

**PENGARUH SUPLEMENTASI *ACIDIFIER* DENGAN LEVEL YANG BERBEDA TERHADAP KONSUMSI PAKAN, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN KONVERSI PAKAN PADA PEJANTAN AYAM KAMPUNG**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**TAJUDIN  
2016410124**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG  
2020**

## RINGKASAN

Tajudin. 2016410124. Pengaruh Suplementasi *Acidifier* dengan level yang berbeda terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan dan rasio konversi pakan pada pejantan ayam kampung. Pembimbing Utama Dr. Ir. Sumarno., MMA. Pembimbing Pendamping. Eka Fitasari S. Pt., MP.

---

Acidifier merupakan asam organik yang berasal dari asam laktat dan asam asetat yang mampu mengubah pH dalam pencernaan ayam menjadi netral dan asam. Diketahui bahwa bakteri nonpathogen didalam organ pencernaan ayam akan mengalami perkembangan apabila saluran pencernaan ayam netral dan dibawah netral, dan sebaliknya bakteri pathogen tidak mengalami perkembangan. Sehingga dilakukan penelitian dengan bertujuan untuk memahami konsumsi pakan, penambahan berat badan dan rasio konversi pakan, sehingga bisa menentukan kebutuhan hidup sehari-hari pejantan ayam kampung tersebut dengan penggunaan pakan yang efisien dengan menggunakan pakan formulasi sendiri dengan suplementasi *acidifier*. Metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan dengan menggunakan pejantan ayam kampung asli sebanyak 12 ekor umur 11-12 bulan dengan rata-rata bobot badan  $2172 \pm 246,66$  gr/ekor (KK = 0,1136). Perlakuan *acidifier* yang diberikan adalah A0 (0%) perlakuan kontrol, A1 (0,4%) perlakuan *acidifier* sebanyak 0,4%, A2 (0,8%) Perlakuan *acidifier* sebanyak 0,8%, A3 (1,2%) perlakuan *acidifier* sebanyak 1,2%. Data diolah menggunakan analisa sidik ragam (ANOVA), apabila perlakuan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) maka diuji lanjut dengan uji BNJ. Data dikoleksi selama 35 hari. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan *Acidifier* tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap Konsumsi pakan, Penambahan Berat Badan dan rasio konversi pakan. Diketahui bahwa rata-rata konsumsi pakan tertinggi terjadi pada pakan perlakuan A3 dan A0 masing-masing  $3254,73 \pm 75,55$  gr/ekor dan  $3196,07 \pm 56,47$  gr/ekor. Pertambahan berat badan tertinggi terjadi pada perlakuan A3 dan A2 masing-masing  $385 \pm 30,04$  gr/ekor dan  $347,67 \pm 33,02$  gr/ekor, dengan rata-rata PBB dari perlakuan adalah  $342,17 \pm 31,47$ . Konversi pakan terendah terjadi pada perlakuan A3 dan A2 masing-masing  $8,49 \pm 0,81$  dan  $8,94 \pm 1,34$ . Pemberian acidifier dalam pakan ayam memberikan hasil yang positif terhadap konsumsi pakan, pertambahan berat badan dan konversi pakan. Kesimpulannya adalah penggunaan *acidifier* dengan level yang berbeda menunjukkan hasil tidak berbeda secara signifikan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan rasio konversi pakan, tetapi memberikan hasil yang positif terhadap setiap perlakuan.

*Kata Kunci: Ayam Kampung Pejantan, Acidifier dan pakan komersial*

## Latar Belakang

Indonesia ialah negara yang mempunyai sumber daya alam (SDA) yang melimpah. Salah satunya adalah sumber daya alam yang di hasilkan dari bidang peternakan yaitu ayam kampung asli. Ayam kampung asli termasuk ternak asli Indonesia yang merupakan hasil *Domestikasi* (penjinakan) ayam hutan (*Gallus gallus*) sejak ratusan tahun lalu. Ciri-ciri ayam kampung asli bervariasi, ada yang berwarna putih, kuning, kuning kemerahan, hitam, atau kombinasi dari warna-warna tersebut. (Sujionohadi dan Setiawan, 2016). Pemberian pakan ayam kampung masih bersifat seadanya tanpa memperhatikan standar kebutuhan pakan, sehingga berdampak pada produktivitas dan penurunan populasi. Ayam kampung mempunyai keunggulan diantaranya yaitu tahan terhadap cekaman stres, tahan terhadap penyebaran penyakit, dan cepat beradaptasi dengan lingkungan.

