

PENGARUH SEX TERHADAP TAMPILAN SIFAT PRODUKSI SAAT LAHIR ANAK BABI DARI INDUK PERANAKAN LANDRACE

(INFLUENCES OF SEX ON PRODUCTION PERFORMACE AT BIRTH AGE OF PIGS FROM
LANDRACE CROSSBRED SOWS)

Yohanes Djegho*, Petrus Kune, Johny Nada Kihe
Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana
*Correspondent author, email: djeghoyohanes@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui performa produksi saat lahir anak babi dari induk peranakan *landrace*. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Pembibitan Ternak Babi, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), Kelurahan Tarus, Kabupaten Kupang dan di Peternakan Babi Manise, Kelurahan Oetete, Kota Kupang. Induk yang dipakai adalah semua peranakan *Landarce* sebanyak 15 ekor. Metode yang digunakan adalah observasi dan pengambilan sampel dilakukan secara purposive yaitu semua induk peranakan *landrace* yang melahirkan. Variabel adalah jumlah anak sekelahiran, bobot badan, lingkar dada dan panjang badan. Anak jantan dan betina dibedakan dalam pada penelitian ini. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji t (t-test). Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak berkelamin jantan memiliki rerata jumlah sekelahiran, bobot badan, lingkar dada, dan panjang badan masing-masing berturut-turut adalah $5,03 \pm 1,81$ ekor; $1,48 \pm 0,58$ kg/ekor; $24,82 \pm 3,29$ cm dan $22,21 \pm 4,18$ cm sedangkan anak berkelamin betina rerata bobot badan, jumlah sekelahiran, lingkar dada dan panjang badan masing-masing berturut-turut adalah $4,80 \pm 1,49$ ekor; $1,45 \pm 0,49$ kg/ekor ; $24,51 \pm 3,17$ cm dan $21,78 \pm 4,75$ cm. Analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan jenis kelamin tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap semua sifat-sifat yang diamati. Performa anak babi peranakan *landrace* pada kelamin jantan dan betina untuk sifat-sifat teramati adalah relatif sama.

Kata-kata kunci: anak babi, bobot lahir, ukuran tubuh, *landrace*

ABSTRACT

This aim of the research was to know production performances at birth age of piglets of landrace sow crossbreds. The research was carried out in two breeding farms namely the Instalation of Pig Breeding, village of Tarus, Kupang Regency and the Manise Pig Farm, Village of Oetete, Kupang City. There were 15 heads of landrace crossbreed sows. The method used wasa survey and samples were collected purposively that there were all of the landrace sow crossbreds. The variables were litter size, body weights, girth size, and body length. Data were differentiated between males and females. The data obtained was analysed using the t test (t-test). The results showed that males had the average of litter size, body weight, girth size and body length were 5.03 ± 1.81 head; 1.48 ± 0.58 kg/head; 24.82 ± 3.29 cm and 22.21 ± 4.18 cm, respectively while females had the average of liter size, body weight, girth size and body length were 4.80 ± 1.49 head; 1.45 ± 0.49 kg/head; 24.51 ± 3.17 cm and 21.78 ± 4.75 cm, respectively. Statistical analysis showed that there was no difference ($P > 0.05$) between males and females from all observation variables. Performances of piglets from *andrace* sow crossbreds for male and female characters such as litter size, birth weight, girth size and body length were relatively similar.

Keywords: piglets, crossbreds, birth weight, body size, landrace

PENDAHULUAN

Ternak babi merupakan salah satu sumber daging dan bernilai ekonomi tinggi. Dibandingkan dengan ternak lain maka ternak babi mempunyai kelebihan seperti mudah beradaptasi dengan lingkungan, mengkonsumsi makanan cukup efisien, bersifat prolific (beranak banyak dalam sekelahiran) sehingga menarik untuk diusahakan (Ate dan Oyedipe,

2011). Ternak babi yang dipelihara pada usaha peternakan saat ini antara lain babi peranakan dari bangsa-bangsa *duroc*, *yorkshire*, *saddle back*, *landrace* dan *hampshire* (Aritonang dan Silalahi, 2001). Menurut Ohin et al. (2014) kinerja reproduksi dari induk babi peranakan *duroc* dan *landrace* tidak ada perbedaan atau sama.

