

<http://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/filliacendekia>

ISSN : 2502-5597; e-ISSN : 2598-6325

Doi:10.32503/fillia.v3i2.257

**PERBANDINGAN PENAMPILAN PRODUKSI AYAM BROILER  
YANG DIPELIHARA PADA KETINGGIAN YANG BERBEDA  
DI KABUPATEN MOJOKERTO PROVINSI JAWA TIMUR**

**COMPARISON OF APPEARANCE OF BROILER CHICKEN PRODUCTION  
MAINTAINED ON DIFFERENT LEVELS  
IN REGENCY OF MOJOKERTO PROVINSI JAWA TIMUR**

**Samsul Wahyudi, Mubarak Akbar**

Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri, Kediri  
email : [fp.uniska@gmail.com](mailto:fp.uniska@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur dicirikan oleh keadaan geografis yang sangat variatif mulai dari wilayah dataran rendah sampai dengan daerah pegunungan (dataran tinggi). Secara umum kedua wilayah tersebut memiliki karakteristik lingkungan yang berbeda. Dataran rendah suhu 31-34 °C, memiliki hamparan yang terbuka, jarang memiliki pepohonan dan bangunan yang tinggi, sehingga kecepatan angin relative tinggi. dataran tinggi suhu 25-28 °C, banyak hutan, kecepatan angin rendah.

Penelitian dilaksanakan di Peternak Ayam Broiler di Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur. Lokasi penelitian pada dataran tinggi di Kecamatan Trawas dan dataran rendah di Kecamatan Trowulan. Teknis pelaksanaan penelitian dilaksanakan dengan teknik *survey*. Variabel penelitian ini adalah konsumsi pakan, penambahan berat badan (PBB), *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan mortalitas. Metode analisis untuk mengetahui perbedaan penampilan produksi ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah digunakan uji t (SPSS), untuk mengetahui aspek non finansial digunakan metode deskriptif, sedangkan untuk menjelaskan keuntungan dan kelayakan usaha ternak itik petelur digunakan perhitungan pendapatan bersih ( $\pi$ ), R/C, BEP, dan Rentabilitas.

Penampilan produksi ayam broiler pada dataran rendah lebih baik bila dibandingkan dengan penampilan produksi ayam broiler pada dataran tinggi. Penampilan produksi ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah tidak berbeda secara signifikan.

Kata kunci : Perbandingan, Penampilan Produksi Ayam Broiler, Ketinggian Berbeda

**ABSTRACT**

*Mojokerto Regency East Java Province is characterized by a very varied geographical situation ranging from lowland to upland. In general, the two regions have different environmental characteristics. Lowland temperature 31-34 °C, has an open expanse, rarely have trees and high buildings, so wind speed is relatively high. The upland temperature was 25-28 °C, lots of forest, and low wind speed.*

*The research was conducted in Broiler Chicken Breeders in Mojokerto Regency, East Java Province. Research location at upland in District of Trawas and lowland in District of Trowulan. Technical implementation of research conducted by survey technique. The variables of this research are feed consumption, weight gain (PBB), Feed Conversion Ratio (FCR), and mortality. The analysis method to know the difference of broiler chicken production performance which is maintained in highland and lowland is used t-test (SPSS), to know non-financial aspect, it is used descriptive method, while to explain profit and feasibility of laying duck business used net income calculation ( $\pi$ ), R / C, BEP, and Rentability.*

*Performance of broiler chicken in the lowlands is better when compared with performance of broiler chickens in the upland. The appearance of broiler chicken production maintained in the upland and lowland did not significantly different.*

*Keywords: Comparison, Broiler Production, Different level*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Menurut Murtidjo (2004), ayam broiler merupakan salah satu komoditi peternakan yang cukup menjanjikan karena produksinya yang cukup cepat untuk kebutuhan pasar dibandingkan dengan produk ternak lainnya selain itu keunggulan ayam broiler antara lain pertumbuhannya yang sangat cepat dengan bobot badan yang tinggi dalam waktu yang relatif pendek, konversi pakan kecil, siap dipotong pada usia muda serta menghasilkan kualitas daging berserat lunak. Perkembangan yang pesat dari ayam broiler ini juga merupakan upaya penanganan untuk mengimbangi kebutuhan masyarakat terhadap daging ayam.

Masa panen yang singkat pada peternakan ayam broiler lebih disukai oleh peternak karena perputaran uang lebih cepat, peternak lebih cepat menikmati hasil usahanya untuk kebutuhan dan kelangsungan hidup keluarganya (Rasyaf, 2002).

Faktor penting yang harus diperhatikan dalam pemeliharaan ayam broiler antara lain adalah perkandangan, pemilihan bibit, manajemen pakan serta pencegahan dan pengobatan penyakit. Selain itu lokasi pemeliharaan merupakan salah satu penentu keberhasilan peternakan ayam, Karena apabila lokasi pemeliharaan tidak sesuai dengan kondisi fisiologi ayam maka hal ini menimbulkan pengaruh negative terhadap pertumbuhan dan produksi pada ayam ras broiler (Saragih, 2000).

