapasitas maksimal 100 kg dan jaket ternak yang terbuat dari karung goni untuk penimbangan bobot lahir dan alat timbang portabel untuk menimbang bobot badan pada usia sapih.

3.3. Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus yaitu suatu pelukisan dari suatu fase atau keseluruhan. Data primer diperoleh dengan penimbangan secara langsung dilapang, dan data skunder diperoleh dari peternak rakyat dan Dinas Peternakan Kabupaten Tuban. Pengambilan sampel dilaksanakan di Kabupaten Tuban dengan Penimbangan bobot lahir dilakukan dengan alat timbang gantung dengan ketelitian 0,1 kg. Penimbangan pedet sapihan dilakukan pada umur yang berbeda, maka pada saat penimbangan pedet-pedet akan tidak sama



umurnya. Untuk menghilangkan pengaruh umur yang berbeda dilakukan penyesuaian ke umur 205 hari. Maka diperoleh rumus bobot sapih umur 205 hari sebagai berikut :

$$BS.205 = \left(\text{Bobot lahir} + \frac{\text{Bobot timbang} - \text{bobot lahir}}{\text{Umur saat penimbangan (hari)} \times 205} \right)$$

Keterangan :

- FKUI = Induk umur 2 th = 1,15
 - Induk umur 3 th = 1,10
 - Induk umur 4 th = 1,05
 - Induk umur > 5 th = 1,00
- (Hardjosubroto, 1994)

3.4. Variabel Penelitian

Variabel produksi yang diamati antara lain bobot lahir pedet, bobot sapih dan paritas induk setelah melahirkan. Bobot lahir pedet ditimbang setelah lahir dalam kurun waktu maksimal 48 jam. Bobot sapih ditimbang saat sapi berumur hari ke-90 sampai hari ke-120.

3.5. Analisis Data

Data yang telah terkumpul akan dianalisis dengan perhitungan statistik menggunakan uji t tidak berpasangan untuk membandingkan performans produksi sapi PO dan silanganya menggunakan rumus :

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{\left[\frac{SD_1}{n_1} \right] + \left[\frac{SD_2}{n_2} \right]}}$$

(Sugiyono, 2006)



Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata rata hasil penelitian perlakuan 1

x_2 = Rata rata hasil penelitian perlakuan 2

SD_1 = Ragam perlakuan 1

SD_2 = Ragam perlakuan 2

n_1 = Jumlah sampel perlakuan 1

n_2 = Jumlah sampel perlakuan 2

3.6. Batasan Istilah

Sapi PO : Sapi bangsa *bos indicus* yang sudah di domestikasi di Indonesia

Peranakan limousin : Sapi yang disilangkan antara sapi Limousin dan PO dengan perbandingan genetik sapi limousine lebih dari 75.

Bobot lahir : Bobot hasil penimbangan setelah pedet dilahirkan dalam kurun waktu 48 jam

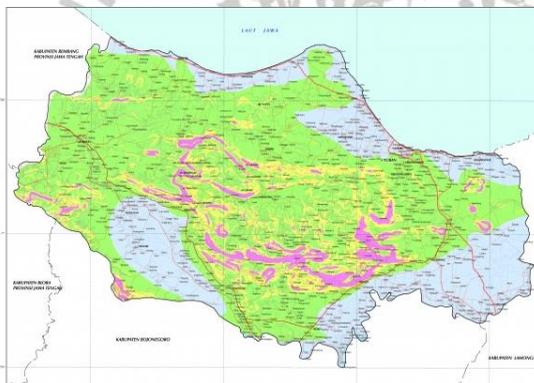
Bobot sapih : Bobot hasil penimbangan bobot anak saat mulai dilakukan penyapihan atau dipisahkan dari induknya.

ADG : *Average daily giant* merupakan pertumbuhan bobot badan rata-rata harian.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian



Gambar 1 Peta Kabupaten Tuban, Jawa timur

Kabupaten Tuban merupakan salah satu Kabupaten dari 38 kabupaten yang ada di wilayah administratif Provinsi Jawa Timur. Wilayah Kabupaten Tuban berada di jalur pantai utara (Pantura) Pulau Jawa. Luasnya adalah 1.904,70 km² dan panjang pantai mencapai 65 km. Penduduknya berjumlah sekitar 1 juta jiwa. tuban merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur, bagian utara berbatasan dengan laut jawa, Kabupaten Bojonegoro di bagian selatan, kabupaten Rembang dan Kabupaten Blora Provinsi Jawa tengah di bagian barat dan Kabupaten Lamongan di bagian timur. Kabupaten Tuban memiliki wilayah tertinggi 500 meter diatas permukaan laut dab wilayah terendah 5 meter diatas permukaan laut. Kabupaten Tuban secara astronomi

berada di titik Koordinat antara 6,40' - 7,14' Lintang Selatan (LS) serta antara 111,30' - 112,35 Bujur Timur (BT). Luas Wilayah daratan 1.839,94 km², luas wilayah lautan 22.608 km², dengan populasi sapi potong sebesar 339.563 ekor pada tahun 2018, di dapatkan 184,6 ekor/km².

4.2. Bobot lahir sapi Peranakan ongole dan sapi peranakan limousin

Bobot lahir adalah bobot anak sapi (pedet) yang baru lahir sampai dengan 48 jam setelah melahirkan di ukur melalui penimbangan. Yudi (2013) bobot lahir pedet dapat digunakan sebagai acuan untuk dilaksanakan seleksi dan pengaturan perkawinan untuk menghasilkan bobot lahir pedet yang optimal sesuai dengan status fisiologisnya Berdasarkan hasil penelitian bobot lahir Sapi Peranakan ongole dan sapi Peranakan limousin di tampilkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Bobot lahir PO dan Peranakan limousin

Jenis kelamin	Bangsa	
	Peranakan Ongole (kg)	Peranakan limousin (kg)
Jantan	25,55 ± 1,11 ^a	29,24 ± 1,86 ^b
betina	24,62 ± 1,53 ^c	29,06 ± 1,42 ^d
Rata-rata	25,14 ± 1,38 ^{ab}	29,16 ± 1,68 ^{bc}

Keterangan : Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata (P<0,01).

