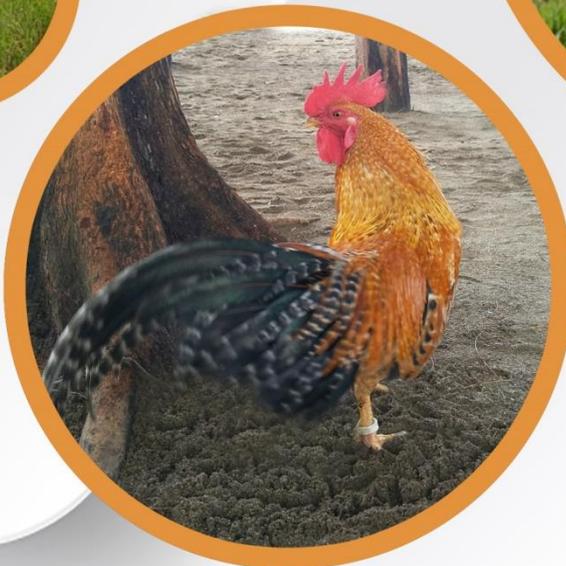




E-ISSN 2655-2159

<http://jurnalpolitanipyk.ac.id/index.php/JLAH>



# Journal of Livestock and Animal Health (JLAH)

Vol. 1 No. 1

December

**2018**

Published by: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh



- |  |              |
|--|--------------|
| <b>Penggunaan Mesin Penebar Pakan Untuk Efisiensi Waktu dan Biaya Tenaga Kerja di Peternakan Ayam Petelur</b>                          | <b>01-05</b> |
| <i>Jefri Asma Putra, Suliha</i>  |              |
| <b>Program Pencahayaan Melalui Tirai Kandang Untuk Meningkatkan Produksi Telur Parent Stock Broiler</b>                                | <b>06-10</b> |
| <i>Yora Yulia Syafrita, Elfiyani</i>   |              |
| <b>Pemanfaatan Kulit Buah Kakao Sebagai Pakan Tambahan Pada Ternak Kambing Peranakan Etawa</b>   | <b>11-14</b> |
| <i>Yang Etika Pribadi, Muthia Dewi</i>   |              |
| <b>Penggunaan Bungkil Kelapa Fermentasi Dengan <i>Trichoderma Harzianum</i> Dalam Ransum Untuk Performa Broiler</b>                    | <b>15-19</b> |
| <i>Yona Chintya Salma, Maisuranti</i>  |              |
| <b>Pemanfaatan Jerami Jagung Yang Diinokulasi Fungi <i>Trichoderma sp.</i> Sebagai Pakan Kambing Kacang Dengan Tambahan Daun Gamal</b> | <b>20-24</b> |
| <i>Rosi Fitriani, Ulva Mohtar Lutfi</i>  |              |
-

The Journal of Livestock and Animal Health (JLAH) aims to publish the results of research studies on tropical livestock such as cattle, buffaloes, sheep, goats, pigs, horses, poultry, and pets. Journal of Livestock and Animal Health including for various research topics in the field of animal science include livestock products, reproduction and animal behavior, nutrition and animal feed, feed technology, breeding and genetics, health, welfare, food based on animal products, socio-economic and policy systems. Papers submitted in this journal must be original, and of a quality that would be of interest to a readership. One volume of JLAH divided into two editions, which are published in January and July each year. The journal published by Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. The online version of the journal is free to access and downloads.

### **Editor in Chief:**

Toni Malvin, S.Pt., M.P. - *Agricultural State Polytechnic of Payakumbuh, Indonesia*

### **Editorial Board Members:**

Dr. Ir. Yunilas, M.P. - *University of Sumatera Utara, Indonesia* - Scopus ID: 56156806700

Dr. Ir. Zasmeli Suhaemi, M.P. - *Tamansiswa University, Padang, Indonesia*

Dr. Tri Astuti, S.Pt., M.P. - *University of Mahaputra Muhammad Yamin, Indonesia*

Aronal Arief Putra, S.Pt., M.Sc., Ph.D. - *Andalas University, Padang, Indonesia* - Scopus ID: 56209550100

Dr. drh. Tri Wahyu Suprayogi, M.Si. - *Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia* - Scopus ID: 57204730614

drh. Ibnu Ramdhani, M.Si. - *Balai Veteriner Bukittinggi, Indonesia*

Hera Dwi Triani, S.Pt., M.P. - *Agricultural Science Vocational, Sawahlunto Sijunjung, Indonesia*

### **Technical Editors:**

Ir. Ramond Siregar, M.P. - *Agricultural State Polytechnic of Payakumbuh, Indonesia*

Muthia Dewi, S.Pt., M.Sc. - *Agricultural State Polytechnic of Payakumbuh, Indonesia* - Scopus ID: 57201943745

Ir. Nelzi Fati, M.P. - *Agricultural State Polytechnic of Payakumbuh, Indonesia*

Drh. Ulva Mohtar Lutfi, M.Si. - *Agricultural State Polytechnic of Payakumbuh, Indonesia*

Dr. Ir. Salvia, M.P. - *Agricultural State Polytechnic of Payakumbuh, Indonesia* - Scopus ID: 57189358215

Amrizal, S.Kom., M.Kom. - *Agricultural State Polytechnic of Payakumbuh, Indonesia*

### **Language Editor:**

Yuliandri, S.S., MTESOLLead. - *Agricultural State Polytechnic of Payakumbuh, Indonesia*

### **Published by:**

Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati Kec. Harau  
Kab. Limapuluh Kota, Sumatera Barat 26271

Telp : (0752) 7754192

Fax : (0752) 7750220

Email : [politanijarah@gmail.com](mailto:politanijarah@gmail.com)

Web : <http://jurnalpolitanipyk.ac.id/index.php/JLAH>

# Penggunaan Mesin Penebar Pakan Untuk Efisiensi Waktu dan Biaya Tenaga Kerja di Peternakan Ayam Petelur

## Application of Feed Spread Machines for Time and Cost Efficiency in Layer Chicken Farms

Jefri Asma Putra<sup>1</sup>, Suliha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati, 26271, Payakumbuh  
jefry\_1212@yahoo.com

Diterima : 01 Desember 2018  
Disetujui : 02 Desember 2018  
Diterbitkan : 05 Desember 2018

**Abstrak:** Telur merupakan produk pangan asal hewan yang sangat diminati oleh berbagai kalangan masyarakat karena mengandung zat-zat nutrisi yang baik untuk tubuh manusia dengan harga yang relatif murah. Para peternak ayam petelur kecil dan menengah sering terkendala dengan manajemen pemeliharaan, terutama yang berkaitan dengan tenaga kerja. Proses pemberian pakan membutuhkan waktu dan biaya tenaga kerja yang cukup besar. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan cara menggunakan berbagai teknologi terbaru dibidang peternakan. Perusahaan ayam petelur yang sudah mapan biasanya telah menggunakan teknologi dalam menjalankan usahanya terutama dalam manajemen pemeliharaan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2015 di peternakan ayam petelur CV. Gunung Nago, Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tengah, Padang (Sumbar). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efisiensi waktu dan biaya dari penggunaan mesin penebar pakan dibandingkan dengan cara manual. Pengambilan data primer menunjukkan hasil bahwa penggunaan mesin penebar pakan dengan populasi  $\pm 15.000$  ekor dapat menghemat waktu tenaga kerja dari 351 menit/hari menjadi 44 menit/hari (efisiensi waktu sebesar 62,4%). Penggunaan mesin juga menghasilkan produksi yang lebih baik dengan produksi rata-rata harian 87,1 % dan penggunaan mesin penebar pakan juga menghemat biaya tenaga kerja dari Rp 3.600.000 menjadi 2.466.000 dengan efisiensi biaya sebesar 31,5%.

**Kata Kunci:** Ayam Petelur, Biaya, Efisiensi, Mesin Penebar Pakan, Waktu.

**Abstract:** Eggs are food products of animal origin which are in great demand by various groups of people because they contain nutrients that are good for the human body at a relatively cheap price. Farmers of small and medium laying hens are often constrained by maintenance management, especially those related to labor. The feeding process requires considerable time and labor costs. These problems can be overcome by using a variety of the latest technologies in the field of animal husbandry. Established laying companies usually use technology in running their businesses, especially in maintenance management. This research was conducted from March to May 2015 at laying hens CV. Gunung Nago, Balai Gadang Village, Koto Tengah District, Padang (West Sumatra). The purpose of this study was to determine the time and cost efficiency of using feed spreaders compared to manual methods. The retrieval of primary data shows that the use of a feed spreader with a population of  $\pm 15,000$  heads can save labor time from 351 minutes / day to 44 minutes / day (time efficiency of 62,4%). The use of machinery also produces better production with an average daily production of 87.1% and the use of feed spreaders also saves labor costs from IDR 3,600,000 to 2,466,000 with cost efficiency of 31.5%.

**Keywords:** Laying Hens, Costs, Efficiency, Feed Spread Machines, Time.

### 1. Pendahuluan

Sumatera Barat (Sumbar) merupakan daerah penghasil telur yang cukup diperhitungkan di Indonesia, karena kondisi alamnya yang cukup mendukung. Pada tahun 2015 produksi telur ayam di Sumbar mencapai 65.046 ton, dengan jumlah populasi ayam ras petelur 18.445.762 ekor [1]. Telur merupakan produk pangan asal hewan yang sangat

diminati oleh konsumen tanpa batasan usia dan status ekonomi. Telur juga memiliki nilai gizi yang tinggi karena mengandung zat-zat nutrisi yang baik untuk tubuh manusia diantaranya adalah protein, lemak, vitamin dan mineral dan juga mempunyai daya cerna yang tinggi serta harga yang terjangkau bagi semua kalangan masyarakat.

Pada sistem pemeliharaan ayam petelur sering terjadi kendala dalam manajemen/pengelolaan pemberian pakan terutama yang berkaitan dengan jumlah tenaga kerja. Perusahaan sering kewalahan dalam menghadapi permasalahan seperti ini sehingga menyebabkan pendapatan perusahaan berkurang.

Pada umumnya pemberian pakan ini merupakan hal yang harus diperhatikan oleh para pekerja kandang karena dianggap cuma memberi makan, namun sesungguhnya tidaklah sesederhana itu. Pemberian pakan merupakan suatu kunci dalam pencapaian produksi puncak dalam suatu usaha peternakan, namun hal ini selalu disepelekan. Hal ini disebabkan pada sebagian pekerja ada yang tidak mengerti dalam hal pemberian pakan namun tetap dipekerjakan. Pemberian pakan yang baik adalah dengan cara memberikan pakan yang sesuai dengan kebutuhan dan teratur atau pun terjadwal.

Permasalahan yang berkaitan dengan proses pemberian pakan dapat diatasi dengan cara mempekerjakan para pekerja yang lebih berpengalaman dalam hal pemberian pakan dan juga dapat menggunakan berbagai teknologi terbaru dibidang peternakan yang berhubungan dengan pemberian pakan. Dalam perkembangan zaman dan penemuan teknologi terbaru sedikit banyaknya membawa dampak positif terhadap manajemen usaha peternakan. Penggunaan teknologi dalam industri perusahaan peternakan, bisa meningkatkan kinerja dalam pelaksanaan baik dari segi tenaga, efisiensi waktu dan ketepatan penggunaannya, yang akhirnya bermuara pada peningkatan pendapatan atau keuntungan.

Teknologi otomatis yang telah digunakan diperusahaan perunggasan di antaranya adalah *feeder system* (alat penebar pakan), *egg collector* (alat pengumpul telur), *drinking system* dan masih banyak lagi mesin berteknologi lainnya. CV. Gunung Nago telah menerapkan alat berteknologi ini didalam usahanya yang bertujuan untuk perbaikan manajemen dalam usaha pemeliharaan yang lebih baik. Satu tenaga kerja pria dewasa mampu mengelola ayam ras petelur dalam masa produksi sebanyak 3.500 ekor secara manual [2]. Jika dibandingkan, maka dengan penggunaan mesin *feeder system* (mesin penebar pakan) mampu/bisa mengelola ayam pada masa produksi sebanyak ±15.000 ekor

Perusahaan ayam petelur yang sudah terbilang mapan telah menggunakan atau menerapkan teknologi ini dalam menjalankan usahanya terutama dalam skala besar. Berdasarkan hal inilah penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “penggunaan mesin penebar pakan untuk efisiensi waktu dan biaya tenaga kerja di peternakan ayam petelur”

## 2. Materi dan Metode

### 2.1. Waktu dan tempat pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2015. Pelaksanaan penelitian dilakukan di peternakan ayam ras petelur CV. Gunung Nago Farm, Beringin, Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah, Padang, Sumatera Barat.

