

p-ISSN : 2085-2495, e-ISSN : 2477-2712

BULETIN VETERINER UDAYANA

- Gambaran Histopatologi Hati dan Ginjal Babi Landrace
- Pemberian Propolis terhadap Gambaran Histopatologi Ginjal Tikus Putih
- Kualitas Daging Sapi di Rumah Potong Hewan Pesanggaran
- Penggunaan Partisi Kloroform Buah Pare pada Tikus Putih Hiperglikemia
- Pemakaian Asam Organik dan Anorganik sebagai *Acidifier*
- Seroepidemiologi *Septichaemia Epizootica* Berdasarkan Jenis Kelamin
- Infusa Daun Salam terhadap Kualitas dan Daya Tahan Daging Babi
- Histopatologi Usus Halus Tikus Diberi Deksametason dan Vitamin E
- Karakteristik Semen Burung Puyuh
- Sensitivitas Isolat *Escherichia coli* Patogen dari Organ Ayam Pedaging
- Gambaran Darah Babi Landrace Diberi Pakan Eceng Gondok
- Isolasi dan Identifikasi Bakteri dari Susu Kambing Peranakan Etawa
- Kualitas Air Peternakan Ayam Broiler Ditinjau dari Jumlah Bakteri
- Pemberian Propolis terhadap Gambaran Histopatologi Hepar tikus
- Histopatologi Lambung Tikus diberi Parasetamol dan Propolis
- Somatometri Kerbau Lumpur di Kabupaten Jembrana Bali
- Gambaran Sel Darah Putih Sapi Bali yang Terinfeksi Jamur Dermatofita
- *E. Auburnensis* dan *E. Bovis* Menginfeksi Sapi Bali Betina Di Nusa Penida

DITERBITKAN OLEH FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS UDAYANA

VOL. 9 NO. 1 FEBRUARI 2017

Pemakaian Asam Organik dan Anorganik sebagai *Acidifier* berpengaruh Positif terhadap Performan Anak Babi Pasca Sapih

(THE USE OF ORGANIC ACIDS AND ANORGANIK AS ACIDIFIER POSITIVE EFFECT ON PERFORMANCE OF PIGLET'S POST WEANING)

I Gede Made Sunu Satwika Nur Agung¹, Ida Bagus Komang Ardana², I Ketut Suada³

¹Praktisi Dokter Hewan di Denpasar

²Laboratorium Patologi Klinik Veteriner, Universitas Udayana

³Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner, Universitas Udayana
Jl. PB. Sudirman Denpasar Bali, Email: Sumusatwika@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asam organik dan anorganik (Orgacid™) sebagai *acidifier* dalam pakan terhadap bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan. Penelitian ini menggunakan 24 ekor babi *landrace* jantan pasca sapih umur 30 hari sampai 58 hari. Bahan pakan yang digunakan adalah Charoen 550™ Produksi PT.Charoen Pokphand Indonesia Tbk. Pakan perlakuan yang digunakan antara lain: pakan tanpa Orgacid™, kombinasi Orgacid™ 1g/kg pakan, kombinasi Orgacid™ 2g/kg pakan, kombinasi Orgacid™ 4g/kg pakan. Variabel yang diamati adalah Bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan. Data dianalisis menggunakan sidik ragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi Orgacid™ 1g/kg pakan sampai dengan 4g/kg pakan dalam pakan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan.

Kata kunci: Pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan, Orgacid™.

ABSTRACT

The study aimed to determine effect of organic acid and anorganic (Orgacid™) as an acidifier in diet to body weight, feed consumption and feed conversion. The research used 24 pigs *landrace* male post lactation aged 30 days until 58 days. Feed stuffs used Charoen 550™ Made in PT.Charoen Pokphand Indonesia Tbk. The treatments given were: feed without Orgacid™, combination Orgacid™ 1g/kg feed, combination Orgacid™ 2g/kg feed, combination Orgacid™ 4g/kg feed. Variables measured were body weight, feed consumption, feed conversion. Data were subjected to analysis of variance. The result of the research showed that the addition of Orgacid™ 1g/kg to 4g/kg in feed did not significantly affected ($P>0.05$) to body weight, feed consumption and feed conversion.