Menurut kecepatan pertumbuhannya, maka periode pemeliharaan ayam broiler dapat dibagi menjadi dua yaitu periode *starter* dan *finisher*. Periode *starter* dimulai umur 1-14 hari dan periode *finisher* dimulai umur 15-35 atau sesuai umur dan bobot potong yang diinginkan (Tamalludin, 2014). Fase hidup awal broiler terjadi pada dua minggu pertama yang merupakan masa kritis broiler. Oleh sebab itu, broiler memerlukan perhatian yang intensif. Masa kritis tersebut ialah masa *brooding*.

Tujuan dilakukan *brooding* adalah untuk menyediakan lingkungan yang nyaman dan sehat secara efisien dan ekonomis bagi anak ayam dan untuk menunjang pertumbuhan secara optimal. Pada saat anak ayam berumur 0 sampai 14 hari, terjadi perbanyakan sel atau "*hyperplasia*". Perbanyakan sel ini meliputi perkembangan saluran pencernaan, perkembangan saluran pernapasan, dan perkembangan sistem kekebalan. Keberhasilan masa *brooding* ini sangat

dipengaruhi oleh suhu, kelembapan, dan kualitas udara dalam kandang.

Suhu dan kelembapan kandang yang seragam pada saat masa *brooding* menghasilkan performa broiler yang baik. Pemeliharaan periode *brooding* adalah 14 hari, dengan pengaturan suhu 30-32°C dan kelembapan 60-80% (Setiawan dan Sujana, 2009). Dewasa ini, perkembangan teknologi yang semakin meningkat menyebabkan terciptanya sistem baru untuk masa *brooding* yaitu sistem *brooding* *thermos*. Sistem *brooding* *thermos* merupakan proses *brooding* yang menggunakan tirai di dalam dan di luar kandang sehingga suhu dan kelembapan kandang dapat terjamin konstan. Umumnya peternak broiler di Indonesia masih menggunakan metode *brooding* konvensional yaitu dengan membuat lingkaran-lingkaran dari bahan seng kemudian dilengkapi satu buah brooder sebagai pengatur suhu dan kelembapan kandang.

Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur dicirikan oleh keadaan geografis yang sangat variatif mulai dari wilayah dataran rendah sampai dengan daerah pegunungan (dataran tinggi) dan masyarakat mengembangkan peternakannya pada dua wilayah tersebut. Secara umum kedua wilayah tersebut memiliki karakteristik lingkungan yang berbeda. Iklim wilayah dataran rendah dicirikan oleh temperatur yang relatif tinggi yaitu sekitar 31°C-34°C, di samping itu daerah dataran rendah memiliki hamparan yang terbuka, jarang memiliki pepohonan dan bangunan yang tinggi, mengakibatkan tidak ada hambatan bagi udara, sehingga kecepatan angin relative tinggi. Demikian pula dengan intensitas cahaya yang juga tinggi sebagai akibat refleksi permukaan laut. Badan meteorologi dan geofisika stasiun meteorologi Kabupaten Mojokerto menyebutkan daerah dataran tinggi atau pegunungan merupakan deretan pegunungan yang menjulang tinggi yang memiliki ketinggian lebih dari 700 m dari permukaan laut. Pada daerah pegunungan suhu cukup sejuk, memiliki temperatur sekitar 25°C-28°C. Hal ini disebabkan pada daerah pegunungan banyak hutan yang dipenuhi pepohonan yang dapat menghalangi pancaran sinar matahari panas dan hembusan angin.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul : **“Perbandingan Penampilan Produksi Ayam Broiler Yang Dipelihara Pada Ketinggian Yang Berbeda Di Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur”**.

#### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penampilan produksi ayam broiler pada dataran tinggi ?
2. Bagaimana penampilan produksi ayam broiler pada dataran rendah ?
3. Apa perbedaan penampilan produksi ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah ?

#### **Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui penampilan produksi ayam broiler pada dataran tinggi.
2. Untuk mengetahui penampilan produksi ayam broiler pada dataran rendah.
3. Untuk mengetahui perbedaan penampilan produksi ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah.

#### **Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang permasalahan yang dikaji serta merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri (UNISKA) Kediri.
2. Bagi peternak, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan dalam usaha peternakan ayam broiler di dataran tinggi dan dataran rendah.
3. Bagi masyarakat, untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai lokasi pemeliharaan ayam broiler yang lebih baik, agar menghasilkan penampilan produksi ayam broiler yang baik pula
4. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan wacana untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan pustaka untuk permasalahan yang sama pada masa yang datang.

## **MATERI DAN METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Peternak Ayam Broiler di Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur, mulai Tanggal 15 Desember 2017– 15 Januari 2018. Lokasi penelitian pada dataran tinggi dan dataran rendah di Kecamatan Trawas dan di Kecamatan Trowulan.

### **Materi Penelitian**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Usaha Peternakan Ayam Broiler dengan sampel 15 data di dataran tinggi (Kec. Trawas) dan 15 data di dataran rendah (Kec. Trowulan) Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur Bahan yang di gunakan adalah ayam broiler, air ledeng, pakan komersil serta obat-obatan.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah kandang litter dari serbuk gergaji, tempat pakan, tempat minum, lampu pijar 75 watt, Lampu Neon 40 Watt, timbangan, alat pencampur dan *brooder guard*.

