

**PENAMBAHAN *ACIDIFIER* DENGAN LEVEL YANG BERBEDA  
TERHADAP PRODUKSI TELUR, KONSUMSI DAN KONVERSI  
PAKAN AYAM KAMPUNG BETINA**

**SKRIPSI**



Oleh:  
**SAYOGA RIZKI HADIWIYANTO**  
**2016410002**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI  
MALANG**

**2022**

Sayoga Rizki Hadiwiyanto, 2016410002. Penambahan *Acidifier* dengan Level yang Berbeda Terhadap Produksi Telur, Konsumsi pakan dan Konversi Pakan Ayam Kampung Betina. Dosen Pembimbing 1 Dr. Ir. Nonok Supartini, S. Pt., MP., IPM, Dosen Pembimbing 2 Mohamad Nurul, S. Pt., M.Si., M. Pt. dan Dosen Penguji Farida Kusuma Astuti, S. Pt., MP.

---

## RINGKASAN

Acidifier merupakan salah satu asam organik yang dapat membantu dalam mencerna nutrisi dalam organ pencernaan ternak terutama ternak ayam kampung. Cara kerja acidifier adalah dengan menjaga keseimbangan mikroba dalam saluran pencernaan dengan mempertahankan pH saluran pencernaan, sehingga penyerapan protein dan zat makan lainnya meningkat. Pemberian acidifier dengan proporsi yang tepat dalam pakan diduga mampu mempengaruhi performa produksi ayam kampung betina. Hal tersebut dikarenakan acidifier diduga mampu mengoptimalkan kinerja pakan dalam saluran pencernaan ayam kampung. Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya kajian lebih mendalam dalam penggunaan acidifier dalam pakan ayam kampung khususnya terhadap performa produksi ayam kampung betina.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Lapang Universitas Brawijaya pada bulan Mei sampai Juli 2019. Rancangan penelitian menggunakan RAL dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga diperoleh 20 unit perlakuan. perlakuan yang diberikan yaitu; P0 0 % acidifier, P1 0,4% acidifier, P2 0,8 acidifier, P3 1,2% acidifier. Analisis data menggunakan analisa ANOVA 5% apabila hasil berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) maka diuji lanjut dengan Uji BNJ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian acidifier tidak berbeda nyata terhadap konsumsi pakan, produksi telur, hen day produksi dan konversi pakan. Konsumsi pakan, HDP dan konversi pakan tertinggi terjadi pada perlakuan P2 masing-masing sebesar  $3132,15 \pm 66,85$  g,  $49,14 \pm 16,09\%$  dan  $0,94 \pm 0,04$ . Dapat disimpulkan bahwa pemberian acidifier dengan level 0,8% dalam pakan dapat meningkatkan konsumsi pakan dan HDP serta menurunkan konversi pakan pada ayam kampung betina. Disarankan level pemberian acidifier 0,8% dapat diaplikasikan pada pakan ternak ayam kampung betina.

**Kata Kunci:** *Ayam Kampung Betina, Pemberian Acidifier, Konsumsi Pakan, HDP, dan Konversi Pakan*

# I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Ayam Kampung, yang biasa dikenal dengan nama lain ayam buras atau ayam bukan ras, merupakan turunan panjang dari proses sejarah genetik ayam Indonesia. Ayam Kampung diduga oleh Suprijatna (2010) berasal dari domestikasi ayam hutan merah (*Gallus gallus*) dan ayam hutan hijau atau green jungle fowls (*Gallus varius*), yang dilakukan oleh penduduk setempat, dan berkembang di tingkat masyarakat pedesaan yang dekat dengan sawah atau hutan sebagai habitat aslinya, sehingga beradaptasi dengan kondisi lingkungan pemeliharaan yang sederhana.

