

**Konsumsi Pakan dan Bobot Panen Ayam Broiler yang Diberi Pakan Antibiotic Growth Promoters dan Non Antibiotic Growth Promoters Pada Kandang Tertutup**  
*Consumption of Feed And Harvest Weights of Broilers Given Antibiotic Growth Promoters and Non Antibiotic Growth Promoters Weight in A Closed Cage*

**Cika Firdausi Pikana Utami, Elly Tugiyanti, Emmy Susanti**  
Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

Email : cikacan.05@gmail.com

**Abstrak**

**Latar belakang.** Penelitian ini berjudul "Konsumsi Pakan Dan Bobot Panen Ayam Broiler Yang Diberi Pakan *Antibiotic Growth Promoters* Dan *Non Antibiotic Growth Promoters* Pada Kandang Tertutup". **Materi dan metode.** Penelitian ini dilaksanakan di 3 wilayah yaitu kabupaten Banyumas, Purbalingga, dan Cilacap pada bulan Desember 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi pakan dan bobot panen ayam broiler yang diberi pakan *Antibiotic Growth Promoters* dan *Non Antibiotic Growth Promoters* pada kandang tertutup. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan sasaran penelitian yaitu peternak ayam broiler yang menjadi kemitraan dengan PT Cemerlang Unggas Lestari dengan kepemilikan ayam broiler sebanyak 10,000-50,000 pada kandang tertutup. **Hasil.** Rataan konsumsi pakan dengan *Antibiotic Growth Promoters* pada kandang tertutup dalam satu periode mendapatkan hasil  $3,27 \pm 0,56$  kg/ekor, sedangkan rata-rata konsumsi pakan dengan *Non Antibiotic Growth Promoters* pada kandang tertutup dalam satu periode mendapatkan hasil  $3,16 \pm 0,48$  kg/ekor ( $P < / > 0,05$ ). Bobot panen dengan *Antibiotic Growth Promoters* pada kandang tertutup dalam satu periode mendapatkan hasil  $1,95 \pm 0,23$  kg/ekor sedangkan rata-rata bobot panen dengan *Non Antibiotic Growth Promoters* pada kandang tertutup dalam satu periode mendapatkan hasil  $1,91 \pm 0,28$  kg/ekor ( $P < / > 0,05$ ). **Simpulan.** Kesimpulan dari penelitian ini yaitu pakan dengan *Antibiotic Growth Promoters* dan pakan dengan *Non Antibiotic Growth Promoters* tidak berbeda nyata terhadap konsumsi pakan dan bobot panen ayam broiler.

**Kata kunci:** Antibiotic Growth Promoters, konsumsi pakan, bobot panen, ayam broiler, wilayah

**Abstract**

**Background.** This Study is entitled "Consumption of Feed and Harvest Weights of Broilers Given Antibiotic Growth Promoters and Non Antibiotic Growth Promoters Weight in a Closed Cage". **Materials and methods.** This research was conducted in 3 areas, namely Banyumas, Purbalingga, and Cilacap in December 2019. This study aims to determine the relationship of feed consumption and harvest weight of broilers fed with Antibiotic Growth Promoters and Non Antibiotic Growth Promoters in closed cages. The research method used was a survey with the aim of the research being broiler chicken breeders who became a partnership with PT Cemerlang Poultry Lestari with ownership of broiler totaling 10,000-50,000 in closed cages. **Results.** Average feed consumption with Antibiotic Growth Promoters in a closed cage in one periode to get results  $3.27 \pm 0.56$  kg/tail, while the average consumption of feed with Non Antibiotic Growth Promoters in a closed cage in one periode to get

results  $3.16 \pm 0.48$  kg/tail ( $P < /> 0.05$ ). Harvest weights with Antibiotic Growth Promoters in a closed cage in one periode get a result of  $1.95 \pm 0.23$  kg/tail, while the average weight of the harvest with Non Antibiotic Growth Promoters in a closed cage in one periode get a result of  $1.91 \pm 0.28$  kg/tail ( $P < /> 0.05$ ). **Conclusion.** The conclusion of this study is that feed with Antibiotic Growth Promoters and feed with Non Antibiotic Growth Promoters were not significantly different from feed consumption and harvest weight of broiler chickens.