Pejantan ayam kampung banyak di gunakan oleh peternak pada umumnya sebagai pemacek untuk mengawini ayam betina, sebagai ayam petarung dan apabila ayam afkir akan digunakan sebagai ayam potong untuk dikonsumsi. Sebagai pemacek, pejantan ayam kampung harus dijaga performannya (penampilan) agar bisa menghasilkan semen yang baik sehingga dapat membuahi sel telur. Pemberian pakan dengan kualitas dan kuantitas yang baik akan memberikan efek yang positif terhadap performan pejantan ayam kampung terhadap produktivitasnya.

Upaya untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung guna mendukung ketahanan pangan daerah dengan permasalahan yang dihadapi yaitu, menjaga kualitas dan kuantitas pakan. Permasalahan diatas sering menjadi kendala utama dalam usaha peternakan khususnya peternakan ayam kampung. Sehingga banyak peternak memberikan ransum ayamnya dengan kualitas di bawah standar kebutuhan pakan ayam. Untuk meningkatkan produktivitas pejantan ayam kampung dengan sistem pemeliharaan intensif, banyak peternakan menggunakan imbuhan pakan *antibiotic growth promotor* (AGP) guna untuk menekan angka kematian dan memperbaiki penggunaan pakan. Penggunaan *antibiotic growth promotor* dapat menimbulkan efek samping (*residu*) terhadap konsumen yang mengkonsumsinya.

Penambahan *acidefair* dalam pakan merupakan cara alternatif untuk menggantikan penggunaan antibiotik yang berlebihan. *Acidifier* merupakan *additif* berupa asam organik yang dapat diberikan melalui pakan atau air minum. Pemberian *acidefier* dalam pakan dapat menjaga keseimbangan mikrobial dalam saluran pencernaan dengan cara mempertahankan pH saluran pencernaan sehingga penyerapan protein meningkat (Natsir, 2008 dalam Saputra dkk, 2013). Hasil penelitian Islam *et al.* (2008) dalam Saputra dkk, (2013) menunjukkan bahwa penggunaan asam sitrat, asam laktat dan kombinasi keduanya dalam pakan mampu meningkatkan bobot badan dibandingkan dengan pakan kontrol. Nugroho dkk (2016) menambahkan bahwa penambahan asam sitrat sebagai *Acidifier* dalam pakan tidak mempengaruhi konsumsi ransum dan bobot badan akhir itik jantan lokal, akan tetapi berpengaruh nyata terhadap pencernaan protein dan asupan protein.

Pejantan ayam kampung ialah ayam jantan kampung yang digunakan sebagai bibit indukan untuk meningkatkan populasi demi kelangsungan hidup ayam itu sendiri. Pejantan ayam kampung banyak dikembangkan untuk bibit dan pemacek demi kelangsungan populasi ayam kampung. Dalam prakteknya kebutuhan nutrisi pejantan ayam kampung masih belum terpenuhi sehingga berdampak pada reproduksi ternak, salah satunya adalah semen yang dihasilkan dan pertumbuhannya jelek.

Tujuan dari pemberian *Acidifier* adalah menurunkan pH pada saluran pencernaan unggas (lambung dan usus) dari netral (7,0) ke 3-3,5 (asam) serta menjaga keseimbangan mikroba didalam pencernaan ayam sehingga penyerapan nutrisi ransum pada unggas meningkat. Menurut Nugroho dkk, (2016) *acidifier* berperan dalam mendukung perkembangan dan pertumbuhan mikroba menguntungkan, seperti bakteri *Lactobacillus* sp dan *Bacillus* sp dan menekan mikroba patogen seperti bakteri *Salmonella enteridis* dan *Escherichia coli* sehingga berdampak pada kesehatan saluran pencernaan yang pada akhirnya akan meningkatkan fungsi saluran pencernaan dalam mencerna dan menyerap nutrisi utamanya protein. Sehingga performa atau penampilan pejantan ayam kampung tetap terjaga. Sterzo *et al* (2007) menambahkan bahwa bakteri *Salmonella enteridis* akan terhambat pertumbuhannya pada pH dibawah 6,8 dan bakteri *Escherichia coli* dibawah pH 6,0, sementara bakteri nonpatogen akan mengalami peningkatan pertumbuhan seperti bakteri *Lactobacillus* sp dan *Bacillus* sp.