### 2.2. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada proses pemberian pakan adalah alat yang tersedia di CV. Gunung Nago Farm yaitu sillo pakan, mesin putar pakan, ember, troli pakan, motor penggerak, stopwatch dan alat-alat tulis. Bahan yang digunakan adalah ayam ras petelur, pakan dan bahan bakar solar.

### 2.3. Metode pelaksanaan

Data diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dengan cara mengikuti secara aktif kegiatan yang berhubungan langsung dengan pemberian pakan dan pemeliharaan ayam. Data sekunder diperoleh berdasarkan data yang ada di CV. Gunung Nago Farm.

Pengolahan data dilakukan dengan menghitung efisiensi waktu pemberian pakan yang menggunakan sistem otomatis dan manual.

### 2.4. Parameter

Parameter yang diukur adalah :

1. Waktu pemberian pakan (menit);
2. Persentase produksi telur harian (*Hen Day Production*);
3. Efisiensi waktu dan;
4. Efisiensi biaya tenaga kerja.

### 2.5. Pelaksanaan penelitian

#### 2.5.1. Prosedur kerja untuk pemberian pakan otomatis meliputi :

Pemeriksaan mesin penebar pakan, pembersihan troli pakan dan memastikan masih berfungsi dengan baik, menimbang pakan yang akan digunakan, menyiapkan buku catatan dan alat penghitung waktu, menghitung waktu proses pemasukan pakan ke dalam sillo, menghidupkan mesin penebar pakan, mengamati dan menghitung waktu tenaga kerja yang digunakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 – 6.



**Gambar 1.** Bak penampung pakan



**Gambar 2.** Spiral pembawa pakan dari bak penampung pakan ke troli



**Gambar 3.** Troli yang menyebarkan pakan ke seluruh kandang



**Gambar 4.** Proses pengisian pakan ke troli



**Gambar 5.** Motor penggerak spiral dan troli



**Gambar 6.** Kontrol panel

*2.5.2. Prosedur kerja untuk pemberian pakan secara manual meliputi :*

Mengangkat pakan ke dalam kandang, menyiapkan buku catatan dan alat penghitung waktu, melakukan pemberian pakan, mengamati dan menghitung waktu tenaga kerja yang digunakan.

*2.5.3. Perhitungan efisiensi waktu dan biaya tenaga kerja dalam pemberian pakan :*

Rumus yang digunakan untuk menghitung efisiensi waktu dan biaya tenaga kerja dalam pemberian pakan secara manual dan otomatis adalah:

## 1. Efisiensi waktu =

$$\frac{\text{waktu kerja (manual)} - \text{waktu kerja (otomatis)}}{\text{waktu kerja (manual)}} \times 100\%$$

## 2. Efisiensi biaya tenaga kerja =

$$\frac{\text{biaya t. kerja (manual)} - \text{biaya t. kerja (otomatis)}}{\text{biaya tenaga kerja (manual)}} \times 100\%$$

## 3. Hasil dan Pembahasan

## 3.1. Waktu pemberian pakan dan persentase produksi harian

Hasil pengamatan terhadap waktu pemberian pakan dan jumlah produksi selama 30 hari dengan populasi 15.000 ekor pada tingkat umur yang sama dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rata-rata waktu pemberian pakan dan persentase produksi harian.

Pemberian Pakan	Waktu Pemberian Pakan (Menit)	Persentase Produksi Harian (%)
Manual	117*	66,6
Otomatis	44	87,1

Keterangan : \* Dilakukan oleh 3 orang tenaga kerja, apabila dikerjakan oleh 1 orang maka diasumsikan menjadi 351 menit.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di CV. Gunung Nago Farm, Beringin, Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah, Padang, Sumatera Barat, dapat dilihat bahwa pemberian pakan secara manual membutuhkan waktu rata-rata 117 menit yang dikerjakan oleh 3 orang tenaga manusia perharinya. Apabila dikerjakan oleh 1 orang, maka diasumsikan waktu yang dibutuhkan menjadi 351 menit, yang jauh lebih lama dibandingkan dengan rata-rata waktu yang dihabiskan dengan menggunakan mesin penebar pakan, yaitu 44 menit yang dikerjakan oleh 1 orang tenaga kerja. Dari angka tersebut, penggunaan mesin penebar pakan dapat menurunkan waktu pemberian pakan sebesar 307 menit, hal ini tentu akan mempengaruhi produksi telur harian.

Rata-rata produksi harian pada pemberian pakan secara manual yaitu 66,6%, sedangkan kandang yang menggunakan mesin penebar pakan mendapatkan produksi rata-rata perharinya 87,1%. Dari data tersebut diperoleh selisih produksi harian sebesar 20,5%, hal ini tentu sangat mempengaruhi tingkat keuntungan yang didapatkan peternak. Perbedaan persentase produksi harian ini disebabkan karena waktu pemberian pakan pada kandang manual membutuhkan waktu yang lebih lama, sehingga dapat memicu stress pada ayam yang belum dapat jatah makanan. Hal tersebut dapat dilihat dari tingkah laku ayam, dimana ayam yang belum mendapat jatah makanan cenderung berontak ingin keluar kandang pada saat pemberian pakan

berlangsung. Sebaliknya, pada kandang yang menggunakan mesin penebar pakan suasananya terlihat lebih tenang pada saat pemberian pakan berlangsung. Ayam ras petelur memiliki keunggulan yang jauh lebih baik dibandingkan ayam lokal antara lain laju pertumbuhan relatif cepat, mencapai dewasa kelamin (siap kawin) sekitar umur lima bulan, produktifitas tinggi, dapat mencapai produksi 280 butir pertahun dengan bobot telur sekitar 60 gram per butir, efisiensi dalam penggunaan pakan dan tidak memiliki sifat mengeram sehingga dapat berproduksi dalam waktu yang relatif panjang [3].

Keberhasilan pencapaian produksi telur itu sendiri dilihat dari 2 nilai yaitu nilai kuantitas/jumlah produksi (HD/Hen day) dan kualitas. Jika persentase jumlah produksi telur tinggi namun kualitasnya rendah, maka peternak akan menghadapi masalah terkait ekonomi karena telur dengan kualitas rendah tidak akan laku di pasaran. Demikian pula sebaliknya, jika kualitasnya bagus namun persentase produksinya rendah maka peternak tetap akan mengalami kerugian ekonomi [4].

Pekerja di kandang yang menggunakan mesin penebar pakan dapat bekerja lebih stabil sehingga waktu operasi terkoordinir secara baik, sedangkan pemberian pakan secara manual dipengaruhi oleh faktor fisik dan kelelahan dari tenaga kerja, sehingga lama waktu pengerjaan yang dihabiskan cenderung tidak stabil.

Waktu kegiatan pemberian pakan tercepat menggunakan mesin adalah 41 menit dan waktu pemberian pakan terlama adalah 48 menit dengan rata-rata 44 menit yang dikerjakan oleh 1 orang pekerja. Pada kandang manual, waktu pemberian pakan tercepat adalah 111 menit dan waktu pemberian pakan terlama adalah 122 menit dengan rata-rata 117 menit yang dikerjakan oleh 3 orang tenaga kerja.

## 3.2. Biaya tenaga kerja

Perhitungan biaya tenaga kerja pada pemeliharaan sistem otomatis dan manual dengan jumlah populasi 15.000 ekor dapat kita lihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Biaya tenaga kerja.

Pemberian Pakan	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Gaji per Bulan (Rp)
Manual	3	3.600.000
Otomatis	1	2.466.000*

Keterangan : \* Gaji tenaga kerja ditambah biaya penyusutan dan bahan bakar mesin; Harga mesin Rp. 70.000.000 dengan usia ekonomis selama 15 tahun.

Pada Tabel 2 dapat kita lihat bahwa perbedaan biaya tenaga kerja yang cukup besar antara pemberian pakan manual dengan pemberian pakan menggunakan mesin penebar pakan. Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan per bulannya pada pemeliharaan sistem manual yaitu sebanyak Rp.

3.600.000 untuk 3 orang pekerja dan biaya tenaga kerja pada pemeliharaan sistem otomatis yaitu sebanyak Rp 2.466.000 yang mempekerjakan 1 orang saja. Dari biaya tenaga kerja tersebut dapat kita lihat bahwa dengan pemeliharaan sistem otomatis bisa menghemat biaya dari Rp 3.600.000 menjadi Rp 2.466.000 sehingga dapat menghemat biaya tenaga kerja sekitar Rp 1.134.000 per bulan nya.

Penggunaan mesin penebar pakan membutuhkan biaya yang cukup besar sebagai investasi modal awal, namun bisa dikembalikan dalam beberapa tahun saja dari selisih biaya tenaga kerja dan perbedaan produksi telur yang dihasilkan, dan pada akhirnya kita akan memperoleh keuntungan dari apa yang telah kita investasikan. Dibalik pengeluaran biaya yang cukup besar, penggunaan mesin penebar pakan memberikan banyak kemudahan apabila diterapkan pada peternakan dengan populasi yang cukup besar.

### 3.3. Efisiensi waktu dan biaya tenaga kerja

Efisiensi waktu dan biaya tenaga kerja pada pemeliharaan sistem otomatis dan manual dengan populasi 15.000 ekor dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Perhitungan efisiensi waktu dan biaya.

Uraian	Waktu Kerja	Biaya
Kandang Manual	117 menit	3.600.000
Kandang Otomatis	44 menit	2.466.000
Efisiensi	62,4 %	31,5%

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh tentang mesin penebar pakan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan mesin penebar pakan dapat mengefisienkan waktu pemberian pakan sebesar 62,4%; menghasilkan produksi harian 20,5% lebih tinggi; dan menghemat biaya tenaga kerja sebesar Rp 1.134.000/bulannya dengan efisiensi biaya sebanyak 31,5%.

## Daftar Pustaka

- [1] BPS, 2015. Produksi Telur Ayam Petelur menurut Provinsi.  
<https://www.bps.go.id/dynamictable/2015/12/22/1079/produksi-telur-ayam-petelur-menurut-provinsi-2009-2015.html>
- [2] Rasyaf, M. 1991. Pengelolaan Produksi Telur. Kanisius. Yogyakarta.
- [3] Setyono, D.J., M. Ulfah dan S. Suharti, 2013. Sukses Meningkatkan Produksi Ayam Petelur. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta
- [4] Medion, 2011. Telur dan Problematikanya.  
[https://info.medion.co.id/index.php/artikel-](https://info.medion.co.id/index.php/artikel-layer/artikel-tata-laksana/661-telur-dan-problematikanya)

# Program Pencahayaan Melalui Tirai Kandang Untuk Meningkatkan Produksi Telur Parent Stock Broiler

## Lighting Through Cage Curtain Program To Increase Egg Production Broiler Parent Stock

Yora Yulia Syafrita<sup>1</sup>, Elfiyani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati, 26271, Payakumbuh  
Syafrita.yorayulia15@gmail.com

Diterima : 02 Desember 2018  
Disetujui : 02 Desember 2018  
Diterbitkan : 05 Desember 2018

**Abstrak :** Perusahaan pembibitan ayam sering dihadapkan pada situasi dimana ayam tidak mampu berproduksi secara optimal, sehingga perusahaan – perusahaan selalu dituntut untuk melakukan perbaikan manajemen secara terus-menerus. Dari permasalahan tersebut ada sebuah manajemen alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi telur ayam yaitu dengan program pencahayaan melalui penurunan tirai untuk meningkatkan produksi telur parent stock broiler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat produksi parent stock broiler dengan program pencahayaan yang berbeda. Hen day production (HDP) yang dihasilkan dengan program pencahayaan melalui penurunan tirai 1/5 bagian pada produksi 50% menghasilkan produksi telur lebih tinggi dengan rata – rata persentase HDP 82,71%, jika dibandingkan dengan program pencahayaan penurunan tirai keseluruhan menghasilkan produksi lebih rendah dengan rata-rata persentase HDP 68,12%, begitu juga dengan program pencahayaan tanpa penurunan tirai menghasilkan produksi lebih rendah dengan rata – rata persentase HDP 67,68%.

