

## Kinerja Pertumbuhan Ayam Broiler Strain Cobb dan Lohmann dengan Pakan Berbeda

(The Growth Performance of Broiler of Cobb Strain And Lohmann Strain With Different Feed)

Elfia<sup>1</sup>, Nuraini<sup>1</sup>, dan Astriana N<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Haluoleo, Sulawesi Tenggara, Indonesia

astriana\_napirah@yahoo.com

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja pertumbuhan ayam broiler strain Cobb (A1) dan strain Lohmann (A2) yang diberi tiga jenis pakan berbeda, yaitu pakan formulasi sendiri (B1), pakan komersil BP-11 Bravo (B2) dan pakan komersil BR-1 (B3). Penelitian ini menggunakan ayam strain Cobb dan strain Lohmann masing-masing berjumlah 45 ekor. Metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (*completely randomized design*) pola faktorial 2x3 (faktor "A" strain dan faktor "B" jenis pakan) dengan 3 ulangan. Variabel yang diteliti terdiri dari konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan. Hasil penelitian yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strain ayam broiler dan jenis pakan memberikan pengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Interaksi antara strain ayam broiler dengan jenis pakan tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Disimpulkan bahwa Strain Lohmann memberikan respon yang lebih baik terhadap konsumsi pakan (91,12 g), penambahan bobot badan (56,06 g) dan konversi pakan (1,73). Jenis pakan komersil (BP-11 Bravo dan BR-1) memberikan respon yang lebih baik terhadap konsumsi pakan (98,05 g dan 98,06 g), penambahan bobot badan (63,10 g dan 59,59 g) dan konversi pakan (1,57 dan 1,66).

**Kata kunci :** Broiler, Strain, Pakan, Penampilan Produksi

**Abstract.** This research was aimed to study Cobb and Lohmann broiler strain growth performance with three different feed formulation : self mixing feed (B1), commercial feed BP-11 Bravo (B2) and commercial feed BR-1 (B3). Were used 45 birds for each strain. This research with factorial completely randomized design. Factor was "A" strain and factor was "B" feed. The variable measured were feed consumption, body weight gain (BWG), and feed conversion ratio (FCR). The data was analyzed using variance analysis if any significant diff test using Duncan multiple range test. The result showed factor strain and feed have significant effect ( $P < 0.05$ ) on feed consumption, BWG and FCR. But there was no interaction ( $P > 0.05$ ) between strain and feed factor. The conclusion was strain lohmann have better response on feed consumption (91,12 g), BWG (56,06 g) and FCR (1,73). Commercial feeds (BP-11 Bravo and BR-1) provides better response on feed consumption (98,05 g and 98,06 g), BWG (63,10 g and 59,59 g) and FCR (1,57 and 1,66)

**Key words :** Broiler, Strain, feed, performance

### 1. Pendahuluan

Broiler merupakan salah satu ternak yang digunakan untuk memenuhi permintaan masyarakat akan daging dan telah banyak diusahakan baik dalam skala kecil maupun besar [1]. Pertumbuhan ayam broiler dipengaruhi oleh dua faktor yaitu genetik 30% dan lingkungan 70%

[2]. Salah satu faktor genetik yang memengaruhi ialah strain, dan dari faktor lingkungan yang memberikan pengaruh terbesar ialah pakan.

Usaha untuk meningkatkan mutu genetik broiler sudah banyak dilakukan oleh para pengusaha pembibitan dalam kurun waktu yang cukup lama. Usaha tersebut ditempuh dengan melakukan persilangan baik antar bangsa ternak maupun antar galur dalam satu bangsa, yang hasilnya dinamakan strain [3]. Dari tahun ke tahun usaha pembibitan ayam semakin banyak yang membuat strain yang ada di pasaran semakin beragam. Perbedaan mutu genetik yang ada pada masing-masing strain menyebabkan terjadi perbedaan kemampuan dalam merespon lingkungan sehingga ada perbedaan dalam kecepatan pertumbuhan, sehingga, bobot akhir yang diperoleh pada umur yang sama akan berbeda.

Kualitas maupun kuantitas pakan yang diberikan akan mempengaruhi pertumbuhan ternak. Pakan yang berkualitas dengan jumlah yang optimal akan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan. Beragamnya strain dan pakan yang ada di pasaran memberi peluang kepada peternak untuk memilih strain dan jenis pakan yang sesuai untuk dipelihara pada kondisi lingkungan tempat pemeliharaan agar menghasilkan produksi yang optimal. Terdapat dua strain ayam broiler yang banyak dipelihara oleh peternak ayam broiler di Kota kendari, yaitu strain Cobb dan strain Lohmann serta dua jenis pakan komersil yaitu pakan BP-11 Bravo dan pakan BR-1. Dua jenis strain dan pakan tersebut sampai saat ini belum diketahui strain dan jenis pakan apa yang sesuai dengan kondisi daerah, khususnya Kota Kendari sehingga menghasilkan bobot badan yang lebih tinggi. Berdasarkan uraian di atas, dirasa perlu dilakukan penelitian mengenai kinerja pertumbuhan ayam broiler strain Cobb dan Lohmann dengan pakan berbeda.