Keywords: Daily weight gain, feed consumption, feed conversion, Orgacid™.

PENDAHULUAN

Babi merupakan hewan yang sejak dahulu telah dibudidayakan dan ditanakkan dengan tujuan tertentu yang pada intinya untuk memenuhi kebutuhan akan daging atau sumber protein hewani. Selain itu mudah dipelihara karena termasuk hewan omnifora dan monogastrik, serta mempunyai nilai keuntungan ekonomi yang tinggi, juga pertumbuhannya yang cepat dan merupakan hewan peridi (prolific) yang

mampu menghasilkan banyak anak dalam setahun sehingga produktivitasnya tinggi (Ardana, 2012; Agustina *et al.*, 2016). Meskipun babi hewan monogastrik perlu diperhatikan dalam pemeliharaannya karena sering terjadi pertumbuhan yang lambat akibat pencernaan pakan tidak sempurna yang dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya pH lambung tidak sesuai atau dalam keadaan basa yang berakibat diare. Kejadian tersebut sering terjadi pada anak babi pasca sapih (Molist *et al.*, 2014).

Air susu mengandung asam laktat yang berfungsi mengatur pH lambung menjadi asam (pH 2.0-3.5) yang baik dalam proses pencernaan. Molist *et al.*, (2014) menyatakan, ketika disapih anak babi tidak lagi mendapatkan air susu dan pH lambung meningkat menjadi basa, keadaan tersebut dapat mengganggu pencernaan yang berakibat diare sehingga pertumbuhan anak babi terhambat. Secara fisiologi pencernaan makanan khususnya protein dalam lambung sangat tergantung dari pH lambung, pada pH lambung yang bersifat asam (pH 2-3,5) akan meningkatkan konversi enzim pepsinogen menjadi pepsin yang berfungsi memecah protein menjadi protease, pepton dan peptide, yang selanjutnya akan dipecah menjadi asam amino dan diserap oleh usus. Konversi pepsinogen menjadi pepsin terjadi dengan cepat pada pH 2,0 tetapi hanya perlahan-lahan pada pH 5,0-6,0. Pada gilirannya, pepsin bekerja lebih baik di lingkungan asam, pH 2,0-3,5, dan penurunan aktivitasnya secara cepat di atas pH ini.

Perlu adanya tindakan yang dapat mencegah kejadian tersebut. Salah satunya dapat diberikan *feed aditif*. *Feed Aditif* dapat dibagi 2 yaitu sintetik dan alami. Belakangan ini diketahui *feed aditif* sintetik menyebabkan residu, sehingga lebih aman menggunakan yang alami (Sinaga dan Martini, 2010), bahan alami tersebut salah satunya asam organik dan anorganik yang telah banyak beredar dipasaran. Soltan (2008) menjelaskan penggunaan asam organik dalam pakan akan menunjukkan hasil yang berbeda-beda tergantung dari jenis asam organik yang digunakan, asal asam organik, jumlah asam organik yang diberikan, komposisi pakan dan kondisi ternak.

Asam organik dan anorganik berfungsi sebagai *acidifier*. Mekanisme kerja dari *acidifier* adalah perbaikan pencernaan dengan meningkatkan kualitas enzim, serta menurunkan pH lambung dan menurunkan bakteri pathogen dalam saluran pencernaan (Roth dan

Kirchgessener, 2003). Pemberian asam organik maupun anorganik dapat melalui pakan atau air minum. Penambahan asam organik dapat menjaga keseimbangan mikroba dalam saluran pencernaan dengan cara mempertahankan pH saluran pencernaan, sehingga penyerapan protein meningkat (Natsir, 2005).