**Kata Kunci :** Broiler, Parent Stock, Pencahayaan, Produksi, Tirai.

**Abstract :** Chicken breeding companies are often faced with situations where chickens are unable to produce optimally, so companies are always required to make management improvements continuously. From these problems there is an alternative management that can be used to increase chicken egg production, namely by lighting programs through reducing curtains to increase egg production of parent stock broilers. This study aims to determine the differences in the level of production of parent stock broilers with different lighting programs. Hen day production (HDP) produced by lighting programs through decreasing the curtain of 1/5 parts at 50% production results in higher egg production with an average percentage of HDP of 82.71%, compared to overall curtain reduction lighting programs resulting in lower production with an average percentage of 68.12% HDP, as well as lighting programs without curtain drop resulting in lower production with an average HDP percentage of 67.68%.

**Keywords :** Broiler, Parent Stock, Lighting, Production, Curtain.

### 1. Pendahuluan

Perkembangan dunia peternakan saat ini khususnya perunggasan di Indonesia semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan masuknya perusahaan-perusahaan skala besar ke daerah-daerah. Peternakan perunggasan (ayam) membawa misi sebagai penghasil daging dan telur untuk memenuhi sebagian besar konsumsi protein hewani. Protein hewani asal unggas harganya jauh lebih murah dan mudah didapat dibandingkan dengan ternak lainnya (ternak ruminansia).

Pemenuhan akan daging ayam tidak terlepas dari peternakan ayam bibit. Peternakan ayam bibit

ini nantinya akan menghasilkan anak ayam atau Day Old Chick (DOC) komersial. DOC ini akan dipelihara oleh peternak untuk dibesarkan menjadi ayam pedaging komersial. Syahdat (2015) [1], menyatakan bahwa pembibitan (breeding) dalam usaha peternakan ayam petelur komersial sangat penting dan sangat perlu mendapat perhatian yang khusus. Hal ini dilakukan untuk menjaga dan mendapatkan kualitas DOC final stock yang bagus. Jika pemeliharaan ayam parent stock kurang baik maka berdampak buruk pada produksi telur dan keturunan yang dihasilkan.

Dewasa ini peternak cenderung berlomba-lomba dalam memanfaatkan hasil-hasil penelitian dibidang teknologi peternakan untuk meningkatkan produksi ternaknya. Disamping penerapan teknologi, perbaikan manajemen sebenarnya juga bisa dijadikan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas produksi dari usaha yang dijalankan. Salah satu manajemen yang dapat digunakan untuk menunjang produktifitas ayam bibit broiler parent stock adalah dengan program pencahayaan melalui penurunan tirai 1/5 bagian, ini bertujuan untuk menstimulasi cahaya matahari dari luar.

Sinar matahari terutama pada pagi hari sangat berguna untuk ayam karena tidak terlalu panas dan banyak mengandung sinar ultra violet. Sinar ini baik untuk proses pembentukan vitamin D sehingga dapat membantu proses metabolisme kalsium, yang mana kalsium sangat dibutuhkan oleh ayam fase produksi.

Penggunaan tirai hitam pada sisi samping kandang berfungsi untuk menghalangi panas cahaya matahari langsung, khususnya pada jam-jam suhu terpanas pada siang hari, sehingga penurunan tirai 1/5 bagian saja dapat mengurangi jumlah cahaya matahari langsung yang masuk ke dalam kandang, dan tidak menimbulkan panas pada sisi samping bangunan kandang, tanpa mengurangi bagian yang harus dibuka untuk stimulasi cahaya alami.

Sudarmo (2003) [2] menyatakan adanya stimulasi cahaya pada produksi 50% dapat meningkatkan produksi sehingga tercapainya puncak produksi, karena diperkirakan pada persentase hen day ini, kemampuan produksi ayam sedang meningkat sehingga diperlukan ransangan cahaya untuk menggertak salah satu sistem saraf dalam mensekresikan hormon reproduksi. Berdasarkan hal inilah penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “program pencahayaan melalui tirai kandang untuk meningkatkan produksi telur parent stock broiler”

## 2. Materi dan Metode

### 2.1. Waktu dan tempat pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2015. Pelaksanaan penelitian dilakukan di peternakan ayam bibit PT. Charoen Pokphand Jaya Farm Unit 3 Bangkinang.

### 2.2. Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah: kandang beserta perlengkapannya, kandang ini menggunakan sistim tertutup (*close house*) dengan panjang kandang 120 meter, lebar 12 meter, dan tinggi 6 meter; timbangan Portable Electronic Scale; timbangan analitik; pisau; alat-alat tulis; buku recording, alat ukur cahaya (*light meter*), kalkulator, konter, tirai hitam, tirai bening, katrol untuk menaikkan dan menurunkan tirai, dan tali.

Bahan yang digunakan: ayam, ayam yang dipelihara adalah ayam parent stock dengan strain ross.

### 2.3. Metode pelaksanaan

Data diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer dengan cara pengamatan langsung dilapangan, dan melakukan wawancara dengan Manager, Supervisor, dan pekerja kandang. Pengamatan yang dilakukan untuk membandingkan produksi telur dengan program pencahayaan yang berbeda, yaitu menstimulasi cahaya matahari pada produksi 50% dengan pembukaan tirai keseluruhan, 1/5 bagian, dan tanpa adanya pembukaan tirai. Data sekunder diperoleh berdasarkan data yang ada di perusahaan.

### 2.4. Parameter

Parameter yang diukur adalah tingkat produksi telur harian (HDP).

### 2.5. Pelaksanaan penelitian

#### 2.5.1. Prosedur kerja untuk penurunan tirai

Penurunan tirai dimulai pada hen day production 50%, tirai dipasang pada bagian kiri dan kanan kandang, tirai yang diturunkan adalah tirai hitam dengan ukuran penurunan 40 cm atau 1/5 bagian, pada ukuran tersebut cahaya bebas masuk ke dalam kandang karena pada ukuran tersebut hanya dipasang tirai bening sebagai penghalang masuknya cuaca buruk dari luar dan masuknya hewan – hewan pengganggu seperti yang terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Penurunan tirai 1/5 bagian

Untuk memenuhi intensitas cahaya pada fase layer, sumber cahaya tidak saja dari cahaya matahari tapi juga menggunakan cahaya lampu, bola lampu yang digunakan adalah lampu neon 18 watt dan 23 watt, jumlah bola lampu keseluruhan di dalam kandang adalah 120 buah seperti pada gambar 2.



**Gambar 2.** Penambahan cahaya menggunakan lampu



**Gambar 3.** Light meter (pengukur cahaya)

Agar cahaya di dalam kandang merata, setelah penurunan tirai dilakukan pemasangan bola lampu neon 23 watt pada bagian kandang yang tertutup oleh *cooling pad* (pen 1), sedangkan pada bagian kandang yang sudah dimasuki cahaya matahari, bola lampu yang digunakan adalah bola lampu neon dengan 18 watt. Lama pencahayaan pada fase layer adalah 13 jam yaitu diberikan pada jam 06:00 WIB sampai jam 19:00 WIB. Lampu di dalam kandang dinyalakan secara otomatis dan diatur menggunakan panel, jika cahaya redup atau terlalu panas, maka lampu bagian kiri dan kanan pada pen 2 sampai pen 5 akan mati dengan sendirinya.

#### 2.5.2. Pengukuran intensitas cahaya

Pengukuran intensitas cahaya di dalam kandang menggunakan alat pengukur cahaya (*light meter*) seperti pada gambar 3, dengan cara mengaktifkan alat tersebut di dalam kandang dan disejajarkan dengan kepala ayam lalu dilakukan pengamatan pada layar dengan melihat angka yang muncul, jika sudah sesuai dengan kebutuhan cahaya pada fase layer maka pencahayaan sudah tepat. Intensitas cahaya yang dibutuhkan pada fase layer adalah 50 lux.

#### 2.5.3. Pengumpulan telur

Pengumpulan telur dimulai dari pen 5 (pen paling ujung) hingga pen 1 (pen paling depan), telur yang dikumpulkan diletakkan dan disusun di dalam egg tray, telur retak dan jumbo dipisahkan pada egg tray yang berbeda. Pengumpulan telur dilakukan setiap hari sebanyak 3 – 5 kali tergantung produksi telur. Pada produksi >50%, pengutipan telur dilakukan 5 kali dalam 1 hari dimulai pada umur 38 minggu hingga terjadi penurunan produksi setelah memasuki puncak produksi.

Kegiatan pengumpulan telur dilakukan oleh 2 orang tenaga kerja, dengan waktu lebih kurang 30 menit setiap kali pengumpulan. Bagian telur yang memiliki rongga udara atau bagian tumpul diletakkan dengan posisi ke atas, untuk menjaga kualitas telur.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil

Produksi telur dengan program pencahayaan yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

**Tabel 1.** Produksi telur dengan pencahayaan yang berbeda.

Minggu	Penurunan Tirai Keseluruhan		Penurunan Tirai 1/5 Bagian		Tanpa Penurunan Tirai	
	Jumlah Ayam (ekor)	Hen Day Production (%)	Jumlah Ayam (ekor)	Hen day Production (%)	Jumlah Ayam (ekor)	Hen Day Production (%)
27	8.508	24,35	7.751	60,79	8.535	52,67
28	8.497	48,45	7.738	82,61	8.522	73,9
29	8.480	68,74	7.719	87,46	8.505	81,67
30	8.466	80,12	7.703	88,51	8.483	85,14
31	8.443	84,16	7.674	88,26	8.464	84,30
32	8.425	85,50	7.653	86,55	8437	84,25
33	8.401	85,55	7.632	84,79	8409	83,12
Rata-rata	8.460	68,12	7.695	82,71	8.479	67,68

**Tabel 2.** Lighting program

Umur/ Periode	Lama Pencahayaan (Jam)	Pencahayaan
Growing	8	5 Wat : 5 lux
154 hari	11	14-18 Watt : 50 lux
161 hari	12	14-18 Watt : 50 lux
5% HD	13	14-18 Watt : 50 lux
50% HD	13	Buka tirai EP 30-50%
30 WOP	16	Buka tirai EP 30-50%

Sumber : PT. Charoen Pokphand

### 3.2. Pembahasan

Penurunan tirai 1/5 bagian dimulai pada minggu ke 27, dengan persentase hen day mencapai 60,79%, sedangkan produksi ayam dimulai pada minggu ke 25. Penurunan tirai dimulai pada minggu ke 27 karena diperkirakan pada produksi ini ayam memiliki potensi besar dalam memberikan peningkatan produksi, sehingga diperlukan stimulasi cahaya matahari untuk menggertak salah satu sistem saraf, yang berfungsi untuk mensekresikan hormon reproduksi yang sangat berpotensi dalam proses pembentukan telur, karena tanpa rangsangan cahaya matahari ayam tidak akan peka terhadap perubahan intensitas cahaya jika hanya bersumber dari cahaya lampu.

Menurut Anang dan Sundara (2007) [3], pada umur 26-31 minggu, broiler parent stock memiliki potensi besar dalam peningkatan produksi sehingga diperlukan stimulasi cahaya untuk menggertak salah satu sistem saraf dalam mensekresikan hormon reproduksi. Menurut Yuanta (2004) [4], bahwasanya setelah tercapainya 50% hen day production, ayam memiliki kemampuan untuk memproduksi lebih tinggi lagi. Jika penurunan tirai dilakukan pada awal produksi atau umur 25 minggu diperkirakan produksi cepat meningkat, namun penurunan produksi cepat terjadi dan ukuran telur lebih kecil. Tohero (2014) [5], melaporkan bahwa ayam yang terlalu cepat memproduksi tinggi, namun perkembangan sistem reproduksi belum sempurna dan pertambahan bobot badan yang belum optimal akan menghasilkan ukuran telur lebih kecil. Sudaryani dan santosa (2003) [6], menyatakan bahwa cahaya dapat membantu perkembangan sistem reproduksi dan pertambahan bobot badan.