### **Metode Penelitian**

#### **A. Metode Dasar Penelitian**

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan ciri memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual, data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisis sehingga metode ini sering juga disebut dengan metode analitik.

Teknis pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dengan teknik *survey*, yaitu cara pengumpulan data dari sejumlah unit atau individu dalam waktu (atau jangka waktu) yang bersamaan (Suparmoko, 2009).

#### **B. Metode Pengambilan Sampel**

##### **1. Metode Penentuan Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di dataran tinggi (Kec. Trawas) dan di dataran rendah (Kec. Trowulan) Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur. Daerah penelitian ini ditentukan secara *purposive sampling*, yaitu sesuai dengan tujuan penelitian berdasarkan pertimbangan bahwa daerah ini merupakan salah satu daerah Usaha Peternakan Ayam Broiler Pola Kemitraan dalam rentang waktu lebih dari 3 tahun di. Kec. Trawas dan Kec. Trowulan Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur. Kab. Mojokerto ditentukan sebagai lokasi

penelitian, dengan pertimbangan daerah tersebut memiliki populasi ternak ayam broiler yang sangat banyak.

## 2. Metode Penentuan Sampel atau Responden

Sampel atau responden dalam penelitian ini adalah informan kunci (*keys informan*) yang merupakan subyek yang telah cukup lama dan intensif menyatu dengan kegiatan yang menjadi informasi, menghayati secara sungguh-sungguh lingkungan atau kegiatan yang bersangkutan, serta masih terlibat secara penuh/aktif pada kegiatan yang menjadi perhatian peneliti.

Penelitian ini membandingkan penampilan produksi ayam broiler yang dipelihara pada ketinggian yang berbeda di Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur dengan sampel 15 data di dataran tinggi (Kec. Trawas) dan 15 data di dataran rendah (Kec. Trowulan).

## Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung dan segera diperoleh dari sumber data oleh peneliti (Suparmoko, 2009). Data primer yang diperoleh pada penelitian ini adalah dengan melakukan wawancara secara langsung dengan para responden peternak ayam broiler dengan bantuan daftar pertanyaan.

### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah lebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang di luar diri penyelidik (Suparmoko, 2009). Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari, Kantor Kec. Trawas dan Kec. Trowulan Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur, Kantor Dinas Peternakan Kabupaten Mojokerto, Kantor BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Mojokerto.

## Teknik Pengumpulan Data

### 1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dimana peneliti mencatat semua informasi yang diperoleh sebagaimana yang disaksikan selama penelitian dilakukan (Suparmoko, 2009). Teknik ini dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap obyek yang akan diteliti, sehingga

diperoleh gambaran yang jelas mengenai obyek yang diteliti.

## 2. Pencatatan

Teknik ini dilakukan dengan cara melakukan pencatatan terhadap hasil wawancara pada kuisioner maupun data yang diperoleh dari sumber data sekunder yang mempunyai keterkaitan dengan penelitian.

## Langkah-langkah Penelitian

### 1. Lokasi Pemeliharaan

Pemeliharaan ayam broiler bertempat di Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur di dua lokasi yang berbeda yaitu Kec. Trawas (dataran tinggi) dengan ketinggian  $\pm 700$  meter dari permukaan laut merupakan daerah pegunungan dan merupakan area hutan lebat yang ditumbuhi banyak pepohonan sehingga suhu udara di sekitar perkampungan tersebut terasa sejuk. Lokasi yang ke 2 (dua) berada di Kec. Trowulan (dataran rendah) dengan ketinggian sekitar  $\pm 5$  meter dari permukaan laut.

### 2. Penampilan produksi

Penelitian ini menggunakan sampel 15 data di dataran tinggi (Kec. Trawas) dan 15 data di dataran rendah (Kec. Trowulan).

Pemberian pakan dan air minum selama penelitian diberikan secara ad libitum. Pakan yang digunakan adalah pakan komersil yang terdiri atas pakan starter (umur 1–14 hari) dan fase berikutnya, mengandung kadar protein minimal 23%. selama penelitian dilakukan pencegahan dan pengendalian penyakit dengan pemberian multivitamin melalui air minum dan vaksinasi ND strain B1 pada umur 4 hari dengan metode tetes mata.

## Variabel yang Diamati

Cara mengukur variabel yang diamati dalam penelitian ini:

### A. Konsumsi Pakan

Konsumsi Pakan : Untuk mengukur pakan yang dikonsumsi selama penelitian, maka dilakukan penimbangan berdasarkan jumlah pakan sisa pada minggu tersebut. Konsumsi dihitung dengan rumus :

Konsumsi Pakan (g) = Pakan yang diberikan (g) – Sisa pakan (g)

Konsumsi air minum : Untuk mengukur air minum yang dikonsumsi, maka dilakukan pengukuran berdasarkan jumlah air minum yang diberikan setiap hari, dikurangi dengan sisa jumlah air minum yang di berikan setiap hari itu. Konsumsi air minum dihitung dengan rumus :

Konsumsi air minum (I) = Air minum yang diberikan (I) – Sisa air minum (I).