**Keywords:** Antibiotic Growth Promoters, feed consumption, harvest weight, broiler chicken, area

## LATAR BELAKANG

Ayam pedaging (broiler) merupakan ternak yang potensial untuk dikembangkan sebagai salah satu penghasil daging dalam memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia akan protein hewani. Ayam broiler memiliki keunggulan genetik yaitu dapat tumbuh dengan cepat dan bobot panen yang dihasilkan tinggi. Ayam broiler memiliki performa produksi yang maksimal karena dapat mengkonsumsi ransum dengan baik. Ransum yang baik disertai pemberian zat aditif pada pakan ternak dapat meningkatkan performa ayam broiler. Terdapat banyak cara dalam dunia peternakan untuk meningkatkan performa ayam, yaitu salah satunya dengan pemberian antibiotik ke dalam ransum ternak.

Antibiotik diberikan pada ransum ternak dengan tujuan untuk merangsang pertumbuhan, memperbaiki efisiensi pakan, dan menekan tingkat kematian. Konsumsi pakan ayam broiler dengan menggunakan antibiotik sebagai *Antibiotic Growth Promoters* (AGP) dalam ransum secara terus menerus akan memberikan dampak negatif, yaitu adanya residu pada daging yang dihasilkan. Hal ini dapat membahayakan bagi kesehatan manusia yang mengkonsumsi daging ayam tersebut. Peternak menggunakan *feed additive* berupa probiotik sebagai *Non Antibiotic Growth Promoters* (NAGP) dalam ransum sebagai pengganti antibiotik. Chen *et al.* (2014) menyatakan bahwa, probiotik merupakan mikroorganisme dalam bentuk bakteri yang dapat memberikan dampak kesehatan bagi inangnya. Fungsi probiotik terhadap ternak salah satunya yaitu menguatkan pengaruh substansi yang merangsang sintesis antibodi pada sistem kekebalan.

Ayam broiler merupakan ayam yang rentan terhadap penyakit. Pemeliharaan ayam broiler menuntut pemilihan kandang yang tepat untuk menjaga agar terhindar dari berbagai penyakit. Umam *et al.* (2014) menyatakan bahwa, perkandangan merupakan salah satu penentu yang mempengaruhi bobot panen ayam pedaging. Ayam akan memperoleh bobot panen tinggi dan performa yang optimal apabila berada pada zona nyaman (*comfort zone*). Rasa nyaman ternak dalam kandang, dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain suhu dan kelembaban.

Kandang yang dapat diatur suhu dan kelembabannya yaitu kandang tertutup (*closed house*) merupakan kandang yang cocok digunakan untuk ayam broiler. Prihandanu *et al.* (2015) menyatakan bahwa, kandang tertutup (*closed house*) digunakan agar pengaruh lingkungan luar seperti udara panas, angin, hujan, dan intensitas sinar matahari dapat dikurangi, sehingga kondisi di dalam kandang dapat

stabil. Andreas (2016) menambahkan bahwa, ayam broiler yang dipelihara pada sistem kandang tertutup memiliki konsumsi pakan dan bobot panen yang lebih baik.

## **MATERI DAN METODE**

### **Materi**

Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu metode survei dengan melakukan pengumpulan data. Data primer seperti konsumsi pakan dan bobot panen diperoleh dari catatan performans peternak ayam broiler yang terdapat di perusahaan kemitraan PT Cemerlang Unggas Lestari (PT CUL). Sedangkan data sekunder seperti tingkat pendidikan, umur, pengalaman peternak, dan lain-lain diperoleh dari hasil wawancara secara langsung dengan peternak menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner terlampir) yang telah disiapkan sebagai data pendukung.

### **Metode**

Teknik pengambilan sampel wilayah dilakukan secara *Purposive Random Sampling* yang berada di tiga wilayah yaitu Kabupaten Banyumas, Purbalingga, dan Cilacap. *Purposive Random Sampling* memiliki arti yaitu proporsional dengan jumlah peternak yang kualifikasinya ditetapkan. Secara *Purposive Random Sampling* sampel yang didapatkan adalah sebanyak 10% dari binaan perusahaan PT Cemerlang Unggas Lestari (PT CUL). Teknik pengambilan sampel menggunakan *Accidental Sampling*. Sugiyono (2009) menyatakan bahwa, *Accidental Sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu peternak yang secara kebetulan/*incidental* bertemu dengan peneliti dan cocok sebagai sumber data sehingga dapat digunakan sebagai sampel. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 24 peternak dari tiga wilayah yaitu Kabupaten Banyumas, Purbalingga, dan Cilacap dimana masing-masing wilayah terdiri dari 8 sampel peternak.