Pada tahun 2016 produksi daging ayam di Indonesia sebesar 1,9 juta ton (56,77%) yang bersumber dari ayam ras pedaging, dan 0,3 juta ton (8,49%) bersumber dari ayam buras (BPS, 2017). Produksi tersebut bersumber dari populasi ayam di Indonesia, yang terdiri atas 294,3 juta ekor (peningkatan 3,10%) ayam buras dan 1,6 miliar ekor (peningkatan 6,82%) ayam Ras (BPS, 2017). Dari data tersebut dapat diketahui bahwa populasi ayam buras masih rendah dibandingkan dengan populasi ayam ras. Namun, laporan Ditjen Peternakan (2018) mencatat terdapat populasi ayam kampung sebesar 299,7 juta ekor, atau terjadi peningkatan 8,59%.

Laporan tersebut mengindikasikan adanya upaya peningkatan populasi ayam kampung, yang perlu semakin ditingkatkan lagi, dengan dikhususkan pada perbaikan dalam tatalaksana pemeliharaan, terutama pada perbaikan pakan. Hal ini sebagai upaya untuk mengoptimalkan keunggulan ayam kampung, sebagaimana dinyatakan oleh Nuroso (2010), bahwa keunggulan utama ayam kampung adalah tahan pada kondisi lingkungan dan pengelolaan pakan yang buruk, sehingga mudah dan murah pemeliharaannya. Hal ini, oleh Mahfudz dkk. (2004), dikarenakan biaya untuk pakan mencapai 60–70% dari total biaya produksi, sehingga ketika ayam kampung mampu beradaptasi pada pakan yang kurang baik kualitas, maka biaya pakan bisa ditekan dan murah pemeliharaannya. Namun, kondisi tersebut justru menjadikan produktivitas ayam kampung tidak dapat dioptimalkan, karena cenderung dipelihara asal-asalan dengan menggunakan pakan “apa adanya” dan terkesan “apa yang ada”, sehingga tidak memenuhi kebutuhan nutrisi pakannya.

Setioko dan Iskandar (2005) menyatakan bahwa optimalisasi produktivitas ayam kampung harus didukung dengan perbaikan nutrisi pakan. Mustafa, dkk., (2017), menyatakan bahwa untuk produksi ayam kampung, 70% kebutuhan utamanya ditentukan oleh faktor nutrisi, dan sedikit dipengaruhi oleh lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, maka pemenuhan kebutuhan nutrisi ayam kampung adalah penting, dengan mempertimbangkan penggunaan bahan pakan yang ketersediaannya melimpah, mudah didapat dan tergolong murah, mengingat ayam kampung mudah beradaptasi dengan bahan pakan apapun.

Penggunaan bahan pakan apapun berpotensi menyebabkan terjadinya inefisiensi pakan, mengingat tidak semua bahan pakan memiliki tingkat pencernaan yang baik. Untuk itu, penggunaan bahan tambahan pakan diperlukan sebagai solusi mengatasi hal tersebut. Namun, bahan tambahan pakan yang tersusun atas senyawa kimia sintetik sekarang dilarang, karena

terbukti mempunyai efek samping yang merugikan, seperti merusak sistem hormonal dan kekebalan tubuh, serta menimbulkan retensi mikroba dan residu antibiotik dalam daging ayam sehingga membahayakan manusia yang mengkonsumsinya (Cao dkk., 2004). Upaya terobosan pencarian bahan tambahan pakan alami perlu dilakukan agar dapat menggantikan bahan pakan tambahan dari senyawa kimia sintetik. Bahan tambahan pakan alami tersebut harus mengandung senyawa aktif yang memberikan efek samping yang lebih kecil daripada senyawa kimia sintetik serta berpotensi untuk digunakan sebagai bahan tambahan pakan alami untuk produksi yang aman serta mampu mengatasi stress panas. Salah satu jenis bahan tambahan pakan yang telah lama diaplikasikan pada ternak adalah *acidifier*.

*Acidifier* merupakan bahan tambahan pakan berupa asam organik, yang dapat menjaga keseimbangan mikroba dalam saluran pencernaan dengan cara mempertahankan pH saluran pencernaan, sehingga penyerapan protein dan zat makanan lain, termasuk vitamin, meningkat (Natsir, 2008). *Acidifier* jika ditambahkan dalam jumlah yang cukup, dapat berdampak positif terhadap kesehatan dan produktivitas ayam, terlebih pada ayam induk yang rentan terhadap stress dan dapat berdampak pada Kesehatan dan produktivitasnya.

