



**UPAYA MEMPERTAHANKAN BERAT ORGAN DALAM BABI LANDRACE
PERSILANGAN DENGAN MEMBERIKAN LARUTAN ORALIT (G)
SELAMA PENUNDAAN PEMOTONGAN**

oleh:

Budi Raharja, I G. N., I N. Tirta Ariana, dan A. A. Oka

Fakultas Peternakan Universitas Udayana

Email: goeng_buddhy@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Upaya Mempertahankan Berat Organ Dalam Babi Persilangan Landrace dengan Diberikan Larutan Oralit Kepada Babi Selama Penundaan Pemotongan” dilakukan di dua tempat yaitu di Perusahaan Peternakan Babi PT. Puri Agrindo Indah (PAI) beralamat di Desa Tunjuk-Tabanan dan tempat potong hewan tradisional beralamat di JL. Buluh Indah Gang IV / 8 Br. Kerta Sari Denpasar. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari dua faktor : pertama adalah faktor lama waktu ternak babi di dalam bangsung (L) yaitu 0 hari (L0), 1 hari (L1), 2 hari (L2), dan 3 hari (L3); kedua adalah faktor dosis pemberian gula garam (G) yaitu tanpa pemberian gula garam (G0), (150 g gula +15 g garam) / 1 liter air minum (G1), dan (300 g gula + 30 g garam) / 1 liter air minum (G2). Variabel yang diamati adalah berat organ dalam (jantung, limpa, paru-paru, ginjal, pankreas, dan saluran pencernaan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan ($P < 0,05$) pada berat saluran pencernaan dari faktor L dan G, namun tidak berpengaruh nyata terhadap berat organ dalam lainnya. Interaksiantara factor G dan L tidak memberikan pengaruh terhadap semua variabel yang diamati. Berat saluran pencernaan yang dihasilkan pada L0, L1, L2 dan L3 masing-masing 4,079; 3,941; 3,631; 3,687 kg dan pada G0, G1, G2 masing-masing 3,682; 3,917; 3,968 kg. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penempatan babi di dalam bangsung selama 3 hari sebelum di potong dan pemberian larutan oralit dapat menurunkan berat saluran pencernaan namun tidak berpengaruh terhadap berat organ lainnya sementara interaksi antara faktor G dan L juga tidak memberikan pengaruh terhadap semua variabel yang diamati.

Kata Kunci: Babi, Bobot Organ Dalam, Larutan Gula-Garam, dan Penundaan Pemotongan

ABSTRACT

This research that entitled “Effort to Maintain Inside Organ Weigth of Landrace Cross-breed Pig by Using Oralit Fluid While Delayed Slaughter” was done in two places, in Pig Farm Company PT. PuriAgrindo Indah (PAI) that adressed in Tunjuk village, Tabanan and Traditional slaughter place that adressed in Jln. Buluh Indah Gang IV/ 8 Br. Kerta Sari, Denpasar. The method of this research was using random group design (RAK) factorial pattern, that consist of two factor: the first one is the factor of time to raise the pig in bangsung (L) from 0 day (L0), 1 day (L1), 2 days (L2) and 3 days (L3), the second one

was the doses of salt and sugar fluid that was given (G) that consist of without the given of salt and sugar fluid (G0), (150 g sugar + 15 g salt) / 1 liter of drink water (G1) and (300 g sugar + 30 g salt) / 1 liter of drink water (G2). The variabel that was observed is the weight of inside organ (heart, spleen, lungs, pancreas and intestinum). The result of this research shows that there was significant effect ($P < 0,05$) in the weight of intestinum from L and G factor, but it is not really have significant effect to other inside organ. The interaction between G and L factor did not affect to all observed variabel. The weight of intestinum that was produced at L0, L1, L2, L3 was showed 4,079; 3,941; 3,631; 3,687 kg each, and at G0, G1, G2 showed 3,682; 3,917; 3,968 kg each. Based on this research that can be concluded that the placement of pigs inside basung for 3 days before it slaughter and the giving of oralit fluid, decreased the weight of intestinum but not affect other organs, meanwhile the interaction between G and L factor was not affect all observed variabel either.