Belum diketahui dengan pasti apakah pemberian kombinasi asam organik dan anorganik dapat berpengaruh positif terhadap bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan anak babi tersebut karena masalah ini kurang mendapat perhatian khusus dari para peternak. Oleh karena itu penelitian mengenai dampak pemberian asam organik dan anorganik terhadap bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan pada anak babi *Landrace* pasca sapih perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Sampel penelitian

Sebanyak 24 ekor anak babi *Landrace* jantan pasca sapih berat badan rata-rata 5,5-6,5 kg dan umur 30 hari, diberi pakan CP-550 produksi PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk dengan komposisi Protein 19,0%, Lemak 4,0%, Serat 6,0%, Abu 8,0%, Kalsium 0,95%, Phosphor 0,70%, dan Kadar air 13,0% dan bahan Asam Organik dan Anorganik (Orgacid™) Produksi Sunzen Biotech Berhad, Malaysia serta diberi air minum secara *ad libitum*.

Prosedur penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Anak babi perlakuan pertama pakan tanpa Orgacid™ (P0) sebagai kontrol, perlakuan ke-2 kombinasi Orgacid™ 1g/kg pakan (P1), perlakuan ke-3 kombinasi Orgacid™ 2g/kg pakan (P2), perlakuan ke-4 kombinasi Orgacid™ 4g/kg pakan (P3). Semua anak babi diberi perlakuan mulai saat sapih selama 28 hari, kemudian ditimbang setiap minggu selama 4 minggu (hari ke-7, 14, 21, 28) pada setiap kelompok. Anak babi diberikan

pakan yang dicampur dengan Orgacid™ secara *Add libitum* dan jumlah pakan yang diberikan ditimbang setiap hari.

Koleksi data

Pengumpulan data diperoleh dari hasil pengukuran bobot badan awal hingga akhir dari anak babi dan konsumsi pakan anak babi pasca sapih yang diberikan perlakuan Orgacid™ dan yang tidak diberi perlakuan selama 28 hari yang dilakukan pada hari ke-7, ke-14, ke-21 dan ke-28. Konversi pakan dihitung dengan cara membagi jumlah makanan rata-rata yang dikonsumsi dengan pertambahan berat badan rata-rata setiap minggu.

Analisa data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Sidik Ragam Satu Arah untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila terdapat perbedaan yang nyata dari perlakuan, akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan (Sampurna dan Nindhia, 2008).