### **Analisis statistik**

Analisis Statistik Deskriptif digunakan untuk memberikan informasi mengenai karakteristik peternak (tingkat pendidikan, umur, dan pengalaman peternak). Nazir (2011) menyatakan bahwa, analisis deskriptif merupakan penggambaran keadaan sebenarnya (fakta) pada data penelitian yang diteliti agar mudah dipahami, menyajikan, dan menyederhanakan data sehingga dapat memberikan informasi mengenai hal-hal yang diteliti serta menggambarkan karakteristik usaha dan peternak mitra dengan pendekatan rata-rata (*mean*). Analisis disajikan dalam bentuk tabel sehingga data yang didapatkan mudah untuk dipahami.

*Mean* (pendekatan rata-rata) diperoleh dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$x_i$  = data ke 1

$n$  = jumlah data

Analisis untuk mengetahui perbedaan rata-rata antar grup atau kelompok, yang digunakan untuk menguji konsumsi pakan dan bobot panen antar peternak yang ikut kemitraan di tiga wilayah berbeda yaitu menggunakan *Univariate One Way Analysis of Variance* (Anova Satu Arah) atau Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang gunanya untuk menguji kemampuan generalisasi. Riduwan (2003) menyatakan bahwa, uji Anova Satu Arah dapat ditulis dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{KR_A}{KR_D}$$

Keterangan:

KR<sub>A</sub>: Kuadrat rata-rata antar grup

KR<sub>D</sub>: Kuadrat rata-rata dalam grup

Model matematika yang digunakan untuk pengujian pakan *Antibiotic Growth Promoters* dan pakan *Non Antibiotic Growth Promoters* adalah model matematik Rancangan Acak Lengkap (RAL):

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y<sub>ij</sub> = Hasil pengamatan pakan *Antibiotic Growth Promoters* (AGP) dan pakan *Non Antibiotic Growth Promoters* (NAGP)

μ = Nilai rata-rata seluruh perlakuan

α<sub>i</sub> = Pengaruh perlakuan

ε<sub>ij</sub> = Galat percobaan

I = Banyaknya perlakuan (P<sub>0</sub>, P<sub>1</sub>)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan sangat menjadi perhatian dalam pemberiannya maupun sebagai ilmu pengetahuan. Hal ini sesuai dengan Olugbemi *et al.* (2010) bahwa, konsumsi pakan adalah komponen penting yang harus diperhatikan selama kelangsungan hidup pada ternak. Rataan konsumsi pakan ayam broiler yang diberi pakan AGP dan pakan NAGP pada kandang tertutup selama satu periode, tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Konsumsi pakan ayam broiler yang diberi pakan AGP dan pakan NAGP

No	Perlakuan	Konsumsi Pakan (kg/ekor)
1	Pakan <i>Antibiotic Growth Promoters</i> (AGP) Pakan <i>Non Antibiotic Growth Promoters</i>	3,27±0,56
2	(NAGP)	3,16±0,48

Hasil penelitian selama satu periode pemeliharaan di wilayah Banyumas, Purbalingga, dan Cilacap dengan populasi yang berbeda-beda tiap peternak mendapatkan nilai rataan konsumsi pakan pada perlakuan pakan dengan AGP yaitu 3,27±0,56 kg/ekor dan nilai rataan konsumsi pakan pada perlakuan pakan NAGP yaitu 3,16±0,48 kg/ekor. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konsumsi pakan

dengan perlakuan pakan AGP memiliki nilai rata-rata lebih besar dibandingkan dengan perlakuan pakan NAGP. Hasil penelitian Nuryati (2019) dengan pemeliharaan ayam broiler yang diberi vitamin dan antibiotik selama 32 hari yaitu mendapatkan nilai konsumsi ransum sebesar 2,8 kg. Ashraf *et al.* (2017) menyatakan bahwa, penggunaan AGP pada pakan unggas digunakan untuk mengontrol bakteri patogen di usus sehingga penyerapan pakan dapat bekerja lebih optimal, sehingga menghasilkan konsumsi pakan yang tinggi. Ayam yang sakit nafsu makannya akan berkurang sehingga konsumsi pakan yang dihasilkan pun menjadi sedikit. Masrianto *et al.* (2019) menyatakan bahwa, antibiotik dalam industri peternakan biasanya digunakan untuk pengobatan ternak sehingga dapat mengembalikan konsumsi pakan pada unggas dan dapat mengurangi resiko kematian. *Analysis of Variance* (ANOVA) konsumsi pakan ayam broiler yang diberi pakan AGP dan pakan NAGP pada kandang tertutup selama satu periode, tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. *Analysis of Variance* konsumsi pakan ayam broiler yang diberi pakan AGP dan pakan NAGP