Puncak produksi dengan program pencahayaan penurunan tirai 1/5 bagian terjadi pada minggu ke 30 dengan angka 88,51%, kenyataan ini sesuai dengan standar performa produksi strain Ross 308, pencapaian puncak produksi broiler parent stock strain Ross 308 dicapai pada minggu ke 30 dengan persentase hen day >85,7, pernyataan diatas membuktikan bahwasanya program pencahayaan penurunan tirai 1/5 bagian sudah sesuai dengan kebutuhan pencahayaan parent stock strain ross 308, Menurut Tohero (2014) [5], dengan adanya cahaya

matahari untuk melengkapi intensitas cahaya didalam kandang, dapat meningkatkan performa produksi. Penambahan cahaya matahari pada ayam yang sedang memproduksi sangat diperlukan, agar ayam peka terhadap rangsangan cahaya sehingga terjadi proses pembentukan telur, karena cahaya dapat merangsang hipotalamus untuk mensekresikan hormon reproduksi, dan juga unsur sinar ultra violet dan vitamin yang dibentuk olehnya dapat membantu proses metabolisme kalsium, yang mana kalsium dibutuhkan oleh ayam betina selain untuk kebutuhan tubuhnya juga untuk pembentukan cangkang telur.

Dilihat dari rata-rata persentase produksi hen day, pada program pencahayaan penurunan tirai 1/5 bagian memiliki persentase produksi tertinggi dengan rata - rata persentase hen day 82,71% ini membuktikan bahwasanya dengan program pencahayaan penurunan tirai 1/5 bagian sudah sesuai dengan kebutuhan cahaya broiler parent stock fase produksi, jika dibandingkan dengan rata - rata persentase produksi tanpa penurunan tirai, memiliki persentase produksi lebih rendah dengan angka 67,68. Sesuai dengan pendapat Yuanta (2004) [4], bahwasanya diperlukan cahaya matahari pada pemeliharaan fase layer, karena paparan cahaya matahari memiliki intensitas cahaya yang dapat merangsang pelepasan dan peningkatan suplai FSH (*follicle stimulating hormone*) yang pada gilirannya nanti, melalui aktivitas ovary mengakibatkan terjadinya ovulasi atau pengeluaran sel telur dan oviposisi peletakan telur sebelum keluar. Ditambahkan oleh Tohero (2014) [5], bahwasanya cahaya matahari diperlukan oleh petelur yang sedang memproduksi karena unsur ultraviolet dan vitamin yang dibentuk olehnya berfungsi untuk metabolisme kalsium, yang mana kalsium sangat dibutuhkan oleh ayam betina untuk kebutuhan tubuhnya dan pembentukan cangkang telur.

Program pencahayaan penurunan tirai keseluruhan, menghasilkan produksi telur lebih rendah dari pada program pencahayaan penurunan tirai 1/5 bagian, dengan rata-rata persentase produksi adalah 68,12%, menurut informasi yang didapatkan dan juga melalui pengamatan, jika tirai hitam yang digunakan keseluruhan pada siang hari akan mempengaruhi suhu di dalam kandang, terik dari cahaya matahari yang terlalu banyak masuk membuat bagian samping kiri dan kanan kandang bersuhu panas, cuaca panas menimbulkan stres pada ayam sehingga menurunkan produksi telur, fungsi dari penurunan tirai ini bukan sebagai ventilasi atau sirkulasi udara melainkan untuk menstimulasi cahaya matahari, karena tidak ada celah untuk udara, melainkan semua bagian sisi kandang yang dilakukan penurunan tirai ditutupi dengan tirai bening. Menurut Info Medion (2015) [7], stres akibat cuaca panas, menyebabkan ayam lebih banyak minum dan mengurangi aktifitas konsumsi ransum sehingga kebutuhan nutrisi untuk pembentukan telur tidak

terpenuhi, kondisi ini dapat menyebabkan produksi telur menurun. Selama cuaca panas, ayam akan melakukan panting (mengap-mengap) sehingga banyak mengeluarkan karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ), pada pembentukan telur  $\text{CO}_2$  diperlukan untuk pembentukan kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) yang berguna untuk menyusun kerabang telur. Akibat  $\text{CO}_2$  berkurang maka kerabang akan menipis.

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwasanya program pencahayaan dengan penurunan tirai 1/5 bagian yang dimulai pada umur ayam 27 minggu, dapat meningkatkan produksi parent stock, dengan rata – rata persentase hen day adalah 82,71%.

#### Daftar Pustaka

- [1] Syahdat, A. 2015. Manajemen pemberian pakan parent stock broiler terhadap efisiensi pakan. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- [2] Sudarmo, 2003. Pedoman Pemeliharaan Ayam Ras Petelur . Kanisius. Yogyakarta.
- [3] A. Anang dan T.A. Sundara, 2007. Model Matematika Kurva Produksi Telur Ayam Broiler Breeder Parent Stock. Jurnal Ilmu Ternak. Unpad.
- [4] Yuanta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- [5] Tohero, Z. 2014. Manajemen Kandang Ayam Broiler di PT. Semesta Mitra Sejahtera. Laporan Praktek Kerja Lapang. Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan.
- [6] Sudaryani, T. dan H. Santoso. 2003. Pembibitan Ayam Ras. Universitas Diponegoro. Semarang.
- [7] Info Medion, 2015. Antisipasi Heat Stress di Musim Kemarau. (Online) <https://info.medion.co.id/index.php/artikel-broiler/artikel-tata-laksana/1547-atasi-heat-stress-di-musim-kemarau>

# Pemanfaatan Kulit Buah Kakao Sebagai Pakan Tambahan Pada Ternak Kambing Peranakan Etawa

## The Use of Cacao Pods as Feed Substitution for Peranakan Etawa Goats

Yang Etika Pribadi<sup>1</sup>, Muthia Dewi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati, 26271, Payakumbuh  
pribadiyangetika@gmail.com

Diterima : 02 Desember 2018  
Disetujui : 03 Desember 2018  
Diterbitkan : 05 Desember 2018

**Abstrak :** Percobaan ini bertujuan untuk mengevaluasi efek penambahan kulit buah kakao pada rumput lapang terhadap bobot badan kambing Peranakan Etawa (PE). Perlakuan pada penelitian disusun untuk dua ekor kambing PE dengan bobot hidup awal 15 dan 18 kg digunakan selama 11 minggu. Perlakuan adalah A = 1,5 kg rumput asli dan B = 1,5 kg rumput asli dan 1,8 kg kakao. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan buah kakao dengan rumput asli mempengaruhi berat badan hidup dan efisiensi pakan kambing. Bobot badan kambing untuk perawatan A adalah 3,2 kg dan B 4,6 kg. Itu menunjukkan bahwa kulit buah kakao dapat digunakan untuk menggantikan rumput asli dalam pakan kambing.

**Kata Kunci :** Kambing Peranakan Etawah, Kulit Buah Kakao, Pakan Tambahan.

**Abstract :** This experiment was aimed to evaluate the effect of addition of cocoa pod on native grass to live weight gain of goat. Two treatments were arranged for two PE goats with initial live weight 15 and 18 kg were used for 11 weeks. The treatments were A= 1,5 kg native grass and B= 1,8 kg cocoa pod. The results indicated that addition of cocoa pods with native grass influence live weight gain and diet efficiency of goats. Body weight gain of goat for treatment A was 3,2 kg and B was 4,6 kg. Giving CBC can increase body weight gain higher goats (54.76 grams / head / day) compared with the control goats (38.10 grams / head / day). It was indicated that cocoa pod can be used to replace the native grass in sheep diet.

**Keywords :** Etawah Breed Goats, Cocoa Fruit Skins, Feed Supplemen.

### 1. Pendahuluan

Permintaan akan produk peternakan seperti daging kambing ikut meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan masyarakat. Peternakan kambing memiliki potensi cukup baik dalam pemasarannya. Konsumen menyukai daging kambing karena rasanya yang khas sehingga banyak makanan yang terbuat dari daging kambing seperti gulai, sate, sop dan lain - lain.

Ternak kambing merupakan ternak kecil yang perawatannya mudah, cepat dikembangkan, jumlah anak perkawinan sering lebih dari satu, jarak antar kelahiran pendek, dan pertumbuhan anaknya cepat. Salah satu jenis kambing yang digunakan sebagai penghasil daging yaitu kambing Peranakan Etawah (PE).

Kambing PE merupakan hasil persilangan kambing Etawah yaitu kambing jenis unggul dari India dengan kambing Kacang yaitu kambing asli dari Indonesia. kambing ini mudah dipelihara dan

merupakan ternak penghasil daging dan juga susu. Dilihat dari ciri-ciri fisiknya kambing PE memiliki fisik lebih besar dibandingkan dengan kambing Kacang, karena produksi daging kambing PE lebih tinggi dibandingkan dengan kambing Kacang. Hal ini juga sesuai dengan harga jual kambing, harga jual kambing PE lebih tinggi dari pada kambing Kacang.

Keberhasilan dalam usaha kambing PE ditentukan dari ketersediaan pakan yang berkualitas, baik itu hijauan maupun konsentrat. Pakan hijauan merupakan kebutuhan utama dalam pemeliharaan kambing, karena dari hijauan dapat terpenuhi kebutuhannya. Akan tetapi ternak kambing perlu pakan alternatif untuk menunjang produksi dan bobot hidup hidup yang optimal. Kendala dalam penyediaan hijauan adalah pada saat musim kemarau akan sulit memperoleh hijauan sehingga nutrisi kambing tidak terpenuhi. Salah satu cara yang dapat dilakukan dengan pemberian kulit buah kakao (KBK)

yang ketersediannya tinggi di perkebunan dan belum dimanfaatkan.

Kulit buah kakao (KBK) merupakan hasil ikutan panen buah kakao yang tersedia sepanjang tahun dengan produksi yang berlimpah. Buah kakao menghasilkan 74% kulit buah dan 26% isi buah yang terdiri dari biji dan musilase [1]. Kandungan gizi terdiri dari bahan kering (BK) 14,5%, protein kasar (PK) 9,15%, lemak 1,25%, serat kasar (SK) 32,7 % dan TDN 50,3% [2]. Produktivitas kakao kering mencapai 1,382 kg/ha/tahun, diperkirakan dapat menghasilkan KBK sebanyak 5,315,4 kg/ha/tahun. Melihat potensi produksi ikutan KBK ini maka cukup memberikan kontribusi untuk menyediakan pakan ternak ruminansia [3].

Adapun tujuan dalam melakukan penelitian adalah untuk melihat pengaruh pemberian kulit buah kakao terhadap bobot hidup Kambing PE.

## 2. Materi dan Metode

### 2.1. Waktu dan tempat pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan mulai September – Desember 2016. Tempat pelaksanaannya yaitu di kandang Farm Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

### 2.2. Alat dan bahan

Alat-alat yang digunakan adalah, sabit, sekop, nampan, sapu lidi, kuas, spuit. Bahan-bahan yang digunakan terdiri dari vitamin B-komplek, obat cacing, kambing PE betina, KBK dan hijauan yang berupa rumput lapang.

### 2.3. Metode pelaksanaan

Data diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dengan cara mengikuti secara aktif kegiatan yang berhubungan langsung dengan pemberian pakan dan pemeliharaan kambing.

### 2.4. Parameter

Parameter yang diukur adalah :

1. Konsumsi pakan;
2. Pertambahan bobot badan.

### 2.5. Pelaksanaan penelitian

Kandang yang dipakai adalah kandang kambing tipe panggung individu milik Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Farm Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Sebelum pemeliharaan, kandang dibersihkan dan disanitasi menggunakan kapur. Dinding, tempat pakan dan lantai kandang dibersihkan kemudian setelah kering langsung dicat dengan larutan kapur. Sekat pakan juga disiapkan yaitu dari papan untuk membatasi tempat pakan kambing kontrol dan perlakuan. Selama pemeliharaan, sekeliling kandang juga dibersihkan minimal 1 meter dari kandang untuk kebersihan lingkungan kandang.

Pengadaan kambing PE adalah jenis betina sebanyak 2 ekor dengan umur 8 bulan bobot badan 18 kg untuk perlakuan dan 15 kg untuk kontrol.

Pakan yang diberikan untuk kambing PE kontrol perlakuan yaitu rumput lapang dan perlakuan KBK pada pagi hari pukul 07.00 dan pukul 12.00 WIB diberikan rumput lapang [4]. Kambing kontrol hanya diberikan rumput lapang yaitu pada pagi hari pukul 07.00 dan sore pukul 17.00 WIB.