Indikator yang dapat diamati untuk peningkatan performan/penampilan pejantan ayam kampung, yaitu konsumsi pakan, penambahan berat badan dan rasio konversi pakan. Berdasarkan permasalahan diatas, Pada penelitian ini dikaji pengaruh pemberian *Acidifier* dalam pakan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan rasio konversi pakan, sehingga performa atau penampilan pejantan ayam kampung tetap terjaga.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk memahami pengaruh suplementasi *Acidifier* dalam pakan terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan dan rasio konversi pakan pada pejantan ayam kampung.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian sebagai sumber informasi bagi peternak tentang suplementasi *Acidifier* pada pakan pejantan ayam kampung terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan rasio konversi pakan.

### **Hipotesis**

Hipotesis atau jawaban sementara dari penelitian ini ialah suplementasi *Acidifier* dalam pakan pejantan ayam kampung berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan dan rasio konversi pakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allma, H., O. Sofyan, E. Widodo dan H.S. Proyogi. 2016. Pengaruh Penggunaan Tepung Ulat Kandang Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 22(3):1-8.
- Amrullah, I.K.2004. *Nutrisi Ayam Petelur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Darwati, S. Martojo, H. 2001. Pertumbuhan Pelung Kampung Pada Pemeliharaan Intensif. *Media Peternakan*. Vol. 24, No. 2 : 8-11.
- Deepa C., Jeyanthi G.P., and Chandrasekaran, D., 2011. Effect Of Phytase And Citric Acid Supplementation On The Growth Performance, Phosphorus, Calcium And Nitrogen Retention On Broiler Chicks Fed With Low Level Of Available. *Phosphorus Asian Journal Of Poultry Science* 5: 28-34.
- Hardiningsi, R., Napitupulu, R.N.R dan Yulinery, T., 2006. Isolasi dan Uji Resistensi Beberapa Isolate Lactobacillus Pada pH Rendah. *Biodiversitas* 7 (1): 15-17.
- Hasanuddin, S. V. D. 2013. Lemak dan Kolestrol Daging Pada Ayam Broiler Yang Diberi Pakan Step Down Protein Dengan Penambahan Air Perasan Jeruk Nipis sebagai Acidifier. *Buletin Nutrisi dan Makanan ternak*. 9(1) : 47-53.
- Hidaya, N. Rico, B. G. M. Natsir, D. dan Hassan M. 2016. Pengaruh Penambahan Variansi Konsentrasi Starter Probiotik Pada Pakan Terhadap Perkembangan Ayam Kampung.
- Huda, S., L. D. Mahfudz dan S. Kismiati. 2019. Pengaruh Step Down Protein dan Penambahan *Acidifier* pada pakan terhadap performa ayam broiler. *J. Sain Peternakan Indonesia* 14 (4) 404-401.
- Ilmu Ternak. 2016. Penggunaan Premix Pada Ternak <https://www.ilmuternak.com/2016/01/penggunaan-premix-pada-ternak.html> dipublikasi pada 6 Januari 2016 dan diakses pada 2 Juni 2020
- Imam, S. Mahfudz, L. D. dan Suthama, N. 2015. Pemanfaatan Asam Sitrat Sebagai Acidifier Dalam Pakan Stepdown Protein Terhadap Perkembangan Usus Hasul Dan Pertumbuhan Broiler. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang.
- Juzmi, B. N., Atmomrsono, U. dan N. Suthama. 2018. Pengaruh Pemberian Pakan dengan sumber protein yang berbeda terhadap efisiensi penggunaan energi pada ayam lokal persilangan. *J. Ilmuilmu peternakan* . Vol. 21, No. 1 : 1-8.
- Lacy M and L R Vest 2000 *Improving Feed Conversion In Broiler: A Guide For Growers*. Springer Science And Business Media Inc, Newyork.
- Leke, J. R., Mokodongan, A. R., Nangoy, F. Zulkifli, P. 2017. Penampilan Pertumbuhan Aya Bangkok Stater Yang Dibeik Pakan Denga Kandungan Level Protein Berbeda. *Jurnal ZooteK*. Vol. 37 No. 2 Hal 426 – 435.

