

Hubungan bobot lahir dengan bobot sapih, litter size sapihan, dan mortalitas pada Peternakan Babi “Degloty”

O.H. Polii, V.R.W, Rawung*, J.F. Paat, J.E.M. Sopotan

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado, 95115

*Korespondensi (*Corresponding author*): vonnyrawung59@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan bobot lahir dengan bobot sapih, litter size sapihan, dan mortalitas anak babi di peternakan babi Degloty. Materi yang digunakan adalah 47 ekor anak babi dari 5 ekor induk babi bunting hasil persilangan Landrace dan Yorkshire. Data penelitian ini diperoleh dari penimbangan anak babi yang baru lahir (Bobot lahir), penimbangan saat anak babi disapih (bobot sapih), jumlah anak babi yang hidup sampai disapih (litter size sapihan), dan data anak babi yang mati sejak lahir sampai disapih. Selanjutnya data hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan analisis korelasi regresi sederhana antara bobot lahir dengan masing-masing variabel yang diukur yakni bobot sapih dan litter size sapihan, sedangkan mortalitas menggunakan analisis deskriptif persentase. Variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu bobot sapih, litter size sapihan, dan mortalitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bobot lahir sangat mempengaruhi bobot sapih 83% dan sisanya 17% bobot sapih dipengaruhi oleh faktor lainnya sedangkan litter size sapihan dipengaruhi oleh bobot lahir sebesar 65%, dan 35% dipengaruhi oleh faktor lainnya. Hasil pengukuran mortalitas adalah 6.3% angka ini cukup baik. Kesimpulannya adalah bobot sapih dan litter size anak babi pada Peternakan Babi Degloty dipengaruhi oleh bobot lahir, sedangkan mortalitas anak babi pada penelitian ini rendah

Kata Kunci : Anak babi, bobot lahir, bobot sapih, litter size sapihan, mortalitas

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN BIRTH WEIGHT AND WEANING WEIGHT, LITTER SIZE OF WEANING, AND MORTALITY IN “DEGLOTY” PIG FARMS. This study aims to determine the relationship between birth weight and weaning weight, litter size of weaning, and mortality rate of piglets raised in the “Degloty” pig farm. Forty-seven piglets from five pregnant sows from Landrace and Yorkshire crosses was used during the experiments. The parameters measured were as follows: birth weight, weaning weight, litter size of weaning, and mortality rate calculated from birth to weaning. Data analysis was performed using simple regression correlation analysis to investigate the relationship between birth weight and weaning weight and weaning litter size, respectively. Meanwhile, the mortality rate was tested using descriptive percentage analysis. The results indicate that birth weight greatly affects weaning weight by 83% and the remaining 17% of weaning weight is influenced by other factors, meanwhile litter size of weaning is influenced by birth weight by 65%, and 35% is influenced by other factors. The mortality rate is 6.3% which is quite good. The conclusion is that weaning weight and litter size of piglets raised in “Degloty” Pig Farm are affected by birth weight, while the mortality of piglets in this study is relatively low.

Keywords: Piglets, birth weight, weaning weight, litter size at weaning, mortality

PENDAHULUAN

Ternak babi adalah ternak monogastric dan bersifat prolific (banyak anak tiap kelahiran) dan sangat potensial untuk dikembangkan dalam rangka pemenuhan kebutuhan daging. Menurut Sihombing (2006), dalam satu kelahiran dapat menghasilkan anak seperindukan yang tinggi berkisar 8-14 ekor dengan rata-rata dua kali beranak pertahunnya. Montong (2011) menyatakan bahwa induk babi yang baik mampu beranak lima kali dalam kurun waktu dua tahun dengan memperhatikan waktu atau periode menyusui, periode sapihan dan masa kering induk serta waktu pelaksanaan perkawinan.