## 2. Metode Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah Ayam broiler strain Cobb dan strain Lohmann masing-masing berjumlah 45 ekor dan tidak dibedakan jenis kelaminnya. Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan komersil BP-11 Bravo yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphan Indonesia Tbk., pakan komersil jenis BR-1 yang diproduksi oleh PT. Perkasa Agung Sejati Indonesia dan pakan formula sendiri yang terdiri dari campuran jagung kuning, dedak padi dan konsentrat RK 24 AA. Komposisi zat-zat makanan pakan penelitian dan Susunan pakan formula sendiri (PFS) yang diberikan pada ayam broiler disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Komposisi zat-zat makanan pakan penelitian

Konsumsi Zat-Zat Makanan	B1 <sup>1</sup>	B2 <sup>2</sup>	B3 <sup>3</sup>
Protein	22,3	21 – 23	21
Lemak	6,1	5	5
Serat Kasar	4,0	5	5
Kalsium	5,03	0,9	0,9 – 1,1
Phospor	0,67	0,6	0,7 – 0,9
ME	3089,5	3050	3342

Sumber : 1. Hasil analisis Lab. Pengembangan Fakultas MIPA Universitas Halu Oleo (2004) dalam Asnawar (2005)

2. PT. Charoen Pokphan (2015)

3. PT. Perkasa Agung Sejati (2015)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) (*completely randomized design*) pola faktorial 2x3 (faktor A dan faktor B) dengan 3 ulangan. Faktor A adalah strain (lohmann dan cobb) dan faktor B adalah pakan ayam broiler yang berbeda (pakan formula sendiri (PFS)), BP-11 Bravo, BR-1).

Tabel 2. Susunan pakan formula sendiri (PFS) yang diberikan pada ayam broiler

Bahan Pakan	Persentase dalam Pakan (%)	Kandungan Nutrien Pakan	
		EM (Kkal/kg)	PK (%)
Konsentrat RK 24 AA	50	1374,95	17,5
Jagung	35	1217,83	3,4
Dedak Padi	15	370,58	1,67
Total	100	2.963,36	22,6

\*) Kandungan nutrisi pakan dihitung berdasarkan hasil analisis bahan baku pakan yang mengacu pada NRC

Variabel yang akan diamati dalam penelitian ini adalah :

- Konsumsi pakan diperoleh dengan mengurangi jumlah pakan yang diberikan dengan sisanya setiap minggu dibagi 7.
- Pertambahan bobot badan (PBB) adalah angka kenaikan berat badan yang ditimbang pada setiap minggu.
- Konversi pakan diperoleh dari jumlah konsumsi pakan (g/ekor/hari) rata-rata dibagi dengan pertambahan bobot badan (g/ekor/hari) rata-rata tiap minggu selama penelitian.

Analisis Data

Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis ragam rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial menggunakan petunjuk Mattjik dan Sumertajaya. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0.05$ ) diantara perlakuan, maka analisis dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan Mattjik dan Sumertajaya [4].

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian seperti konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Konsumsi pakan (g/ekor/hari), pertambahan bobot badan (g/ekor/hari) dan konversi pakan selama dari masing-masing perlakuan

Faktor A (Strain)	Konsumsi Pakan (gram/ekor/hari)			Rataan±SD
	Faktor B (Jenis Pakan )			
	PFS (B1)	BP-11 (B2)	BR-1 (B3)	
Cobb (A1)	91,99±6,64	102,41±2,53	103,13±3,33	99,18±18,71 <sup>a</sup>
Lohmann (A2)	86,68±3,38	93,68±4,46	92,99±5,38	91,12±11,58 <sup>b</sup>
Rataan±SD	88,33±11,27 <sup>b</sup>	98,05±18,52 <sup>a</sup>	98,06±21,50 <sup>a</sup>	95,15±15,15
	Pertambahan Bobot Badan (gram/ekor/hari)			
Cobb (A1)	35,26±2,61	59,35±3,37	55,46±2,63	50,02±38,81 <sup>b</sup>
Lohmann (A2)	37,62±5,83	66,85±1,18	63,72±1,46	56,06±48,15 <sup>a</sup>
Rataan±SD	36,44±5,01 <sup>b</sup>	63,10±15,90 <sup>a</sup>	59,59±17,52 <sup>a</sup>	53,04±43,48
	Konversi Pakan			
Cobb (A1)	2,62±0,26	1,73±0,08	1,86±0,04	2,07±1,44 <sup>a</sup>
Lohmann (A2)	2,33±0,30	1,40±0,08	1,46±0,09	1,73±1,57 <sup>b</sup>
Rataan±SD	2,48±0,60 <sup>a</sup>	1,57±0,69 <sup>b</sup>	1,66±0,85 <sup>b</sup>	1,90±1,50

