

# **Pengaruh Bobot Badan terhadap Produktivitas Ayam Petelur Strain *Isa Brown***

## *Effect of Body Weight on Productivity of Isa Brown Strain Laying Hens*

**Andri Wijaya<sup>\*</sup>, Lusia Komala Widiastuti, Ambo Asek**

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Tulang Bawang

*\*Corresponding author: [andriwjy98@gmail.com](mailto:andriwjy98@gmail.com)*

### **ABSTRACT**

*Laying hens are adult hens that are raised specifically for use because of eggs. Laying hens have an egg-laying period between 12 and 80 weeks of age, peak production of 96% is usually at 26 weeks of age. This study aims to determine the effect of body weight on the productivity of laying hens of the isa brown strain. The research starts from January 1 to January 30, 2023. The material used in this study was data recording of laying hens of the isa brown strain which were reared for one rearing period. The data that has been obtained was analyzed using a linear regression test using the SPSS application, parameters tested were feed intake, Hen Day Production and egg weight, the results showed that the body weight of isa brown strain laying hens had a significant effect on feed intake and hen day production with regression results (Sig0.05).*

**Keywords:** *laying hens, isa brown strain, body weight, feed consumption, hen day production, egg weight*

### **ABSTRAK**

Ayam petelur merupakan ayam betina dewasa yang dipelihara secara khusus untuk dimanfaatkan hasilnya berupa telur. Ayam petelur memiliki periode bertelur pada umur antara 17 sampai 80 minggu, puncak produksi sebesar 96% biasanya pada umur 26 minggu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bobot badan terhadap produktivitas ayam petelur strain *Isa Brown*. Penelitian dimulai dari tanggal 1–30 Januari 2023. Materi yang digunakan dalam penelitian ini berupa data rekording ayam petelur strain *Isa Brown* yang dipelihara selama satu periode pemeliharaan. Data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan uji regresi linier dengan menggunakan aplikasi SPSS. Parameter yang diuji adalah konsumsi pakan, *Hen Day Production*, dan berat telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan ayam petelur Strain *Isa Brown* memberikan pengaruh yang nyata pada konsumsi pakan dan *Hen Day Production*.

**Kata Kunci:** Ayam petelur Strain *Isa Brown*, bobot badan, konsumsi pakan, *Hen Day Production*, dan berat telur

### **PENDAHULUAN**

Strain ayam ras petelur yang banyak dipelihara di Indonesia ada empat, yaitu *Isa Brown*, *Hy-line*, *Hisex*, dan *Lohman Brown*. Keempat strain ayam petelur tersebut memiliki karakteristik masing-masing, salah satunya strain ayam *Isa Brown* yang mempunyai postur tubuh yang besar dan pada akhir masa produksi bisa dijual sebagai ayam pedaging, telur yang dihasilkan berwarna coklat. Ayam petelur Strain *Isa Brown* biasa disebut dengan ayam tipe dwiguna. Fase hidup ayam ini dibagi menjadi empat fase yaitu *starter* (0–6 minggu), *grower* (6–14 minggu), *pullet* (14–21 minggu), dan *layer* (21 minggu–afkir). Ayam petelur yang siap bereproduksi biasanya dilihat dari perubahan warna dan ukuran pada jengger ayam. Hal ini sama dengan yang dikemukakan oleh Joseph *et al.* (2003) bahwa kematangan seksual ayam petelur biasanya dicirikan dengan pertumbuhan atau perubahan pada jengger ayam.

Ayam petelur merupakan ayam betina dewasa yang dipelihara secara khusus untuk dimanfaatkan hasilnya berupa telur. Ayam petelur akan mengalami penurunan produksi ketika mendekati masa afkir. Ayam petelur memiliki periode bertelur pada umur anatara 17–

80 minggu dan mencapai puncak produksi sebesar 96% pada umur 26 minggu (Hendrix, 2007). Ayam akan diafkir pada umur 80 minggu dikarenakan semakin bertambahnya umur ayam, maka penurunan kualitas telur akan semakin menurun, yang diakibatkan oleh kandungan mineral dalam tubuh ayam semakin berkurang (Hargitai *et al.*, 2011).