Menurut Pond and Maner (1974) dalam Nangoy *et al.* (2015) bahwa anak babi yang mempunyai bobot badan rendah erat hubungannya dengan ketahanan hidup. Penampilan ternak babi yang baik akan meningkatkan produktivitas ternak dan sebaliknya penampilan produksi yang buruk akan menurunkan produktivitas ternak. Anak babi yang lahir umumnya mempunyai bobot badan tidak seragam yaitu ada yang mempunyai bobot badan yang tinggi. Anak babi dilahirkan dengan bobot badan yang tinggi dapat kesempatan hidup sampai di sapih. Sebaliknya yang mempunyai bobot badan rendah tidak akan bertahan hidup. Hal ini mungkin di sebabkan persaingan dalam menyusu dari anak babi itu sendiri. Anak babi yang mempunyai bobot badan tinggi lebih mendapatkan kesempatan untuk memperoleh air susu dari pada yang bobot badan rendah. Bobot sapih tergantung pada bobot lahir karena kondisi dari anak babi sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan prenatal (Dziuk, 1992), termasuk perubahan biokimia sebelum implantasi embrio oleh estradiol dan progesteron. Bobot sapih juga merupakan indikator dari

produksi air susu induk babi dan kemampuan bertumbuh anak babi.

Mortalitas anak babi sangat mempengaruhi berkembangnya suatu usaha peternakan semakin banyak jumlah anak sekelahiran maka rataan bobot anak makin kecil dan cenderung pula menunjukkan mortalitas yang tinggi (Bolet, 1982).

Berdasarkan gambaran diatas maka telah dilaksanakan penelitian untuk mendapatkan hubungan antara bobot lahir dengan bobot sapih, litter size dan mortalitas pada usaha peternakan babi “Degloty”.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di perusahaan Peternakan Babi Degloty yang berlokasi Desa Lansot Kecamatan Tomohon Selatan Kota Tomohon selama 5 bulan dari Februari sampai dengan bulan Juni 2020. Penelitian menggunakan 47 ekor anak babi yang diambil dari 5 ekor induk babi bunting hasil persilangan Yorkshire dan Landrace, dengan bobot badan rata-rata 140 kg. Kandang yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang induk bunting-beranak dengan ukuran lebar 3 m x Panjang 4 m yang dilengkapi dengan tempat makan, tempat minum dan box pemanas anak babi. Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah Timbangan kapasitas 1 kg - 150 kg dan karung/keranjang.

Prosedur penelitian

Lama penelitian selama lima bulan. Penimbangan dilakukan dua kali untuk mengetahui bobot lahir dan bobot sapih. Setelah anak babi dilahirkan dibersihkan dari selaput lendir dan pemotongan tali pusar kemudian di timbang untuk mengetahui bobot lahir.

Anak yang sudah ditimbang kemudian diberi tanda atau nomor sampel, agar mudah dalam penimbangan. selanjutnya dilakukan penimbangan pada minggu ke 4 (28 hari) untuk mendapatkan bobot sapih, sebelum disapih anak babi dikastrasi kemudian divaksin.

Variabel penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah meliputi:

1. Bobot lahir (BL) diperoleh dari penimbangan anak babi yang baru lahir.
2. Bobot sapih (BS) anak babi diperoleh dari penimbangan bobot badan anak babi saat disapih.
3. Litter size sapihan dihitung sebagai jumlah anak babi hidup ketika disapih.
4. Persentase mortalitas (MRTA) anak babi diperoleh dengan menghitung jumlah anak yang mati dari seperindukan selama menyusui 4 minggu menyusui (28 hari), kemudian dibagi dengan jumlah anak yang lahir hidup dan dikalikan dengan 100% (Persentase Mortalitas).