Babi peranakan *landrace* merupakan jenis babi berwarna putih, telinga terkulai ke depan dan tipe pedaging. Pemeliharaan ternak babi *landrace* umumnya untuk mendapatkan karkas yang tinggi dengan harga jual yang tinggi pula. Semua tata laksana (manajemen) pemeliharaan seperti manajemen perbibitan, pakan, kesehatan dan pemasaran diarahkan untuk mendapatkan bobot badan yang tinggi pada umur jual.

Bobot badan memiliki hubungan (korelasi) baik dengan ukuran tubuh seperti lingkaran dada, panjang badan dan tinggi badan pada ternak babi *Landrace* (Suranjaya *et al.*, 2016). Pengetahuan tentang korelasi memberikan pemahaman bahwa bila sifat yang satu (misalnya bobot badan pada umur muda) meningkat berarti sifat yang lain (misalnya bobot badan umur dewasa) juga meningkat. Karena itu diharapkan pada pemeliharaan ternak babi muda atau umur prasapah dengan berat relative tinggi sehingga bila dewasa akan memberikan berat badan yang relative tinggi pula.

Berat badan dan juga ukuran bagian tubuh dipengaruhi oleh jenis kelamin ternak. Sampurna *et al.*, (2011) menyatakan bahwa hormon androgen pada hewan jantan dapat merangsang pertumbuhan sehingga hewan jantan lebih besar dibandingkan dengan betina. Tampilan bobot badan dan ukuran tubuh ternak misalnya lingkaran dada, panjang badan dan tinggi badan pada ternak babi saat umur mudah (saat prasapah atau sapah) penting diketahui sehingga pilihan ternak dapat diarahkan sesuai dengan tujuan pemeliharaan yaitu bobot badan dewasa relative tinggi agar mendapatkan harga jual juga tinggi.

Manfaat untuk mengetahui tampilan produksi pada umur mudah adalah untuk dapat menerapkan program perbaikan mutu ternak dalam usaha meningkatkan produktivitas. Produktivitas ternak babi dapat ditingkatkan kalau telah dilakukan penelitian mendasar tentang tampilan ukuran tubuh dan bobot ternak babi sejak lahir. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tampilan sifat-sifat produksi saat lahir sesuai jenis kelamin pada babi peranakan *landrace*.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di dua tempat yang berbeda yakni di Instalasi Pembibitan Ternak Babi Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), Kelurahan Tarus, Kabupaten Kupang dan di Peternakan Babi Manise, Kelurahan Oetete, Kota Kupang. Penelitian berlangsung selama awal Januari sampai akhir Maret 2021.

Materi dan Alat Penelitian

Penelitian menggunakan 147 ekor anak babi kelamin jantan (77 ekor) dan betina (70 ekor) dari induk peranakan bangsa *landrace* sebanyak 15 ekor. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital merk Kobe berkapasitas 5 kg dengan ketelitian 0.1 g untuk menimbang ternak, meteran kain (panjang 100m) untuk mengukur panjang badan serta lingkaran dada dan alat-alat tulis untuk mencatat data yang diperlukan dalam penelitian.

Metode Penelitian

Metode penelitian adalah survei dan pengambilan sampel dilakukan secara sengaja (purposive) yaitu semua babi induk *andrace* yang sedang melahirkan pada dua lokasi

penelitian. Pada awalnya adalah mengidentifikasi ternak-ternak induk yang diperkirakan melahirkan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2021. Pada saat melahirkan (paling lambat 24 jam setelah partus) dilakukan penimbangan bobot badan, menghitung jumlah anak yang lahir dan mengukur lingkaran dada dan panjang badan.

Variabel Penelitian

Bobot badan (kg/ekor) diperoleh dengan penimbangan anak babi yang lahir (sampai dengan umur 24 jam) per ekor dari setiap induk. Jumlah anak sekelahiran (ekor) adalah jumlah anak yang lahir dari setiap induk pada saat kelahiran. Lingkaran tubuh (cm) diukur dengan cara melingkari *region vertebrae lumbales primum* dan pengukuran panjang tubuh (cm) dilakukan dengan cara mengukur dari bagian *anterior vertebrae cervicales primum* sampai *tuber sacrale* (Suranjaya *et al.*, 2016).