- Mazi, K., N. Supartini, dan H. Darmmawan. 2014. Tingkat Konsumsi, Konversi Dan Income Over Feed Cost Pada Pakan Ayam Kampung Dengan Penambahan Enzim Papain. J. Fakultas Pertanian. Volume 2 No.2 .
- Melani. 2010. Karakteristik Sistem Pemeliharaan Ayam Kampung dan Ayam Leher Gundul di Kabupaten Subang Jawa Barat. Skripsi. Fakultas Peternakan Isntitut Pertanian Bogor.
- Mulyono, B. 2006. *Beternak Ayam Buras*. SIC: Surabaya.
- Murdiono, H.T., Kaharuddin, D., dan Kusuyah. 2019. Performans Ayam Keterras Pada Umur 12 Minggu Smapi Dewasa Kelamin Berdasarkan Pola Warna Bulu. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. Vol. 14, No. 2. Hal. 182-190
- Natsir, M.H., dan Sjojfan. 2008. Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Enkapsul Dan Asam Laktat Terenkapsul Sebagai Acidifier Terhadap Daya Cerna Protein Dn Energi Metabilis Ayam Pedaging. J. Ternak Tropika, 6(2):13-17.
- Nataamijaya, G. A. 2005. Karakteristik Penampilan Pola Warna Bulu, Kulit, Sisik Kaki, dan Paruh Ayam Pelung di Garut dan Ayam Sentul di Ciamis. Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian: Bogor, Buletin Plasma Nutfah Vol.11 No. 1 Th. 2005,
- Nataamijaya, G. A. 2008. Karekteristik dan Produktivitas Ayam Kedu Hitam. Jurnal Buletin Plasma Nutfah Vol.14 No 2, Hal. 85-89.
- Nawawi, N. T dn Nurrohmah, S. 2002. *Ransum Ayam Kampung*. Trubus Agrisarana: Surabaya.
- Nawawi, N.T., dan Nurrohmah. 2011. *Pakan Ayam Kampung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nova, K. 2017. Performa Ayam Jantan Tipe Medium Dengan Presentas Pemberian Ransum Yang Berbeda Antara Siang dan Malam. Politeknik Negeri Lampung. Prosiding Seminar Nassional Pengembangan Teknologi Pertanian.
- NRC (National Research Council). 2000. Nutrients Requirement of Poultry. Eight Revised Ed. National Academy Press, Washington, D.C.
- Nugroho, S.T., Wahyuni, I.H., dan Suthama, N. 2016. Pengaruh Penambahan Asam Sitrat Dalam Ransum Sebagai *Acidifier* Terhadap Kecernaan Protein dan Bobot badan akhir Pada Itik Jantan Lokal. AGROMEDIA. Vol.34, No. 2: 49-53
- Nursiam, I. 2012. Penggunaan Asam Organik Dalam Pakan Ternak.
- Pio, O., K., Ardana, K. Bagus., dan Suastika, P. 2017. Efektivitas Berbagai Dosis Asam Organik dan Anorganik Sebagai Acidifier Terhadap Histomorfometri Douodenum Ayam Pedaging. J. Indonesia Medicus Veterinus. 6(1): 47-54.
- Pratiwi, H. Atmomarsono, U dan Sunarti, D. 2016. Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Sumber Protein Berbeda terhadap Presentase Potongan Karkas dan