Sebuah pemikiran atas penambahan kecambah kacang hijau dan *acidifier* dalam kombinasi proporsi yang tepat dalam pakan diduga mampu mempengaruhi performa produksi ayam kampung betina. Hal tersebut dikarenakan *acidifier* diduga mampu mengoptimalkan kinerja kecambah kacang hijau dan pakan dalam saluran pencernaan ayam kampung betina. Berdasarkan hal tersebut, maka penambahan (suplementasi) kecambah kacang hijau dan *acidifier* dalam pakan ayam kampung menarik untuk dikaji lebih mendalam, khususnya pengaruhnya terhadap performan produksi ayam kampung betina.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kombinasi proporsi terbaik penambahan *acidifier* dalam pakan formulasi yang mampu mempengaruhi performa produksi terbaik ayam kampung betina?
2. Bagaimana performa produksi ayam kampung betina yang diberi pakan formulasi dengan penambahan *acidifier*?

### **1.3. Tujuan**

Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kombinasi proporsi terbaik penambahan kecambah kacang hijau dan *acidifier* dalam pakan yang mampu mempengaruhi performa produksi terbaik ayam kampung betina
2. Untuk mengidentifikasi performa produksi ayam kampung betina yang diberi pakan dengan penambahan kecambah kacang hijau dan *acidifier*

### **1.4. Manfaat**

Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan pertimbangan untuk implementasi penggunaan kombinasi proporsi terbaik penambahan *acidifier* pada usaha pemeliharaan ayam kampung dan penelitian lebih lanjut
2. Sebagai informasi dasar performa produksi ayam kampung betina yang diberi pakan formulasi dengan penambahan *acidifier*

### **1.5 Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini adalah performan produksi ayam kampung induk dipengaruhi oleh suplementasi *acidifier* pada pakan yang dikonsumsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allma, H., O. Sofyan, E. Widodo dan H.S. Proyogi. 2016. Pengaruh Penggunaan Tepung Ulat Kandang Dlam 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*. 24(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 Hasil 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 efesiensi penggunaan energi pada ayam lokal persilangan. *J. Ilmu-ilmu peternakan* . 21(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*. 37(2): 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*. 2(2) .
- Melani. 2010. Karakteristik Sistem Pemeliharaan Ayam Kampung dan Ayam Leher Gunndul 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 Kususiayah. 2019. Performans Ayam Keterras Pada Umur 12 Minggu Smapi Dewasa Kelamin Berdasarkan Pola Warna Bulu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 14(2): 182-190
- Nataamijaya, G. A. 2005. Karakterisik 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*. 11(1) Th. 2005,
- Nataamijaya, G. A. 2008. Karekteristik dan Produktivitas Ayam Kedu Hitam. *Jurnal Buletin Plasma Nutfah*. 14(2): 85-89.
- Natsir, M.H., dan Sjofjan. 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.
- 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 Requairement 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*. 34 (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*. 19 (1): 23-29.
- Qurniawan, A. 2016. Kualitas Daging dan Peerforma 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., Najoan, 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., Suaada, A., J. Syam., dan Astat. 2019. Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi pakan Ayam Kampung Super yang di Beri Ransum Mengandung Tepung Pistisida Stratiotes. *Jurnal Ilmu Industri Peternakan*. 5(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 Peteernakan 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. Laihad, J. 2017. Pengaruh warna cahaya Lampu erhadap Produksi Telur Burung Puyuh. *Jurnal Zootek*. 37(2) : 224-231.
- Solo, D. y., Lande, A., dan Alinec, L. 2016. Pengaruh Pemberian Ransum Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Berat Badan Ayam Kampung (*Gallus domestika*). Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA. IKIP Muhamdiyah Maumere.
- 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 – 73
- 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*. 12(12): 61-68.

Trisiwi,, H. F.2017. Respon Kinerja Ayam Kampung Super Betina Terhadap Level Protein Pakan Pada Masa Pertumbuhan. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 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 Kusurningrum. 2012. Reduction Of Intracellular Lipid Accumulation, Serum Leptin And Cholesterol Of Levels In Broiler Fed Diet Supplemented With Powder Leaves Of *Phyllanthus Buxitoli*. *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