

**PENGARUH PEMBERIAN LIBAH KULIT UBI KAYU DAN AMPAS TAHU TERFERMENTASI TERHADAP BERAT KARKAS DAN PERSENTASE KARKAS PADA AYAM PEDAGING**

Laurensius Geofri Kila; Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih; Dyah Lestari Yulianti

Fakultas Peternakan, Universitas Kanjuruhan Malang  
Jl. S. Supriadi No.48 Malang  
Email: [ajutjatur@unikama.ac.id](mailto:ajutjatur@unikama.ac.id)

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi terhadap berat karkas dan persentase karkas ayam pedaging. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam pedaging umur 2 minggu berjumlah 100 ekor, strain MB-202P yang di produksi oleh PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk, dengan pemberian limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi selama 15 sampai 30 hari. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri atas (P0 :0%, P1 :5%, P2 :10%, P3 :15% dan P4 :20%). Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah berat karkas dan persentase karkas. Apabila ada perlakuan memberikan perbedaan maka dilanjutkan dengan Uji Beda nyata Terkecil ( BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi memberikan hasil yang sangat nyata terhadap berat karkas ( $P<0,01$ ) dan sangat nyata terhadap persentase karkas ( $P<0,01$ ). Berat badan tertinggi terdapat pada P1 (1900,0 gram), sedangkan berat badan terendah terdapat pada PO sebesar (1686,2 gram). Nilai tertinggi berat karkas terdapat pada P1 (1400,0 gram ), kemudian berat karkas terendah terdapat pada P0 (1186,3 gram). Persentase karkas tertinggi terdapat pada perlakuan P1 73,7%, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan PO 70,3%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi sebesar 5% memberikan berat karkas tertinggi dan persentase karkas tertinggi yaitu 1400 gram dan 73,7 %.

Kata kunci: limbah; kulit; ubi kayu; ampas tahu; fermentasi; berat karkas; persentase karkas; ayam pedaging

**ABSTRACT**

The study of this research aimed to determine the effect of giving the waste of peel cassava and the soyben curd waste to the weight carcass and the percentage of carcass in broilers, from 23 June to 28 July 2015 in Animal Husbandry Laboratory of Kanjuruhan University of Malang. This research used 100 broilers , market merk MB 202P. This research also used the completely random experimental method (RAL). It consists of 5 treatments and 4 replications. The treatments consist of ( P0 ) : basal feed or control feed, ( P1 ) : basal feed + fermented feed 5 %, ( P2 ) : basal feed + fermented feed 10 %, ( P3 ) : basal feed + fermented feed 15 %, ( P4 ) : basal feed + fermented feed 20 %. The data is analyzed by using the completely random experimental method (RAL) if the treatment gives the real effect then continued with the least real surgery test. The results of this research showed that giving the waste of peel cassava and the soyben curd waste affected the real result (  $P<0,01$  ) in weight carcass and the percentage of carcass in broilers. The highest heavy carcass and the percentage of carcass are exist in ( P1 ) : 1900 gram and 70,3 %. Then the lowest weight carcass and the percentage of carcass are exist in ( P0 ) : 1186,3 and 70,3%. Based on the results of this research, it can be concluded that giving the waste of peel cassava and the soyben curd waste give the real results to the weight carcass and the percentage of carcass in broilers. The researcher suggests to the breeder to harness the waste of peel cassava and the soyben curd wastw as the alternative feed because these will give them the highest weight carcass and the percentage of carcass.

**Key Words** : Broilers, Fermented Feed, Carcass Weight, Carcass Percentage, Soyben Curd Waste, Cassava Peel Waste.

## 1. Pendahuluan

Kebutuhan pakan ternak di Indonesia terus meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan akan produk pangan asal hewan, tetapi hal ini tidak diimbangi oleh penambahan produksi bahan pakan yang signifikan. Menurut laporan Gabungan Pengusaha Makanan Ternak (GPMT), industri pakan ternak nasional rata-rata memasok 5 juta ton pakan dari kebutuhan 7 juta ton per tahun, sehingga terdapat kesenjangan (defisit) sekitar 2 juta ton. Dari total produksi pakan ternak, 90% diserap oleh peternakan ayam pedaging dan petelur (Datacon, 2008), disebabkan permintaan konsumen terhadap produk pangan asal hewan (PPAH) unggas jauh lebih tinggi dibandingkan dengan PPAH ternak lain (Tangendjaja, 2007). Teknologi fermentasi harus diterapkan untuk mengatasi kelemahan limbah tersebut yang bernilai nutrisi rendah. Selain meningkatkan nutrisi limbah, teknologi fermentasi juga dapat mengubah bahan pakan yang sulit dicerna menjadi mudah dicerna, menghasilkan aroma dan rasa yang khas, serta dapat menghilangkan racun dari bahan limbah. Produk fermentasi mengandung probiotik yang bermanfaat menjaga keseimbangan komposisi mikroba dalam sistem pencernaan unggas dan menekan mikroorganisme patogen sehingga meningkatkan daya cerna bahan pakan menjaga kesehatan serta meningkatkan kekebalan tubuh. Penelitian terdahulu oleh Nurhayati (2006), menunjukkan bahwa kandungan abu, PK, Ca, dan P mengalami peningkatan setelah dilakukan fermentasi, sebaliknya kandungan LK, pati, gula, dan ME mengalami penurunan.