Analisis Data

Data ditabulasi dan dianalisis untuk mendapatkan rerata dan standar deviasi dari semua variabel pada anak babi kelamin jantan

dan betina. Perbedaan tampilan sifat produksi antara keturunan berkelamin jantan dan betina

pada peranakan *landrace* diketahui melalui uji T (Ghozali, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Anak Sekelahiran

Makin tinggi jumlah anak sekelahiran (*litter size*) dari seekor induk diharapkan makin tinggi pula produktivitas induk tersebut). *Littersize* saat lahir diperoleh dari banyaknya jumlah anak babi pada saat induk babi melahirkan (*partus*) dan dipengaruhi oleh

faktor-faktor seperti umur induk, berapa kali beranak dan bangsa babi (Satriavi et al., 2013). Rerata dan standar deviasi jumlah anak sekelahiran untuk induk babi peranakan *landrace* dalam penelitian ini seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata dan standar deviasi jumlah anak sekelahiran, bobot lahir, lingkar dada dan panjang badan saat lahir anak babi dari induk peranakan *landrace*

Peubah (saat lahir/ekor)	Induk peranakan <i>landrace</i>		P
	Anak jantan	Anak betina	
Jumlah anak (ekor)	5,03±1,81 ^a	4,80±1,49 ^a	0,10
Bobot badan (kg)	1,48±0,58 ^a	1,45±0,49 ^a	0,09
Lingkar dada (cm)	24,82±3,29 ^a	24,51±3,17 ^a	0,18
Panjang badan (cm)	22,21±4,18 ^a	21,78±4,75 ^a	0,16

Superskrip yang sama pada baris yang sama berarti tidak berbeda nyata (P>0.05).

Rerata jumlah anak sekelahiran pada induk babi peranakan *landrace* untuk anak kelamin jantan (5,03±1,81ekor/induk) adalah 4,79% lebih tinggi dari pada rerata jumlah anak sekelahiran untuk anak kelamin betina (4,80±1,49 ekor/induk) (Tabel 1). Rerata jumlah anak sekelahiran induk babi peranakan *landrace* (jantan dan betina) pada penelitian ini (9,83 ekor/induk) lebih tinggi dibandingkan dengan hasil yang didapatkan Lotu et al. (2017) sebesar 8,3 ekor/induk. Perbedaan *litter size* kedua penelitian ini lebih disebabkan oleh faktor manajemen seperti manajemen pakan, kesehatan, pemeliharaan dan terutama manajemen perkawinan. Dalam penelitian ini manajemen pakan, kandang, kesehatan dan pemeliharaan yang dijalankan di Instalasi Pembibitan Ternak Babi, Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Unit Usaha Peternakan Manisse sudah lebih intensif dibanding dengan yang dijalankan oleh peternak dalam penelitian Lotu et al., (2014). Namun hasil penelitian ini lebih rendah dari penelitian Dinata dan Gunawan (2017) sebesar 11,42 ekor/induk. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu induk yang berbeda khususnya umur maupun paritas (Satriavi et al., 2013) dan jumlah kematian embrio selama masa kebuntingan induk babi (Sihombing, 1997).

Jumlah anak sekelahiran dipengaruhi oleh umur induk, bangsa, dan paritas (Gordon, 2008). Menurut Gordon (2008) jumlah anak sekelahiran ini ditentukan oleh kematian selama fertilisasi dan embrio, lama bunting, tata laksana dan pakan. Sejak kelahiran pertama, jumlah anak cenderung meningkat dan mencapai puncak pada kelahiran ketiga dan keempat, kemudian stabil hingga kelahiran ketujuh dan selanjutnya menurun (Lawlor dan Lynch, 2007). Perbedaan jumlah anak sekelahiran juga dapat dipengaruhi oleh perbedaan musim dimana musim panas jumlah anak sekelahiran lebih rendah dibanding musim lainnya (Radev et al., 1982).