Analisis data

Data hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan analisis korelasi regresi sederhana antara bobot lahir dengan masing-masing variabel yang diukur yakni bobot sapih dan litter size sapihan.

$$r = \frac{n \sum(xy) - (\sum x \sum y)}{\{(N \sum x^2 - (\sum x)^2) (N \sum y^2 - (\sum y)^2)\}^{1/2}}$$

Ket :

r = Koefisien korelasi

x = Variabel bebas bobot Lahir

y = Variabel terikat yang diamati bobot sapih dan litter size sapihan

n = Jumlah data

Untuk pengukuran mortalitas menggunakan analisis deskriptif prosentase.

Hubungan bobot lahir dengan bobot sapih

Hasil penelitian bobot lahir dengan bobot sapih dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil pengamatan bobot sapih selama 4 minggu (28 hari) berkisar antara 6,2 – 8,3 kg dengan rata-rata 7 kg, data rata-rata bobot sapih pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Bunok *et al.* (2020) yaitu 5,2 - 8 kg atau rata-rata 7,14 kg dan penelitian Prasetyo *et al.*, (2013) sebesar 7,7 kg. Pinem *et al.* (2020) menyatakan bahwa perbedaan bobot sapih dari berbagai penelitian tergantung pada kemampuan induk dalam menghasilkan air susu.

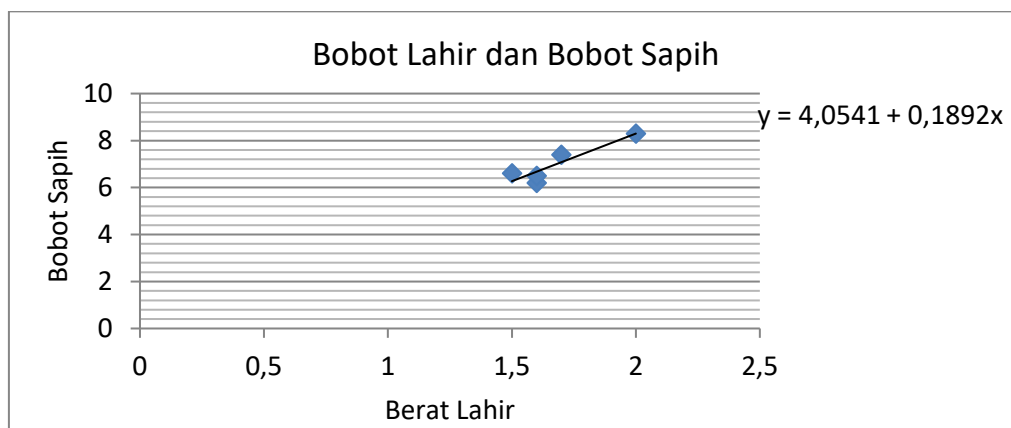
Bobot lahir pada penelitian ini berkisar 1,5 - 2 kg, dengan rata-rata 1,68 kg hasil penelitian ini ditunjang hasil penelitian Bunok *et al.* (2020) bahwa bobot lahir ternak babi berkisar antara 1,5 - 2 kg dengan rata-rata 1,99 kg. Sementara menurut Yegho *et al.* (2020), bobot lahir ternak babi landrace 1,98 kg, dan duroc 1,95 kg. Wahyuningsih *et al.* (2012), bobot lahir dari seekor anak babi tergantung dari sifat genetic dan management pakan. Lebih jauh dikatakan bahwa kemampuan fetus dalam mencerna nutrisi pakan sangat menentukan. Jumlah anak sekelahiran yang tinggi dapat menurunkan bobot lahir dan bobot sapih babi landrace.

Analisis korelasi bobot sapih (y) dan bobot lahir (x) diperoleh nilai korelasi $r = 0,90$, koefisien determinasi $R = 0,83$, dengan persamaan garis regresi $y = 0,189 + 4,05x$ (Gambar 1). Dengan nilai $r = 0,91$ yang didukung dengan nilai koefisien determinasi $R = 0,83$. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa bobot lahir berhubungan sangat erat dengan bobot sapih. Semakin tinggi bobot lahir akan menghasilkan bobot sapih yang tinggi. Melalui hasil penelitian ini dapat dijelaskan bahwa 83% bobot sapih dipengaruhi oleh bobot lahir. Menurut Dziuk (1992), bobot sapih tergantung pada bobot lahir karena kondisi dari anak babi sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan prenatal termasuk perubahan biokimia

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data Pengukuran Bobot Lahir dan Bobot Sapih Anak Babi.