Kulit ubi kayu (*Manihot esculanta crantz*) dan ampas tahu merupakan limbah pertanian/industri yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ayam. Limbah kulit ubi kayu mempunyai kandungan energi tercerna (*total digestible energy*) dan serat kasar yang tinggi (Busairi, 2009; Iheukwumere, Ndubuisi, Mazi and Onyekwere, 2007), sedangkan limbah ampas tahu merupakan bahan pakan sumber protein. Berat karkas adalah bagian tubuh ayam setelah dipotong dan dihilangkan bulu, lemak abdominal, organ dalam, kaki, kepala, leher dan darah kecuali paru-paru dan ginjal (Rizal, 2006). Selama proses pengolahan akan terjadi kehilangan berat hidup kurang lebih 1/3 bagian (berat daging siap masak itu nantinya kurang lebih 2/3 dari berat hidupnya) karena bulu, kaki, leher, kepala, jeroan atau isi dalam dan ekor di pisah dari bagian daging tubuh dengan demikian daging siap masak itu hanya tinggal pada bagian tubuh tambah dengan siap masak itu 75% dari berat hidup (Rasyaf, 2003).

Persentase karkas merupakan faktor yang penting untuk menilai produksi ternak, karena produksi erat hubungannya dengan berat hidup, dimana semakin

bertambah berat hidupnya maka produksi karkasnya semakin meningkat (Murtidjo, 2003). Selanjutnya Sudiyono dan Purwatri (2007) menyatakan berat karkas juga dipengaruhi oleh konsumsi pakan, kandungan energi dan protein. Menurut Belawa (2004) persentase karkas adalah berat karkas dibagi berat hidup dikalikan dengan 100%. Menurut Indarto (2010) untuk mencapai pertumbuhan yang baik dalam produksi ayam pedaging, ransum yang diberikan harus sempurna dan mencukupi dalam arti ransum yang diberikan harus mengandung semua zat-zat makanan yang diperlukan oleh tubuh dengan kualitas yang baik dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan uraian di atas penelitian ini diarahkan untuk memanfaatkan produk fermentasi yang berasal dari kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu untuk mengetahui pengaruh terhadap berat karkas dan persentase karkas pada ayam pedaging.

## **2. Materi Dan Metode**

Materi yang dipergunakan dalam penelitian ini meliputi ternak, kandang, peralatan dan pakan. Metode penelitian adalah eksperimental disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan masing-masing 4 ulangan dan tiap ulangan menggunakan 5 ekor ayam. Perlakuan penelitian meliputi:

- P0 : Kontrol (tanpa penambahan limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi)
- P1 : penambahan limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi 5%
- P2 : penambahan limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi 10%
- P3 : penambahan limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi 15%
- P4 : penambahan limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi 20%

Variabel yang diamati adalah sebagai berikut:

1. Berat karkas merupakan berat daging bersama tulang hasil pemotongan setelah dipisahkan kepala sampai batas leher, kaki sampai batas lutut, isi rongga bagian dalam kecuali paru-paru dan ginjal serta, bulu dan darah.
2. Persentase karkas merupakan perbandingan antara berat karkas dengan berat hidup dikali seratus.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varian, dan jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji BNT.

## **3. Hasil Dan Pembahasan**

### **3.1. Berat Karkas**

Pemberian limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi pada level 0%, 5%, 10%, 15%, 20% terdapat pengaruh yang sangat nyata terhadap berat karkas yaitu pada

level 5% dan tidak terdapat pengaruh yang nyata terhadap berat karkas pada level 0%, 10%, 15% dan 20%. Berarti dapat disimpulkan bahwa pemberian limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi yang baik yaitu pada level pemberian 5%, karena pemberian limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi pada level 10%, 15% dan 20 % tidak berbeda nyata dengan pemberian pada level 0% atau hanya pakan basal. Berat karkas terendah terdapat pada P0 (1186,3) dan tertinggi terdapat pada P1 (1400,0). Hal tersebut juga dijelaskan pada Tabel 4. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh penambahan limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi pada pakan ayam pedaging memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap berat karkas ( $P < 0,01$ ). Pengaruh yang berbeda sangat nyata antar perlakuan dimungkinkan karena level perlakuan yang berbeda. Rukmana (2005), mengemukakan bahwa peningkatan dan penurunan pakan juga berhubungan dengan kualitas nutrisi yang terkandung dalam pakan yang di berikan dan sebagai dampaknya dapat mempengaruhi karakteristik karkas yang di hasilkan. Jull (2003), menambahkan bahwa bobot karkas di pengaruhi oleh berat akhir. Semakin rendah berat akhir maka semakin rendah pula berat karkas dan di pengaruhi oleh kecepatan pertumbuhan , kualitas pakan yang diberikan.