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jenis kelamin anak tidak berpengaruh nyata (P>0.05) terhadap jumlah anak sekelahiran pada induk peranakan *landrace* berarti jumlah anak jantan dan betina relatif sama. Ini dapat dipahami karena pada dasarnya jenis kelamin mamalia (ternak babi) kromosom X dan Y. Bila dalam sel terdapat kromosom XY, maka jenis kelamin yang muncul adalah jantan sedangkan bila dalam sel terdapat XX maka jenis kelamin adalah betina. Dalam populasi bila terjadi perkawinan acak maka fertilisasi XY dan XX menghasilkan fenotip zigot dengan perbandingan 50% : 50% (Yatim, 2003).

Bobot Lahir

Semua faktor yang menjaga pertumbuhan dari fetus dalam uterus dapat mempengaruhi bobot lahir anak babi. Hasil penimbangan anak babi pada waktu lahir sebelum dilepaskan ke induknya untuk menyusui dan dihitung dalam kilogram merupakan pengertian dari bobot lahir. Anak babi yang lahir dalam jumlah banyak akan menurunkan bobot lahir (Gordon, 2008). Rerataan standar deviasi bobot lahir anak babi yang berkelamin jantan dan yang berkelamin betina dari induk peranakan *landrace* hasil penelitian ini seperti terdapat pada Tabel 1.

Rerata bobot lahir anak babi berkelamin jantan dari induk peranakan *landrace* ($1,48 \pm 0,58$ kg/ekor) lebih tinggi 2,06% daripada anak babi berkelamin betina ($1,45 \pm 0,49$ kg /ekor). Hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Dinata dan Gunawan (2017) yang melaporkan rerataan bobot lahir anak babi sebesar 1,67 kg/ekor. Variasi bobot lahir antar penelitian ini dan penelitian lain diduga karena perbedaan jenis bangsa ternak babi yang digunakan serta manajemen pakan yang diberikan.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa bobot lahir anak babi kelamin jantan tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dengan bobot lahir kelamin betina dari induk peranakan *landrace*. Hal ini diduga karena kemampuan fetus berkelamin jantan dan betina adalah sama dalam mencerna nutrisi dalam kandungan induk. Fetus yang berkelamin jantan dan juga berkelamin betina berkompetisi secara bebas ketika masih dalam kandungan sampai kelahiran (partus) sedangkan kemampuan anak untuk mencernakannya belum maksimal, sehingga berat lahir antara anak jantan dan betina tidak tampak berbeda sangat nyata. Sifat keindukan selama kebuntingan dan nutrisi yang diperoleh induk merupakan faktor penting penentu bobot lahir anak (Wahyuningsih et al., 2012).

Ukuran Linear Tubuh

Ukuran linear tubuh berupa ukuran lingkaran dada dan panjang badan merupakan

ukuran utama karena kedua ukuran ini memiliki hubungan erat dengan bobot badan pada ternak babi selama pertumbuhan (Kapitan et al., 2016). Pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor bangsa, karakter individu, jenis kelamin dan pakan (Wea dan Koni). Rerata dan standar deviasi ukuran lingkaran dada dan panjang badan dari anak babi saat lahir dari induk babi peranakan *landrace* dalam penelitian ini seperti pada Tabel 1.

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata lingkaran dada anak babi pada induk peranakan *landrace* untuk anak kelamin jantan ($24,82 \pm 3,29$ cm/ekor) adalah 1,26% lebih tinggi dari pada rerata lingkaran dada untuk anak kelamin betina ($24,51 \pm 3,17$ cm/ekor) sedangkan rerata panjang badan anak babi pada induk peranakan *landrace* untuk anak kelamin jantan ($22,21 \pm 4,18$ cm/ekor) adalah 1,97% lebih tinggi dari pada rerata panjang badan untuk anak kelamin betina ($21,78 \pm 4,75$ cm/ekor) (Tabel 1).