Key words: pig, sugar-salt solution, slaughtering delays, and weight of organs in pigs

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Babi merupakan salah satu jenis ternak yang mempunyai kontribusi cukup tinggi dalam memenuhi kebutuhan protein hewani bagi sebagian penduduk Indonesia khususnya masyarakat non muslim. Menurut Sudarsana (1987), 10% dari kebutuhan daging dipenuhi dari ternak babi, Jeroan babi berkisar 10% dari berat karkas, sehingga masih dapat dimanfaatkan sebagai bahanmakanan (Harmiati, 1983).

Sebelum di potong pada umumnya ternak babi diangkut dari kandang ketempat pemotongan dengan diikat keempat kaki atau dimasukkan kedalam keranjang babi(*bangsung*), selanjutnya menunggu waktu pemotongan. Ternak dipin dah dari suatu tempat ketempat lain dengan jarak tempuh yang cukup jauh, kemudian di tempat pemotongan (*jagal*) masih menunggu giliran untuk dipotong, bahkan sampai lebih dari tiga hari. Secara tidak sengaja perlakuan tersebut akan mempengaruhi kualitas hasil dan mutu daging dan organ dalam. Seperti yang dilaporkan oleh Lawrrie (1979) dan Soeparno (2009) bahwa factor cekaman sebelum pemotongan seperti nutrisi, iklim atau temperatur, ketakutan, kelelahan atau gerakan yang berlebihan dapat mengubah metabolisme otot. Kalau sudah terjadi kondisi seperti itu maka semua pihak akan dirugikan, baik tukang potong, penjual daging dan konsumen daging babi.

Garam dapur (NaCl) adalah kombinasi dari dua unsur, yakni Natrium dan klorin. Kedua unsure ini essensial untuk fungsi tubuh. Tubuh ternak babi mengandung sekitar 0,2% natrium. Sebagian dari natrium terdapat dalam tulang dan yang terbanyak terdapat

dalam cairan di luar sel. Klorin terdapat di dalam dan di luar sel tubuh (Sihombing, 2006). Defisiensi garam dapur dapat mengakibatkan nafsu makan berkurang dan bobot tubuh menurun. Natrium dan klorin di dalam tubuh berfungsi secara terpisah, yaitu natrium mengatur metabolisme garam-garam dan mengatur keseimbangan air. Klorin berguna untuk membentuk HCl atau asam klorida di dalam lambung. Larutan yang terdiri dari gula garam sering disebut larutan rehidrasi atau oralit yang dapat menggantikan sebagian cairan yang hilang pada waktu dehidrasi. Defisiensi Na, K dan Cl akan mengakibatkan nafsu makan berkurang, pertumbuhan menurun, kehilangan berat badan dan penurunan produksi pada ternak dewasa, serta penurunan komponen penyusun darah (Soeparno, 2009). Di masyarakat campuran antara gula dan garam sering digunakan untuk menanggulangi kehilangan cairan tubuh yang disebabkan oleh dehidrasi, selanjutnya campuran antara gula dan garam yang dilarutkan ke dalam air disebut "Oralit".

Dengan memperhatikan pentingnya organ dalam dari segi ekonomis dan secara fisiologis yang berdampak terhadap kualitas hasil pemotongan selama ternak babi berada di dalam bangsung dan mengalami penundaan pemotongan, maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan mempertahankan berat organ dalam supaya tidak mengalami penurunan berat yang drastis selama penundaan pemotongan.

1.2 Hipotesis

Pemberian larutan Oralit pada ternak Babi selama penundaan pemotongan dapat mempertahankan berat organ dalam babi Landrace persilangan.