Ket : Superkrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf  $\alpha$  5% ( $P < 0,05$ ) untuk Faktor Strain Ayam Broiler  
 Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf  $\alpha$  5% ( $P < 0,05$ ) untuk Faktor Jenis Pakan

#### 3.1 Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa tidak ada pengaruh interaksi antara strain ayam broiler dengan jenis pakan ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, hal ini menunjukkan bahwa ayam broiler memberikan respon yang sama terhadap semua kombinasi perlakuan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa faktor strain memberikan pengaruh yang nyata ( $P<0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, rataan konsumsi pakan strain Cobb lebih besar dibandingkan dengan strain Lohmann. Kemungkinan salah satu penyebabnya adalah faktor perbedaan mutu genetic [5].

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa faktor jenis pakan memberikan pengaruh yang nyata ( $P<0,05$ ) terhadap konsumsi pakan. Hasil analisis uji lanjut menunjukkan bahwa rataan konsumsi pakan yang diformula sendiri (PFS) berbeda nyata lebih rendah bila dibandingkan dengan pakan komersil (BP-11 Bravo dan BR-1), tetapi pakan komersil BP-11 Bravo dan BR-1 tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa pakan komersil (BP-11 Bravo dan BR-1) nyata lebih palatable dibanding dengan PFS. Perbedaan konsumsi diduga karena pakan BR-1 dan pakan BP-11 Bravo merupakan pakan komersil yang kandungan nutrisinya sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan ayam. Literatur menyatakan bahwa pakan komersil merupakan campuran beberapa bahan yang sudah disusun sedemikian rupa dengan formulasi tertentu untuk memenuhi kebutuhan ternak [6].

Konsumsi pakan PFS rendah diduga karena tingkat palatabilitas ayam terhadap bentuk pakan. Pakan PFS yang diberikan pada penelitian ini berbentuk campuran mash dan crumble sehingga kurang disukai oleh ayam, sedangkan pakan komersil yang diberikan pada penelitian ini berbentuk crumble sehingga dalam penggunaannya lebih disukai oleh ayam. Ayam broiler lebih suka mengonsumsi pakan bentuk crumble (butiran) daripada pakan yang berbentuk mash (tepung). Hal ini sesuai dengan literatur bahwa pemberian pakan pada ayam broiler hendaknya benar-benar dapat dikonsumsi atau dimanfaatkan oleh tubuh ternak sehingga penggunaan pakan lebih efisien [7]. Bentuk pakan ayam broiler ada tiga macam yaitu mash, crumble, dan pellet [7],[8]. Pemberian pakan dalam bentuk mash umumnya kurang efisien karena banyak yang tercecer, sehingga pada umumnya pakan ayam broiler diberikan dalam bentuk crumble atau pellet agar penggunaannya lebih efisien.

### *3.2 Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan*

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh interaksi yang nyata ( $P>0,05$ ) antara perlakuan strain ayam broiler dengan jenis pakan terhadap pertambahan bobot badan. Hal ini menunjukkan bahwa strain ayam broiler dan jenis pakan tidak saling berinteraksi dalam mempengaruhi pertambahan bobot badan. Hasil analisis menunjukkan bahwa strain ayam broiler memberikan pengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan. Rataan pertambahan bobot badan strain Lohmann nyata lebih besar dibandingkan dengan rataan pertambahan bobot badan strain Cobb. Hal ini diduga strain Lohmann lebih bisa beradaptasi dengan lingkungan. Keadaan stress sangat ditentukan oleh faktor lingkungan yang buruk sehingga kondisi ayam akan menurun, rendahnya nafsu makan dan terganggunya penyerapan [5].

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa jenis pakan memberikan pengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan. Hasil analisis uji lanjut menunjukkan bahwa rataan pertambahan bobot badan pakan PFS berbeda nyata lebih rendah bila dibandingkan dengan pakan komersil (BP-11 Bravo dan BR-1), tetapi pakan komersil BP-11 Bravo dan pakan komersil BR-1 tidak berbeda nyata. Tingginya pertambahan bobot badan pada pemberian pakan komersil menunjukkan bahwa kedua pakan komersil BP-11 Bravo dan BR-1 sudah memenuhi kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan ayam broiler.

