

## **BIRTH WEIGHT AND MORPHOMETRIC OF 3–5 DAYS AGES OF THE SIMMENTAL–SIMPO AND LIMOUSINE–SIMPO CROSSBREED PRODUCED BY ARTIFICIAL INSEMINATION (AI)**

Irwan Cahyo Utomo<sup>1</sup>, Gatot Ciptadi<sup>2</sup> and Moch. Nasich<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Student of Animal Husbandry Faculty, Brawijaya University*

<sup>2</sup>*Lecture of Animal Husbandry Faculty, Brawijaya University*

---

### **ABSTRACT**

The purpose of this research was to compare the performance calves of the crossbreed from Simmental and Limousine bulls with Simpo cows. Method of research is field research. Sampling technique is purposive sampling. The Result showed significant different ( $P < 0,05$ ) between birth weight, chest circle, body length, and gumba height. Body length were significantly different ( $P < 0,01$ ) The averages of birth weight ( $36,04 \pm 2,44$  kg), chest circle ( $76,2 \pm 2,50$  cm), body length ( $57,48 \pm 1,73$  cm), and gumba height ( $67,32 \pm 2,41$  cm) of the crossbreed calves from Limousine bull with Simpo cow. Meanwhile, those of the crossbreed calves from Simmental bull with Simpo cow are birth weigh ( $34,04 \pm 2,33$  kg); chest circle ( $74,6 \pm 2,29$  cm); body length ( $58,88 \pm 1,45$  cm); and gumba height ( $65,88 \pm 2,07$  cm). Body weight and morphometric of the crossbreed calves from Limousine bulls with Simpo cow is better than that of the crossbreed calves from Simmental bulls with Simpo cow.

Key words: Cattle performance, Limousin, Simmental, Simpo

## **BOBOT LAHIR DAN MORPHOMETRIK PEDET UMUR 3–5 HARI HASIL PERSILANGAN ANTARA SIMMENTAL–SIMPO DAN LIMOUSIN–SIMPO HASIL INSEMINASI BUATAN (IB)**

Irwan Cahyo Utomo<sup>1</sup>, Gatot Ciptadi<sup>2</sup> and Moch. Nasich<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya,*

<sup>2</sup>*Dosen Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.*

---

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian adalah untuk membandingkan penampilan pedet hasil persilangan antara pejantan Limousin dengan induk Simpo (Simmental x PO) dan pejantan Simmental dengan induk Simpo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapang dan pemilihan sampel ternak dilakukan secara *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji t tidak berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ) antara bobot lahir, lingkaran dada, tinggi gumba, sedangkan panjang badan ada perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada pedet hasil persilangan pejantan Limousin atau Simmental dengan induk Simpo. Rataan bobot lahir ( $34,4 \pm 2,33$  kg), lingkaran dada ( $74,68 \pm 2,29$  cm), panjang badan ( $58,88 \pm 1,45$  cm) dan tinggi gumba ( $65,88 \pm 2,07$  cm) pada pedet hasil persilangan pejantan Simmental dengan induk Simpo dan sedangkan pejantan Limousin dengan induk Simpo bobot lahir sebesar ( $36,04 \pm 2,44$  kg), lingkaran dada ( $76,2 \pm 2,50$  cm), panjang badan ( $57,48 \pm 1,73$  cm) dan tinggi gumba ( $67,32 \pm 2,41$  cm). Menunjukkan bahwa Bobot lahir dan morphometrik pada persilangan pejantan Limousin dengan induk Simpo menunjukkan penampilan yang lebih baik dari pada pedet hasil persilangan pejantan Simmental dengan Simpo.