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian larutan Oralit selama penundaan waktu pemotongan terhadap berat organ dalam babi yang akan dipotong.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak babi, pedagang perantara, tukang potong (jagal) babi dan masyarakat yang mengkonsumsi daging babi, bahwa pemberian larutan oralit dan lamanya waktu babi di dalam keranjang (*bangsung*) sebelum dipotong sangat perlu diperhatikan agar diperoleh kualitas organ

dalam yang baik. Disampingitu, data yang diperoleh dapat sebagai tambahan informasi ilmiah untuk faktor-faktor yang berpengaruh kepada ternak babi sebelum pemotongan.

II. MATERI DAN METODE

2.1 Materi

2.1.1 Babi

Babi yang digunakan dalam penelitian ini adalah babi persilangan antara Landrace dan Chaster White dengan jenis kelamin jantan (kastrasi) berjumlah 48 ekor dengan rata-rata berat badan (\pm SD) $96 \pm 1,55$ kg. Babi jenis ini diperoleh dari perusahaan peternakan babi PT. Puri Agrindo Indah (PAI) di desa Tunjuk, Tabanan - Bali.

2.1.2 Larutan Oralit dan *Bangsung*

Larutan Oralit terdiri dari campuran antara gula merah 150 g dan garam dapur 15 g dicampur ke dalam 1 liter air minum (larutan G1). Larutan G2 terdiri dari campuran gula merah 300 g dan garam dapur 30 g ditambah air minum 1 liter.

Bahan *bangsung* berasal dari bambu, dengan berat 12 kg, panjang 150 cm, dan diameter 40 - 50 cm.

2.2 Metode

2.2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di dua tempat yaitu di perusahaan peternakan babi PT. Puri Agrindo Indah (PAI) beralamat di desa Tunjuk-Tabanan dan Rumah Potong Hewan tradisional beralamat di JL. Buluh Indah Gang IV / 8 Br. Kerta Sari Denpasar, selama 4 (empat) bulan, yaitu dari tgl 28 Agustus sampai 29 Desember

2.2.2 Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan didalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial (4x3) yang terdiri dari dua faktor, yaitu faktor 1 Larutan Oralit terdiri dari campuran antara gula merah 150 g dan garam dapur 15 g dicampur ke dalam 1 liter air minum (larutan G1). 2 Larutan G2 terdiri dari campuran gula merah 300 g dan garam dapur 30 g ditambah air minum 1 liter, pemberian larutan oralit dan masing – masing diulang sebanyak empat kali.

Faktor pertama (L) terdiri atas empat level, yaitu: L0 : penundaan pemotongan selama 0 hari, L1 : penundaan pemotongan selama 1 hari, L2 : penundaan pemotongan selama 2 hari, dan L3 : penundaan pemotongan selama 3 hari. Faktor kedua (G) terdiri atas 3 (tiga) level, yaitu : G0 : tanpa pemberian larutan Oralit, G1 : pemberian 150 g gula merah + 15 g garam dapur dilarutkan kedalam 1 ltr air minum, dan G2 : pemberian 300 g gula merah + 30 g garam dapur dilarutkan kedalam 1 ltr air minum

Variabel penelitian yang akan diukur adalah; Berat Jantung, Berat Ginjal, Berat Paru-paru, Berat limpa, Berat Pankreas, dan Berat Saluran Pencernaan

2.2.3 Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan Sidik Ragam menggunakan program SPSS versi 16. Jika terdapat perbedaan nyata diantara perlakuan, maka analisis dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan dengan tingkat signifikansi 5% (Steel dan Torrie, 1989).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi ($P > 0,05$) antara lama penundaan pemotongan dengan dosis pemberian larutan gula-garam terhadap berat organ dalam (jantung, ginjal, paru-paru, limpa, pankreas, saluran pencernaan) (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaruh Lama Penundaan Pemotongan dan Dosis Pemberian Larutan Oralit Terhadap Berat Organ Dalam