**Tabel 1.** Pemberian pakan pada ternak kambing.

No	Bahan	Kontrol	Perlakuan
1	Rumput Lapang	Diberikan sebanyak 1,5 kg	Diberikan sebanyak 1,5 kg
2	KBK	-	Diberikan sebanyak 1,8 kg

Pada sistem penggemukan kambing PE ini, selain harus diperhatikan kualitas pakan hijauan yang diberikan, juga perlu dijaga kesehatan ternak dan kebersihan lingkungan kandang. Penyakit pada kambing beraneka ragam jenis dan banyak jumlahnya, seperti penyakit orf, pink eye, bloat dan diare. Upaya untuk mencegah dan mengendalikan penyakit tersebut adalah memberikan hijauan yang tidak basah, lantai kandang dibersihkan agar tetap kering. Kambing yang dipelihara diberi obat cacing (Verm O). Kambing juga diberikan B-komplek dengan cara injeksi dengan dosis 2 cc.

Penimbangan kambing dilakukan satu kali seminggu yaitu setiap hari Selasa. Tujuan dilakukan penimbangan adalah untuk melihat pertambahan bobot badan kambing serta melihat melihat bagaimana pengaruh pemberian KBK terhadap pertumbuhan kambing. Penelitian dilakukan yaitu 11 minggu. Bobot badan kambing saat awal pemeliharaan yaitu yaitu 15 dan 18 kg.

Konsumsi pakan kambing PE yang dipelihara dapat dihitung setiap minggunya dengan cara menimbang sisa keseluruhan pakan yang diberikan mulai dari masa pemeliharaan sampai dengan akhir masa pemeliharaan, berdasarkan penjumlahan pakan harian yang diberikan dikurangi dengan pakan yang tersisa selama 24 jam.

Pertambahan bobot badan dapat dilakukan dengan cara melakukan penimbangan setiap minggunya. Bobot badan hasil penimbangan pada minggu tersebut dikurangi dengan bobot badan minggu sebelumnya.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Hasil

Selama pelaksanaan penelitian dilakukan pengamatan terhadap kambing yang dipelihara, yang terdiri dari pertambahan bobot badan kambing (PBB). Hasil PBB dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Pengamatan bobot badan kambing perlakuan dan kontrol.

Minggu	Tanggal	Bobot		PBB	
		Kontrol (kg)	Perlakuan (kg)	Kontrol (kg)	Perlakuan (kg)
0	20-09-2016	15	18	0	0
1	27-09-2016	15,4	18,6	0,4	0,6
2	04-10-2016	15,8	19,2	0,4	0,6
3	11-10-2016	16	19,6	0,2	0,4
4	18-10-2016	16,4	20	0,4	0,4
5	25-10-2016	16,8	20	0,4	0
6	01-11-2016	16,8	20,4	0	0,4
7	08-11-2016	17	21	0,2	0,6
8	15-11-2016	17,2	21,2	0,2	0,2
9	22-11-2016	17,8	21,6	0,6	0,4
10	29-11-2016	18	22	0,2	0,4
11	06-12-2016	18	22,4	0	0,4
12	13-12-2016	18,2	22,6	0,2	0,2

**Gambar 1.** Kambing PE betina**Gambar 2.** Kulit buah kakao yang telah dicacah

Berdasarkan data pada hasil pengamatan, adanya penambahan bobot badan kambing PE, PBB kambing perlakuan lebih tinggi dibandingkan dengan kambing kontrol selama 84 hari pengambilan data diperoleh total PBB sebesar 4,6 kg atau PBBH 54,76 gr. Sedangkan untuk kambing kontrol PBB yang di dapatkan lebih rendah yaitu 3,2 kg dengan rata-rata PBBH adalah 38,10 gr. Perbedaan PBB antara kambing perlakuan dan kontrol disebabkan oleh pemberian KBK pada kambing perlakuan. Kandungan nutrisi pakan yang didapatkan yaitu BK 609,9 gr, PK 46,2 gr

dan TDN 313,5 gr. Dilihat dari perencanaan, PBB kambing belum mencapai 69,2 gr/hr seperti yang dilakukan oleh [4]. Penyebab tidak tercapainya PBB kambing secara optimal disebabkan karena manajemen pemeliharaan, kondisi lingkungan yang menyebabkan kambing stres.

Hasil PBB kambing perlakuan yang tertinggi pada penelitian didapat pada minggu I, II dan VII yaitu 0,6 kg. Hal ini disebabkan kambing dalam keadaan sehat dan nafsu makan tinggi, sehingga mendukung untuk produktifitas tinggi dan bobot badan meningkat. Pada minggu VIII dan XII kambing perlakuan mengalami penurunan PBB yaitu 0,2 kg dan pada minggu V pada perlakuan minggu VI dan XI tidak ada perubahan bobot badan. Hal ini disebabkan pada saat itu kambing mengalami flu yang diakibatkan perubahan cuaca dan juga mengalami stres karena kambing pindah-pindah, sehingga nafsu makan menurun dan produktifitas rendah.

Waktu kegiatan pemberian pakan tercepat menggunakan mesin adalah 41 menit dan waktu pemberian pakan terlama adalah 48 menit dengan rata-rata 44 menit yang dikerjakan oleh 1 orang pekerja. Pada kandang manual, waktu pemberian pakan tercepat adalah 111 menit dan waktu pemberian pakan terlama adalah 122 menit dengan rata-rata 117 menit yang dikerjakan oleh 3 orang tenaga kerja.

Perhitungan aspek finansial bertujuan untuk mengetahui laba rugi yang diperoleh dalam penelitian yaitu dengan menggunakan perlakuan KBK. Berdasarkan bobot badan, dapat dilihat bahwa pendapatan pada kambing perlakuan yaitu Rp. 1.849.091,- dengan R/C 1,13 sedangkan rencana yang terdapat pada perencanaan sebelumnya adalah Rp. 2.235.000,- dengan R/C 1,32. Pendapatan yang didapat lebih rendah dibanding target yang direncanakan. Pendapatan kambing kontrol yaitu Rp. 1.489.091,- dengan R/C 0,88, sedangkan rencana pada perencanaan sebelumnya adalah Rp. 1.802.000,- atau R/C 1,14. Baik kambing perlakuan maupun kontrol

sama - sama tidak tercapai sesuai dengan perencanaan hal ini disebabkan PBB pada penelitian tidak sesuai dengan perencanaan. Setelah dihitung laba rugi dengan cara menghitung selisih antara pendapatan dan biaya maka untuk kambing perlakuan yang diberi tambahan KBK mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 209.331,- sedangkan untuk kambing kontrol mengalami kerugian sebesar Rp. -179.169,-. Dilihat dari keuntungan yang didapatkan kambing yang diberikan KBK mendapatkan keuntungan lebih besar dan layak karena nilai R/C ratio 1,13 selama 84 hari pemeliharaan ( $\pm 3$  bulan).

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

- (1). Pemberian KBK dapat meningkatkan pertambahan bobot badan kambing PE lebih tinggi (54,76 gram/ekor/hari) dibandingkan dengan kambing kontrol (38,10 gram/ekor/hari).
- (2). Nilai R/C ratio dari pemeliharaan kambing yang diberi KBK adalah 1,13 sedangkan untuk kambing kontrol adalah 0,88.
- (3). PBB kambing belum mencapai hasil optimal sesuai perencanaan (69,2 gr/hari) karena faktor ternak dan lingkungan menyebabkan produktifitas kambing PE belum optimal

#### Daftar Pustaka

- [1] Ginting, S.P. 2004. Tantangan dan Peluang Pemanfaatan Pakan Lokal untuk Pengembangan Peternakan Kambing Di Indonesia. Pros. Lokakarya Nasional KambingPotong. Kebutuhan Inovasi Teknologi Mendukung Agribisnis yang Berdayasaing. Bogor, 6 Agustus 2004. hlm. 61 - 78.
- [2] Balai Ternak Ciawi. 1997. Kandungan Nutrisi Kulit Buah Kakao Segar dan Kulit Buah Kakao Fermentasi.
- [3] Saloko, F. 2002. Kualitas Kulit Buah Kakao Setelah Mendapatkan Larutan N-Urea 1,5% dengan Lama Pemeraman yang Berbeda. J. Agroland. 9(1): 69-73.
- [4] Munier, F.F. 2007. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bobot Hidup Kambing Betina Peranakan Ertawah (PE) Yang Diberikan Pakan Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao L.*).

# Penggunaan Bungkil Kelapa Fermentasi Dengan *Trichoderma Harzianum* Dalam Ransum Untuk Performa Broiler

## The Use of Fermented Coconut Meal with *Trichoderma Harzianum* in Rations for Broiler Performance

Yona Chintya Salma<sup>1</sup>, Maisuranti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati, 26271, Payakumbuh  
yonachintya55@gmail.com

Diterima : 02 Desember 2018  
Disetujui : 03 Desember 2018  
Diterbitkan : 05 Desember 2018

**Abstrak :** Biaya pakan di peternakan ayam broiler adalah komponen terbesar, sehingga peternak harus dapat memanfaatkan nilai gizi dan kualitas bahan, seperti bungkil kelapa. Bungkil kelapa memiliki 22,41% protein dan serat kasar 15,15%, setelah fermentasi, protein meningkat menjadi 35,27% dan serat kasar lebih rendah menjadi 10,24%. Tujuan penelitian ini adalah memberikan campuran dalam ransum sebagai pakan fermentasi dengan *Trichoderma harzianum*. Kegiatan penelitian dilakukan dalam dua periode. Periode pertama bulan September 2016 - Oktober 2016, periode kedua November 2016 - Desember 2016 yang diselenggarakan di kandang ayam ras UPT Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Alat-alat yang digunakan dalam pemeliharaan ayam pedaging adalah: kabel, bola lampu, isolasi, tirai plastik, timbangan, spayer tangan, tali, ember, baskom, kompor. Bahan yang digunakan adalah DOC, bungkil kelapa fermentasi, ransum komersial, vaksin ND, plastik, kertas koran, rodalon, sekam padi dan kapur. Penggunaan bungkil kelapa yang difermentasi dapat meningkatkan berat badan ayam pedaging. Konsumsi, konversi pakan, penambahan berat badan perlakuan lebih baik daripada kontrol.

**Kata Kunci :** Bungkil Kelapa Fermentasi; Broiler; Performa.

**Abstract :** Broiler is one source of animal protein needed by the people of Indonesia, Because The price is are relatively affordable and relatively faster growth. The cost of feed in broiler farming is the largest component, so that the farmer should be able to take advantage of the availability of feed ingredients there is no ignoring the nutritional value and quality contained in feed ingredients, such as coconut oilcake. Coconut oilcake had 22.41% protein and crude fiber 15.15%, after fermentation increased to 35.27% protein and lower crude fiber becomes 10.24%. The purpose of this research is to know the broiler performance with the use of coconut meal fermented with *Trichoderma harzianum* as feed mixture in the ration. Research activities carried out in the two periods. The first period dated 22 September 2016 - October 20, 2016, the second period 8 November 2016 - December 6, 2016 which was held in broiler cage UPT Farm Agricultural Polytechnic State of Payakumbuh. The tools used in the maintenance of broiler is: cables, light bulbs, insulation, plastic blinds, light socket lamps, scales, hand spayer, rope, bucket, bailer, basin, cooker, steamer. Materials used are DOC, fermented coconut cake, a commercial ration, ND vaccines, plastics, newsprint, rodalon, rice husks and lime. The use of fermented coconut cake in the feed can increase body weight gain of broilers for coconut cake fermentation has high protein. Consumption, feed conversion, weight gain is better than the control treatment.

**Keywords :** Fermented Coconut Meal, Broiler, Performance.

### 1. Pendahuluan

Broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang dibutuhkan masyarakat Indonesia, dan merupakan permintaan unggas tertinggi dibandingkan unggas lain, karena harganya relatif terjangkau dan pertumbuhan broiler relatif lebih cepat dengan siklus hidup yang lebih singkat dibanding dengan ternak penghasil daging lainnya, yaitu bisa dipanen dalam waktu satu bulan

dibandingkan unggas lainnya, dan perputaran modal pun lebih cepat. Dalam peternakan broiler, terpadu kemampuan peternak dalam sebuah bisnis, kemampuan dalam mengelola dan pemahaman akan teknis dalam beternak secara imbang dan selaras. Sehingga untuk menjadikan sebuah usaha peternakan yang sukses, kita harus memperhatikan berbagai unsur, seperti teknis produksi, manajemen pemeliharaan, dan pemasaran produk itu sendiri.