Produktivitas ayam petelur dapat dilihat dari konsumsi ransum, berat telur, dan *hen day production*. Jika produktivitas ayam berdasarkan parameter tersebut tergolong baik, maka usaha peternakan ayam petelur tersebut dapat dikatakan bagus. Syarat untuk mendapatkan produktivitas yang baik maka ayam harus diberikan ransum yang berkualitas sebagai penunjang keberhasilan produktivitas (Rasyaf, 2008). Kebutuhan protein ayam petelur fase layer sebesar 17–18%. Salah satu kandungan nutrient penting yang harus ada di dalam ransum ayam petelur yaitu mineral dan kalsium.

## MATERI DAN METODE

### Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan di Desa Talang Padang, Kecamatan Talang Padang, Kabupaten Tanggamus. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 1–30 Januari 2023.

### Metode Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah catatan rekording, alat tulis, peralatan dokumentasi, dan peralatan pemeliharaan ayam petelur. Peralatan pemeliharaan terdiri dari tempat pakan, *nipple drinker* atau tempat minum ayam, kandang baterai, dan timbangan untuk menimbang pakan ataupun telur yang dihasilkan dari proses produksi. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ayam petelur strain *Isa Brown*.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Data yang digunakan berupa data sekunder yang diperoleh dari data rekording yang diperoleh dari selama pemeliharaan, dengan data bobot badan ayam strain *Isa Brown*. Variabel yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari data konsumsi pakan (*feed intake*), *hen day production* (HDP), dan berat telur. Data yang diperoleh ditabulasi menggunakan *Microsoft Excel* dan dianalisis menggunakan uji regresi linier sederhana menggunakan *software SPSS 16.0*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Bobot Badan terhadap Konsumsi Pakan

Berdasarkan hasil pengujian untuk mengetahui pengaruh bobot badan terhadap konsumsi pakan, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil uji regresi pengaruh bobot badan ayam petelur strain *Isa Brown* terhadap konsumsi pakan

Variabel	Hasil	t	Sig.
Konstanta	-13,121		
Bobot badan	0,068	2,627	0,01
R-SQ	0,081		

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai  $t$  2.627, artinya terdapat pengaruh yang sangat nyata antara berat badan terhadap konsumsi pakan. Hasil analisis diperoleh nilai  $R$ -Sq sebesar 0,081 yang artinya bobot badan ayam petelur strain *Isa Brown* memberikan pengaruh terhadap konsumsi pakan sebesar 8,1%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain sekitar 91,9%. Hal ini sesuai dengan pernyataan Saepulmilah (2010) bahwa faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan (*feed intake*) adalah bobot badan ayam, suhu lingkungan, dan kualitas pakan. Nilai koefisien regresi 0,068 artinya setiap kenaikan 1 gram bobot badan, akan mempengaruhi peningkatan konsumsi pakan (*feed intake*) sebesar 0,068%.

Pencapaian bobot badan yang optimal sesuai standar menjadi salah satu indikator utama dalam pencapaian produksi telur. Konsumsi pakan sendiri dibutuhkan oleh ayam untuk pertumbuhan dan proses produksi. Dalam proses produksinya, ayam petelur memerlukan ransum sebanyak 110–120 gr/ekor/hari (Suprijatna *et al.*, 2005). Konsumsi pakan pada ayam petelur dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti lingkungan, bobot badan ayam, produksi telur, dan jumlah kandungan protein dalam pakan.

Konsumsi pakan sebaiknya dapat memenuhi kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan oleh ayam karena kandungan protein dan energi yang terkandung dalam pakan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas dari ayam. Pemberian ransum harus memenuhi kebutuhan ayam dengan jumlah pemberian sekitar 110–120 gr/ekor/hari. Standar pemberian pakan ini bertujuan agar mendapatkan kerangka badan serta perkembangan organ reproduksi yang baik (Sudaryani dan Santosa, 2000).

### **Pengaruh Bobot Badan terhadap *Hen Day Production (HDP)***

Berdasarkan hasil pengujian untuk mengetahui pengaruh bobot badan terhadap *hen day production*, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil uji regresi pengaruh bobot badan ayam petelur strain *Isa Brown* terhadap *hen day production*

Variabel	Koefisiensi	t	Sig.
Konstanta	-78,290		
Bobot badan	0,085	4,257	0,00
R-SQ	0,229		

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai nilai  $t$  sebesar 4,257, yang artinya terdapat pengaruh yang sangat nyata antara bobot badan ayam petelur strain *Isa Brown* badan terhadap *hen day production*. Hasil analisis diperoleh nilai  $R$ -Sq sebesar 0,229, yang artinya bobot badan memberikan pengaruh terhadap *hen day production* sebesar 22,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain dengan persentase sebesar 77,1%. Menurut Yuwanta (2008), faktor yang dapat mempengaruhi *hen day production* adalah strain ayam, umur dewasa kelamin, umur ayam, *molting*, kualitas pakan, serta lingkungan. Nilai koefisien regresi sebesar 0,229 yang artinya setiap kenaikan 1 gram bobot badan akan meningkatkan nilai *hen day production* sebesar 0,229%.