Perlakuan	Variabel (kg) ¹					
	JTG	GJL	PRU	LMP	PAN	S.PN
Lama Penundaan Pemotongan						
L0	0,382 ^{a2}	0,305 ^a	0,762 ^a	0,236 ^a	0,197 ^a	4,079 ^a
L1	0,369 ^a	0,310 ^a	0,820 ^a	0,227 ^a	0,199 ^a	3,941 ^a
L2	0,382 ^a	0,291 ^a	0,815 ^a	0,221 ^a	0,197 ^a	3,631 ^b
L3	0,365 ^a	0,305 ^a	0,768 ^a	0,202 ^a	0,210 ^a	3,687 ^b
SEM	0,016	0,016	0,060	0,019	0,017	0,103
Larutan Oralit						
G0	0,350 ^a	0,298 ^a	0,721 ^a	0,223 ^a	0,182 ^a	3,682 ^a
G1	0,392 ^a	0,294 ^a	0,828 ^a	0,239 ^a	0,217 ^a	3,917 ^b
G2	0,380 ^a	0,315 ^a	0,829 ^a	0,203 ^a	0,203 ^a	3,968 ^b
SEM	0,014	0,014	0,052	0,016	0,014	0,089

Keterangan: 1) JTG = Jantung, GJL = Ginjal, PRU = Paru-Paru, LMP = Limpa, PAN = Pankreas, S,PN = S Pencernaan. 2) Huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata ($P > 0,05$), 3) SEM = Standar Error of the Treatment Means.

Pengaruh utama (*main effect*) dari masing-masing faktor disajikan pada (Tabel 1). Faktor lama penundaan pemotongan dan larutan oralit berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap penurunan berat saluran pencernaan, namun tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap variabel jantung, ginjal, paru – paru , limpa dan pankreas.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama waktu penundaan pemotongan (lama babi berada di dalam *bangsung*) berpengaruh nyata terhadap berat saluran pencernaan yaitu terjadi penurunan berat saluran pencernaan dengan semakin lamanya waktu penundaan pemotongan, namun tidak berpengaruh nyata terhadap berat jantung, paru-paru, limpa, pankreas dan ginjal. Penundaan pemotongan 2 - 3 hari dapat menurunkan berat saluran pencernaan 9,61- 10,98 %. Penurunan saluran pencernaan terjadi karena selama penundaan pemotongan sampai pemotongan dilakukan, ternak dipuaskan sehingga berat saluran pencernaan mengalami penurunan. Hal tersebut sesuai dengan yang dilaporkan Saka (1983) yaitu dengan penundaan waktu pemotongan sapi sampai 72 jam dapat menurunkan bobot badan secara nyata jika dibandingkan dengan penundaan pemotongan 24 jam.

Pemberian larutan oralit tidak berpengaruh terhadap berat organ dalam, kecuali terhadap saluran pencernaan dimana berat saluran pencernaan pada babi yang diberikan larutan oralit nyata lebih tinggi dari pada babi yang tidak diberikan larutan oralit.

Pemberian larutan oralit akan bermamfaat diberikan pada babi yang mengalami penundaan pemotongan karena dapat mempertahankan berat saluran pencernaan. Gula yang terkandung dalam larutan oralit merupakan salah satu karbohidrat sederhana yang dapat dengan mudah dimanfaatkan tubuh ternak untuk proses metabolisme. Glukosa yang terkandung dalam guladiserap kedalam peredaran darah melalui saluran pencernaan. Sebagian glukosa ini kemudian langsung menjadi bahan bakar sel otak, sedangkan yang lainnya menuju hati dan otot yang menyimpannya sebagai glikogen ("pati hewan") dan sel lemak yang menyimpannya sebagai lemak (Mark, 2002). Dengan adanya glukosa yang terdapat pada gula maka akan dapat dijadikan sumber energi untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya, sehingga berat saluran pencernaan bisa dipertahankan. Selain gula, garam dapur (NaCl) juga memiliki peran yang penting, karena menurut Sihombing (2006) defisiensi Na dan Cl salah satunya akan mengakibatkan bobot badan menurun.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan hal – hal sebagai berikut :

1. Penundaan pemotongan selama 2-3 hari, dapat menurunkan berat saluran pencernaan, namun tidak menyebabkan penurunan organ dalam lainnya seperti: jantung,limpa,pankreas,paru-paru, dan ginjal.
2. Pemberian larutan oralit kepada babi selama proses penundaan pemotongan dapat mengurangi penurunan berat dari saluran pencernaan.
3. Tidak terjadi interaksi antara lama waktu penundaan pemotongan dengan dosis pemberian oralit terhadap berat organ dalam.