### B. Pertambahan Berat Badan (PBB).

Untuk mengukur pertambahan berat badan, maka dilakukan penimbangan berat badan per ekor setiap akhir minggu. Dari data berat badan pada setiap akhir minggu, diperoleh pertambahan berat badan mingguan yaitu selisih antara berat badan penimbangan dengan berat badan sebelumnya, yang dihitung berdasarkan rumus :

$$PBB = BB_t - BB_{t-1}$$

Keterangan

PBB = Pertambahan berat badan

BB<sub>t</sub> = Berat badan akhir mingguan

BB<sub>t-1</sub> = Berat badan awal (pada minggu sebelumnya).

### C. Feed Conversion Ratio (FCR)

*Feed Conversion Ratio* (FCR) merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang digunakan dengan jumlah bobot ayam broiler yang dihasilkan. Semakin kecil nilai FCR menunjukkan kondisi usaha ternak ayam broiler semakin baik. Nilai konversi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, tipe pakan yang digunakan, feed additive yang digunakan dalam pakan, penampilan produksi, dan suhu lingkungan. Jumlah pakan yang digunakan mempengaruhi perhitungan konversi ransum atau *Feed Conversion Ratio* (FCR).

*Feed Conversion Ratio* (FCR) merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertumbuhan berat badan. Angka konversi ransum yang kecil berarti jumlah ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit. Semakin tinggi konversi ransum berarti semakin boros ransum yang digunakan. Lacy dan Vest (2000) menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi konversi pakan adalah genetik, ventilasi, sanitasi, kualitas pakan, jenis pakan, penggunaan zat aditif, kualitas air, penyakit dan pengobatan serta penampilan produksi, selain itu meliputi faktor penerangan, pemberian pakan, dan faktor sosial.

$$FCR = \frac{\text{jumlah ransum yang dikonsumsi}}{\text{pertumbuhan berat badan}}$$

### D. Mortalitas

Mortalitas ataupun kematian merupakan salah satu aspek yang mampu mempengaruhi keberhasilan usaha peternakan ayam. Tingkat kematian yang tinggi pada ayam broiler kerap terjadi pada periode awal ataupun *starter* serta semakin rendah pada periode akhir ataupun

*finisher*. Angka mortalitas diperoleh dari perbandingan jumlah ayam yang mati dengan jumlah ayam yang dipelihara (Lacy dan Vest, 2000). Tingkat kematian atau mortalitas dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain bobot badan, bangsa, jenis ayam, iklim, kebersihan lingkungan, sanitasi peralatan dan kandang dan juga penyakit (North dan Bell, 2000)

$$\text{Mortalitas} = \frac{\text{jumlah ayam yang mati}}{\text{jumlah ayam yang hidup}} \times 100\%$$

### Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasi dalam Microsoft Excel untuk selanjutnya diuji dengan uji t dengan menggunakan bantuan program SPSS 17.

Analisa data dengan uji t dilakukan dengan membandingkan antara t hitung ( $t_h$ ) dengan t tabel ( $t_t$ ) dengan rumus :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2010: 125)

Keterangan:

t : Nilai hitung

Md : Mean dari perbedaan pre test dan post test

Xd : Devisiasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum x^2 d$  : Jumlah kuadrat devisiasi

N : Jumlah subyek

Df : atau db adalah N-1

## HASIL PENELITIAN

### A. Gambaran Obyek Penelitian

Pelitian ini menggunakan obyek penelitian yaitu peternakan ayam broiler di Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur dengan sampel 15 data pada dataran tinggi (Kec. Trawas) dan 15 data pada dataran rendah (Kec. Trowulan).

Kecamatan Trawas adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Luas wilayahnya mencapai 29,4 km<sup>2</sup> dengan ketinggian rata-rata 700 meter di atas permukaan laut. Kecamatan Trawas terbagi lagi menjadi 13 desa. Desa-desanya tersebut dibagi lagi menjadi 29 dusun di dalamnya. Penduduk yang berdomisili di wilayah Kecamatan Trawas mencapai 14 ribu jiwa yang sebagian besar bermata pencaharian petani kebun, peternak, pegawai, dan karyawan swasta. Kecamatan Trawas berada di kaki dan lereng pegunungan Arjuno-

Welirang dan Penanggung dengan ketinggian rata-rata 700 meter di atas permukaan laut dengan suhu udaranya yang rata-rata mencapai 18-20 °C.

Kecamatan Trowulan adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, Indonesia. Kecamatan ini terletak di bagian barat Kabupaten Mojokerto, berbatasan dengan wilayah Kabupaten Jombang. Trowulan terletak di jalan nasional yang menghubungkan Surabaya-Solo. Luas wilayah Kecamatan Trowulan kurang lebih 46, 336 km<sup>2</sup> yang terbagi dalam 16 desa dan terdiri atas 59 dusun. Batas wilayah administrasi kecamatan Trowulan adalah sebagai berikut; sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Sooko, Puri dan Jatirejo; sebelah Selatan berbatasan dengan hutan KPH Kabupaten Jombang; Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang; sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang. Dilihat dari kondisi cuaca, kecamatan Trowulan memiliki suhu yang relative stabil yaitu rata-rata 23°C, dengan suhu minimum 18°C, hingga suhu tertinggi 30°C. Curah hujan terbesar terjadi antara bulan November hingga Maret, hal ini tentunya berpengaruh langsung terhadap kondisi peternakan ayam broiler.