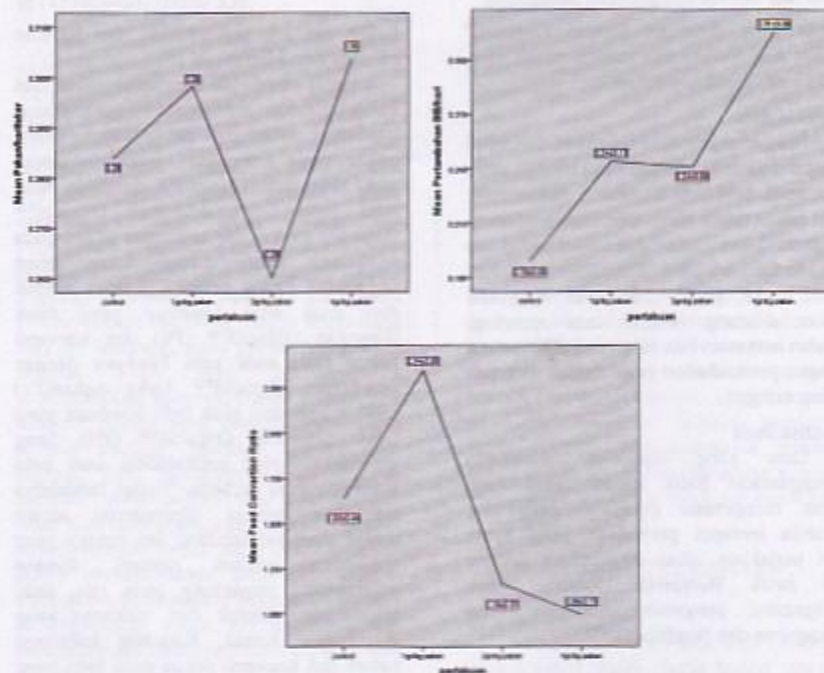
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rata-rata bobot badan awal anak babi yang tidak diberikan Orgacid™ (P0) 6.40 ± 0.65 kg dengan rata-rata bobot badan akhir 11.70 ± 2.19 kg dan didapat rata-rata pertambahan bobot badan harian dari babi tersebut sebesar 0.18 ± 0.06 kg. Dibandingkan dengan anak babi yang diberikan Orgacid™ 1g/kg pakan (P1), 2g/kg pakan (P2), 4g/kg pakan (P3) yang rata-rata berat awal 6.25 ± 0.68 kg (P1), 6.50 ± 0.83 kg (P2), 5.58 ± 0.66 kg (P3), setelah 28 hari perlakuan didapat rata-rata bobot akhir 13.08 ± 3.87 kg (P1), 13.25 ± 1.57 kg (P2), 14.41 ± 2.43 kg (P3) sehingga diperoleh pertambahan bobot badan harian yang lebih tinggi (Gambar 1) dibandingkan kontrol (P0) yaitu 0.24 ± 0.13 kg/hari (P1), 0.24 ± 0.06 kg/hari (P2), 0.31 ± 0.06 kg/hari (P3). Grafik pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor genetik, umur, bobot badan, tingkat konsumsi makanan, pertumbuhan bobot

badan perhari, palatabilitas dan hormon (Sinaga dan Martini, 2010).

Hasil penelitian konsumsi pakan dan konversi pakan menunjukkan peningkatan konsumsi pakan dan penurunan konversi pakan pada anak babi *landrace* jantan yang diberikan Orgacid™ daripada anak babi yang tidak diberikan Orgacid™ (Gambar 1), kecuali konsumsi pakan pada anak babi *landrace* dengan pemberian Orgacid™ 2g/kg pakan (P2) lebih rendah dari anak babi *landrace* yang tidak diberikan Orgacid™ (P0) dan konversi pakan pada anak babi *landrace* dengan pemberian Orgacid™ 1g/kg pakan (P1) lebih tinggi dari anak babi *landrace* yang tidak diberikan Orgacid™ (P0), yang dipengaruhi oleh palatabilitas anak babi *landrace* yang berbeda. Tinggi rendahnya konsumsi ransum dipengaruhi secara umum oleh palatabilitas dan energy yang terkandung dalam ransum, dimana palatabilitas tergantung pada bau, rasa, tekstur dan bentuk dari makanan yang dikonsumsi ternak. Rata-rata konsumsi pakan dan konversi pakan anak babi yang tidak diberikan Orgacid™ 0.28 g/hari dan 1.63 ± 0.49 . Dibandingkan dengan anak babi yang diberikan Orgacid™ 1g/kg pakan (P1), 2g/kg pakan (P2), 4g/kg pakan (P3) yang rata-rata konsumsi dan konversi pakannya 0.29 g/hari dan 2.34 ± 2.95 (P1), 0.26 g/hari dan 1.16 ± 0.37 (P2), 0.30 g/hari dan 0.99 ± 0.18 .

Tidak berbeda nyata pemberian Orgacid™ pada dosis 1g/kg pakan sampai 4g/kg pakan dengan kontrol, karena Orgacid™ merupakan *feed aditif* bukan *feed supplement* yang tidak terdapat kandungan nutrisi sehingga tidak mempengaruhi bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan, tetapi mempengaruhi kesehatan saluran pencernaan sehingga babi lebih sehat. Jika penelitian dilanjutkan sampai finisher mungkin akan terlihat perbaikan performance terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan/FCR.



Gambar 1. Grafik Rata-rata Pertambahan Berat Badan, Konsumsi Pakan dan Konversi Pakan.