No induk	Bobot lahir (kg)	Bobot sapih (kg)
1	1,6	6,2
2	1,7	7,4
3	1,6	6,5
4	1,5	6,6
5	2	8,3
Total	8,4	35
Rataan	1,68	7



Gambar 1: Grafik Hubungan Bobot lahir anak Babi dengan Bobot sapih anak Babi

sebelum implantasi embrio oleh estradiol dan progesteron. Bobot sapi juga merupakan indikator dari produksi air susu induk babi dan kemampuan bertumbuh anak babi. Anak babi dengan bobot lahir yang tinggi menghasilkan bobot sapih yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak babi yang lahir dengan bobot lahir yang lebih rendah penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Nangoy *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa semakin besar bobot lahir kemungkinan akan memperoleh bobot sapih yang tinggi. Sihombing, (2006), juga menyatakan bobot sapih juga ditentukan oleh jenis kelamin, bobot badan induk, umur induk, keadaan saat lahir, kemampuan induk untuk menyusui anaknya, kuantitas dan kualitas ransum, serta suhu lingkungan, lebih lanjut Sihombing (2006) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi bobot

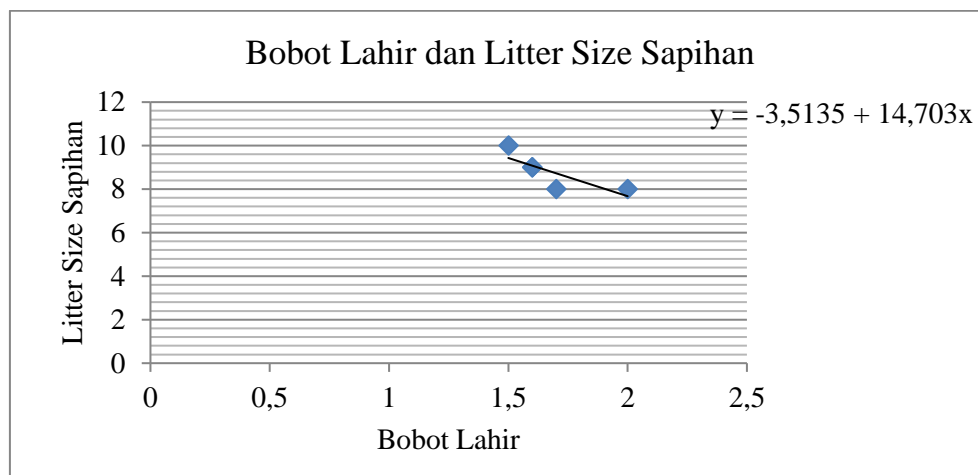
sapih adalah kesehatan anak babi, produksi air susu induk dan cara pemberian makanan

Hubungan bobot lahir dengan liter size sapihan

Data hasil pengamatan yang diperoleh selama penelitian untuk mengetahui hubungan bobot lahir dengan litter size sapihan anak terdapat pada Tabel 2. Hasil analisis korelasi $r = 0,80$ dan $R = 0,65$ dengan persamaan garis regresi $y = 14,7 + 3,51x$ (Gambar 2). Dengan hasil 65% menyatakan adanya hubungan yang erat antara bobot lahir dengan liter size sapihan. Menurut Wahyuningsih *et al.* (1982) bahwa bobot lahir anak babi dipengaruhi oleh umur, induk, bangsa, litter size. Sihombing (2006), bobot lahir anak babi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti genetik, makanan, jumlah anak dalam kandungan, jenis kelamin anak serta

Tabel 2. Data Pengukuran Bobot Lahir dengan Litter Size Sapihan Anak Babi.