## B. Hasil Perbandingan Penampilan produksi Ayam Broiler Pada Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah

### 1. Konsumsi Pakan

Data konsumsi pakan yang telah peneliti kumpulkan dari pemeliharaan ayam broiler pada dataran tinggi di Kec. Trawas Kab. Mojokerto dan dataran rendah di Kec. Trowulan Kab. Mojokerto, peneliti susun pada tabel berikut:

**Tabel 1. Konsumsi Pakan Ayam Broiler Pada Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah Di Kab. Mojokerto Tahun 2018**

No	Dataran Rendah Suhu : (18-20 °C) Kecepatan Angin : 9 km/h		Dataran Tinggi Suhu : (23-30 °C) Kecepatan Angin : 5 km/h	
	Populasi	Konsumsi Pakan (g)	Populasi	Konsumsi Pakan (g)
1	4.000	4.100	3.000	10.750
2	2.000	6.000	2.500	10.000
3	3.500	10.550	4.000	10.900
4	1.000	2.950	2.200	7.500
5	4.900	10.500	2.200	7.250
6	6.000	16.450	4.100	12.750
7	3.000	9.300	4.100	13.500
8	4.000	11.250	5.400	15.550
9	4.000	11.900	5.000	15.600
10	2.800	23.950	2.300	7.250
11	2.200	7.300	3.000	12.250
12	2.000	6.350	2.200	7.500
13	2.300	6.380	2.100	6.000
14	3.300	11.500	2.200	6.550
15	1.700	5.350	3.000	9.000
Jml	46.700	143.830	47.300	152.350

Sumber : Data Primer Tahun 2018 Diolah

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui rata-rata konsumsi pakan pada dataran rendah sebesar  $\frac{143830}{46700} = 3,079$  Kg, sedangkan pada dataran tinggi sebesar  $\frac{152350}{47300} = 3,221$  Kg, hal ini menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan ayam broiler pada dataran rendah lebih kecil dibandingkan dengan dataran tinggi.

### 2. Pertambahan Berat Badan (PBB)

Data pertambahan berat badan (PBB) yang telah peneliti kumpulkan dari pemeliharaan ayam broiler pada dataran tinggi di Kec. Trawas Kab. Mojokerto dan dataran rendah di Kec. Trowulan Kab. Mojokerto, peneliti susun pada tabel berikut:

**Tabel 2. Pertambahan Berat Badan (PBB) Ayam Broiler Pada Dataran Rendah Di Kab. Mojokerto Tahun 2018**

No	Pertambahan Berat Badan (g)					BW Panen
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	
1	168	415	913	1.240	1.500	500
2	185	400	820	1.220	1.900	1.890
3	200	420	840	1.450	1.670	1.670
4	200	450	860	1.260	1.530	1.530
5	180	480	820	1.200	1.300	1.310
6	200	420	820	1.300	1.560	1.588
7	210	415	860	1.350	1.760	1.969
8	190	420	880	1.500	1.750	1.660
9	175	420	840	1.400	1.805	1.949
10	160	460	860	1.550	1.900	1.929
11	180	410	880	1.450	1.850	2.027
12	180	420	840	1.350	1.790	2.008
13	200	440	820	1.350	1.900	1.653
14	210	415	880	1.510	1.800	2.062
15	200	400	820	1.600	1.950	2.184
Jml.	2.838	6.385	12.753	20.730	25.965	25.929
Rata rata	189,20	425,67	850,20	1.382,00	1.731,00	1.729

Sumber : Data Primer Tahun 2018 Diolah

**Tabel 3. Pertambahan Berat Badan (PBB) Ayam Broiler Pada Dataran Tinggi Di Kab. Mojokerto Tahun 2018**

No	Pertambahan Berat Badan (g)					BW Panen
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	
1	160	400	800	1.250	1.670	1.670
2	175	360	180	1.200	1.700	1.720
3	180	390	810	1.400	1.780	1.780
4	180	410	820	1.350	2.100	2.120
5	167	370	780	1.250	2.100	2.010
6	190	380	780	1.200	1.480	1.480
7	170	360	750	1.100	1.750	1.750
8	170	400	810	1.400	1.770	1.770
9	190	420	800	1.300	2.000	2.080
10	150	400	800	1.350	2.000	2.000
11	180	370	760	1.100	1.800	1.860
12	170	350	740	1.100	2.100	2.110
13	190	430	800	1.300	1.800	1.800
14	200	400	780	1.200	1.900	1.890
15	170	360	770	1.100	1.800	1.810
Jumlah	2.642	5.800	11.180	18.600	27.750	27.850
Rata-rata	176,13	386,67	745,33	1.240,00	1.850,00	1.857

Sumber : Data Primer Tahun 2018 Diolah

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui rata-rata BW panen pada dataran rendah sebesar 1.729 g, sedangkan pada dataran tinggi sebesar 1.857 g, hal ini menunjukkan bahwa angka PBB ayam broiler pada dataran rendah lebih kecil dibandingkan dengan dataran tinggi.