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ukuran lingkaran dada dan panjang badan anak babi kelamin jantan tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dengan ukuran lingkaran dada dan panjang badan kelamin betina dari induk peranakan *landrace*. Hal ini diduga karena kemampuan embrio berkelamin jantan dan betina adalah sama dalam berkompetisi mendapatkan nutrisi selama masih dalam kehidupan prenatal (sebelum lahir). Pada kehidupan prenatal hormon yang berperan adalah prostaglandin berfungsi untuk mempertahankan kebuntingan dengan fungsi kian berkurang seiring dengan umur kebuntingan sampai saat lahir. Pada kehidupan postnatal pertumbuhan ukuran tubuh dari berkelamin jantan tentu lebih tinggi dari anak babi berkelamin betina yang disebabkan oleh pengaruh hormon (Sampurna et al., 2011). Hormon dimaksud adalah somatotropin yang memiliki aktivitas utama dalam pertumbuhan tulang, pertumbuhan otot, merangsang sintesa protein dan berpengaruh terhadap metabolisme lipida.

SIMPULAN

Tampilan jumlah anak sekelahiran, bobot badan, lingkaran dada dan panjang badan saat lahir pada kelamin jantan dan betina

untuk anak babi peranakan *landrace* adalah hampir sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang D, Silalahi M. 2001. The productivity of various pure breed and cross breed of imported pigs during lactation period. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 6(1): 38-44.
- Ate IU, Oyedipe EO. 2011. Sow reproductive performance in institutional herds in Benue State Nigeria. *Journal of Reproduction and Infertility* 2(2): 24-31.
- Dinata AANBS, Gunawan A. 2017. Produktivitas induk babi yang diberi pakan tambahan tepung feses sapi dan probiotik. *Prosiding Semnas TPV: 629-636*.
- Ghozali.2016. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Gordon I. 2008. *Controlled Reproduction in Pigs*. CAB International, Washington DC.
- Kapitan MM, Beyletob VY, Dethan AA. 2016. Korelasi bobot badan dengan ukuran linear tubuh ternak babi jantan peranakan VDL pada peternakan rakyat di Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara. *Journal of Animal Science* 1(2): 20-21.
- Lawlor PG, Lynch PB. 2007. A review of factors influencing litter size in Irish sows. *Irish Veterinary Journal* 60(6) : 359-366.
- Lotu P, Belli HLL, Marawali A. 2017. Tampilan reproduksi induk babi landrace hasil inseminasi buatan pada paritas yang berbeda. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 4(2):173-177.
- Ohin MH, Kune P, Kihe JN. 2014. Tampilan kinerja reproduksi pada ternak babi betina peranakan landrace dan Peranakan Duroc. *Jurnal Nukleus Peternakan* 1(2): 161-165.
- Radev G, Andrew A, Syarov I, Apostolou N, Kostov L, Kristov S. 1982. The effect of high temperature during summer on reproduction of pigs at large intensive unit. *Anim Breed Abstr.* 50(10): 666.
- Sampurna IP, Suatha IK, Menia S. 2011. Pola pertumbuhan dimensi panjang dan lingkaran tubuh babi landrace. *Majalah Ilmiah Peternakan* 14(1): 18-21.
- Satriavi K, Wulandari S, Subagyo YBP, Indreswari R, Sunarto, Praswtowo S, Widyas N. 2013. Estimation of genetic parameters in landrace sow based on litter size and birth weight of offspring. *Journal Tropical Animal Husbandry* 21: 28-33.
- Sihombing DTH. 1997. *Ilmu Ternak Babi*. Cetakan Pertama. Gadjra Mada University Press.Yogyakarta.
- Suranjaya IG, Ariana INT, Lindawati SA, Suknata IW. 2016. Korelasi ukuran linear tubuh dengan bobot karkas dan rechan komersial karkas babi persilangan landrace jantan. *Majalah Ilmiah Peternakan* 19(1): 1-5.
- Wahyuningsih N, Subagyo YBP, Sunarto, Prastowo S, Widyas N. 2012. Performan anak babi silangan berdasarkan paritas induknya. *Sains Peternakan* 10 (2) : 56-63.
- Wea R, Koni T. 2005. Ukuran liniertubuh babi lokal Timor jantan yang dipelihara secara ekstensif. *Partner* 19(1): 33-42.
- Yatim W. 2003. *Genetika*. Edisi ke 5. Penerbit Tarsito. Bandung.