Hasil analisa data yang tampilkan pada Tabel 1 menunjukkan bobot lahir sapi PO dan peranakan limousin pada jenis kelamin jantan maupun betina berbeda sangat nyata ($P < 0,01$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot lahir sapi PO jantan dan betina lebih rendah di banding sapi peranakan limousin. Pada penelitian ini bobot lahir sapi PO jantan mencapai $25,55 \pm 1,11$ kg dan betina $24,62 \pm 1,53$ kg. Penelitian ini menunjukkan bobot lahir sapi PO yang lebih tinggi di banding penelitian Ega, Husni, Sulastri, dan Adhianto (2021) $24,27 \pm 2,56$ kg/ekor untuk jantan dan $23,81 \pm 2,01$ kg/ekor untuk betina. Bobot lahir ini di pengaruhi faktor genetik dan non-genetik seperti konsumsi pakan, lingkungan serta kesehatan induk. Menurut Kuswati dan Susilawati (2016) factor yang dimiliki induk genetik, manajemen pemeliharaan pada induk, serta pemberian pakan saat induk bunting dan menurut Ega dkk (2021) bahwa Perbedaan bobot lahir tersebut disebabkan oleh perbedaan mutu genetik dan faktor umur induk saat melahirkan dan adapun faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap bobot lahir antara lain adalah bangsa pejantan, jenis kelamin, masa kelahiran dan jumlah kelahiran. Di dukung dengan pendapat Mege, dkk (2010) menyatakan bahwa ketersediaan nutrisi induk selama kebuntingan berperan penting untuk organogenesis normal fetus dan berpengaruh pada penampilan produksi pedet setelah lahir, dan pendapat Sucik dan Wahyuni (2020) bahwa Faktor lain yang dapat mempengaruhi yaitu ketersediaan pakan pada musim hujan lebih banyak dari pada musim kemarau, sehingga dapat mendukung keberlangsungan pemeliharaan induk



bunting beserta pakan yang dikonsumsi tidak hanya digunakan untuk pertumbuhan janin namun juga untuk pertumbuhannya sendiri sehingga berpotensi menghasilkan bobot lahir pedet yang lebih rendah.

Hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa bobot lahir sapi Peranakan limousin mencapai $29,24 \pm 1,86$ kg jantan dan $29,06 \pm 1,42$ kg pada betina. Bobot lahir sapi peranakan limousin lebih berat dari karena sapi peranakan limousin memiliki proporsi darah sapi Limousin 75% dan PO 25% yang bertujuan meningkatkan performa bobot lahir. Menurut Susanti,dkk (2015) bahwa sapi hasil silangan menunjukkan performans yang lebih baik dibandingkan dengan sapi lokal, sehingga banyak disenangi oleh peternak, terbukti dari banyaknya sapi-sapi lokal yang disilangkan dengan Simmental dan Limousin Persilangan bangsa sapi *Bos indicus* dengan bangsa sapi *Bos taurus* (Sapi Limousin) bertujuan untuk menghasilkan sapi potong yang memiliki reproduksi dan pertumbuhan yang bagus. Socheh, *et al* (2018) menjelaskan bahwa potensi genetik yang berbeda dapat menyebabkan perbedaan laju pertumbuhan dan ukuran tubuh dewasa yang akhirnya dapat menghasilkan ukuran karkas yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian pada sapi PO maupun Peranakan limousin menunjukkan bahwa bobot lahir dari sapi jantan lebih besar dari betina, hal ini disebabkan oleh system hormonal yang berbeda karena sapi jantan memiliki testis yang menghasilkan hormone testosteron. Menurut Hakim,dkk (2019) sapi dengan ukuran kerangka tubuh yang besar memiliki produktivitas yang tinggi. Ukuran kerangka yang besar diduga memiliki bobot

potong yang besar dan memungkinkan tempat berkembangnya daging yang lebih luas sehingga produktivitas yang dihasilkan tinggi. Sapi jantan biasanya mempunyai pertumbuhan yang lebih cepat dibanding sapi betina, karena pakan yang diberikan kepada sapi potong jantan lebih ditujukan untuk produksi daging beda dengan sapi betina yang digunakan untuk reproduksi. Pertumbuhan yang cepat karena adanya hormon Androgen yaitu suatu hormon kelamin yang termasuk sebagai hormon pengatur atau stimulan pertumbuhan diantara ternak jantan dan betina (Alam, 2010). Hafid (2002) menambahkan bahwa testosteron atau androgen merupakan suatu hormon steroid yang dihasilkan oleh testis yang menyebabkan pertumbuhan ternak jantan lebih cepat dibandingkan betina terutama setelah timbulnya pubertas. Hal ini juga didukung oleh Lawrence, *et al* (2012) bahwa berat badan untuk sapi jantan lebih tinggi dikarenakan oleh hormon testosteron adalah salah satu dari steroid androgen yang dihasilkan oleh testes yang berperan dalam pertumbuhan dan tentu akan berbeda sesuai dengan komposisi tubuh antara jenis kelamin jantan dan betina.

4.3. Bobot sapih sapi Peranakan ongole dan sapi peranakan limousin

Bobot sapih merupakan bobot anak saat mulai dilakukan penyapihan atau dipisahkan dari induknya, menurut Gunawan dkk (2005) bahwa Bobot sapih diartikan sebagai bobot anak saat mulai dipisahkan dari induknya dan bobot sapih mempunyai korelasi positif dengan bobot lahir, artinya bobot lahir yang lebih tinggi

akan menentukan bobot sapih yang tinggi pula, jika seleksi dilakukan terhadap bobot sapih akan meningkatkan bobot lahir pada generasi berikutnya Bobot sapih pedet yang tinggi dapat digunakan sebagai dasar seleksi dalam meningkatkan bobot sapih, sehingga menghasilkan sapi dengan bobot potong tinggi sesuai pendapat Kaswati, Sumadi dan Ngadiyono (2013) seleksi terhadap bobot sapih sekaligus dapat meningkatkan bobot setahun karena kedua sifat tersebut memiliki korelasi positif.

