

# MORTALITAS DAN PENAMPILAN ANAK BABI PRASAPIH YANG DIINJEKSI DENGAN TYSINOL PADA UMUR YANG BERBEDA

TIRTA ARIANA I N., SUMARDANI L.G., DEWANTARI M., SUARTA I G.

FAKULTAS PETERNAKAN, UNIVERSITAS UDAYANA

Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali

E-mail: ariana\_gapar@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui umur yang paling baik dilakukan injeksi Tysinol pada anak babi prasapiah sehingga diperoleh penampilan yang terbaik dan tingkat mortalitas terendah. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), dengan 3 perlakuan yaitu tidak diinjeksi dengan Tysinol ( $I_0$ ), injeksi dengan Tysinol pada umur 1 hari ( $I_1$ ), dan injeksi dengan Tysinol pada umur 3 hari ( $I_3$ ). Anak babi prasapiah berasal dari 4 induk (blok) dengan 3 kali ulangan, sehingga dipergunakan anak babi prasapiah sebanyak 36 ekor. Hasil penelitian menunjukkan dengan injeksi Tysinol pada anak babi prasapiah umur 1 hari ( $I_1$ ) diperoleh berat badan sapiah (39%), tambahan berat badan harian (38%), lingkaran dada (5,9%), dan panjang badan (6%) yang nyata lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanpa injeksi Tysinol ( $I_0$ ) ( $P < 0,05$ ). Pada variabel yang sama diperoleh hasil yang tidak berbeda nyata antara  $I_0$  dan  $I_3$  ( $P > 0,05$ ). Untuk variabel tinggi badan dan mortalitas diperoleh hasil yang tidak berbeda nyata untuk semua perlakuan yang diberikan ( $P > 0,05$ ). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa anak babi yang baru lahir harus diberikan Tysinol, dan sebaiknya diinjeksi pada umur 1 (satu) hari setelah kelahiran.

*Kata kunci: antibiotika, injeksi, dan anak babi prasapiah.*

## MORTALITY AND APPEARANCE OF PRE-WEANING PIGLET THAT INJECTED WITH TYSINOL ON A DIFFERENT AGE

### ABSTRACT

The aimed of this research was to determine the age of the most well done Tysinol injection in pre-weaning piglets in order to obtain the best performance and the lowest mortality rate. Research using randomized complete block design (RCBD), with 3 treatments that is not injected with Tysinol ( $I_0$ ), injection with Tysinol at the age of 1 day ( $I_1$ ), and injection with Tysinol at the age of 3 days ( $I_3$ ). Pre-weaning piglets from to 4 swine (blocks) with 3 replications, so the piglets used as 36 tails. The results showed the injection Tysinol on pre-weaning piglets aged 1 day ( $I_1$ ) obtained weaning weight (39%), daily weight gain (38%), chest girth (5.9%), and body length (6%) were significantly higher when compared with no injection Tysinol ( $I_0$ ) ( $P < 0.05$ ). At the same variables obtained results were not significantly different between  $I_0$  and  $I_3$  ( $P > 0.05$ ). For variable body height and mortality obtained results were not significantly different for all treatment given ( $P > 0.05$ ). From the results of this study concluded that newborn piglets should be given Tysinol, and should be injected at the age of 1 (one) day after birth.

*Keywords: antibiotics, injection, and pre-weaning piglets.*

### PENDAHULUAN

Produktivitas suatu perusahaan peternakan pemeliharaan ternak babi (breeding farm) sangat ditentukan oleh jumlah anak babi yang dihasilkan perkelahiran (litter size), jumlah sapihan beserta penampilan produksi anak babi sapihan, dan ketahanan terhadap penyakit dan lingkungan yang ekstrem (Ardana dan Putra, 2008). Kurangnya pengetahuan peternak babi dalam manajemen anak babi prasapiah menyebabkan produksi sapihan tidak maksimal, baik dalam jumlah sapihan, berat sapih, dan variabel penunjang produksi lainnya (Kyriazakis dan Whitemore, 2006). Selain ke-

mampuan induk yang baik dalam memelihara anaknya, faktor lingkungan kandang dapat berkontribusi terhadap produksi anak babi sapihan. Sanitasi kandang induk yang kurang baik dan becek merupakan media yang baik untuk mikroba patogen yang dapat menginfeksi dan menurunkan kondisi fisik anak babi prasapiah (Si-hombing, 2006).

Menurunnya produktivitas anak babi prasapiah yang disebabkan karena lingkungan yang kurang baik dan dapat memicu meningkatnya mortalitas, yang selanjutnya merupakan kerugian besar bagi breeding farm. Mortalitas anak babi prasapiah mencapai 11-19% dan bahkan bisa mencapai 24% (Cameron, 1992; Becker,

1999). Disampaikan pula, infeksi oleh kuman pada 48 neonatal merupakan penyebab utama kematian pada anak babi. Tindakan preventive dapat dilakukan dengan memberikan antibiotika (Muirhead, 1987). Peternak yang sudah melakukan tindakan tersebut, namun masih rancu dengan aturan dan dosis yang direkomendasikan oleh produsen obat/pig shop. Di pasar dikenal berbagai jenis antibiotika, salah satunya jenis Tysinol. Melihat kondisi tersebut, maka dilakukan penelitian ini untuk melihat pengaruh dan umur terbaik pemberian antibiotika pada anak babi prasapah, sehingga diperoleh penampilan produksi yang maksimal dan dapat menekan mortalitas.