Biaya pakan dalam usaha budidaya broiler merupakan komponen terbesar. Salah satu upaya peternak untuk menghasilkan pakan unggas dengan harga yang terjangkau dan untuk menekan biaya produksi, maka penggunaan pakan unggas harus efisien, sehingga peternak harus mampu memanfaatkan ketersediaan bahan pakan yang ada tanpa mengabaikan nilai gizi dan kualitas yang terdapat dalam bahan pakan tersebut, pemilihan bahan pakan yang tepat sebagai campuran maupun tambahan dalam pakan sangat berperan penting dalam produktifitas daging broiler yang akan dihasilkan. Pemanfaatan limbah industri sebagai salah satu contoh bahan pengganti pakan ternak misalnya bungkil kelapa.

Bungkil kelapa merupakan hasil ikutan dari industri pengolahan minyak kelapa yang memiliki warna kecoklatan. Ketersediaan bungkil kelapa tidaklah susah untuk dicari dan bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak, selain itu kebutuhan bungkil kelapa juga tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, bungkil kelapa bisa didapatkan di poultry shop. Meskipun bungkil kelapa sudah umum digunakan sebagai bahan pengganti ransum unggas, akan tetapi pemanfaatannya belum optimal. Hal ini disebabkan tingginya kandungan serat kasar dalam bungkil kelapa sehingga menjadi faktor pembatas untuk ternak unggas, selain itu kelemahan dari bungkil kelapa ini yaitu tingginya kandungan serat kasar namun serat kasar ini dapat diturunkan melalui teknologi fermentasi dengan *Trichoderma harzianum* yang bisa menghasilkan enzim-enzim perombak selulosa dan hemiselulosa sehingga akan meningkatkan nilai gizi dari bungkil kelapa.

Bungkil kelapa memiliki kandungan lemak yang cukup tinggi mencapai 15% sehingga mudah rusak, terkontaminasi jamur dan bau tengik. Kelebihan dari bungkil kelapa ini yaitu setelah dilakukan fermentasi proteinnya akan meningkat dari 22,41% menjadi 35,27% dan menurunkan serat kasar dari 15,15% menjadi 10,24% [1].

Fermentasi merupakan salah satu teknologi pengolahan bahan makanan secara biologis yang melibatkan aktivitas mikroorganisme guna memperbaiki gizi bahan yang berkualitas rendah, serta berfungsi dalam pengawetan bahan dan merupakan suatu cara untuk menghilangkan zat anti nutrisi atau racun yang terkandung dalam suatu bahan makanan [2]. *Trichoderma harzianum* dapat meningkatkan perombakan bahan-bahan organik, disamping itu juga akan melonggarkan dan memutuskan ikatan lignin dan selulosa serta memfermentasikannya tanpa menimbulkan pengaruh yang merugikan, yang diakibatkan oleh bahan-bahan organik yang tidak terurai.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "penggunaan bungkil kelapa fermentasi dengan

*Trichoderma harzianum* dalam ransum untuk performa broiler".

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui performa broiler dengan pemanfaatan bungkil kelapa hasil fermentasi *Trichoderma harzianum* sebagai bahan pakan dalam ransum broiler.

## 2. Materi dan Metode

### 2.1. Waktu dan tempat pelaksanaan

Kegiatan Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, yaitu pada bulan September sampai bulan Desember 2016 di Farm Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

### 2.2. Alat dan bahan

Alat-alat yang digunakan selama penelitian ini adalah bola lampu, tempat pakan, tempat minum, sekop, ember, handsprayer, sapu lidi, kabel, kuas, peting lampu, kompor, baskom, dandang dan inkubator.

Bahan-bahan yang dipakai terdiri dari DOC, ransum komersil, bungkil kelapa, *Trichoderma harzianum*, mineral, sekam padi, vaksin ND, desinfektan, gula, koran, tirai plastik dan tali rafia.

### 2.3. Metode pelaksanaan

Data diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dengan cara mengikuti secara aktif kegiatan yang berhubungan langsung dengan pemeliharaan ayam.

### 2.4. Parameter

Parameter yang diukur adalah :

1. Pertambahan bobot badan (PBB);
2. Konsumsi (g/ekor/hari);
3. Konversi;
4. Mortalitas.

### 2.5. Pelaksanaan penelitian

#### 2.5.1. Persiapan kandang

Sebelum kandang digunakan, terlebih dahulu dilakukan sanitasi kandang dan perlengkapan kandang seperti lantai, sekat, tempat pakan, serta tempat minum. Tahap pembersihan kandang yang pertama yaitu dengan cara membersihkan kotoran yang menempel di dalam kandang seperti lantai dan dinding dengan cara menyapu, menyiram dan menyikat sampai bersih, kemudian seluruh bagian kandang disemprot menggunakan rodalon dengan dosis 2ml/liter air yang bertujuan untuk membunuh kuman dan bakteri, proses ini dinamakan dengan desinfeksi. Setelah desinfeksi dilakukan pengapuran, pengapuran dilakukan dengan cara pencampuran kapur dengan air secukupnya, dan tidak terlalu cair/encer lalu dioleskan pada permukaan kandang dengan menggunakan kuas, yang bertujuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang masih

tersisa disela-sela sudut kandang yang sulit terjangkau.

Tempat pakan dan minum dicuci bersih dengan menggunakan deterjen dan air mengalir yang bertujuan untuk menghilangkan bakteri dan kotoran yang melekat.

Sekat dipasang sesuai dengan banyak DOC yang dipelihara, dan dibersihkan terlebih dahulu. Sekat ini berfungsi untuk membatasi luas kandang, sehingga DOC tidak bebas berpencar, sekat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu satu untuk perlakuan dan satu untuk kontrol. Sekat dipasang sesuai dengan jumlah DOC yang akan dipelihara, ketentuannya untuk 1 m<sup>2</sup> dapat menampung 50 ekor DOC [3].

Litter atau alas kandang menggunakan sekam padi yang diberikan dengan ketinggian sekitar 5-7 cm dan kemudian dilapisi dengan kertas koran yang bertujuan agar anak ayam lebih cepat mengenal pakan dan tidak memakan bahan litter. Alas koran sebagai pelapis litter ini digunakan hingga anak ayam berumur 3 atau 4 hari [4]. Pembalikan litter dilakukan setiap hari mulai hari ke 8, Pembalikan litter bertujuan untuk mencegah agar litter tidak menggumpal, dan litter dibuang pada saat broiler berumur 15 hari.

Kondisi alas litter yang basah akan menyebabkan terjadinya pembentukan gas beracun seperti amoniak yang dapat meningkatkan risiko penyakit, menurunkan sistem kekebalan, mengganggu pertumbuhan, dan menimbulkan penyakit saluran pernapasan [5].

Kandang dilengkapi dengan 2 buah bola lampu listrik dengan masing-masing 75 watt untuk 100 ekor ayam yang berfungsi sebagai pemanas dan penerangan terutama pada malam hari. Pemasangan lampu dengan cara digantung dengan ketinggian 15 – 30 cm dari lantai atau disesuaikan agar suhu merata di dalam kandang. Untuk menentukan suhu sesuai dengan kebutuhan, bisa dilihat melalui penyebaran anak ayam didalam brooder.

Selain kegiatan di atas, kandang juga dilengkapi dengan tirai plastik yang dipasang sekeliling kandang untuk menghambat hembusan angin kencang serta masuknya percikan air hujan ke dalam kandang. Kandang ditutup rapat dengan tirai hingga ayam berumur satu minggu karena saat ini ayam sangat peka terhadap keadaan lingkungan. Pada minggu ke 2 tirai plastik tersebut sudah dapat dibuka 1/3 bagian, pada minggu berikutnya tirai dibuka seluruhnya hingga sampai masa panen [6].

#### 2.5.2. Persiapan ransum

Ransum yang dipersiapkan untuk perlakuan yaitu ransum komersil dengan campuran 5% bungkil kelapa fermentasi dari total ransum pada umur 3 hari sampai panen seperti pada gambar 1. Sedangkan untuk kontrol diberikan 100% ransum komersil sampai panen. Pemberian ransum dilakukan secara adlibitum.



Gambar 1. Pakan yang digunakan

#### 2.5.3. Persiapan bibit

DOC dipesan dari Poultry Shop dan langsung diantar ke kandang. Berat awal 50 gr/ekor, memiliki postur tubuh yang seragam, sehat dan lincah, kaki kuat dan mengkilat seperti berminyak, tidak terdapat cacat, mata cerah dan bersinar, bulu bersih dan mengkilap, tidak ada feses yang melekat pada bagian kloaka. Saat DOC datang 1-2 jam sebelumnya suhu indukan harus diatur sesuai dengan kebutuhan DOC, begitu juga dengan tempat pakan dan minumannya sudah harus tersedia dalam indukan. Air gula dengan dosis 20-50 gr/litter disediakan sebagai sumber energi, karena DOC yang baru datang biasanya stress dan kekurangan energi setelah perjalanan panjang dari Hatchery. Pada waktu penerimaan bibit dilakukan penimbangan, dan untuk seterusnya dilakukan dengan jangka waktu sekali dalam seminggu.



Gambar 2. Bibit yang digunakan

#### 2.5.4. Manajemen pemeliharaan

Pemberian pakan dilakukan secara bersamaan waktunya dengan pemberian air gula, pada hari pertama pemberian pakan dilakukan dengan cara menaburkan pakan diatas litter koran dan ditempat pakan. Hal ini tujuannya untuk mempercepat DOC mengenal pakan.

Pakan diberikan minimal 2 kali sehari pada pagi hari jam 07.00-07.30 WIB dan sore hari jam 16.30-17.30 WIB. Standar pemberian pakan yaitu 160

gr/ekor/minggu pada minggu pertama, minggu kedua 383 gr/ekor/minggu, minggu ketiga 614 gr/ekor/minggu, minggu ke empat 864 gr/ekor/minggu [7].

Broiler sangat rentan terhadap penyakit, maka diperlukan manajemen pencegahan dan pengendalian penyakit yang baik. Pencegahan agar ayam tidak terserang penyakit, harus melakukan sanitasi secara berkala, seperti menjaga kebersihan indukan dan kandang serta lingkungan di sekitarnya setiap hari dan melakukan desinfeksi minimal 1 kali seminggu. Selain itu, melakukan vaksin ND pada umur 4 hari. Karena penyakit ND sering menyerang

DOC pada minggu-minggu awal atau pada fase starter.

Dalam Penelitian ini, pemeliharaan dilaksanakan selama 2 periode. Jumlah tiap periode yaitu sebanyak 100 ekor yang terdiri dari 50 ekor untuk perlakuan dan 50 ekor untuk kontrol. Pemeliharaan dilaksanakan selama 28 hari.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil pelaksanaan Penelitian didapatkan pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum seperti tertera dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Data performa broiler.

No	uraian	Periode 1		Periode 2	
		Kontrol	Perlakuan	Kontrol	Perlakuan
1	PBB (g/ekor/hari)	46,107	46,678	48,75	51,464
2	Konsumsi (g/ekor/hari)	78,134	72,847	83,418	73,248
3	Konversi	1,694	1,560	1,571	1,423
4	Mortalitas	14%	8%	12%	2%

#### 3.1. Pertambahan bobot badan

Pemeliharaan broiler dengan penggunaan bungkil kelapa fermentasi dalam pakan sebanyak 5% dari total pakan menghasilkan pertumbuhan bobot badan yang lebih tinggi antara perlakuan dari pada kontrol, dimana pada perlakuan didapatkan 46,678 g/ekor/hari pada periode pertama dan 51,464 g/ekor/hari pada periode kedua, apabila dibandingkan dengan kontrol yaitu 46,107 g/ekor/hari pada periode pertama dan 48,75 g/ekor/hari pada periode kedua, dimana pertambahan bobot badan pemeliharaan periode kedua lebih tinggi dari pada periode pertama. Pertambahan bobot badan broiler selama penelitian juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh [1] yang memperoleh pertambahan bobot badan 38,890 g/ekor/hari pada perlakuan dan 38,623 g/ekor/hari pada kontrol.

Pemberian pakan dengan bungkil kelapa fermentasi sebanyak 5% dari total ransum kepada broiler bisa meningkatkan PBB karena tingginya protein yang dimiliki oleh bungkil kelapa fermentasi, jika bungkil kelapa fermentasi dan komersil dicampur ke pakan ternak proteinnya mencapai 23,50%, sedangkan untuk pakan kontrol proteinnya hanya berkisar antara 19-22%. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa salah satu yang mempengaruhi besar kecilnya pertambahan bobot badan ayam pedaging adalah konsumsi pakan dan terpenuhinya kebutuhan zat makanan [9].