Tabel 2. Bobot sapih PO dan Peranakan limousin

Jenis kelamin	Bangsa	
	Peranakan Ongole(kg)	Peranakan limousin(kg)
Jantan	109,49 ± 5,46 ^a	166,23±7,80 ^b
Betina	109,21 ± 5,09 ^c	165,56±7,02 ^d
Rata-rata	109,20 ± 5,80 ^{ab}	165,94± 7,45 ^{bc}

Keterangan : Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata (P<0,01).

Hasil analisa data yang ditunjukkan pada tabel 2 menunjukkan bobot sapih sapi PO dan Peranakan limousin pada jenis kelamin jantan maupun betina berbeda sangat nyata (P<0,01). Bobot lahir sapi Peranakan limousin lebih tinggi dibandingkan dengan sapi PO jantan maupun betina. Sapi limousin merupakan sapi bos Taurus yang memiliki frame size yang lebih besar dibandingkan dengan sapi PO yang berasal dari bos Indicus. Perbedaan frame size yang lebih besar dari pejantan sapi limoisin diduga yang menyebabkan bobot lahir sapi peranakan



limousin jantan maupun betina hasilnya lebih besar dari sapi PO. Sapi induk PO dikawinkan dengan sapi pejantan Limousin, hasil persilanganya diharapkan memiliki ukuran pedet saat lahir yang lebih besar. Menurut Hakim,dkk (2019) sapi dengan ukuran kerangka tubuh yang besar memiliki produktivitas yang tinggi, ukuran kerangka yang besar diduga memiliki bobot potong yang besar dan memungkinkan tempat berkembangnya daging yang lebih luas sehingga produktivitas yang dihasilkan tinggi.

produksi susu yang baik pula, dengan produksi susu induk baik maka produktifitas pedet pun baik. Hilalah, Ardika dan Warmadewi (2018) mengatakan bahwa perbedaan performa bobot sapih dapat berpengaruh terhadap besarnya nilai pemuliaan bobot sapih hal ini disebabkan karena adanya perubahan performans akibat faktor lingkungan seperti pakan yang dikonsumsi induk. Induk yang sedang menyusui membutuhkan pakan yang bernutrisi tinggi untuk meningkatkan produksi susu induk. Apabila nutrisi induk terpenuhi maka pedet akan mendapatkan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhannya, sehingga pedet tidak kekurangan nutrisi dan akan berkembang lebih baik. Prihandini, Hakim dan Nurgartiningasih (2012) menjelaskan bahwa pedet jantan cenderung mempunyai bobot sapih yang lebih berat dari pada pedet betina, karena pedet jantan mempunyai kemampuan lebih besar dalam merangsang produksi susu induk saat menyusui sehingga pasokan nutrisinya lebih banyak. Gushairiyanto dan Depison (2009) menambahkan bahwa seleksi pada bobot sapih yang bertujuan meningkatkan bobot sapih akan diikuti



peningkatan bobot satu tahun dan laju pertumbuhan pasca sapih sehingga mempercepat seleksi bobot badan.

Tabel 3. Rataan pertumbuhan bobot badan harian Bangsa

Jenis kelamin	Bangsa	
	Peranakan Ongole(kg/hari)	Peranakan limousin(kg/hari)
Jantan	0,41 ± 0,02 ^a	0,66 ± 0,04 ^b
Betina	0,41 ± 0,02 ^c	0,66 ± 0,03 ^d
Rata-rata	0,41 ± 0,02 ^{ab}	0,66 ± 0,03 ^{bc}

Keterangan : Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

Berdasarkan hasil data dari Tabel 3. di ketahui bahwa rata-rata pertambahan bobot badan harian sapi PO $0,41 \pm 0,02$ kg lebih rendah dari sapi peranakan limousin $0,66 \pm 0,03$ kg. Hal ini menunjukkan pertambahan bobot badan harian sapi peranakan limousin lebih tinggi di bandingkan sapi PO. Bangsa ternak memberikan perbedaan pertambahan bobot badan harian yang berbeda, hal ini dapat disebabkan oleh kemampuan induk memproduksi air susu. Brandt, Mullenhoff, Lambertz, Erhardt and Gauily(2010) menambahkan bahwa bobot sapih dan pertambahan bobot badan harian sapi Simmental disebabkan oleh kemampuan produksi air susu induk yang tinggi. Bangsa pejantan juga memberikan pengaruh terhadap pertambahan bobot harian pedet, bangsa pejantan Simmental mampu menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi. Susanti, dkk (2015) menyatakan bahwa sapi hasil silangan menunjukkan performans yang lebih baik dibandingkan



dengan sapi lokal, sehingga banyak disenangi oleh peternak, terbukti dari banyaknya sapi-sapi lokal yang disilangkan dengan Simmental dan Limousin Persilangan bangsa sapi *Bos indicus* dengan bangsa sapi *Bos taurus* (Sapi Limousin) bertujuan untuk menghasilkan sapi potong yang memiliki reproduksi dan pertumbuhan yang bagus. Socheh, dkk(2018) menyatakan bahwa potensi genetik yang berbeda dapat menyebabkan perbedaan laju pertumbuhan dan ukuran tubuh dewasa yang akhirnya dapat menghasilkan ukuran karkas yang berbeda.





BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Tampilan produksi sapi peranakan limousin lebih baik dari sapi peranakan ongole.
2. Bobot lahir sapi peranakan limousin jantan $29,24 \pm 1,86$ kg lebih tinggi dibandingkan dengan sapi Peranakan Ongole $25,55 \pm 1,11$ kg.
3. Bobot sapih sapi peranakan limousin lebih tinggi dibandingkan dengan sapi Peranakan Ongole.
4. Bobot sapih sapi Peranakan Ongole jantan $109,49 \pm 5,46$ kg dan betina $109,21 \pm 5,09$ kg dan sapi peranakan limousin jantan $166,23 \pm 7,80$ kg dan betina $165,56 \pm 7,02$ kg

5.2. Saran

Dari hasil penelitian dapat disarankan untuk memilih sapi Peranakan Limousin apabila ingin mendapatkan performa bobot lahir dan bobot sapi yang lebih tinggi.



DAFTAR PUSTAKA

- Adinata, Yudi. 2013. Estimasi nilai pemuliaan bobot lahir sapi Peranakan ongole pada unit pengelolaan bibit Sumber di Loka Penelitian Sapi Potong. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 66-73.
- Ahmad, Salfina N., D. D. Siswansyah dan D. K.S. Swastika. 2004. Kajian Sistem Usaha Ternak Sapi Potong Di Kalimantan Tengah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*.7(2): 155-170
- Alam, M. S. Rianto, J dan Prastowo, S. 2010. Hubungan Antara Ukuran Eksterior Tubuh Terhadap Bobot Badan pada Sapi PO Jantan. *Skripsi*.Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Aryogi, E. Romjali, D. B. Wijono dan W. C. Pratiwi. 2007. Performans dan Profil Produktivitas Calon Bibit Sumber Sapi Peranakan Ongole. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. 148 – 155.
- Astuti, A., Erwanto, dan P.E. Santosa. 2015. Pengaruh cara pemberian konsentrat hijauan terhadap respon fisiologis dan performa sapi Peranakan Simmental. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3:201-207
- Astuti, Maria. 2004. Potensi dan keragaman sumberdaya genetik sapi Peranakan Ongole (PO). *Wartazoa*. 14(4):30-39

Badan Standarisasi Nasional. 2015. Bibit Sapi Potong- Bagian 5 Peranakan Ongole. Standar Nasional Indonesia. Jakarta.

Brandt, H., Mullenhoff, A., Lambertz, C., Erhardt, G., and Gauly, M. 2010. Estimation of Genetic and Crossbreeding Parameters for Preweaning Traits in German Angus and Simmental Beef Cattle and the Reciprocal Crosses. *Journal of Animal Science*. 88:80-86.

Chenoweth, Peter J., dan M. W. Sanderson. 2005. Beef practice: Cow-calf Production Medicine. Blackwell Publishing, Ltd: Oxford

Dahlke G, Stronhbehn D. R, Busby W.D and Maxwell D. L. 2009. Detemination of Carcass and Live Body Weight Finishing Cattle from Front Body Weight Taken at ScaleElectronic Identification Equipped Water Fountain. *Animal Industry Report*. AS 655, ASL R2401.

Hakim,A.,H. Nuraini,R. Priyanto dan T. Harsi.2019. Dimensi Tubuh Sapi Friesian Holstein dan Limousin Betina Berdasarkan Morfometrik dengan Citra Digital. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*.7(2): 47-56

Hall, Stephen. J. G. 2004. Livestock biodiversity: genetic resources for the farming future. Gopsons Paper Ltd: Noida.



Hardjosubroto, W. 1994. *Aplikasi Pemulabiakan Ternak Di Lapang*. PT Gramedia Widiasrana Indonesia: Jakarta.

Hafid, H. H. 2002. Pengaruh pertumbuhan kompensasi terhadap efisiensi pertumbuhan sapi brahman crosskebiri pada penggemukan feedlot. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Agroland*. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu. 9 (2): 179-185.

Hartati, Sumadi, Subandriyo and t. Hartatik. 2010. Morphological diversity and genetic differentiation of PO cattle in smallholder farmers. *JITV*. 15(1): 72-80

Hartatik, T, S. D. Volkandaria, M. P. Rachmana dan Sumadia. 2012. *Polymorphism leu/val of growth hormone gene identified from limousin cross local cattle in Indonesia*. *Procedia Environmental Sciences*. 17: 105-108.

Hilalah, N., I.N. Ardika dan D. A. Darmadewi. 2018. Estimasi Nilai Pemuliaan Bobot Badan Sapi Bali di Balai Penelitian Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Denpasar. *Journal of Tropical Animal Science* 6(1) : 1-11.

Gunawan, A dan R.R. Noor. 2005. Pendugaan Nilai Heritabilitas Bobot Lahir dan Bobot Sapih Domba Garut Tipe Laga. *Media Peternakan*. 29(1): 7-15.



Gushairiyanto dan Depison. 2009. Korelasi Genetik Antara Bobot Sapih Dengan Bobot Satu Tahun dan Laju Pertumbuhan Pasca Sapih Sapi Brahman Cross. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan* 7 (2): 171-175.

Kaswati, Sumadi dan Ngadiono. 2013. Estimasi Nilai Heritabilitas Berat Lahir, Sapih, dan Umur Satu Tahun pada Sapi Bali di Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Bali. *Buletin Peternakan* 37 (2): 74-78.

Kurniawan, E. A. Husni, Sulastri, dan K. Adhianto. 2021. Perbandingan Performa pertumbuhan Pada Sapi Peranakan Ongole Di Desa Purwodadi Dalam Dandesa Wawasan, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* .5(1): 57-63.

Kuswati dan T. Susilawati. 2016. *Industri Sapi Potong*. UB Press: Malang.

Lawrence, T.L.J, Fowler, V.R, Novakofski, J. E. 2012. *Growth of Farm Animal (3rd edition)*. Cabi Publishing.

Maylinda, Sucik dan Wahyuni. 2020. Pengaruh musim dan bobot badan induk terhadap bobot lahir pedet sapi brahman cross di pt. Karunia Alam Sentosa Abadi (KASA) kecamatan Bekri Kabupaten Lampung Tengah. *Journal of Tropical Animal Production*. 21(2): 223-230.