Pada pemberian pakan PFS pertambahan bobot badan rendah, kemungkinan disebabkan oleh kandungan nutrisi pakan belum memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan ayam broiler. Untuk mencapai pertumbuhan yang baik dari produksi ayam pedaging, pakan yang diberikan

harus sempurna dan mencukupi dalam arti pakan yang diberikan harus mengandung semua zat-zat makanan yang diperlukan oleh tubuh dengan kualitas yang baik dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan [6]. Proses pertumbuhan membutuhkan energi dan substansi penyusunan sel atau jaringan yang diperoleh ternak melalui pakan yang dikonsumsinya [4].

### 3.3 Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Pakan.

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh interaksi antara perlakuan strain dan jenis pakan ( $P>0,05$ ) terhadap konversi pakan. Tidak ada pengaruh interaksi menunjukkan bahwa faktor strain dengan jenis pakan tidak saling mempengaruhi dalam menentukan nilai konversi pakan ayam broiler. Data penelitian ini menunjukkan bahwa strain Lohmann mempunyai konversi pakan yang lebih baik dibandingkan dengan strain Cobb. Perbedaan konversi pakan menunjukkan bahwa konsumsi pakan strain Lohmann lebih kecil tetapi penambahan bobot badannya lebih tinggi. Perbedaan konversi pakan diduga disebabkan oleh faktor genetik strain ayam. Menurut literatur salah satu faktor yang mempengaruhi konversi pakan adalah genetic [10].

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa jenis ransum memberikan pengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap konversi pakan. Hasil analisis uji lanjut menunjukkan bahwa rata-rata konversi pakan PFS berbeda nyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan rata-rata konversi pakan komersil (BP-11 Bravo dan BR-1), tetapi rata-rata konversi pakan komersil BP-11 Bravo dan BR-1 tidak berbeda nyata. Perbedaan konversi pakan ini diduga disebabkan perbedaan respon ayam broiler terhadap jenis pakan yang diberikan. Literatur mengatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi konversi pakan adalah genetik, temperatur, ventilasi, sanitasi, kualitas pakan, jenis pakan, penggunaan zat aditif, kualitas air, pengafkiran, penyakit dan pengobatan, serta manajemen pemeliharaan [10].

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka bisa disimpulkan bahwa Interaksi antara strain ayam broiler dengan jenis pakan tidak memberikan pengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Strain ayam broiler dan jenis pakan secara mandiri berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan. Strain Lohmann memberikan respon yang lebih baik dibanding dengan strain Cobb terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Jenis pakan komersil (BP-11 Bravo dan BR-1) memberikan respon yang lebih baik dibanding pakan formula sendiri (PFS) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Kumorojati, B., 2011. Menjadi Kaya Beternak Ayam Broiler. Arta Pustaka. Jakarta.
- [2] Kurtini, T., K. Nova, dan D. Septinova, 2011. Produksi Ternak Unggas. Anugrah Utama Raharja (AURA) Printing dan Publishing. Bandar Lampung.
- [3] Risnajati, D., 2012. Perbandingan bobot akhir, bobot karkas dan persentase karkas berbagai strain broiler. Jurusan Produksi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Bandung Raya. Sains Peternakan. 10 (1) : 11 – 14.
- [4] Mattjik, A. H. dan Sumertajaya. I. M. 2013. Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab. IPB Press. Bogor.
- [5] Wahju, J., 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Keempat. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- [6] Sondakh, E. I, M Najoran, L Tangkau, dan W Utiah, 2015. Pengaruh tiga macam ransum komersial dan sistem alas kandang yang berbeda terhadap performance ayam pedaging. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi, Manado. Jurnal Zootek. 35 (1) : 10 – 20.

- [7] Widianingsih, M. N., 2008. Persentase Organ Dalam Broiler yang Diberi Ransum *Crumble* Berperekat Onggok, Bentonit dan Tapioka. Skripsi. Program Studi Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [8] North, M. O. dan D. D. Bell, 1990. Commercial Chicken Production Manual. 4<sup>th</sup> Edition. Van Nostrad Rein Hold, New York.
- [9] Indarto, N., 2010. Sukses dan Untung Besar Beternak Ayam Broiler. Lumine Books. Yogyakarta.
- [10] Amrullah, I.K., 2004. Nutrisi Ayam Broiler. Cetakan Kedua. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.