#### 3.2. Konsumsi ransum

Konsumsi ransum perlakuan pada periode pertama yaitu 72,847 g/ekor/hari dan untuk periode kedua 73,248 g/ekor/hari, sedangkan kontrol pada periode pertama 78,134 g/ekor/hari dan periode

kedua 83,418 g/ekor/hari. Konsumsi pada perlakuan lebih rendah dibandingkan kontrol dan konsumsi pada periode pertama lebih tinggi dari konsumsi ransum periode kedua. Besar ayam dan tahap produksi menyebabkan perbedaan konsumsi [10].

Palatabilitas merupakan faktor yang menentukan tingkat konsumsi ransum pada ternak, sedangkan palatabilitas dipengaruhi oleh bentuk, bau, rasa, tekstur, dan suhu makanan yang diberikan, karena bau bungkil kelapa yang tengik dan yang berbentuk tepung makanya konsumsi pakan perlakuan lebih rendah dari pada konsumsi pakan kontrol selama penelitian, dimana unggas lebih menyukai ransum berbentuk butiran dari pada tepung [11], karena bungkil kelapa fermentasi memiliki protein yang tinggi maka dihasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi meskipun dengan konsumsi pakan yang rendah.

#### 3.3. Konversi ransum

Konversi ransum adalah jumlah pakan yang dihabiskan broiler untuk menghasilkan satu kilogram bobot badan. Konversi ransum yang baik yaitu konversi yang menunjukkan angka yang rendah artinya konsumsi ransum lebih efisien.

Pada periode pertama konversi ransum perlakuan 1,560 dan 1,432 pada periode kedua, sedangkan untuk kontrol 1,694 periode pertama dan 1,571 pada periode kedua. Jika dibandingkan konversi ransum perlakuan lebih rendah dari pada kontrol dan konversi ransum pada periode pertama lebih tinggi dari periode kedua. Jadi dapat disimpulkan bahwa selama kegiatan penelitian ini ransum perlakuan lebih efisien dari pada ransum kontrol.

Pemberian bungkil kelapa fermentasi dalam pakan ternak sebagai substitusi mampu menghemat pakan selama pemeliharaan penelitian, karena harga

bungkil kelapa fermentasi lebih murah dari harga pakan per kg, akan tetapi pemberian bungkil kelapa fermentasi mempunyai batasan, dan pemberian yang terlalu banyak bisa menurunkan performa broiler.

### 3.4. Mortalitas

Tingginya mortalitas broiler selama pemeliharaan diduga karena manajemen pemeliharaan dan lingkungan yang kurang bagus seperti adanya kebisingan sehingga menyebabkan ayam menjadi stress dan sakit. Hal ini sesuai dengan pernyataan [12] kematian ayam broiler selama pemeliharaan lebih banyak disebabkan oleh penyakit.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan:

- (1). Pertambahan bobot badan broiler pada perlakuan mendekati kontrol, dimana pada periode pertama pertambahan bobot badan untuk perlakuan adalah 46,68 g/ekor/hari dan 51,46 g/ekor/hari pada periode kedua, sedangkan pada kontrol periode pertama 46,11 g/ekor/hari dan 48,75 g/ekor/hari untuk periode kedua.
- (2). Konsumsi pakan pada kontrol mendekati pada perlakuan. Konsumsi pakan perlakuan periode pertama 72,85 g/ekor/hari dan 73,25 g/ekor/hari pada periode kedua, sedangkan pada kontrol 78,13 g/ekor/hari periode pertama dan 83,42 g/ekor/hari pada periode kedua.
- (3). Konversi ransum broiler pada perlakuan mendekati dengan kontrol. Konversi ransum perlakuan periode pertama adalah 1,560 dan periode kedua 1,423 dan untuk kontrol konversi periode pertama adalah 1,694 dan periode kedua 1,571.

## Daftar Pustaka

- [1] Mairizal dan E. Erwan. 2006. Respon biologis pemberian bungkil kelapa hasil fermentasi dengan *Trichoderma harzianum* terhadap performans ayam pedaging. Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.
- [2] Dewi, M., D. Syukriani dan Y. S. Amir. 2016. BKPM Teknologi pengolahan pakan. Politeknik pertanian negeri payakumbuh. Tanjung pati. 1-2 Hal.
- [3] Zumrotun. 2012. Manajemen Brooding Pada Ayam Broiler. Artikel, Berita Dinas.
- [4] Tamalluddin, F. 2014. Panduan Lengkap Ayam Broiler. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [5] Nuroso. 2009. Panen Ayam Pedaging dengan Produksi 2 x Lipat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [6] Rasyaf, M. 2009. Panduan Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.

- [7] Ciomas Adisatwa. 2016. Standar performance broiler. Recording file. (dilihat 7 juli 2016).
- [8] Fadilah, R. 2013. Beternak Ayam Broiler. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- [9] Fadilah, R. 2005. Panduan mengelola peternakan ayam broiler komersil. PT. Agro Media. Pustaka. Jakarta.
- [10] Wahyu, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Ke-4. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- [11] Nastiti, R. 2014. Menjadi Milyarder Budidaya Ayam Broiler. Pustaka baru press. Yogyakarta.
- [12] Amrullah, I.K. 2003. Nutrisi Ayam Broiler. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.

# Pemanfaatan Jerami Jagung Yang Diinokulasi Fungi *Trichoderma* sp. Sebagai Pakan Kambing Kacang Dengan Tambahan Daun Gamal

## Utilization of Corn Straw Inoculated with Fungi *Trichoderma* sp. As a Feed for Goats with Gamal Leaf Addition

Rosi Fitriani<sup>1</sup>, Ulva Mohtar Lutfi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati, 26271, Payakumbuh  
rosifitriani01@gmail.com

Diterima : 02 Desember 2018  
Disetujui : 04 Desember 2018  
Diterbitkan : 05 Desember 2018

**Abstrak :** Produktivitas sebagian besar ditentukan oleh ketersediaan pakan. Populasi ternak terus bertambah karena itu juga dibutuhkan pakan lebih. Pemberian pakan yang berkelanjutan dan kualitas yang memadai adalah salah satu faktor penentu kesuksesan pertanian. Pemanfaatan pakan lokal secara optimal yaitu sebuah teknologi, menggunakan jerami jagung yang diolah dengan bantuan *Trichoderma* sp. Kambing kontrol diberi pakan jerami jagung 60% dan daun gamal 40% serta penambahan saka dan mineral sebanyak 2%. Kambing perlakuan pakan yang diberikan adalah jerami jagung yang diinokulasi *Trichoderma* sp. 60 %, daun gamal 40 %. Berdasarkan hasil pengamatan, dengan pemberian jerami jagung fermentasi *Gliricidia* daun 60% + 40% menghasilkan rata-rata PBB 95,2 g / ekor / hari sedangkan kambing kontrol menghasilkan rata-rata 35,7 gram PBB / ekor / hari. Berdasarkan pelaksanaan penelitian ini, kambing dengan fermentasi R / C ratio 1,34 dan perlakuan kambing dan kontrol 0,9. Ini berarti bahwa perlakuan ini cukup baik untuk dikembangkan dan diimplementasikan untuk menghasilkan keuntungan sebesar 34%.

**Kata Kunci :** Fermentasi Jerami Jagung; Kambing Kacang; Mineral; Saka.

**Abstract :** The productivity of ruminants is largely determined by the availability of feed. Livestock population continues to grow to cause increasingly also feed required. Provision of sustainable feed with sufficient quality and quantity is one of the Critical Success Factor for the success of the farm. Utilization of local feed optimally ie One technology use corn straw which is processed with the help *Trichoderma* sp. Feeding on treatment that corn straw fermentation of 280 g / day of added leaves of *Gliricidia* as much as 311 g / day, while for the control of corn straw 1050 gr/day, *gliricidia* leaves 730 g / day, and added brown sugar and minerals 2%. Based on observations research. UN goats treated by administering fermented corn straw *Gliricidia* leaves 60% + 40% UN produces an average of 95.2 g / head/day while corn straw goat giving control 60% + 40% *Gliricidia* leaves produce an average of 35.7 grams UN/head /day. Based on the implementation of this research goat by fermentation of corn straw to feed own R/C ratio of 1.34 and goats goat treatment and control 0.9. This means that this business well enough to be developed and implemented for this business resulted in a gain of 34%.

**Keywords :** Corn Straw Fermentation; Goat Beans; Mineral; Saka.

### 1. Pendahuluan

Kambing kacang termasuk kambing lokal yang memiliki potensi dan peluang untuk dikembangkan karena memiliki beberapa keuntungan di antaranya hewan ini mudah beradaptasi dengan lingkungan, dapat dipelihara di daerah kering (marjinal), kebutuhan modal lebih rendah dibandingkan hewan ternak ruminansia besar seperti sapi dan kerbau. Selain itu feses dan urinnya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk [1].

Produktivitas ternak ruminansia sangat ditentukan oleh ketersediaan pakan. Populasi ternak yang terus bertambah menyebabkan semakin bertambah pula pakan yang dibutuhkan. Produksi hijauan sangat berfluktuasi, berlimpah pada musim hujan, terjadi kekurangan saat kemarau dan pada daerah padat sumber ternak. Permasalahan yang dihadapi peternak adalah berkurangnya pakan berkualitas disebabkan adanya alih fungsi lahan.

Penyediaan pakan yang berkesinambungan dengan kualitas dan kuantitas yang memadai merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan usaha peternakan. Strategi pemberian pakan yang efisien yaitu dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang melimpah dan bernilai gizi yang baik.

Limbah pertanian yang potensial dimanfaatkan sebagai pakan ruminansia adalah jerami jagung. Faktor pembatas dari penggunaan jerami jagung adalah nilai nutrisi yang rendah. Upaya untuk meningkatkan nilai nutrisinya yaitu melakukan pengolahan sebelum diberikan pada ternak. Pengolahan secara biologis dengan bantuan mikroorganisme saat ini banyak dilakukan, karena ramah lingkungan. Pengolahan dengan cara biologis ini disebut fermentasi.

Namun pemberian pakan perlu dikombinasikan dengan pakan kaya sumber protein yaitu jenis leguminosa antara lain gamal. Daun gamal dipilih disamping potensinya cukup besar dan bernilai gizi tinggi juga merupakan leguminosa yang ketersediaannya kontinyu sepanjang tahun. Sedangkan jerami jagung mempunyai kandungan protein 5,56%, serat kasar 33,58%, lemak kasar 1,25, abu 7,28 dan BETN 52,32% [2]. Berdasarkan dengan kandungan nutrisinya yang rendah jerami jagung perlu diolah menjadi fermentasi.

Jerami jagung yang mengalami fermentasi mempunyai nilai gizi yang lebih tinggi dari pada bahan aslinya, hal ini terjadi karena mikroba bersifat katabolik atau memecah komponen yang kompleks menjadi menjadi zat yang lebih sederhana sehingga mudah dicerna.

Pemberian jerami jagung yang difermentasi dengan inokulum *Trichoderma sp.* sebanyak 60% dan daun gamal 40% dengan jumlah pemberian pakan 3,5% dari berat badan serta penambahan saka dan mineral sebanyak 2% dapat meningkatkan bobot badan kambing kacang jantan sebesar 80 gr/ekor/hari [3].

Berdasarkan hal tersebut diatas perlu disusun penelitian dengan judul "pemanfaatan jerami jagung yang diinokulasi fungi *Trichoderma Sp.* sebagai pakan kambing kacang dengan tambahan daun gamal".

Tujuan khusus dari pelaksanaan penelitian ini adalah mengetahui dampak pemberian jerami jagung dan daun gamal yang diinokulasi *Trichoderma sp.* terhadap konsumsi dan pertambahan bobot badan harian (PBBH) kambing kacang periode pertumbuhan.

## 2. Materi dan Metode

### 2.1. Waktu dan tempat pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 03 Oktober 2016 sampai tanggal 31 Desember 2016, yang bertempat di kandang Bapak Didi Kandang Lamo.