Meat & Livestock Australia. 2006. *Managing the Breed Herd*.
Meat & Livestock Australia Limited.

Mege, R.A., Manalu, Kusumorini, dan Nasution. (2010).
Konsentrasi tiroid dan metabolit darah induk babi
disuperovulasi sebelum perkawinan. *Animal
Production*. 11(2): 88–95.

Phillips, Clive. J. C. 2010. *Principles of Cattle Production
2nd*. Cambridge University Press: Cambridge.

Prihandini, P.W. L. Hakim, V.M.A., Nurgartiningih. 2011.
Seleksi pejantan berdasarkan nilai pemuliaan pada
sapi PO di Loka Penelitian Sapi Potong.
Jurnal Ternak Tropika .13: 9-18.

Rahmawati, F., Hamdani, A., Husni dan Sulastri. 2019. Estimasi
Nilai Ripitabilitas Dan Nilai Mppa (Most Probable
Producing Ability) Bobot Sapi Peranakan
Ongole (Po) Di Desa Wawasan Kecamatan
Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal
Riset dan Inovasi Peternakan* Vol 3 (2): 1-6.

Sabdoningrum E. K., S. H. Warsito, H. Pramono dan S.
Eliana. 2018. Inseminasi buatan menggunakan
persilangan sperma limosin dan simental Melalui
sinkronisasi birahi suatu usaha intensifikasi
reproduksi sapi Untuk peningkatan peternakan sapi
rakyat Di kecamatan Kedungadem Kabupaten
Bojonegoro. *Jurnal Layanan Masyarakat Universitas
Airlangga*. 02(1): 6–11.

Soheh M, S.W. Purbojo, dan L.R. Hakim.2018. Pengaruh bangsa sapi potong terhadap bobot potong, bobot karkas,dan persentase karkas. *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan*.4: 243-248.

Suranjaya,I.G., I.N. Ardika, dan R.R. Indrawati. 2010. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Produktifitas Sapi Bali di Wilayah Binaan Proyek Pembibitan dan Pengembangan Sapi Bali di Bali. *Majalah Ilmu Peternakan* 13(3): 83-87.

Susanti, I., M. N. Ihsan dan S. Wahjuningsih.2015. Pengaruh Bangsa Pejantan Terhadap Pertumbuhan Pedet Hasil Ib Di Wilayah Kecamatan Bantur Kabupaten Malang. *J. Ternak Tropika*. 16(1) : 41-47

Susilawati, Trinil. 2017. *Sapi local Indonesia(Jawa Timur dan Bali)*. UB Press: Malang.

Suwati. 2007. *Kapita selekta Agribisnis Peternakan*. UMM Press: Malang

Wiyatna, M. F, E. Gurnadi, dan K. Mudikdjo. 2012. Produktivitas Sapi Peranakan Ongole pada Peternakan Rakyat di Kabupaten Sumedang. *Jurnal ilmu ternak*. 12(2): 22-25.

Wijono, D.B. 2007. Pengaruh Seleksi Bobot Sapih dan Bobot Setahun Terhadap Laju Pertumbuhan Sapi Peranakan Ongole di Foundation Stock. *Seminar Nasional*

Teknologi Peternakan dan Veteriner 2007.
Departemen Pertanian. Bogor.





LAMPIRAN 1 BOBOT LAHIR DAN BOBOT SAPIH SAPI PO JANTAN

No	Nama Pemilik	Umur Induk (tahun)	Kelahiran		Lepas Sapih		Lama Sapih	Koreksi 205	ADG
			Tanggal	Bobot lahir	Tanggal	Bobot sapih			
1	DAWAM	5	06/02/2018	27,1	03/05/2018	59,6	86	104,57	0,38
2	MUKIT	3	06/02/2018	24,3	06/05/2018	58,5	89	105,51	0,40
3	AGUNG	6,8	07/02/2018	27,1	10/05/2018	63,1	92	107,32	0,39
4	PURNOMO	4,6	07/02/2018	25,4	06/05/2018	58,3	88	103,31	0,38
5	NANIK	5	07/02/2018	24,7	11/05/2018	67,3	93	118,60	0,46
6	ISMAIL	3,7	08/02/2018	24,5	04/05/2018	57,5	85	106,54	0,40
7	MUHA	3,4	08/02/2018	25,1	12/05/2018	62,1	93	109,17	0,41
8	ROKIP	4,6	11/02/2018	26,6	07/05/2018	58,2	85	104,14	0,38
9	RIDA	3,8	11/02/2018	25,1	07/05/2018	56,8	85	104,06	0,39
10	SAMURI	6,3	11/02/2018	25,3	09/05/2018	58,9	87	104,47	0,39
11	NAKIAR	6	12/02/2018	23,3	14/05/2018	63,9	91	114,76	0,45
12	CITO	3,8	13/02/2018	24,5	02/05/2018	56	78	109,74	0,42
13	SUMIJAN	3,5	14/02/2018	26,8	09/05/2018	59,1	84	108,31	0,40
14	LEMAN	5,5	15/02/2018	25,4	11/05/2018	60,4	85	109,81	0,41