4.2 Saran

Jika terjadi penundaan pemotongan ternak babi sampai tiga hari, maka disarankan untuk memberikan larutan oralit G1 = (Gula 150 gram + Garam 15 gram + 1liter air) bertujuan untuk mempertahankan berat saluran pencernaan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar – besarnya kepada; Bapak Ir. I Nyoman Tirta Ariana, MS selaku pembimbing pertama dan Ibu Ir Anak Agung Oka, M.S. selaku pembimbing kedua yang telah membimbing dengan penuh kesabaran selama penelitian sampai penulisan skripsi ini,Bapak Dr. Ir. Ida Bagus Gaga Partama, MS beserta staf yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian dan menyelesaikan skripsi, Bapak/Ibu Dosen Fakultas Peternakan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis, Seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan bantuan material maupun dorongan moral, Teman – teman kelompok penelitian; Yoni, Coky, Sumerta, Gus Mang, Widi, Hendi, Yanik, Mahendra dan teman – teman angkatan 2008; Yuny Susanti, Risky, Angga, Dian, Gus Eka, Rikardus, dan Jonggi atas kerjasamanya selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Blakely, J. and D. H. Bade, 1992. *The Science of Animal Husbandry*. Penerjemah: B. Srigandono. Cet. ke-2. GadjahMada University Press, Yogyakarta.
- CandraDewi, S.H., 2010. *Pengaruh Pemberian Gula, Insulin, dan Lama Istirahat sebelum Pemotongan pada Domba Setelah Pengangkutan terhadap Kualitas Daging*. Disertasi PPS. IPB. Bogor
- Forrest, J.C., E.D. Aberle, H.B. Herdrick, M.D. Judge and R.A. Merkel. 1975. *Principles of Meat Science*. W.H. Freeman and Co. San Fransisco.
- Harmiati, A. A. I. 1983. *Pengaruh kombinasi dinamutilindengan quixalid bobot organ dalam internal dan alat pencernaan babi*. Tesis fakultas pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Hafez, E.S.E. 1963. *Symposium on Growth. Phylogenetic of Pre Natal and Post Natal Growth*. J. Anim. Sci. 22:779-790.
- Lawrie, R.A. 1979. *Meat Science*. 3rd. Ed. Pergamon Press. Oxford.
- Mark, Kurlansky. 2002. *Salt: A World History*. Walker Publishing Company. ISBN 0-14-200161-9.
- Masmamad, 1993 *Larutan gula garam sederhana*. Artikel Remaja. <http://Masmamad.blogspot.com/2010/12/orali-larutan-gula-garam-lgg-sedermana.html>
- Pond, W.G. and J.H. Maner. 1974. *Swine Production in Temperate and Tropical Environments*. W.H. Freeman and Company, United States of America.
- Saka, I.K., *Analysis of Beef Industry of Bali and The Effect of preslaughter Treatment on Yield and Carcass Quality*. A Thesis Presented in Partial Fulfillment of the requirements for degree of Master of Agricultural Studies. School of Agricultural and Forestry. Universitas Udayana, Denpasar.
- Sihombing DTH., 2006. *Ilmu Ternak Babi*. GadjahMada University Press. Yogyakarta
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan ke-5. GadjahMada University Press, Yogyakarta.
- Sudarsana, I. K. 1987. *Bobot organ dalam babi jantan kastrasi versus betina pada umur enam bulan*. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Udayana Denpasar.
- Whittemore, B. C. T. 1980. *Pig Production*. The Scientific And Practical Principles. Longman, London And Newyork, U.S.A.
- Wilson, P. and K.A. Houpt. 1978. *The biology of the pig*. Comstock Publishing Associates. Cornell University Press. Ithaca and London.