Orgacid merupakan produk yang berkasiat sebagai acidifier yang dapat membuat suasana asam bagi saluran pencernaan sehingga kuman patogen yang hidup pada suasana basa akan sulit berkembang. Kondisi ini sangat menguntungkan bagi ternak monogastrik yang proses pencernaannya menggunakan enzimatik. Bila saluran pencernaan tidak diganggu oleh bakteri patogen maka proses pencernaan menjadi optimal (Zhu *et al.*, 2014). Oleh karena itu walaupun dalam penelitian ini belum nampak perubahan *performance* babi akan tetapi produk ini efektif diberikan. Pemakaian orgacid pada broiler dapat meningkatkan berat badan dan ayam menjadi sehat (Kopecky *et al.*, 2012) Apa lagi penggunaan antibiotika untuk program medikasi dilarang oleh pemerintah. Antibiotika dapat menimbulkan resistensi

bakteri bila diberikan terus menerus, sehingga penggunaannya dibatasi (Barton and Hart, 2001).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pemberian kombinasi asam organik dan anorganik tidak berpengaruh dalam meningkatkan bobot badan dan konsumsi pakan, serta tidak menurunkan konversi pakan anak babi *landrace* jantan pasca sapih pada dosis 1g/kg pakan sampai 4g/kg pakan.

Saran

Orgacid™ merupakan *feed aditif* bahan alami yang mengandung bahan asam organik dan anorganik yang berfungsi sebagai *acidifier*, oleh sebab itu perlu dilakukan peningkatan dosis

berganda penggunaan Orgacid™ agar dapat digunakan sebagai alternatif pengganti *feed aditif* bahan sintetik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat terlaksana atas bantuan Bapak I Wayan Wirasna sebagai pemilik peternakan babi, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardana IBK. 2012. Penurunan angka morbiditas dan mortalitas anak babi yang diberi vitamin dan elektrolit melalui air minum saat disapih. *Bul Vet Udayana* 4(1): 33-40.
- Agustina KK, IW Wirata, AAGO Dharmayudha, IM Kardena, NS Dharmawan. 2016. Increasing farmer income by improved pig management systems. *Bul Vet Udayana* 8(2): 122-127.
- Barton MD, Hart WS. 2001. Public health risks: antibiotics resistance- review. *Asian-Aust J Anim Sci* 67: 2698-2708.
- Kopecky J, Hencar C, Weis J. 2012. Effect of organic acids supplement on performance of broiler chickens. *J Anim Sci Biotech* 45(1): 51-54.
- Molist F, van Eerden E, Parmentier HK, Vuorenmaa J. 2014. Effects of inclusion of hydrolyzed yeast on the immune response and performance of piglets after weaning. *J Anim Feed Sci Tech* 195: 136-141.
- Natsir MH. 2005. Pengaruh penggunaan enkapsula pada asam laktat terenkapsulasi sebagai acidifier terhadap daya cerna protein dan energy metabolis ayam pedaging. *J Ternak Tropika* 6(2): 13-17.
- Roth FX, Kirchgessener M. 2003. The role of formic acid in animal nutrition. *Institute for Animal Nutrition and Physiology*. Technical University of Munich. Munich.
- Sampurna IP, Nindhia TS. 2008. Analisis data dengan SPSS dalam rancangan percobaan. Udayana University Press. Denpasar.
- Sinaga S, Martini S. 2010. Pengaruh pemberian berbagai dosis curcuminoid pada ransum babi periode starter terhadap efisiensi ransum. *J Ilmu Ternak* 10(2): 95-101.
- Soltan MA. 2008. Effect of organic acid supplementation on egg production, egg quality, and some blood serum parameters in laying hens. *Int J of Poult Sci* 7: 613-621.

BULETIN VETERINER UDAYANA



DITERBITKAN OLEH FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS UDAYANA
VOL. 9 NO. 1 PEBRUARI 2017