No induk	Bobot lahir (kg)	Litter size sapihan (ekor)
1	1,6	9
2	1,7	8
3	1,6	9
4	1,5	10
5	2	8
Total	8,4	44
Rataan	1,68	8,8



Gambar 2: Grafik Hubungan Bobot Lahir Dengan Litter Size Sapihan

sudah berapa kali induk babi melahirkan. Vallet dan Christenson (2004) menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan embrio yang baik selama kebuntingan dapat meningkatkan bobot lahir, bobot pra sapih dan bobot akhir walaupun dengan jumlah anak sekelahiran yang lebih besar. Pond dan Houpt (1978) menyatakan bahwa anak babi yang mempunyai bobot lahir lebih dari 1,35 kg daya tahan hidupnya sampai umur disapih sekitar 75-85%. Gordon (2008) juga menyatakan jumlah anak sekelahiran sedikit akan meningkatkan bobot lahir, begitu juga sebaliknya anak babi yang dilahirkan dalam jumlah yang banyak akan menurunkan bobot lahir (Hutapea, 2009). Milagres *et al.* (1981) menyatakan bahwa jumlah anak

babi per induk perkelahiran dipengaruhi oleh beberapa kali induk babi beranak (parity). Sihombing (2006) menyatakan bahwa penyapihan sebaiknya dilakukan pada umur 3-5 minggu, karena pada umur ini anak babi telah memiliki kemampuan untuk mengkonsumsi pakan sendiri dan memiliki sistem kekebalan tubuh yang telah berkembang dengan baik.

Prosentase mortalitas

Data hasil pengamatan selama penelitian terdapat pada Tabel 3. Prosentase mortalitas anak babi menggunakan analisis deskriptif untuk mencari persentase anak babi lahir dan yang mati. Hasil pengukuran mortalitas adalah 6,3% angka ini cukup baik.

Tabel 3. Data Pengamatan Mortalitas Anak Babi

No induk	Jumlah lahir (ekor)	Jumlah mati (ekor)
1	10	1
2	8	0
3	9	0
4	12	2
5	8	0
Total	47	3

Mortalitas anak babi sangat mempengaruhi berkembang suatu usaha peternakan semakin banyak jumlah anak sekelahiran maka rataan bobot anak makin kecil dan cenderung pula menunjukkan mortalitas yang tinggi (Bolet, 1982). Menurunnya produktivitas anak babi prasapah yang disebabkan karena lingkungan yang kurang baik dan dapat memicu meningkatnya mortalitas, yang selanjutnya merupakan kerugian besar bagi breeding farm. Mortalitas anak babi prasapah mencapai 11-19% mortalitas dan bahkan bisa mencapai 24% (Tirta Ariana, 2012). Prihanto (2012), penyebab lain tingginya angka mortalitas pada anak babi, terjadi karena beberapa faktor antara lain abortus, kekurangan nutrisi dan terjepit induk serta penyakit. Ardana (2012), tingginya angka kematian akibat anak babi mengalami stress, mengalami sakit dengan berbagai gejala klinik yang muncul, seperti lesu, anoreksia, tubuh gemetar, dan mencret. Muchtiar dan Purbaningsih (2020), juga menyatakan kematian anak babi dapat disebabkan oleh karena faktor kandang yang kurang memadai antara induk dan anak babi.. Selain itu juga mortalitas anak babi dapat disebabkan oleh anak babi yang terkena penyakit mencret dan kedinginan sehingga anak babi menjadi lemas dan sulit untuk mengkonsumsi air susu dari induk babi sehingga mengakibatkan kematian pada anak babi itu sendiri (Nangoy *et al.*, 2015).