Kata Kunci : Penampilan pedet, Limousin, Simmental, Simpo

## PENDAHULUAN

Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia yang pesat maka kebutuhan pangan sumber protein hewani asal ternak juga ikut meningkat. Salah satunya yaitu dengan peningkatan permintaan akan daging sapi. Permintaan daging sapi untuk kebutuhan dalam negeri maupun untuk ekspor ke luar negeri terus meningkat dari tahun ke tahun, namun permintaan tersebut belum dapat diimbangi dengan suplai yang seimbang. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2012) populasi sapi potong di Indonesia tahun 2012 adalah sebesar 16.034.337 ekor. Jumlah ini belum mampu memenuhi kebutuhan daging sapi dalam negeri terbukti pada tahun 2012 Indonesia masih mengimpor 34.000 ton daging sapi.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan produktivitas dan populasi sapi potong di Indonesia. Salah satu program yang sudah berjalan cukup lama adalah program persilangan dengan menggunakan metode inseminasi buatan (IB), namun persilangan tersebut kurang diimbangi dengan program pemuliaan yang terarah, sehingga apabila tidak dibenahi justru dapat berdampak negatif terhadap perbaikan mutu genetik.

Bobot badan dan morphometrik sangat penting diketahui karena ukuran bobot badan merupakan salah satu representasi ekonomi yang penting dalam peternakan sapi potong, selain itu bobot badan juga sangat berkaitan erat dengan karakter ekonomi lainnya meliputi produksi dan reproduksi.

Sapi hasil silangan menunjukkan penampilan yang lebih baik dibandingkan dengan sapi lokal, sehingga banyak disenangi oleh peternak, terbukti dari banyaknya sapi-sapi lokal (PO) yang disilangkan dengan Simental dan Limousin, disamping mempunyai pertumbuhan yang cepat dan kualitas

karkas yang baik, sapi hasil silangan juga mempunyai harga jual yang tinggi.

Perkembangan persilangan sapi potong di Jawa Timur sangat pesat terutama di daerah Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember. Kabupaten Jember merupakan daerah tropis dengan suhu berkisar antara 25°C–33°C dengan ketinggian  $\pm$  12 mdpl. Peternak sekitar banyak yang menyilangkan induk sapi Simental x PO (Simpopo), Limousin x PO (Limpo) dengan IB Simental atau Limousin secara *backcross* maupun secara *three breed rotation*. Hal ini sesuai dengan program persilangan dua atau tiga bangsa yang menurut Chapman dan Zobell (2004) akan dapat meningkatkan kemungkinan pemanfaatan heterosis hingga 87% untuk menghasilkan bangsa yang super.

Program persilangan sapi potong pada peternakan rakyat belum terarah, sementara usaha pembibitan tetap berjalan dan bertahan pada skala usaha dan produktivitas yang masih rendah, sehingga sering kali dikembangbiakan IB sesuai dengan kesenangan dan kemampuan peternak. Kondisi ini dapat menyebabkan hasil persilangan sering kali jauh dari harapan, karena tujuan *cross breeding* tidak jelas, dan kurangnya pemahaman peternak akan arti dari persilangan.

Secara ekonomis dalam jangka pendek metode persilangan antara pejantan Simental atau Limousin dengan induk Simpo memang sangat menguntungkan, namun belum diketahui dampaknya untuk jangka panjang terutama dikaitkan dengan tujuan untuk peningkatan produksi serta peningkatan mutu genetik sapi potong. Maka dari itu, perlu dikaji ulang mengenai penampilan bobot badan dan morphometrik pedet yang dihasilkan oleh persilangan sapi Simental dan Limousin dengan induk Simpo.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di peternak rakyat wilayah Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2013.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah pedet hasil IB pejantan Simental dan Limousin dengan induk Simpo pada umur 3–5 hari masing-masing sebanyak 25 ekor. Sampel dipilih secara *purposive sampling*, dari populasi di wilayah Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember.

Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah penelitian lapang. Data yang diambil adalah data yang diperoleh dari pengukuran langsung pada bobot lahir pedet, lingkar dada, panjang badan dan tinggi gumba serta kuantitas dan kualitas pemberian pakan yang dihitung

berdasarkan tabel kandungan nutrisi pakan kemudian dibandingkan dengan Tabel kebutuhan nutrisi sapi potong berdasarkan NRC (2000).