**3. Feed Conversion Ratio (FCR)**

Data *feed conversion ratio* (FCR) yang telah peneliti kumpulkan dari pemeliharaan ayam broiler pada dataran tinggi di Kec. Trawas Kab. Mojokerto dan dataran rendah di Kec. Trowulan Kab. Mojokerto, peneliti susun pada tabel berikut:

**Tabel 4. Feed Conversion Ratio (FCR) Ayam Broiler Pada Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah Di Kab. Mojokerto Tahun 2018**

No	Dataran Rendah			Dataran Tinggi		
	Pakan	Daging	FCR	Pakan	Daging	FCR
1	4.100	1.545	2,7	10.750	4.120	2,6
2	6.000	3.563	1,7	10.000	3.635	2,8
3	10.550	5.263	2,0	10.900	5.980	1,8
4	2.950	1.411	2,1	7.500	4.508	1,7
5	10.500	4.995	2,1	7.250	4.208	1,7
6	16.450	8.426	2,0	12.750	5.055	2,5
7	9.300	5.663	1,6	13.500	6.503	2,1
8	11.250	5.621	2,0	15.550	8.805	1,8
9	11.900	7.389	1,6	15.600	6.089	2,6
10	23.950	13.683	1,8	7.250	4.078	1,8
11	7.300	4.301	1,7	12.250	5.301	2,3
12	6.350	3.867	1,6	7.500	4.500	1,7
13	6.380	3.509	1,8	6.000	3.453	1,7
14	11.500	6.615	1,7	6.550	3.868	1,7
15	5.350	3.088	1,7	9.000	4.770	1,9
Jumlah	143.830	78.939		152.350	74.873	
Rata-rata	9.588,67	5.262,60	1,82	10.156,67	4.991,53	2,03

Sumber : Data Primer Tahun 2018 Diolah

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui rata-rata *feed conversion ratio* (FCR) pada dataran rendah sebesar 1,82, sedangkan pada dataran tinggi sebesar 2,03, hal ini menunjukkan bahwa FCR ayam broiler pada dataran rendah lebih kecil dibandingkan dengan dataran tinggi.

**4. Mortalitas**

Data mortalitas yang telah peneliti kumpulkan dari pemeliharaan ayam broiler pada dataran tinggi di Kec. Trawas Kab. Mojokerto dan dataran rendah di Kec. Trowulan Kab. Mojokerto, peneliti susun pada tabel berikut:

**Tabel 5. Mortalitas Ayam Broiler Pada Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah Di Kab. Mojokerto Tahun 2018**

No	Mortalitas Ayam Broiler	
	Dataran Tinggi	Dataran Rendah
1	22,75%	17,73%
2	5,55%	15,44%
3	9,71%	15,78%
4	7,90%	3,18%
5	22,16%	4,95%
6	12,41%	16,61%
7	5,48%	9,24%
8	16,09%	7,91%
9	5,24%	41,50%
10	10,07%	11,13%
11	5,40%	4,97%
12	4,70%	3,18%
13	8,65%	8,43%
14	3,69%	7,05%
15	6,98%	12,17%
Jumlah	147%	179%
Rata-rata	9,79%	11,95%

Sumber : Data Primer Tahun 2018 Diolah

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui rata-rata mortalitas pada Dataran Tinggi sebesar 9.79%, sedangkan pada dataran rendah sebesar 11,95%, hal ini menunjukkan bahwa angka kematian ayam broiler pada dataran tinggi lebih kecil dibandingkan dengan dataran rendah..

**C. Pembahasan**

Berdasarkan tabel 1 diketahui rata-rata konsumsi pakan pada dataran rendah sebesar 3.079 Kg, sedangkan pada dataran tinggi sebesar 3.221 Kg, hal ini menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan ayam broiler pada dataran rendah lebih kecil dibandingkan dengan dataran tinggi. Berdasarkan hasil analisis uji t dengan bantuan program SPSS V 17.0 pada lampiran 1 diketahui bahwa nilai signifikansi t sebesar 0,714 > 0,05 artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan konsumsi pakan ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah, hal ini menunjukkan bahwa peternak di Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur tergolong sudah maju, karena sudah dapat mengatasi

adanya perbedaan ketinggian lokasi (dataran tinggi dan dataran rendah) yang dapat mengakibatkan perbedaan suhu lingkungan sehingga konsumsi pakan ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah tidak berbeda secara signifikan. Adapun berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan diketahui bahwa peternak di Kec. Trowulan ataupun di Kec. Trawas telah menggunakan sistem *broding* untuk mengoptimalkan suhu lingkungan di sekitar peternakan dan menutup kandang dengan terpal atau kain untuk mengurangi pengaruh angin pada ayam broiler.

Berdasarkan tabel 2 dan tabel 3 rata-rata BW panen pada dataran rendah sebesar 1.729 g, sedangkan pada dataran tinggi sebesar 1.857 g, hal ini menunjukkan bahwa angka PBB (BW panen) ayam broiler pada dataran rendah lebih kecil dibandingkan dengan dataran tinggi. Berdasarkan hasil analisis uji t dengan bantuan program SPSS V 17.0 pada lampiran 2 diketahui bahwa nilai signifikansi t sebesar  $0,349 > 0,05$  artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pertambahan berat badan (PBB) ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah, hal ini terjadi karena konsumsi pakan ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah juga tidak berbeda secara signifikan, sehingga pertambahan berat badan ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah juga tidak berbeda secara signifikan.