15	SAMSUN	6	16/02/2018	26,3	09/05/2018	58,5	82	106,80	0,39
16	MUALIM	7	17/02/2018	25,3	14/05/2018	60,3	86	108,73	0,41
17	DARSONO	3,1	18/02/2018	25,6	02/05/2018	54,5	73	109,32	0,41
18	NGAIJAN	6	19/02/2018	26,7	14/05/2018	60,7	84	109,68	0,40
19	DAMAN	4	21/02/2018	27,8	02/05/2018	53,5	70	104,45	0,37
20	DARTO	3,6	21/02/2018	25,1	02/05/2018	53,2	70	109,90	0,41
21	JASWADI	3,5	21/02/2018	26,3	11/05/2018	55	79	103,40	0,38
22	LAWAN	6	21/02/2018	26,4	11/05/2018	60,1	79	113,85	0,43
23	KUMISAN	3,5	21/02/2018	24,7	12/05/2018	59,9	80	117,37	0,45
24	LAJI	3,6	22/02/2018	26,4	05/05/2018	54,6	72	109,33	0,40
25	SALAM	3,5	22/02/2018	26,7	07/05/2018	55,1	74	108,05	0,40
26	ABD.WAKHIT	3,9	22/02/2018	26,5	10/05/2018	56	77	107,69	0,40
27	ROKIM	6	22/02/2018	25,3	14/05/2018	57	81	105,53	0,39
28	WARTI	3,4	23/02/2018	27	10/05/2018	57,6	76	112,24	0,42
29	KASIREN	3	25/02/2018	26,8	04/05/2018	53,3	68	109,37	0,40
30	YANTO	3,6	26/02/2018	26,9	10/05/2018	53,8	73	105,13	0,38

LAMPIRAN 2. BOBOT LAHIR DAN BOBOT SAPIH SAPI PO BETINA

No	Nama Pemilik	Umur Induk (tahun)	Kelahiran		Lepas Sapih		LAMA Sapih	Koreksi 205	ADG
			Tanggal	Bobot lahir	Tanggal	Bobot sapih			
1	FATKUR	4,5	05/02/2018	24	03/05/2018	57	87	102,96	0,39
2	JURI	3,5	05/02/2018	25,3	04/05/2018	58,7	88	105,64	0,39
3	KURDI	3	05/02/2018	23,4	05/05/2018	59,4	89	108,66	0,42
4	WASIDI.	3	08/02/2018	25,9	10/05/2018	62,4	91	110,72	0,41
5	HARTONO	3,5	08/02/2018	24,9	11/05/2018	65,1	92	116,97	0,45
6	MAKRUN	4	09/02/2018	24,2	11/05/2018	65,8	91	119,12	0,46
7	PURNOMO	5,1	09/02/2018	24,4	12/05/2018	64,9	92	114,64	0,44
8	KASMUDI	5,7	09/02/2018	20,9	12/05/2018	60	92	108,03	0,43
9	MUSTARI	3,7	10/02/2018	24,2	06/05/2018	57,9	85	107,90	0,41
10	KASTUBI	6	12/02/2018	23	12/05/2018	60,8	89	110,07	0,42
11	RUPINGI	3	13/02/2018	25,4	07/05/2018	56,8	83	105,49	0,39
12	SODIK	3,8	13/02/2018	27	09/05/2018	60,3	85	110,01	0,40
13	WARSIT	4,7	14/02/2018	24,3	09/05/2018	57,7	84	107,03	0,40
14	NGATMIN	5	14/02/2018	23,9	12/05/2018	59,3	87	107,31	0,41



15	RAIS	2,4	15/02/2018	23,3	06/05/2018	57,3	80	113,92	0,44
16	YONO	3	15/02/2018	24,5	10/05/2018	57,2	84	106,75	0,40
14	MAFUD	5	15/02/2018	26,9	11/05/2018	60	85	106,73	0,39
15	DERSO	6	17/02/2018	25,3	03/05/2018	56,2	75	109,76	0,41
16	FATKUR	3,5	17/02/2018	23,7	03/05/2018	54	75	108,89	0,42
17	DASMAMI	4	18/02/2018	26,3	03/05/2018	53,5	74	102,97	0,37
18	KOHAR	7	20/02/2018	26,7	04/05/2018	57,3	73	112,63	0,42
19	LAZEM	4,7	20/02/2018	25,5	05/05/2018	54,5	74	107,11	0,40
20	WASTAZI	3	20/02/2018	24,1	10/05/2018	55,7	79	108,51	0,41
21	RASDAM	5,2	21/02/2018	26,1	14/05/2018	62,4	82	116,85	0,44
23	LAHIS	5	22/02/2018	24,5	11/05/2018	55	78	104,66	0,39
24	NURSAM	5,2	22/02/2018	24,5	12/05/2018	56,9	79	108,58	0,41
25	SAHIT	3,5	24/02/2018	25	15/05/2018	54	80	101,81	0,37
26	FAKRUL	5,5	25/02/2018	26,6	12/05/2018	56,3	76	106,71	0,39
27	JURI	3,2	25/02/2018	22,5	04/05/2018	50,9	68	110,37	0,43
28	NGASINI	4,2	28/02/2018	24,2	12/05/2018	53	73	106,29	0,40
29	MARSAM	3	03/03/2018	23,7	11/05/2018	50,4	69	105,40	0,40

LAMPIRAN 3. BOBOT LAHIR DAN BOBOT SAPIH SAPI PERANAKAN LIMOUSIN JANTAN

No	Nama Pemilik	Umur Induk (tahun)	Kelahiran		Lepas Sapih		Lama Sapih	Koreksi 205	ADG
			Tanggal	Bobot lahir	Tanggal	Bobot sapih			
1	DARMUJI	3	02/03/2018	32,9	11/05/2018	78	70	168,27	0,660334
2	DARSUB	3,7	13/02/2018	27,5	11/05/2018	81,2	87	156,78	0,630656
6	KAMTARI	4,7	12/02/2018	28,9	12/05/2018	89,3	89	169,47	0,6857
7	KARMIJAN	2,6	24/02/2018	31,9	12/05/2018	78,8	77	161,55	0,632432
8	KARMIJAN	3,5	11/02/2018	26,8	12/05/2018	92,2	90	178,45	0,73974
11	KASNI	3,2	28/02/2018	29,4	12/05/2018	80,2	73	175,00	0,710232
14	KUSNAN	4,2	14/02/2018	28,4	13/05/2018	91,1	88	175,88	0,719427
15	LASIDIN	5,8	16/02/2018	30,1	13/05/2018	85,3	86	161,68	0,64186
16	LEKAN	3,7	08/02/2018	31,9	13/05/2018	92,1	94	166,38	0,655987
18	LELES	3,6	27/02/2018	31,8	14/05/2018	80,5	76	166,34	0,656302
19	GUSMAT	3,5	20/02/2018	32,7	14/05/2018	91	83	179,96	0,718361
20	HARTOYO	3	19/02/2018	32,1	14/05/2018	91,3	84	179,79	0,72042
21	HASAN	5,6	27/02/2018	26,5	14/05/2018	82,1	76	176,47	0,731579