- Massa Protein Daging Ayam Lokal Persilangan. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol. 19 (1): 23-29.
- Qurniawan, A. 2016. Kualitas Daging dan Performa Ayam Broiler Di Kandang Terbuka Pada Ketinggian Tempat Pemeliharaan Yang Berbeda Di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.(Tesis).
- Rahmawati, D.P., Mulyono dan Mangisah I. 2014. Pengaruh Level Protein Dan Asam Asetat Dalam Ransum Terhadap Tingkat Keasaman (Ph) Usus Halus, Laju Digesta Dan Bobot Badan Akhir Ayam Broiler. *Animal Agriculture Jurnal* 3 (3): 409-416.
- Rasyaf, M. 2006. *Beternak Ayam Pedaging II*. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Penerbit Andalas University Press: Padang
- Rori, y., Najoran, M., Leke, R. J. dan Imbar, R. Meite.2019. Substitusi Sebagian Ransum Dengan Kelapa Terhadap Performa Ayam Kampung Super Petelur.
- Rusli., Hidayat, M. N., Rusny., Suarda, A., J. Syam., dan Astaty. 2019. Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi pakan Ayam Kampung Super yang di Beri Ransum Mengandung Tepung Pistisida Stratiotes. *Jurnal Ilmu Industri Peternakan*. Vol. 5. No.2 : 66-76.
- Saputra, W. Y., N. Suthama dan L. D. Mahfudz. 2014. Pemberian Kombinasi Pakan Double Step Down dan Asam Sitrat Sebagai Upaya Peningkatan Efisiensi Usaha Peternakan Broiler, *J. Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* 10 (1) : 34-40.
- Saputra, W.Y. Mahfudz, L.D. dan N. Suthama. 2013. Pemberian Pakan Single Step Down Dengan Penambahan Asam Sitrat Sebagai *Acidifier* Terhadap Performa Pertumbuhan Broiler. *Animal Agriculture Journal* 2(3) : 61-72.
- Sari, J. Saerang, J.L.Nangoi, F. Laihah, J. 2017. Pengaruh warna cahaya Lampu terhadap Produksi Telur Burung Puyuh. *Jurnal Zootek*. Vol. 37 No. 2 : 224-231.
- Solo, D. y., Lande, A., dan Alince, L. 2016. Pengaruh Pemberian Ransum Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Berat Badan Ayam Kampung (*Gallus domestica*). Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA. IKIP Muhammadiyah Maumere.
- Sujionohadi, K. dan Setiawan, I. A. 2016 *Beternak Ayam Kampung Petelur*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Supartini, N., Ihsan, N. M., Natsir, H. M dan Isnaini, N. 2020. Effect of Mung Bean Sprout and Acidifier Supplementation on Fertility, Survival Rate, and Egg Weight of Native Chicken. The 4th Animal Production International Seminar
- Supartini, N., Ihsan, N. M., Natsir, H. M dan Isnaini, N. 2020. Production Performances of Indonesian Native Rooster (*Gallus gallus domesticus*)

- Supplemented with Germinated Mung Bean Sprouts and Acidifiers in the Diet. *Journal of World Poultry Research*. 10 (3) : 480-484.
- Suprijarna, E. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Suprijatna, E. Atmomarsono, U. dan Kartasudjana R. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas* Penebar Swadaya: Jakarta.
- Suryana dan Hasbianto, A. 2008. Pengajian Sifat-Sifat Produksi Ayam Kampung Serta Persilangan Dengan Rhode Island Red. Disertasi Institusi Pertanian Bogor.
- Tim Laboratorium Ilmu Dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB. 2012. Pengetahuan Bahan Makanan Ternak. CV Nutri Sejahterah. <http://anuragaja.staff.ipb.ac.id/files/2012/04/Buku-PBMT.pdf> diakses pada 02/07/2020 dan dipublikasikan pada 04/2012.
- Trisiwi, F. H. 2017. Pengaruh Level Protein Pakan Pada Masa Pertumbuhan Terhadap Penampilan Pada Awal Peneluran Ayam Betina Hasil Persilangan Ayam Kampung Jantan Dan Ayam Ras Petelur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak* Vol. 12 No.12: hal 61-68.
- Trisiwi,, H. F.2017. Resposn Kinerja Ayam Kampung Super Betina Terhadap Level Protein Pakan Pada Masa Petumbuhan. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. Vol 12 (1): 83-93.
- Uzer, F., N. Iriyanti dan Roesdiyanto. 2013 Penggunaan Pakan Fungsional Dalam Ransum Terhadap Konsumsi Pakan dan penambahan Bobot Badan Ayam Broiler. *J. Ilmiah Peternakan*. 1 (1): 282-288.
- Wahju, 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Wardah, T., E.B. Sopandi, H. Aksono dan Kusriningrum. 2012. Reduction Of Intracellular Lipid Accumulation, Serum Leptin And Cholesterol Of Levels In Broiler Fed Diet Supplemented With Powder Leaves Of Phyllanthus Buxitoliu. *Asian J. Agric. Res*. 6 (3) : 106 - 117.
- Widodo, E. Natsir, H. M. dan Sjojfan, O. 2016. *Additif Pakan Unggas Pengganti Antibiotik*. UB Press: Malang.
- Widodo, W. 2002. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Sterzo, E. V., J. B. Paiva, and A. L. Mesquita. 2007. Organic Acids and/or Compound with Defined Microorganisms to Control Salmonella enterica serovar Enteridis Experimental Infection in Chickens. *Revista Brasileira de Ciencia Avicola*, 9 (1) : 69 – 7