Berdasarkan tabel 4 diketahui rata-rata *feed conversion ratio* (FCR) pada dataran rendah sebesar 1,82, sedangkan pada dataran tinggi sebesar 2,03, hal ini menunjukkan bahwa FCR ayam broiler pada dataran rendah lebih kecil dibandingkan dengan dataran tinggi. Berdasarkan hasil analisis uji t dengan bantuan program SPSS V 17.0 pada lampiran 3 diketahui bahwa nilai signifikansi t sebesar  $0,211 > 0,05$  artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan *feed conversion ratio* (FCR) ayam broiler yang dipelihara pada dataran rendah dan dataran tinggi, hal ini terjadi karena konsumsi pakan dan PBB ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah juga tidak berbeda secara signifikan, sehingga nilai *feed conversion ratio* (FCR) ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah juga tidak berbeda secara signifikan karena FCR diperoleh dari hasil pembagian berat konsumsi pakan dengan berat daging.

Berdasarkan tabel 5 diketahui rata-rata mortalitas pada dataran tinggi sebesar 9.79%, sedangkan pada dataran rendah sebesar

11,95%, hal ini menunjukkan bahwa angka kematian ayam broiler pada dataran tinggi lebih kecil dibandingkan dengan dataran rendah. Berdasarkan hasil analisis uji t dengan bantuan program SPSS V 17.0 pada lampiran 4 diketahui bahwa nilai signifikansi t sebesar  $0,869 > 0,05$  artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan mortalitas ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah, hal ini menunjukkan bahwa peternak di Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur tergolong sudah maju dan berpengalaman, sehingga mereka sudah menggunakan vaksin dan obat-obatan sesuai dengan aturan atau petunjuk Dinas Peternakan setempat untuk mencegah agar ayam broiler yang dipelihara tidak sakit/mati.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penampilan produksi ayam broiler yang dipelihara di dataran rendah lebih baik dibandingkan yang dipelihara di dataran tinggi, namun perbedaan tersebut tidak secara signifikan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penampilan produksi ayam broiler pada dataran rendah lebih baik bila dibandingkan dengan penampilan produksi ayam broiler pada dataran tinggi.
2. Penampilan produksi ayam broiler yang dipelihara pada dataran rendah dan dataran tinggi tidak berbeda secara signifikan.

### Saran

Setelah melakukan penelitian tentang perbedaan penampilan produksi ayam broiler yang dipelihara pada dataran tinggi dan dataran rendah, dapat disarankan kepada masyarakat atau peternak pada khususnya untuk memilih lokasi pemeliharaan pada dataran rendah dalam beternak ayam broiler guna menghasilkan penampilan produksi ayam broiler yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, M. 2009. Fisiologis Pertumbuhan Ternak. Padang. Universitas Andalas.
- Abidin, Z. 2002. Penggemukan Sapi Potong. Jakarta. Pt. Agro Media Pustaka.



- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Cetakan Ketiga. Bogor. Lembaga Satu Gunungbudi.
- Anggorodi, R. 2008. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Jakarta.PT. Gramedia.
- Atmomarsono. 2004. Upaya Menghasilkan Daging Broiler Aman Dan Sehat. Pidato dalam Pengukuhan Guru Besar Dalam Ilmu Ternak. Semarang. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Bell, D.D. and W.D. Weaver Jr. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg Production. Fifth edition. USA: Springer Science+Business Media, Inc.*
- Blakely, J dan D. H. Bade, 2008. *Ilmu Peternakan*. Edisi Keempat.Penterjemah
- Bligh. 2005. *Thermalphysiology*. In: Yousef, M.K. Yogyakarta. *Stress Physiology in Livestock*. Vol. III. CRC.
- Cahyono. B. 2005. Cara Meningkatkan Budidaya Ayam Ras Pedaging (Broiler). Cetakan Ke-4. Jakarta. Yayasan Pustaka Nusantara.
- Edjeng S. dan R. Kartasudjana. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Ensminger, M.E. 2007. *Feed Nutrition Complete*. California. The Ensminger Publishing Company. Clovis.
- Ensminger. M.E. 2002. *Poultry Science Animal Agriculture Series. Interstate Publisher. Inc. Danville. Illinois*.
- Fadilah. 2004. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial*. Cetakan Pertama. Jakarta. Agromedia Media Pustaka.
- Fadilah. 2007. *Sukses Beternak Ayam Broiler*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Fadillah. 2004. *Kunci Sukses Beternak Ayam Broiler Di Daerah Tropis*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Freeman, B.M. 2006. *Physiological Responses Of The Adult Fowls To Environmental Temperature*. *Worlds Poultry Sci. J.* 22:140-145.
- Hafez, E.S.E. 2009. *Adaptation Of Domestic Animals*. Lea And Febiger. Philadelphia
- Hangalapura, B.N. 2006. *Cold stress and immunity: Do chickens adapt to cold by trading-off immunity for thermoregulation*. *Wageningen Institut of Animal Science. Netherland. Thesis-PhD*.
- Ichwan. 2003. *Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging*.Tangerang: Agro Media Pustaka.
- Juli, M.A. 2002. *Poultry Husbandry*. 3<sup>rd</sup> .Ed. New Dehli. Tata Mc-Graw-Hill Publish Co. Ltd.
- Kartadisastra, A. H. S. 2004. *Pengelolaan Pakan Ayam*. Yogyakarta. Kanisius.
- Kartasudjana dan Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas* Jakarta. Penebar Swadaya.
- Komara. T. 2006. *Perlunya Broiler Dipuaskan*. Jakarta. Buletin CP. April 2006 No. 76/Tahun VII.
- Kurtini. 2014. *Buku Ajar Produksi Ternak Unggas*. Bandar Lampung. Universitas Lampung.
- Lacy, M. dan L. R. Vest. 2000. *Improving feed conversion in broiler : a guide for growers*.<http://www.ces.uga.edu/pubed/c:793-W.html>.
- Leeson S, Summers JD. 2006. *Nutrition of the Chicken. Guelph, Ontario, Canada: University Books*
- Leeson, S. and J.D. Summers. 2001. *Nutrition of the Chicken Guelph, Ontario : Canada.. 4 th Edition. University Books*.
- Maynard. 2009. *Makanan Ternak Unggas*. Yogyakarta. BPFE.
- Medion. 2006. *Saat Masa Awal Menjadi Penentu*. <http://info.medion.co.id> (diakses pada 23 September 2017)
- Miller dan Madsen. 2003. *Oxidativestress, Antioxidants, And Animal Function*. *Animal Science Department University Of Tennessee*.762812-2823.