Variabel yang diamati adalah penampilan produksi (bobot lahir) dan morphometrik pada pedet hasil persilangan antara pejantan Simental dan Limousin dengan induk Simpo. Analisa data menggunakan uji t tidak berpasangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Bobot Lahir dan Morphometrik Pada Jenis Kelamin Jantan dan Betina

Bobot lahir dan morphometrik pedet berdasarkan jantan dan betina dari hasil persilangan Simental dan Limousin dengan induk Simpo disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Rataan bobot lahir umur 3-5 hari dan morphometrik pedet hasil perkawinan pejantan Simental dan Limousin dengan induk Simpo berdasarkan jenis kelamin**

Parameter	Sapi			
	Simental x Simpo		Limousin x Simpo	
	Jantan (15 ekor)	Betina (10 ekor)	Jantan (15 ekor)	Betina (10ekor)
Bobot Lahir (kg)	35,53±2,03	32,7±1,64	37,2±2,21	34,3±1,64
Lingkar Dada (cm)	75,8±2,01	73±1,56	77,07±2,58	74,9±1,79
Panjang Badan (cm)	59,67±1,29	57,7±0,67	58,33±1,59	56,2±1,03
Tinggi gumba (cm)	66,87±1,92	64,4±1,26	68,13±2,61	66,1±1,45

Pada Tabel 1 dapat dikemukakan bahwa bobot lahir pedet Simpo hasil perkawinan dengan pejantan Simental untuk jenis kelamin jantan dan betina masing-masing sebesar 35,53±2,03 kg dan 32,7±1,64 kg. Rataan lingkar dada, panjang badan dan tinggi gumba pada pedet jantan adalah 75,8±2,01 cm; 59,67±1,29 cm dan 66,87±1,92 cm, sedangkan pada betina sebesar 73±1,56 cm; 57,7±0,67 cm dan 64,4±1,26 cm.

Bobot lahir dan ukuran morphometrik pedet hasil perkawinan Simpo dengan pejantan Limousin untuk jenis kelamin jantan dan betina masing-masing sebesar 37,2±2,21 kg dan 34,3±1,64 kg. Rataan lingkar dada, panjang badan dan tinggi

gumba pada pedet jantan adalah 77,07±2,58 cm; 58,33±1,59 cm dan 68,13±2,61 cm, sedangkan pada betina sebesar 74,9±1,79 cm; 56,2±1,03 cm dan 66,1±1,45 cm.

Rataan bobot lahir dan ukuran tubuh pada pedet jantan hasil persilangan Simpo yang dikawinkan dengan pejantan Simental dan Limousin lebih tinggi daripada rata-rata bobot lahir dan ukuran tubuh pada pedet betina. Menurut Utoyo (2003) secara umum berat lahir jantan lebih besar daripada betina. Hal ini disebabkan adanya hormon androgen yang dimiliki anak jantan akan menyebabkan adanya retensi nitrogen lebih banyak dibandingkan dengan anak betina,

sehingga akan mengakibatkan pertumbuhan yang lebih besar, oleh karena itu fetus jantan akan memiliki pertumbuhan pralahir lebih besar sehingga memiliki berat lahir lebih besar pula dibandingkan dengan anak betina.

### Bobot Lahir dan Morphometrik

Hasil penelitian terhadap rataan bobot lahir dan ukuran morphometrik pedet hasil perkawinan pejantan Simental dan Limousin dengan induk Simpo disajikan pada Tabel 2

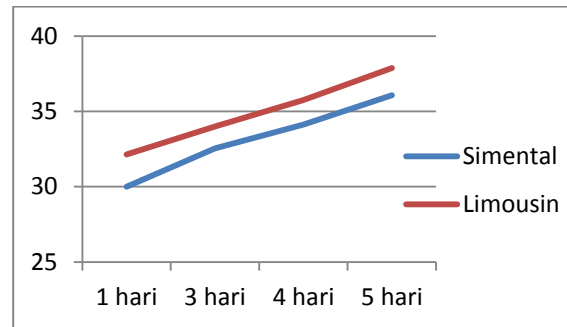
**Tabel 2. Bobot lahir umur 3-5 hari dan morphometrik pedet hasil perkawinan pejantan Simental dan Limousin dengan induk Simpo**