## MATERI DAN METODE

### Babi

Penelitian menggunakan anak babi persilangan (Landrace x Large white x Chaster white) prasapah umur 1-30 hari sebanyak 36 ekor dengan rata-rata berat badan  $1,42 \pm 0,25$  kg. Anak babi berasal dari 4 induk.

### Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan yaitu: anak babi prasapah tanpa diinjeksi dengan Tysinol (I<sub>0</sub>), diinjeksi dengan Tysinol pada umur 1 hari (I<sub>1</sub>), dan diinjeksi dengan Tysinol pada umur 3 hari (I<sub>3</sub>). Materi penelitian berasal dari 4 induk (dengan umur induk dan periode kelahiran yang sama) sebagai blok, dan setiap perlakuan diulang tiga kali, sehingga dipergunakan anak babi prasapah sebanyak 36 ekor. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah: Berat badan saph, tambahan berat badan, lingkardada saph, panjang badan saph, tinggi badan saph, dan mortalitas.

Tysinol merupakan jenis antibiotika yang setiap ml larutan mengandung tylosin tartrate 50 mg dan dosis penggunaannya adalah 0,5 cc/ekor (1,5-10 kg berat badan). Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis Sidik Ragam dan apabila terjadi perbedaan yang nyata diantara perlakuannya ( $P < 0,05$ ) akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1989).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Selam 30 hari pengamatan, injeksi Tysinol pada umur 1 hari (I<sub>1</sub>) dan 3 hari (I<sub>3</sub>) tidak terjadi perubahan yang signifikan jika dibandingkan dengan I<sub>0</sub> terhadap tinggi badan dan tingkat kematian /mortalitas ( $P > 0,05$ ). Namun, pada I<sub>1</sub> diperoleh berat badan dapih 39,3%, penambahan berat badan harian 37,5%, lingkardada 5,87%, dan panjang badan 7,85% nyata lebih tinggi jika dibandingkan dengan I<sub>0</sub> ( $P < 0,05$ ). Namun, pada variabel yang sama antara I<sub>0</sub> dengan I<sub>3</sub> diperoleh

hasil yang tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) (Tabel 1).

Tabel 1. Penampilan dan Mortalitas Anak Babi Prasapah yang Diinjeksi dengan Tysinol pada Umur yang Berbeda.

No.	Variabel	Injeksi Tysinol			SEM
		I <sub>0</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>3</sub>	
1.	Berat badan saph (kg)	3,36 <sup>b</sup>	4,68 <sup>a</sup>	4,30 <sup>b</sup>	0,1302
2.	Pertambahan Berat Badan (kg)	0,08 <sup>b</sup>	0,11 <sup>a</sup>	0,09 <sup>b</sup>	0,0002
3.	Lingkar dada (cm)	36,25 <sup>b</sup>	38,38 <sup>a</sup>	36,88 <sup>b</sup>	0,0954
4.	Panjang badan (cm)	35,62 <sup>b</sup>	37,75 <sup>a</sup>	36,25 <sup>b</sup>	0,1250
5.	Tinggi badan (cm)	27,13 <sup>a</sup>	28,38 <sup>a</sup>	27,38 <sup>a</sup>	0,3532
6.	Mortalitas (%)	0	0	0	0

Keterangan: Angka dengan superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ).

Kenaikan berat badan harian maupun berat saph yang signifikan sangat berarti bagi industri pembibitan ternak babi (breeding farm). Pertumbuhan pada hari pertama setelah kelahiran sangat berhubungan dengan imunitas pasif yang dimiliki oleh anak babi seperti yang disampaikan oleh Lawrence (1980), bahwa kemampuan bertahan hidup dan tingkat pertumbuhan pada bulan pertama setelah lahir secara langsung berhubungan dengan jumlah dari maternal imunoglobulin (imunitas pasif). Imunitas pasif pada anak babi prasapah melalui koloustrum sangat menentukan pertumbuhan setelah saph (Sihombing, 2006). Kesanggupan usus halus menyerap molekul yang besar seperti antibodi hanya dapat dilakukan selama 24-36 jam setelah kelahiran. Selanjutnya rongga-rongga pinosit dalam corong usus telah tertutup dan penyerapan antibodi tidak lagi terjadi. Hal ini sejalan dengan pendapatnya Love (1981) yakni penyerapan imunoglobulin adalah suatu proses non spesifik, semua molekul-molekul besar diserap dengan efisiensi yang sama (dalam hal ini baik antibodi, mikroorganisme patogen, maupun protein). Penyerapan yang tidak selektif terhadap molekul besar merupakan sifat usus foetus yang nantinya digantikan oleh usus tipe dewasa setelah 24-38 jam. Dalam periode pergantian ini, kemampuan dari anak babi prasapah untuk menyerap imunoglobulin berkurang, demikian pula dengan penyerapan molekul protein dan mikroorganisme patogen. Keadaan ini mendukung peningkatan terhadap morbiditas dan mortalitas pada masa transisi tersebut. Hal tersebut dipertegas oleh pendapat Cameron (1993), suatu kenyataan terjadi bahwa 50-70% kematian anak babi prasapah pada 3 hari pertama kelahiran, dan ini sangat berkaitan dengan keadaan usus anak babi yang masih sangat muda.