Ayam dengan bobot badan yang ideal akan banyak memiliki keunggulan, salah satunya proses produksi akan optimal. Dengan bobot badan yang ideal, maka akan mempengaruhi organ reproduksi. Dengan kata lain, ayam dengan bobot badan yang besar

akan mengalami puncak produksi dengan cepat dibandingkan dengan ayam dengan bobot badan yang cenderung ringan (Yusri, 2015).

### **Pengaruh Bobot Badan terhadap Berat Telur**

Berdasarkan hasil pengujian untuk mengetahui pengaruh bobot badan terhadap berat telur, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil uji regresi pengaruh bobot badan ayam petelur strain *Isa Brown* terhadap berat telur

Variabel	Koefisiensi	t	Sig.
Konstanta	431,860		
Bobot badan	-0,191	-1,965	0,054
R-SQ	0,060		

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai t sebesar -1,965, yang artinya tidak terdapat pengaruh antara bobot badan ayam petelur strain *Isa Brown* terhadap berat telur. Menurut Yuswanta (2004), faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas telur antara lain faktor genetik, suhu, umur dan nutrisi ransum.

Kualitas telur umumnya sangat tergantung pada masa sebelum dan saat ternak mengalami masa dewasa kelamin, (sel reproduksi matang). Serta proses terbentuknya telur yang kurang lebih membutuhkan waktu kurang lebih 26 jam sampai keluar membentuk telur yang sempurna. Proses terbentuknya telur ini juga sangat mempengaruhi kualitas telur. Menurut Hartono dan Kartini (2015), bobot ayam dan bobot telur mempunyai pengaruh yang sama, yakni dengan bertambahnya bobot ayam akan mempengaruhi pertambahannya bobot telur, ayam dengan bobot lebih berat akan berbeda dengan bobot ayam yang lebih ringan. Hal ini sangat kemungkinan terjadi, mengingat *strain Isa Brown* tergolong dalam tipe ayam dwiguna yang ringan dibandingkan dengan jenis strain lainnya. Dengan kata lain, faktor yang mempengaruhi berat telur terjadi karena faktor di luar bobot badan.

### **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yaitu adanya pengaruh sangat nyata (Sig <0,05) pada bobot badan ayam petelur *strain Isa Brown* terhadap produktivitas. Produktivitas yang dipengaruhi oleh bobot badan yaitu konsumsi pakan (*feed intake*,) dan *hen day production*), namun tidak berpengaruh terhadap berat telur. Hal ini dapat terjadi karena ayam petelur strain *isa brown* memiliki karakteristik tubuh yang cenderung lebih ringan dibandingkan dengan strain ayam yang lain.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Hartono, M. dan T. Kurtini. 2015. Pengaruh probiotik terhadap performa ayam petelur. *Jurnal Penelitian Pertanian Terpadu*. 15(3): 214-219.

- Hendrix. 2007. Produc Performance. Isa-hendrix genetics Company. <http://www.hendrix-genetics.com> (diunduh pada tanggal 14 September 2018). Joseph. N. S. A. A. J. Dulaney. F.E Robinson. R.A. Renema and M.J Zuidhof. 2003. The Effect of Age at Photostimulation and Dietary Protein Intake On Reproductive efficiency in three strains of breeders varying in breast yield. *Poult. Sci.* 81 : 597-607.
- Rasyaf M. 2008. Panduan Beternak Ayam Petelur. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Saipulmilah A. 2010. Performa Broiler Yang Diberi Pakan Nabati dengan Penambahan Dysapro. Bogor: IPB.
- Sudaryani, T. dan Santoso. 2003. Pembibitan ayam ras. Penebar Swadaya. Jakarta
- Suprijatna, E. U, Atmomarsono. R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Yusri. 2005. Performa Ayam Ras Petelur Pada Periode Awal Bertelur Dengan Kombinasi Berat Badan Pre-Layer Dan Pemberian Jumlah Pakan Yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanudin Makasar.
- Yuswanta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisus. Yogyakarta.
- Yuwanta, T. 2008. Budidaya Ternak Unggas Petelur. Kanisius. Yogyakarta.