Parameter	Sapi	
	Simental x Simpo (25 ekor)	Limousin x Simpo (25 ekor)
BL (kg) <sup>s</sup>	34,4±2,33	36,04±2,44
LD (cm) <sup>s</sup>	74,68±2,29	76,2±2,50
PB (cm)**	58,88±1,45	57,48±1,73
TG (cm) <sup>s</sup>	65,88±2,07	67,32±2,41

\*\* P < 0,01, <sup>s</sup> berbeda nyata (*significant*)

Tabel 2 menunjukkan bahwa bobot badan pedet hasil perkawinan Simpo dengan pejantan Simental sebesar 34,4±2,33 kg, sedangkan rataan pada pedet hasil perkawinan Simpo dengan pejantan Limousin sebesar 36,04±2,44 kg, sehingga rataan bobot lahir pada pedet hasil perkawinan Simpo dengan pejantan Simental lebih rendah dibandingkan pedet hasil perkawinan Simpo dengan pejantan Limousin, hal ini dikarenakan adanya efek peningkatan heterosis dari hasil persilangan tiga bangsa. Hal ini sesuai dengan Salamena (2003) dimana efek peningkatan heterosis dari hasil persilangan tiga bangsa akan menghasilkan keturunan yang mempunyai rata-rata produksi yang lebih baik dibandingkan tetuanya. Hasil uji statistik pada bobot lahir menggunakan uji t pada pedet hasil

persilangan pejantan Simental dan Limousin dengan induk Simpo menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (P<0,05).



**Gambar 1. Grafik laju pertumbuhan bobot lahir pedet hasil perkawinan pejantan Simental atau Limousin dengan induk Simpo pada umur 1–5 hari**

Gambar 1 menunjukkan bobot lahir Limousin x Simpo jika di tinjau berdasarkan umur 1, 3, 4 dan 5 hari adalah 32,14 kg; 34 kg; 35,75 kg; 37,87 kg. Sehingga dapat dilihat rata-rata laju pertumbuhan pada waktu 1–5 hari adalah 1,43 kg, sedangkan bobot lahir Simental x Simpo jika di tinjau berdasarkan umur 1, 3, 4 dan 5 hari adalah 30 kg; 32,54 kg; 34,12 kg; 36,07 kg. Sehingga dapat dilihat rata-rata laju pertumbuhan pada waktu 1–5 hari adalah 1,41 kg.

Tingginya bobot lahir pedet hasil perkawinan Simpo dengan pejantan Limousin daripada hasil perkawinan dengan pejantan Simental diduga karena terjadi peningkatan efek heterosis karena terjadi persilangan 3 bangsa. Semakin besar proporsi darah sapi *Bos taurus* tampak menyebabkan semakin membesarnya bobot badan pedet saat lahir. Hal yang serupa dikatakan Phillips (2001), yaitu bobot lahir pedet banyak dipengaruhi oleh genetiknya atau bangsa kedua tetuanya, sehingga peningkatan proporsi darah *Bos taurus* dari 50% pada sapi silangan dua bangsa menjadi 75% pada tiga bangsa, secara genetik akan

menghasilkan pedet dengan bobot lahir yang semakin besar.

Tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-ran lingkaran dada pada pedet hasil perkawinan pejantan Simental dengan Simpo lebih rendah dibandingkan pedet hasil perkawinan pejantan Limousin dengan Simpo. Hasil uji statistik pada lingkaran dada menggunakan uji t pada pedet hasil persilangan pejantan Simental dan Limousin dengan induk Simpo menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Rataan panjang badan pada pedet hasil perkawinan pejantan Simental dengan Simpo lebih rendah dibandingkan pedet hasil perkawinan pejantan Limousin dengan Simpo. Hasil uji statistik pada panjang badan menggunakan uji t pada pedet hasil persilangan pejantan Simental dan Limousin dengan induk Simpo menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