Kontak dengan mikroorganisme patogen telah terjadi sejak anak babi lahir (Becker, 1999; Robert *et al.*, 2010). Pada 24 jam pertama setelah kelahiran, dinding saluran pencernaan permeal terhadap semua material protein termasuk agen penginfeksi (Pond dan Manner, 1974). Injeksi Tysinol pada masa ini sangat diharapkan dapat membantu meningkatkan imunitas pasif pada anak babi prasapah, yang nantinya menyebabkan

peningkatan pertumbuhan secara luas dan berkelanjutan. Dengan dasar tersebut, injeksi Tysinol pada hari pertama (I<sub>0</sub>) sangat tepat seperti yang ditampilkan pada Tabel 1, yang diperoleh penapilan produksi yang nyata lebih baik jika dibandingkan dengan I<sub>1</sub> maupun I<sub>3</sub>.

Pada hakekatnya Tysinol adalah *growth effektor* yang merupakan zat pemacu pertumbuhan dan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan ransum karena dapat mengontrol penyakit. Tysinol merupakan salah satu dari antibiotika sulfanilamide. Injeksi Tysinol pada umur satu hari, dimana keadaan usus anak babi masih permiabel terhadap mikroorganisme patogen, tentunya kehadiran Tysinol dapat membunuh mikroorganisme yang berdampak buruk terhadap pertumbuhan, jika dibandingkan dengan injeksi pada umur 3 hari (I<sub>3</sub>). Pada I<sub>3</sub>, kondisi usus sudah berubah menjadi tipe dewasa, sehingga dapat lebih selektif terhadap penyerapan molekul protein dan dapat dengan sendirinya menolak mikroorganisme patogen, sehingga injeksi Tysinol pada umur 3 har (I<sub>3</sub>) tidak efektif.

Dari hasil penelitian yang diperoleh, untuk mendapatkan penampilan produksi anak babi lepas sapih yang maksimal sebaiknya injeksi Tysinol dilakukan pada umur 1 (satu) hari. Tidak ditemukan mortalitas pada ketiga perlakuan yang diberikan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Udayana, melalui Ketua Lemlit. Unud. atas dana yang diberikan melalui dana DIK Unud., sehingga penelitian dan penyusunan tulisan ilmiah ini dapat terlaksana. Ucapan terimakasih penulis sampaikan juga kepada Bapak Ir. Ida Bagus Mantra, MS. Yang banyak membantu dalam penelitian dan penulisan artikel ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ardana, I.B. dan Putra, D.K.H. 2008. *Ternak Babi. Manajemen Reproduksi, Produksi dan Penyakit*. Denpasar. Udayana University Press.
- Becker, N. 1999. Antibiotic in Pig Farming. *Pig International*. Vol.II. Juni 1999.
- Cameron, R. D. A. 1993. Notes on Pig Management and Nutrition department Farm Medicine and Production Faculty Veterinary Science, University of Queensland, Australia.
- Kyriazakis, I and Whitemore, C. T. 2006. *Whitemore's Science and Practice of Pig Production*. 3<sup>rd</sup> Ed. Kundli, India: Replika Press. Pvt. Ltd.
- Love, R. J. 1981. Immunologi of The Young Piglet, Refresher Course on Pig, The University of Sidney. NSW.
- Lowerence, T.L. J. 1980. Growth in Animal, Redwood Burn Limited, Geat Britain.
- Muirhead, M. R. 1987. Mortality. Pig Production. The University of Sidney. NSW.
- Pond, W. J. A. and Manner. 1974. Swine Production in Temperate and Tropical Environment. United State of America.
- Robert, P.K., Backus, B.C., Monique, A. and Gaag, V.D. 2010. Incentive Systems for Food Quality Control with Repeated Deliveries: Salmonella Control in Pork Production. *European Review of Agricultural Economics*. Vol:26. p.24
- Siagian, P. H. 1999. Manajemen Ternak Babi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sihombing, D.T.H. 2006. *Ilmu Ternak Babi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Steel, R.G.D. dan Torrie, J.H. 1989. Principles and Procedures of Statistics. Mc Graw-Hill Book Company Inc. New York, Toronto, London.
- Whitemore, C. T. 1992. The Science and Practice of Pig Production. London.