Sumber Varian	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	0,103	1	0,103	0,367	4,13	7,44
Galat	9,576	34	0,281			
Total	9,680	35			KK	16,53%

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa pengaruh pakan AGP dan pakan NAGP tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan. Hal ini menunjukkan bahwa,  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan yang nyata antara konsumsi pakan AGP dengan pakan NAGP. Hasil ini dimungkinkan karena dalam penelitian ini pemeliharaan ayam broiler menggunakan kandang yang sama yaitu kandang tertutup (*closed house*), dimana kandang ini dapat mengatur suhu (panas dalam kandang) dan kelembaban sesuai dengan kebutuhan ayam broiler sehingga konsumsi pakan yang dihasilkan pun relatif sama. Hal ini sesuai dengan Triawan *et al.* (2013) bahwa, cekaman panas (*heat stress*) menyebabkan penurunan konsumsi pakan sehingga penggunaan kandang tertutup (*closed house*) ini dapat mengatasi masalah tersebut. Nadzir *et al.* (2015) menambahkan bahwa, ayam akan berusaha mempertahankan suhu tubuhnya dalam keadaan relatif konstan antara lain melalui peningkatan pernafasan dan konsumsi air minum serta penurunan konsumsi pakan sehingga akan terjadi penurunan dalam pertumbuhan dan produksi/produktivitas. Jenis ayam dalam penelitian ini sama-sama menggunakan ayam broiler *strain cobb* sehingga konsumsi pakan yang dihasilkan juga relatif sama.

### **Bobot Panen**

Bobot panen merupakan bobot akhir dalam pemeliharaan suatu ternak. Hoddi *et al.* (2011) menyatakan bahwa, bobot panen akan mempengaruhi tingkat pendapatan

suatu peternak. Rataan bobot panen ayam broiler yang diberi pakan AGP dan pakan NAGP pada kandang tertutup, tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan bobot panen ayam broiler yang diberi pakan AGP dan pakan NAGP

No.	Perlakuan	Bobot Panen (kg/ekor)
1	Pakan <i>Antibiotic Growth Promoters</i> (AGP)	1,95±0,23
2	Pakan <i>Non Antibiotic Growth Promoters</i> (NAGP)	1,91±0,28

Hasil penelitian selama satu periode pemeliharaan di wilayah Banyumas, Purbalingga, dan Cilacap dengan populasi yang berbeda-beda tiap peternak mendapatkan nilai rataan bobot panen pada perlakuan pakan dengan AGP yaitu 1,95±0,23 kg/ekor dan nilai rataan bobot panen pada perlakuan pakan NAGP yaitu 1,91±0,28 kg/ekor. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bobot panen dengan perlakuan pakan AGP memiliki nilai rataan lebih besar dibandingkan dengan perlakuan pakan NAGP. Hasil penelitian Marom *et al.* (2017) mendapatkan hasil bobot panen ayam broiler yang diberi antibiotik pada kandang tertutup (*closed house*) sebesar 2,12 kg/ekor. Cobanoglu *et al.* (2014) menyatakan bahwa, ayam broiler yang mengkonsumsi pakan dengan protein yang tinggi memberikan bobot panen yang tinggi, sedangkan konsumsi pakan dengan protein rendah dan dikonsumsi dalam jumlah sedikit akan menghasilkan bobot panen yang rendah. Anggitasari *et al.* (2016) menyatakan bahwa, ayam broiler yang mengkonsumsi pakan dengan protein dalam jumlah sedikit akan menyebabkan terjadinya defisiensi atau ketidakseimbangan asam amino yang nantinya dapat menghambat pertumbuhan. Bobot panen ayam broiler yang diberi pakan AGP dan pakan NAGP pada kandang tertutup selama satu periode, tersaji pada Tabel 4.

Tabel 5. *Analysis of Variance* (ANOVA) bobot panen ayam broiler yang diberi pakan AGP dan pakan NAGP pada kandang tertutup selama satu periode

Sumber Varian	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel 0,05	F Tabel 0,01
Perlakuan	0,018	1	0,018	0,267	4,13	7,44
Galat	2,316	34	0,068			
Total	2,334	35			KK	19,02%