Tinggi gumba pada pedet hasil perkawinan pejantan Simental dengan Simpo lebih rendah dibandingkan pedet hasil perkawinan pejantan Limousin

dengan Simpo. Hasil uji statistik pada tinggi gumba menggunakan uji t pada pedet hasil persilangan pejantan Simental dan Limousin dengan induk Simpo menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Morphometrik pada pedet hasil silangan Limousin x Simpo adalah nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dibandingkan dengan pedet silangan Simental x Simpo kecuali pada panjang badan ( $P < 0,01$ ) lebih tinggi pedet hasil persilangan Simental x Simpo dari pada hasil persilangan Limousin x Simpo. Sapi silangan tiga bangsa yang secara genetik mempunyai potensi pertumbuhan yang lebih besar dibandingkan dengan silangan dua bangsa, akan mampu mencapai bobot badan yang lebih besar apabila berada di lingkungan yang lebih mendukung. Soeroso (2004) menyatakan bahwa pertumbuhan badan sapi potong silangan muda adalah sangat dipengaruhi oleh genetik, lingkungan dan interaksi keduanya. Perbedaan penampilan pedet hasil persilangan terdapat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** (A) Limousin x Simpo, (B) Simental x Simpo

Rataan ukuran tubuh pedet hasil perkawinan pejantan Simental atau Limousin dengan induk Simpo hasil penelitian ini lebih rendah dari Aryogi (2006) melaporkan bobot lahir, lingkaran dada, panjang badan dan tinggi gumba sapi persilangan Simental dengan Limpo masing-masing sebesar  $35,3 \pm 5,8$  kg; 88,5 cm; 67,7 cm dan 69,7 cm sedangkan sapi

persilangan Limousin dengan Limpo sebesar  $33,9 \pm 5,8$  kg untuk bobot lahir, lingkaran dada, panjang badan dan tinggi gumba masing-masing sebesar 85 cm; 68 cm dan 81 cm. Kondisi ini disebabkan oleh perbedaan faktor lingkungan, jenis breed dan lokasi penelitian, sedangkan materi sapi persilangan yang digunakan dalam

penelitian ini adalah Simental dengan Limpo dan Limousin dengan Limpo.

Pakan yang diberikan pada induk simpo waktu pelaksanaan penelitian berupa hijauan jerami padi dan rumput lapang, rata-rata pemberian jerami padi dan rumput lapang sebanyak 15,25 kg dan 8,25 kg untuk induk Simpo, sehingga diperoleh konsumsi BK hijauan sebesar 15,26 kg (3,32% dari BB) dan PK 756 g, dengan bobot induk Simpo rata-rata 460 kg. Pakan yang diberikan untuk bahan kering sudah melebihi kebutuhan tetapi protein kasar kurang dari kebutuhan yang hanya 756 g, sedangkan untuk kebutuhan nutrisi untuk bobot badan 460 kg membutuhkan BK 10,2 kg (2,3% dari BB) dan PK sebesar 975 g (NRC, 2000). Sapi dalam keadaan bunting sangat memerlukan asupan nutrisi terutama dalam mempertahankan

kebuntingan, asupan nutrisi dari pakan merupakan kebutuhan utama yang harus terpenuhi karena berpengaruh terhadap penampilan pedet setelah lahir. Hal ini sesuai dengan Mege, Manalu, Kusumorini dan Nasution (2010) bahwa ketersediaan nutrisi induk selama kebuntingan berperan penting untuk organogenesis normal fetus dan berpengaruh pada penampilan produksi pedet setelah lahir.

### Pendugaan Bobot Badan Berdasarkan Rumus Schoorl dan Smith

Hasil pendugaan bobot badan pada pedet persilangan Simental dan Limousin dengan induk Simpo berdasarkan rumus Schoorl dan Smith dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rataan bobot badan dan nilai penyimpangan pedet persilangan Simental dan Limousin dengan induk Simpo berdasarkan rumus Schoorl dan Smith**

Variabel	Rataan			
	Rumus Schoorl		Rumus Smith	
	Sim x Simpo	Lim x Simpo	Sim x Simpo	Lim x Simpo
Bobot badan timbang (kg)	34,4±2,33	36,04±2,44	34,4±2,33	36,04±2,44
Bobot Badan Rumus (kg)	42,08±2,0	43,42±2,21	38,68±1,91	39,96±2,12
Penyimpangan (kg)	7,68±0,54	7,38±0,73	4,28±0,59	3,92±0,75
Penyimpangan (%)	22,34	20,48	12,42	10,87