KESIMPULAN

Bobot saph dan litter size anak babi pada Peternakan Babi Degloty dipengaruhi oleh bobot lahir, sedangkan mortalitas anak babi pada penelitian ini rendah

DAFTAR PUSTAKA

- Ardana I.B.K. 2012. Penurunan morbiditas dan mortalitas anak babi yang diberi vitamin dan elektrolit melalui air minum saat disapih. *Bulletin Veteriner Udayana*, 4(1): 33-40.
- Tirta Ariana, I.N, N. Sumardani, M. Dewantari, dan I. Suarta. 2012. Mortalitas dan penampilan anak babi prasapah yang diinjeksi dengan tysinol pada umur yang berbeda. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 15(1): 31-33.
- Bolet G. 1982. Analysis of causes of piglet mortality before weaning. Influence of genetic type and parity. *Anim. Breed. Abstr.* 50(11): 812.
- Djego Y., P. Kune, dan J.N. Kihe. 2020. Performa reproduksi saat lahir dan saph dari induk kawin dengan pejantan duroc dan landrace. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 7(2): 155-160.
- Dziuk P.J. 1992. Embryonic development and fetal growth. *Animal Reproduction Science*, 28:299-308.
- Gordon I. 2008. *Controlled Production in Pigs*. CAB internasional, Washington DC.
- Hutapea I. 2009. Penampilan Anak Babi Menyusui dari Induk dengan Ransum yang Mengandung Tepung Daun Bangun-Bangun (Colens

- Amboinicus Lour) Pada Taraf yang Berbeda. Skripsi. Program Sarjana, IPB. Bogor.
- Milagres J.C., L.M. Fedalto, P.M.A. Costa, dan H.V. Mello. 1981. Source of variation in litter size and weight birth and 21 days of age in Duroc, Landrace, Large White Pigs. Anim. Breed. Abstr. 51(7) : 552.
- Montong P.R.R.I. 2011. Pedoman Praktis Dan Teori Manajemen Peternakan Babi. Jakarta (Indonesia) Cahaya Pineleng.
- Muchtari E. dan W. Purbaningsih. 2020. Mengenal sindrom MMA (Mastitis Metritis Agalactiae) pada induk babi. Partner, 25(1): 1261-1269.
- Nababan M. S. dan A.H. Daulay. 2016. Pendugaan parameter genetik dan komponen ragam sifat pertumbuhan pada bangsa babi landrace. Jurnal Peternakan Integratif, 4(3): 276-290.
- Nangoy M.M., M.T. Lopian, M. Najoran, dan J.E.M. Sopotan. 2015. Pengaruh bobot lahir dengan penampilan anak babi sampai di sapih. Jurnal Zootek, 35(1): 138-150.
- Pinem A.L.R.I., S.N. Aritonang, K. Khasrad. 2020. Pengaruh umur sapih terhadap performans babi Duroc jantan. Jurnal Peternakan Indonesia, 22(1): 73-79
- Pond W.G. dan K.A. Houpt. 1978. The biology of the pig. Comstock Publishing Association. London.
- Prasetyo H., B.K. Ardana, M.K. Budiasa. 2013. Studi penampilan reproduksi (litter Size, jumlah sapih, kematian) induk babi pada Peternakan Himalaya, Kupang Indonesia Medicus Veterinus, 2(3): 261-268
- Prihanto A.T. 2012. Perbandingan kinerja reproduksi induk babi landrace yang di flushing dan dikawinkan dengan pejantan duroc serta duroc pietrain. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Sihombing D.H.T. 2006. Ilmu Ternak Babi. Cetakan II. Gadjadara University Press, Yogyakarta.
- Vallet J.L. dan R.K. Christenson. 2004. Effect of progesterone, mifepristone and estrogen treatment during early pregnancy on conceptus development and uterine capacity in swine. Biology of Reproduction, 70:92-98.
- Wahyuningsih N., Y.B.P. Subagyo, S. Sunarto, S. Prastowo, N. Widyas. 2012. Performan anak babi silangan berdasarkan paritas induknya, Sains Peternakan, 10(2): 56-63