23	JALALUDIN	3,4	27/02/2018	30,9	14/05/2018	75,5	76	154,29	0,601915
25	JOYO	3	28/02/2018	31,2	14/05/2018	73,6	75	150,21	0,580553
27	JUPRI	3,6	28/02/2018	28,6	14/05/2018	75	75	158,29	0,632618
28	KABIB	3,5	08/02/2018	32,4	17/05/2018	95	98	166,59	0,65458
31	LASMUJI	3,8	23/03/2018	29,5	17/05/2018	65,5	55	166,63	0,668936
32	LAZIM	3,5	01/03/2018	32,5	17/05/2018	85,4	77	176,59	0,702867
36	MUALIM	4,6	02/03/2018	26,5	18/05/2018	82,2	77	176,12	0,72984
37	NASIKIN	4	05/02/2018	31,1	18/05/2018	90,6	102	152,24	0,590919
38	NURHUDA	3	25/02/2018	30,2	19/05/2018	87,1	83	173,76	0,700274
39	ASER	5	25/03/2018	29,3	19/05/2018	65,9	55	165,72	0,665455
40	BASAR	3,5	16/03/2018	26,4	19/05/2018	68	64	162,29	0,662878
44	DASMEN	6,5	15/04/2018	31	19/05/2018	50,7	34	149,78	0,579412
47	JALAL	4,5	26/02/2018	27,8	19/05/2018	80,1	82	159,94	0,644585
48	JUPRI	5	30/03/2018	28,4	19/05/2018	61,5	50	164,11	0,662
50	KAMDANI	6,5	23/02/2018	27,8	19/05/2018	89,4	85	176,36	0,724706
51	KARMANI	4,3	04/03/2018	30,1	19/05/2018	78,5	76	162,16	0,644184
53	KASMURI	4	22/03/2018	26,4	21/05/2018	70,1	60	177,03	0,734772

**LAMPIRAN 4. BOBOT LAHIR DAN BOBOT SAPIH SAPI PERANAKAN LIMOUSIN
BETINA**

No	Nama Pemilik	Umur Induk (tahun)	Kelahiran		Lepas Sapih		Lama Sapih	Koreksi 205	ADG
			Tanggal	Bobot lahir	Tanggal	Bobot sapih			
1	KACIP	7,4	03/03/2018	31,5	11/05/2018	73,4	69	155,99	0,607246
2	KAIJO	3,2	19/02/2018	31,1	12/05/2018	82,3	82	162,21	0,639561
3	KAIJO	3,4	18/02/2018	30,9	12/05/2018	77,4	83	148,84	0,575314
4	KARNO	5,6	07/02/2018	30,2	12/05/2018	94,7	94	170,86	0,68617
5	KASIMAH	5,3	06/02/2018	30,9	12/05/2018	96	95	171,38	0,685263
6	KASRUN	3	01/03/2018	29	13/05/2018	76,5	73	165,29	0,664831
7	KURDI	4,6	05/02/2018	30,7	13/05/2018	92	97	161,79	0,639447
8	LEKAN	3,2	09/02/2018	29,6	13/05/2018	92,2	93	170,55	0,687557
9	JA,I	3,5	07/02/2018	28,7	14/05/2018	93,4	96	169,73	0,687958
10	JIMAN	4,4	04/03/2018	30,1	14/05/2018	76,5	71	165,58	0,660863
11	JUNAEDI	3,8	13/02/2018	29,8	14/05/2018	93,3	90	177,42	0,720092
12	KASIAN	3,5	10/02/2018	27,8	17/05/2018	90,4	96	164,26	0,665644
13	KAZI	3,5	28/02/2018	28,7	17/05/2018	79,8	78	165,87	0,669128

14	MAJU	3,7	27/02/2018	29,3	18/05/2018	87,3	80	180,86	0,739293
15	MARNI	5,6	19/02/2018	25,6	18/05/2018	90	88	175,62	0,731818
16	MOHTAR	4,5	17/02/2018	27,9	18/05/2018	85	90	159,36	0,641249
17	DAKLAN	4,5	28/02/2018	27,8	19/05/2018	78,2	80	158,34	0,63678
18	DARWAN	6	05/03/2018	28,4	19/05/2018	76,4	75	159,60	0,64
19	DASAN	3,5	04/04/2018	30,1	19/05/2018	59,1	45	165,22	0,659127
20	DIMYATI	4,2	18/02/2018	29,5	19/05/2018	91	90	171,06	0,690528
21	DULKAMIT	3,4	21/03/2018	30	19/05/2018	68,4	59	166,42	0,665482
22	KAERUN	6	25/03/2018	29	19/05/2018	64,3	55	160,57	0,641818
23	KASDI	5	14/04/2018	30,2	19/05/2018	53,4	35	166,09	0,662857
24	LAJI	4	18/02/2018	26,9	21/05/2018	87,5	92	163,28	0,665257
25	MAT KOSIM	4	14/02/2018	31,6	21/05/2018	87,6	96	152,76	0,591041
26	MUSTAKIM	4,5	09/04/2018	27,4	21/05/2018	57,3	42	174,71	0,718588
27	ROKIP	5,6	01/04/2018	27,9	21/05/2018	62,2	50	168,53	0,686
28	WANOTO	4,5	12/03/2018	28,1	21/05/2018	75,4	70	168,03	0,682568
29	WANUJI	3	23/02/2018	26,8	21/05/2018	85,4	87	167,56	0,686636
30	JOYO CUKUP	5	07/04/2018	30	22/05/2018	59,9	45	166,21	0,664444