- Mosher. A.T. 2007. Menggerakkan Dan Membangun Pertanian. Jakarta. CV. Jasa Guna .
- Murtidjo. B.A.2004. Beternak Sapi Potong . Yogyakarta. Kanisius..
- National Research Council. 2004. *Nutrient Requirement Of Poultry.Washington DC (USA):National Academy Press.*
- North, M. O. dan D.D. Bell. 2000. *Commercial Chicken Production Manual 4th*
- Nova. 2014. Buku Ajar Manajemen Usaha Ternak Unggas. Bandar Lampung. Universitas Lampung.
- Nugroho, B. 2001. Pengelolaan Wilayah Pesisir Untuk Pemanfaatan Sumberdaya Alam Yang Berkelanjutan. Makalah Kelompok IV. Falsafah Sains (PPs 702). Bogor. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian.
- Oldeman dan Fee. 2002. Klasifikasi Iklim Menurut Oldeman dan Fee. Bogor: IPB
- Parakkasi. 2009. Ilmu Makanan Ternak Ruminansia. Cetakan Pertama. Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk, 2012. MB 202 (Pedaging) Dan MB 404 (Petelur).*Poultry Breeding Division.*
- PT. Malindo Feedmill Tbk. 2015. Pakan Komplek Broiler Fase Starter. Banten
- Rasyaf. 2002. Manajemen Peternakan Ayam Pedaging. Penebar Swadaya.
- Rasyaf. 2003. Beternak Ayam Pedaging. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Rasyaf. 2005. Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Pedaging. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Santoso dan Titik Sudaryani. 2009. Pembesaran Ayam Pedaging Hari per Hari di Kandang Panggung Terbuka. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Saputri, M. N. 2014. Tatalaksana Pemeliharaan Ayam Broiler Periode Brooding di PT Januputra Farm Yogyakarta. Tugas Akhir. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada.
- Saragih, B. 2000. Agribisnis berbasis Peternakan. Bogor. Pustaka Wirausaha.
- Sarjana, T.A. 2007. Manajemen Ternak Unggas. Buku Ajar. Program Studi Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro
- Setiawan T. 2010. Beternak Itik Petelur di Kandang Baterei. Jakarta: Penebar Swadaya
- Siegel, H.S. 1980. *Blood cells and chemistry of young chickens during daily acth and cortisol administration. Poultry Sci.* 47: 1811-1816
- Siregar. 2010. Teknis Beternak Ayam Pedaging di Indonesia. Jakarta. Margie Group.
- Soeharsono. 2006. Fisiologi Ternak: Fenomena dan Nomena Dasar dari Fungsi Serta Interaksi Organ pada Hewan. Bandung. Widya Padjadjaran.
- Suharno. B. Dan Amri. K. 2005. Beternak Itik secara Intensif. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Suparmoko. 2009. Pengantar Ekonomi Mikro Edisi 3. Yogyakarta. BPFE-Yogyakarta
- Suprijatna, E., U. Atmosumarmo, dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Tamalludin. F. 2014. Ayam Broiler. Jakarta Timur. Penebar Swadaya.
- Tillman. 2001. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Tillman. 2006. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia.* Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2001. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- Tobing, V. 2005. Beternak Ayam Broiler Bebas Antibiotika Murah Dan Bebas Residu. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Wahju. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-5. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.

Widodo, W. 2007. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

Wijayanti, R.P. 2011. *Pengaruh Suhu Kandang yang Berbeda terhadap Performans Ayam Pedaging Periode Starter*. Malang. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya.

Yasmir dan A. Gunawan. 2003. *Pemanas Kandang Broiler*.

Yuswaning, I. P. 2005. *Pengaruh Cekaman Panas Ayam Broiler Awal Periode "Starter" terhadap Suhu Tubuh serta Dampaknya terhadap Performans Umur 2-3 minggu*. Skripsi. Program Studi Produksi Ternak. Semarang. Universitas Diponegoro.