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa pakan *Antibiotic Growth Promoters* (AGP) dan pakan *Non Antibiotic Growth Promoters* (NAGP) tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot panen. Hal ini menunjukkan bahwa,  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara bobot panen pakan AGP dengan pakan NAGP. Hasil ini dimungkinkan karena walaupun pakan yang diberikan tidak mengandung antibiotik, peternak memberikan herbal *feed additive* yang dapat mengganti peran antibiotik seperti kunyit yang dicampurkan dalam air minum ayam. Alifian *et al.* (2018) menyatakan bahwa, kandungan zat aktif kurkumin yang terkandung di dalam kunyit berfungsi sebagai antibakteri sehingga dapat meningkatkan bobot badan. Hal ini sesuai dengan Uzer *et al.* (2013) bahwa, bobot panen berhubungan dengan penambahan bobot badan dimana penambahan

bobot badan ini berkaitan dengan pakan. Pakan dalam hal ini dilihat dari hal kuantitasnya yang berkaitan dengan konsumsi pakan. Apabila konsumsi pakan ayam broiler berkurang bahkan terganggu, maka akan mempengaruhi pertumbuhan bobot badan yang nantinya akan berdampak pada bobot panen ayam broiler sehingga menghasilkan bobot panen yang rendah.

### **SIMPULAN**

Pakan dengan *Antibiotic Growth Promoters* dan pakan dengan *Non Antibiotic Growth Promoters* tidak berbeda nyata terhadap konsumsi pakan dan bobot panen ayam broiler.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alifian, M. D., Nahrowi., dan D. Evvyernie. 2018. Pengaruh Pemberian Imbuan Pakan Herbal terhadap Performa Ayam Broiler. *Buletin Makanan Ternak*. 16(1): 47-57.
- Andreas. 2016. *Evaluasi Performan Ayam Broiler Strain Cobb Dan Ross Pada Tipe Kandang Close Dan Open*. Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang. Malang.
- Anggitasari, S., O. Sjojfan, dan I. H. Djunaidi. 2016. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial Terhadap Kinerja Produksi Kuantitatif Dan Kualitatif Ayam Pedaging. *Buletin Peternakan*. 40(3): 187-196.
- Chen, P., Q. Zhang, H. Dang, X. Liu, F. Tian, J. Zhao, Y. Chen, H. Zhang, and W. Chan. 2014. Screening for Potential New Probiotic Based on Probiotic Properties and Aglucosidase Inhibitory Activity. *Food Control Journal*. 35(2): 65-72.
- Cobanaglu, F., K. Kucukyilmaz., M. Cinar., M. Bozkurt., A.U. Catli., E. Bintas. 2014. Comparing the Profitability of Organic and Conventional Broiler Production. *Brazilian Journal of Poultry Science*. 16(1): 89-96.
- Marom, A.T., U. Kalsum., dan U. Ali. 2017. Evaluasi Performans Broiler Pada Sistem Kandang Close House Dan Open House Dengan Altitude Berbeda. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*. 2(2) : 1-10.
- Masrianto., I. I. Arief, dan E. Taufik. 2019. Analisis Residu Antibiotik Serta Kualitas Daging dan Hati Ayam Broiler Di Kabupaten Pidie Jaya Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmu Produksi dan Tekonologi Hasil Peternakan*. 7(3): 102-110.
- Nadzir, A., Tusi. A., dan Haryanto. 2015. Evaluasi Desain Kandang Ayam Broiler Di Desa Rejobinangun, Kecamatan Raman Utara, Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 4(4): 255-266.
- Nazir, M. 2011. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Nuryati, T. 2019. Analisis Analisis Performans Ayam Broiler Pada Kandang Tertutup Dan Kandang Terbuka. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 5(2): 2442-2541.
- Olugbemi, T.S., S.K. Mutayoba., and F.P. Lekule. 2010. Effect of Moringa (*Moringa oleifera*) Inclusion in Cassava Based Diets Fed to Broiler Chickens. *Poultry Science Journal*. 9(4): 363-367.
- Prihandanu, R., A. Trisanto., dan Y. Yuniati. 2015. Model Sistem Kandang Ayam Closed House Otomatis Menggunakan Omron Sysmac CPM1A 20-CDR-A-V1. *Jurnal Rekayasa dan Teknologi Elektro*. 9(1) : 54-62.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfa Beta. Bandung.

- Triawan, A., D. Sudrajat., dan Anggraeni. 2013. Performa Ayam Broiler Yang Diberi Ransum Mengandung Neraca Kation Anion Ransum Yang Berbeda. *Jurnal Pertanian*. 4(2): 73-81.
- Umam, M.K., H.S. Prayogi., dan V.M.A. Nurgiartiningsih. 2014. Penampilan Produksi Ayam Pedaging Yang Dipelihara Pada Sistem Lantai Kandang Panggung Dan Kandang Bertingkat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 24(3): 79-87.
- 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.