31	RIYADI	6	05/04/2018	28,3	22/05/2018	58,1	47	158,28	0,634043
32	RIYADI	6	02/04/2018	28,1	22/05/2018	62,4	50	168,73	0,686
33	AKMAD	6,5	11/02/2018	27,4	22/05/2018	87,9	100	151,43	0,605
34	DARKUB	4,8	17/03/2018	30	22/05/2018	76,1	66	174,69	0,705802
35	DARTIK	4,5	05/02/2018	27,5	22/05/2018	94,1	106	157,68	0,635009
36	DARWAN	3,9	04/03/2018	29,4	22/05/2018	79,9	79	163,38	0,653582
37	DARWANTO	4,8	08/03/2018	30,1	22/05/2018	76,8	75	159,25	0,630008
38	DIRMAN	3,9	15/02/2018	29	23/05/2018	94,3	97	169,91	0,687342
39	DONO	4,5	15/02/2018	27,9	23/05/2018	92,3	97	165,40	0,670722
40	HERI	5,9	25/03/2018	31	23/05/2018	70,2	59	167,20	0,664407
41	JUARIYAH	4,9	25/03/2018	27,4	23/05/2018	70,3	59	177,83	0,733802
42	KAHAR	7	09/02/2018	28	23/05/2018	98,4	103	168,12	0,683495
43	KAMDANI	5,3	01/02/2018	30	23/05/2018	102,1	111	163,16	0,64955

LAMPIRAN 3. UJI-*t* bobot lahir Sapi Peranakan Ongole terhadap Peranakan limousin jantan.

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum x_1}{n_1} = \frac{1456,4}{57} = 25,55$$

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum x_2}{n_2} = \frac{1695,7}{58} = 29,24$$

$$SD_1^2 = \frac{\sum(x_1 - \bar{x}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{69,1284}{57 - 1} = 1,235$$

$$SD_2^2 = \frac{\sum(x_2 - \bar{x}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{197,5739}{58 - 1} = 3,466$$

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{n_1}\right] + \left[\frac{SD_2^2}{n_2}\right]}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{29,2 - 25,6}{\sqrt{\left[\frac{1,24}{57}\right] + \left[\frac{3,47}{58}\right]}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{3,68533}{\sqrt{0,02196 + 0,05398}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{3,95336}{\sqrt{0,08144241}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{3,95336}{0,28625558}$$

$$t \text{ hitung} = 12,91422313$$

$$= 12,91$$

$$db = (n_1 + n_2) - 2$$

$$= (57 + 58) - 2$$

$$= 113$$



LAMPIRAN 4. UJI-t bobot lahir Sapi Peranakan Ongole terhadap Peranakan limousin betina.

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum x_1}{n_1} = \frac{1430,7}{44} = 24,62$$

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum x_2}{n_2} = \frac{1695,7}{43} = 29,06$$

$$SD_1^2 = \frac{\sum (x_1 - \bar{x}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{1083,1}{44 - 1} = 2,304$$

$$SD_2^2 = \frac{\sum (x_2 - \bar{x}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{1249,6}{43 - 1} = 303,6$$

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{\left[\frac{SD_1}{n_1}\right] + \left[\frac{SD_2}{n_2}\right]}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{29,1 - 23,8}{\sqrt{\left[\frac{2,3}{44}\right] + \left[\frac{304}{43}\right]}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{4,444556}{\sqrt{0,05236 + 7,06087}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{4,444556}{\sqrt{71132406}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{4,444556}{2,667065}$$

$$t \text{ hitung} = 1,663502492$$

$$= 1,666$$

$$db = (n_1 + n_2) - 2$$

$$= (44+43) - 2$$

$$= 85$$



LAMPIRAN 5. UJI-*t* bobot sapih Sapi Peranakan Ongole terhadap Peranakan limousin jantan.

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum x_1}{n_1} = \frac{6240,8}{57} = 109,5$$

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum x_2}{n_2} = \frac{9641,2}{58} = 166,2$$

$$SD_1^2 = \frac{\sum(x_1 - \bar{x}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{1672,48}{57 - 1} = 29,87$$

$$SD_2^2 = \frac{\sum(x_2 - \bar{x}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{3468,36}{58 - 1} = 60,85$$

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{\left[\frac{SD_1}{n_1}\right] + \left[\frac{SD_2}{n_2}\right]}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{60,8 - 29,9}{\sqrt{\left[\frac{1,68}{60}\right] + \left[\frac{3,29}{61}\right]}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{56,73969}{\sqrt{0,52396 + 1,0491109}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{56,73969}{\sqrt{1,573072}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{56,73969}{1,254221}$$

$$t \text{ hitung} = 45,23896$$

$$= 45,23$$

$$db = (n_1 + n_2) - 2$$

$$= (57 + 58) - 2$$

$$= 113$$



LAMPIRAN 6. UJI-*t* bobot sapih Sapi Peranakan Ongole terhadap Peranakan limousin betina.

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum x_1}{n_1} = \frac{4805,0}{44} = 109,2$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum x_2}{n_2} = \frac{7119,0}{43} = 165,6$$

$$SD_1^2 = \frac{\sum(x_1 - \bar{x}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{1108,98}{44 - 1} = 25,79$$

$$SD_2^2 = \frac{\sum(x_2 - \bar{x}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{413215,3}{43 - 1} = 9838$$

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{\left[\frac{SD_1}{n_1}\right]^2 + \left[\frac{SD_2}{n_2}\right]^2}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{166 - 109}{\sqrt{\left[\frac{25,8}{44}\right]^2 + \left[\frac{9838}{43}\right]^2}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{56,352}{\sqrt{0,586144 + 228,8014302}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{56,35296}{\sqrt{228,80143}}$$

$$t \text{ hitung} = \frac{56,352}{15,145546}$$

$$t \text{ hitung} = 3,720761$$

$$= 3,72$$