Perbedaan ini disebabkan oleh tingkat penambahan berat badan dan konsumsi yang berbeda. Hal ini didukung oleh teori Siregar (2004) yang menyatakan bahwa berat karkas dipengaruhi oleh berat badan, kualitas dan kuantitas makanan yang diberikan. Selain itu bobot saluran pencernaan, berat bulu dan darah juga mempengaruhi besar kecilnya berat karkas yang dihasilkan.

### **3.2 Persentase Karkas**

Data hasil penelitian untuk pengaruh pemberian limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi terhadap persentase karkas tercantum pada Tabel 4, menunjukkan rata-rata persentase karkas tertinggi yaitu 73,7% dan persentase karkas terendah yaitu 70,3%. Selanjutnya, Murtidjo (2003) menyatakan rata-rata persentase karkas ayam pedaging berkisar antara 65-75% dari berat hidup pada waktu siap dipotong. Persentase karkas yang di hasilkan selama penelitian yaitu 70,3% - 73,7%, berarti masih memenuhi standart. Beberapa faktor yang mempengaruhi persentase karkas adalah bangsa, jenis kelamin, umur, berat badan, berat karkas dan makanan. Umur berpengaruh terhadap persentase karkas yang disebabkan oleh adanya perubahan alat-alat tubuh terutama penambahan dari lemak karkas. Murtidjo (2003), menyatakan cara pemeliharaan juga mempunyai kaitan dengan kualitas persentase karkas broiler.

Hasil analisis keragaman menunjukkan kombinasi pemberian limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi terhadap persentase karkas memberikan pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap persentase karkas. Kartasudjana (2005) kebutuhan protein untuk ayam broiler 20-23 g/ekor/hari, selanjutnya Yamin (2002) pakan harus mengandung zat nutrisi dalam keadaan cukup dan seimbang sehingga dapat menunjang pertumbuhan maksimal dan menghasilkan bobot akhir yang tinggi. Menurut Indarto (2010) untuk mencapai pertumbuhan yang baik dalam produksi ayam pedaging, ransum yang diberikan harus sempurna dan mencukupi dalam arti ransum yang diberikan harus mengandung semua zat-zat makanan yang diperlukan oleh tubuh dengan kualitas yang baik dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan.

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberian limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi sebesar 5 % memberikan berat karkas tertinggi dan persentase karkas tertinggi yaitu 1400 gram dan 73,7 %.

#### **Daftar Pustaka**

- Belawa, 2004. *Suplementasi Starbio Dalam Ransum Yang mengandung Daun Salam Terhadap Persentase Karkas Ayam Pedaging*. Seminar Nasional, Bandung, 30-31 juli 2004.
- Busairi,. A. M., 2009. *Pengkayaan Protein Kulit Ubi Kayu Melalui Proses Fermentasi : Optimasi Nutrient Substrat Menggunakan Response Surface Methodology*. Seminar Nasional teknik Kimia Indonesia – SNTKI 2009 ISBN 978-979-98300-1-2. Bandung, 19-20 Oktober 2009
- Datacon. 2008. *Market Intelligence Report On Perkembangan Industri Pakan di Indonesia* <http://www.datacon.co.id>
- Indarto, N. 2010. *Sukses dan Untung Besar Beternak Ayam Broiler*. Lumine Books. Yogyakarta.
- Jull, M. A. 2003. *Poultry Husbandry*. THM. ED. Tata. MC. Grow-Hill. Publishin Company. LTD. New Delhi. India
- Tangendjaja, B. 2007. *Review Inovasi Teknologi Pakan Menuju Kemandirian Usaha Ternak Unggas*. Wartazoa. 16(1): 12-20
- Nurhayati, 2006. Pengaruh Tingkat Penggunaan Bungkil Kelapa Sawit Dan Onggok Terfermentasi Oleh *Aspergillus Niger* Dalam Pakan Terhadap penampilan Ayam Pedaging. Jurnal Indonesia Tropic Animal Agricultural 32 (1). *Jurusan Peternakan Politeknik Negeri Bandung*, Bandar Lampung.
- Kartasudjana, 2005. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta

Murtidjo, 2003. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius. Yogyakarta

Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Andalas University Press. Padang.

Rasyaf, M. 2003. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya: Depok.

Rukmana, 2005. *Ubi Jalar dan Pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta.

Yamin, M. 2002. Pengaruh Tingkat Protein Pakan Terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan dan IOFC Ayam Buras Umur 0-8 Minggu. *Journal Agroland* Vol. 9 No. 3 September 2002