Pendugaan bobot badan pedet hasil persilangan Simental dengan induk Simpo menggunakan rumus Schoorl diketahui sebesar 42,08±2,0 kg sedangkan rata-rata bobot badan timbang 34,4±2,33 kg sehingga rata-rata penyimpangannya mencapai 7,68±0,54 kg lebih tinggi dari bobot badan timbang, sehingga nilai bobot penyimpangan sebesar 20,48%. Tingginya nilai penyimpangan pada rumus Schoorl terjadi karena faktor umur dan jenis sapi, rumus Schoorl biasa digunakan pada sapi perah yang memiliki konformasi tubuh yang berbeda dengan sapi potong. Hal ini sesuai dengan Wiliamson dan Payne (1993) yang menyatakan bahwa pendugaan bobot badan sapi menggunakan rumus Schoorl biasa dilakukan pada sapi FH.

badan hasil pendugaan menggunakan rumus Schoorl memiliki penyimpangan mencapai 22,34%. Untuk persilangan Limousin dengan Simpo bobot badan rumus sebesar 43,42±2,21 kg dengan rata-rata bobot badan timbang 36,04±2,44 sehingga rata-rata penyimpangannya mencapai 7,38±0,73 kg dengan persentase Rata-rata bobot badan pedet persilangan Simental dengan Simpo dan Limousin dengan Simpo menggunakan rumus Smith adalah sebesar 38,68±1,91 kg dan 39,96±2,12 kg sedangkan rata-rata bobot badan timbang sebesar 34,4±2,33 kg dan 36±2,42 kg sehingga rata-rata penyimpangannya sebesar 4,28±0,59 kg dan 3,92±0,75 kg dengan persentase penyimpangan mencapai 12,42% dan

10,87%. Bobot badan hasil pendugaan menggunakan rumus Schoorl memberikan hasil dengan selisih yang lebih besar dibandingkan dengan bobot badan hasil pendugaan menggunakan rumus Smith. Hal ini disebabkan karena nilai konstanta rumus Smith lebih kecil dibandingkan dengan konstanta rumus Schoorl.

### **Korelasi Ukuran Lingkar Dada dengan Bobot Badan**

Korelasi antara lingkar dada dengan bobot badan pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana menghasilkan persamaan regresi dan koefisien korelasi. Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana diperoleh persamaan regresi  $\bar{Y} = 41,24 + 0,97x$  untuk pedet Limousin x Simpo dan  $\bar{Y} = 41,65 + 0,96x$  untuk Simental x Simpo dimana variabel Y adalah lingkar dada dan X adalah bobot badan. Nilai koefisien korelasi kedua variabel tersebut adalah sebesar 0.94 dan 0.98. Nilai koefisien korelasi sebesar 0.94 dan 0,98 menunjukkan bahwa keeratan hubungan

antara bobot badan dengan lingkar dada sangat kuat. Sehingga rumus persamaan regresi tersebut akurat dalam menduga bobot badan pada pedet hasil persilangan pejantan Simental atau Limousin dengan induk Simpo. Sesuai dengan pendapat Soeroso (2004) bahwa koefisien korelasi antara lingkar dada dengan bobot badan menduduki peringkat tertinggi, menyusul ukuran-ukuran tubuh lainnya. Sugiyono (2005) menambahkan bahwa nilai koefisien korelasi antara 0,80 – 1,00 menunjukkan hubungan yang sangat kuat.

Persamaan regresi tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan bobot badan dengan memasukkan nilai lingkar dada kedalam variabel  $\bar{Y}$  dan  $x$  sebagai bobot badan, sehingga bobot badan Limousin x Simpo dapat diperoleh dengan rumus  $\bar{Y} = 41,24 + 0,97x$  dan bobot badan Simental x Simpo dengan rumus  $\bar{Y} = 41,65 + 0,96x$ .