### 2.2. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang diperlukan dalam proses penelitian ini antara lain: kandang, sabit, sapu lidi, tempat pakan, tempat minum, karung, timbangan, tali, sekop, batu asahan, plastik dan *hygrometer*. Bahan yang digunakan adalah kambing kacang jantan yang perlakuan umur 7 bulan dan kambing kontrol umur satu tahun, jerami jagung, daun gamal, *Trichoderma sp.* saka, mineral, vitamin B-komplek injeksi, obat cacing kaplet, kapur dan desinfektan.

### 2.3. Metode pelaksanaan

Data diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dengan cara mengikuti secara aktif kegiatan yang berhubungan langsung dengan pemeliharaan kambing.

### 2.4. Parameter

Parameter yang diukur adalah pertambahan bobot badan harian (PBBH). Mengetahui jumlah pertambahan bobot badan hariannya dapat dilakukan dengan cara pengurangan bobot akhir dengan bobot awal yang dibagi dengan lama pemeliharaan.

### 2.5. Pelaksanaan penelitian

#### 2.5.1. Persiapan kandang

Kandang disiapkan satu minggu sebelum kambing datang, kegiatan yang dilakukan antara lain pembersihan kandang dengan cara lantai dan dinding disapu dengan sapu lidi. Tempat makan, kolong dibersihkan dengan garu dan sekitar kandang dibersihkan dari sampah-sampah yang ada. Kemudian kandang disemprot dengan desinfektan baik bagian dalam maupun bagian luar, hal ini dilakukan untuk membasmi kuman penyakit.

Kandang yang digunakan adalah kandang panggung dengan bahan dari kayu, ukuran kandangnya 2 x 1,5 m. kandang yang digunakan juga mendapat sinar matahari pagi.

#### 2.5.2. Pengadaan kambing

Kambing yang dipelihara dalam pelaksanaan Penelitian adalah kambing kacang jantan, kambing kacang dibeli dari peternak kambing dengan berat awal perlakuan 6 kg berumur 7 bulan dan kontrol berat awal 14 kg berumur satu tahun, melihat dari gigi susunya apakah sudah berganti atau belum. Pertumbuhan kambing jantan lebih cepat dan juga pertambahan bobot badannya lebih tinggi. Bibit kambing yang akan digemukkan harus sehat dan tidak cacat, penampilan fisiknya harus baik, bulunya harus tampak seperti basah, kakinya tegak dan besar, mata cerah dan moncongnya tumpul.

Setelah kambing datang langsung ditimbang untuk mengetahui berat awal, kemudian kambing dimandikan dan dibersihkan. Kemudian pada awal pemeliharaan kambing diberi obat cacing kaplet.

### 2.5.3. Pemberian pakan

Pemberian pakan adalah (3,5%BK) dari berat badan [4]. Kambing kontrol diberi pakan jerami jagung 60% dan daun gamal 40% serta penambahan saka dan mineral sebanyak 2%. Kambing perlakuan pakan yang diberikan adalah jerami jagung yang diinokulasi *Trichoderma sp.* 60 %, daun gamal 40 %. Pakan diberikan dua kali sehari yaitu jam 08.00 pagi dan 16.00 sore. Air minum diberikan secara ad libitum (tersedia terus menerus).

### 2.5.4. Pencegahan penyakit

Kandang yang bersih membuat kuman penyakit sulit berkembang. Artinya, serangan kuman pada kambing akan jarang terjadi sehingga kesehatan kambing lebih terjaga. Selain itu, kambing akan semakin nyaman berada di kandang. Oleh karenanya, sebaiknya kandang dibersihkan setiap hari. Selain membuang kotoran kambing, celah-celah kandang juga perlu dibersihkan karena kutu dan parasit lain yang sering bersarang ditempat ini.

Kandang yang lembab tentu tidak baik bagi kesehatan kambing karena kondisi ini membuat kuman penyakit mudah berkembang. Sirkulasi udara, sinar matahari terutama pagi hari juga bisa mengurangi kelembapan di dalam kandang. Oleh karena itu, kandang sebaiknya dibuat menghadap ke timur. Apabila tidak memungkinkan, atap diberi genting kaca sehingga sinar matahari bisa menembus ke dalam kandang.

Kambing yang tererang penyakit perlu dikarantina yang agak jauh agar tidak menularkan

penyakitnya ke kandang lain. Kambing yang baru dibeli juga perlu dikarantina terlebih dahulu selama beberapa hari untuk memastikan kondisi kesehatannya.

Pakan berkualitas yang diberikan dalam kuantitas yang cukup akan mampu memenuhi kebutuhan kambing terhadap zat gizi. Hal itu dapat meningkatkan daya tahan tubuh kambing terhadap serangan penyakit ataupun terhadap kondisi lingkungan yang buruk.

Jenis penyakit yang biasanya menyerang kambing dapat digolongkan dalam dua kelompok yaitu penyakit menular dan penyakit tidak menular. Umumnya penyakit yang sering menyerang kambing adalah *pink eye*, mencret, cacingan, kudis, orf, kejang, infeksi akibat luka, dan perut kembung. Prinsip utama pencegahan penyakit adalah meningkatkan daya tahan kambing melalui kebersihan dan pemeliharaan lingkungan yang semaksimal mungkin.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Waktu pemberian pakan dan persentase produksi harian

Selama pelaksanaan penelitian dilakukan pengamatan terhadap kambing yang dipelihara, yaitu terhadap pertambahan bobot badan kambing (PBB). Pengukuran pertambahan bobot badan kambing dilakukan setiap minggu, dengan menghitung PBB dari selisih minggu sesudahnya dengan minggu sebelumnya. PBB selama penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Pertambahan bobot badan kambing kontrol dan perlakuan selama pemeliharaan 12 minggu.

Minggu	Kambing Kontrol		Kambing Perlakuan	
	Bobot badan	PBB	Bobot badan	PBB
Berat Awal	6	-	14	-
I	6,5	500	14,5	500
II	7	500	14,8	300
III	7,7	700	15	200
IV	8	300	15,5	500
V	10	2000	14,2	-1300
VI	11	1000	14,6	400
VII	10,3	-700	15	400
VIII	11	700	15,5	500
IX	11,8	800	16	500
X	12	200	16,3	300
XII	13	1000	16,8	500
XII	14	1000	17	200
Jumlah		8000		3000

Berdasarkan data pada tabel 1 dapat dilihat bahwa pertambahan bobot badan kambing kacang perlakuan lebih tinggi dibandingkan pertambahan bobot badan kambing kontrol. PBB kambing perlakuan dengan pemberian jerami jagung fermentasi 60% + daun gamal 40% menghasilkan

rata-rata PBB 95,2 g/ekor/harinya sedangkan kambing kontrol pemberian jerami jagung 60% + daun gamal 40% menghasilkan rata-rata PBB 35,7 g/ekor/hari. Perbedaan pertambahan bobot badan antara perlakuan dan kontrol disebabkan karena bobot badan awal kontrol dan perlakuan berbeda dari

yang direncanakan dan juga pemberian jerami jagung yang mengalami fermentasi mempunyai nilai gizi yang lebih tinggi dari pada bahan aslinya, hal ini terjadi karena mikroba bersifat katabolik atau memecah komponen yang kompleks menjadi menjadi zat yang lebih sederhana sehingga mudah dicerna oleh ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat [5] yang mengatakan bahwa makanan yang cukup dan sempurna dapat mempercepat terjadinya laju puncak pertumbuhan urat daging dan penimbunan lemak sehingga berdampak pada penambahan bobot badan kambing.

Menurut [3] pemberian jerami jagung yang difermentasi dengan inokulum *Trichoderma sp.* sebanyak 60% ditambahkan daun gamal 40% dengan jumlah pemberian pakan 3,5% dari berat badan serta penambahan saka dan mineral sebanyak 2% dapat meningkatkan bobot badan kambing kacang jantan sebesar 80 g/ekor/hari, dibandingkan dengan realisasi pada pelaksanaan penelitian yang dijalankan selama 90 hari menghasilkan penambahan bobot badan rata-rata 95,2 g/ekor/hari lebih tinggi dari pada perencanaan. Namun demikian penambahan bobot badannya lebih tinggi dari target yang diinginkan dikarenakan bobot badan kambing yang direncanakan 10 kg yang terlaksana adalah 6 kg.

Penyebab PBBH kambing perlakuan lebih tinggi dari yang direncanakan salah satunya yaitu perubahan teknis pada pemberian pakan dan juga faktor umur ternak, perbedaan umur menyebabkan perbedaan kecepatan pertumbuhan, ternak yang berumur muda cenderung memiliki kecepatan pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan ternak yang berumur dewasa. Dilakukan adaptasi selama 2 minggu untuk membiasakan kambing agar mau memakan jerami jagung fermentasi dan ditambahkan daun gamal, dengan kita membiasakan maka penambahan bobot badannya juga akan meningkat. Minggu berikutnya barulah kambing perlakuan diberikan jerami jagung yang diolah menjadi fermentasi diberikan 2 kali sehari kepada kambing perlakuan. Dilihat pada tabel diatas, pada minggu 1 – minggu 4 mengalami peningkatan, Tetapi pada minggu ke-5 mengalami peningkatan sebanyak 2 kg dikarenakan kambing sudah terbiasa memakan fermentasi jerami jagung. Begitu juga dengan baunya yang harum sehingga terasa enak dimakan oleh kambing. Pemberian fermentasi jerami jagung diberengi dengan daun gamal sehingga kambing sangat lahap memakannya.

Berdasarkan data pada minggu ke-7 mengalami penurunan (minus) dikarenakan kelalaian dan kurang ketelitian dalam pembuatan fermentasi jerami jagung sehingga kambing kekurangan makanan, sebelumnya fermentasi hanya cukup untuk 1 minggu, pembuatannya selama 2 minggu maka pemberiannya dibatasi sedikit-dikit dan dilebihkan pemberian daun gamal pada waktu itu. Maka dari itu jadikan kesalahan yang dilakukan pembelajarn untuk

diri kita agar tidak terjadi lagi untuk kedepannya. Berdasarkan cuaca pada waktu itu kurang mendukung, hujan lebat, dan kandang menjadi becek, sehingga kandang berbau menyebabkan kambing batuk-batuk dan juga nafsu makan menjadi berkurang akibatnya pertumbuhan kambing menjadi terhambat. Berdasarkan data minggu selanjutnya penambahan bobot badan kambing menjadi stabil lagi karena kebutuhannya sudah tercukupi dan nafsu makan sudah meningkat sehingga terjadinya peningkatan bobot badan kambing.

Mengenai kontruksi kandang, sudah cukup baik, kandang tidak terlalu tinggi, ventilasi cukup, dan kandang mengarah cahaya matahari pagi. Menurut [6], kandang yang baik harus memenuhi persyaratan, diantaranya adalah kandang terbuat dari bahan yang murah tetapi kuat, pertukaran udara dala kandang berlangsung baik sinar matahari masuk kedalam kandang, kandang mudah dibersihkan, lingkungan kandang bersih, dan tidak banyak dilewati lalu lintas umum.



Gambar 1. Kambing memakan jerami jagung



Gambar 2. Fermentasi jerami jagung

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilaksanakan selama 90 hari dapat disimpulkan bahwa, penambahan jerami jagung fermentasi pada pakan ternak kambing perlakuan menghasilkan penambahan bobot badan kambing lebih tinggi (95,2 g/ekor/hari) dibandingkan dengan kambing kontrol (35,7 g/ekor/hari).

**Daftar Pustaka**

- [1] Sarwono, B. 2005. Penggemukan Kambing Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [2] BPTP Sumatera Barat. 2011. Teknologi Pembuatan Silase Jagung untuk Pakan Sapi Potong. Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Sumber: <http://sumbar.litbang.pertanian.go.id>.
- [3] Islamiyati, R. Sjamsuddin, R. Ismartoyo, N. Asmuddin, 2012. Efisiensi Penggunaan Pakan Dan Pertambahan Bobot Badan Kambing Lokal Dengan Pakan Jerami Jagung Yang Diinokulasi Fungi *Trichoderma* sp. Dan Diperkaya Daun Gamal. Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin Makasar.
- [4] NRC. 2005. Nutrient Requirements Of Goats: Angora, Dairy, and Meat Goats In Temperate and Tropical Countries. National Academic Press, Washington, DC.
- [5] Sihombing dan Wina, J. 2011. Penggunaan Tape Kulit Buah Kakao Sebagai Pakan Kambing Sedang Tumbuh. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/25093>
- [6] Rianto, E. 2004. Kandang Kambing. Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat. Universitas Diponegoro. Semarang