Untuk nilai penyimpangan dari rumus persamaan regresi linier sederhana berdasarkan bobot lahir hasil pendugaan dapat di lihat pada Tabel 4

**Tabel 4. Nilai penyimpangan rumus persamaan regresi linier sederhana**

Variabel	Rataan	
	Simental x Simpo	Limousin x Simpo
Bobot badan timbang (kg)	34,4±2,33	36,04±2,44
Bobot badan hasil persamaan regresi (kg)	34,41±2,38	36,041±2,58
Penyimpangan (kg)	0,16	0,03
Penyimpangan (%)	0,45%	0,09%

Nilai persentase penyimpangan rumus persamaan regresi linier sederhana untuk pedet hasil persilangan Simental dan Limousin dengan induk Simpo sebesar 0,45% dan 0,09%, sehingga jika dibandingkan dengan rumus schoorl dan smith rumus persamaan regresi linier lebih akurat dan merupakan salah satu indikasi untuk dijadikan acuan untuk menduga bobot badan. Hal ini didukung oleh Williamson and Payne (1993) yang menyatakan bahwa penyimpangan

pendugaan bobot badan umumnya berkisar antara 5% sampai 10% dari bobot badan sebenarnya.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Bobot lahir dan morphometrik pada persilangan pejantan Limousin dengan induk Simpo menunjukkan penampilan yang lebih baik dari pada pedet hasil persilangan pejantan Simental dengan induk Simpo.

Rumus Schoorl dan Smith menghasilkan penyimpangan yang cukup tinggi sedangkan persamaan regresi linier sederhana menghasilkan penyimpangan sebesar 0,45% pada Simental x Simpo dan 0,09% pada Limousin x Simpo.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan dalam berternak melakukan perkawinan IB pada induk Simpo dengan pejantan Limousin. Rumus regresi linier sederhana lebih akurat dalam pendugaan bobot badan dari pada rumus Smith dan Schoorl. Kuantitas dan Kualitas pakan perlu ditingkatkan, perlu tambahan pakan lokal misal dari leguminosa dan pemberian konsentrat.

### DAFTAR PUSTAKA

Aryogi. 2006. *Performans Sapi Silangan Peranakan Ongole di Dataran Rendah: Studi Kasus di Kecamatan Kota Anyar Kabupaten Probolinggo Jawa Timur*. Sem. Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Peternakan Bogor. Bogor 12- 13 September 2005.

Badan Pusat Statistik. 2012. Rilis Hasil Akhir Pspk 2012. Kementerian Pertanian.

Chapman, C.K. and Zobell. 2004. *Applying Principles of Cross Breeding*. Extension Utah State University, May, 2004. 1 – 4.

Mege R.A, Manalu W, Kusumorini N, dan Nasution S.H. 2010. *Konsentrasi Tiroid dan Metabolit Darah Induk Babi Disuperovulasi Sebelum Perkawinan*. Animal Production. 11 (2):88-95.

National Research Council. 2000. *Reproduction : In Nutrient Requirement in Beef Cattle*. Sixth Revised Edition. Washington, D.C.: National Academy Press.

Phillips, A. 2001. *Genetic Effects on The Productivity of Beef Cattle*. <http://www.Dpif.nt.gov.au/dpif/pubat> . Diakses pada tanggal 29 September 2013

Salamena, J.F. 2003. *Strategi Pemuliaan Ternak Domba Pedaging di Indonesia*. Makalah Pengantar Falsafah Sains. Program Falsafah Sains. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.

Soeroso. 2004. *Performans Sapi Jawa Berdasarkan Sifat Kuantitatif dan Kualitatif*. Thesis. Program Pasca Sarjana Fakultas Peternakan. UNDIP. Semarang

Sugiyono. 2005. *Statistika untuk Penelitian*. Cetakan ketujuh. Alfabeta, CV. Bandung

Utoyo. 2003. *Strategi Pembibitan Sapi Potong Secara Nasional*. Pros. Seminar Nasional Pengembangan Sapi Potong Lokal. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang. hlm. 2 – 10.

Williamson, G. and W. J. A Payne. 1993. *An Introduction to Animal Husbandry in The Tropics*. Third Edition. Longman Inc. London