

# Pengaruh Tepung Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*) Fermentasi sebagai Substitusi Jagung Giling Terhadap Persentase Karkas dan Bagian-bagian Karkas (Effect of Fermented Sweet Potato Leaf Flour (*Ipomoea batatas L*) as a Substitute for Ground Corn on Carcass Percentage and Carcass Components)

Nila Satrina<sup>1\*</sup>, Asmawati<sup>1</sup>, Muhammad Idrus<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Peternakan Universitas Bosowa, Gedung 1 Fakultas Pertanian Jl. Urip Sumohardjo No.Km.4, Sinrijala, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90232.

\*Corresponding author: nilasatrinarina@gmail.com

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tepung daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) fermentasi sebagai substitusi jagung giling terhadap persentase karkas dan bagian-bagian karkas (persentase bobot dada dan persentase bobot punggung) ayam KUB. Materi dalam penelitian ini menggunakan ayam KUB umur 2 bulan yang dipelihara selama 30 hari sebanyak 96 ekor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan dengan pemberian tepung daun ubi jalar fermentasi substitusi jagung giling 0% (P0), 5% (P1), 10% (P2) dan 15% (P3). Parameter yang diamati adalah persentase karkas, persentase bobot dada dan persentase bobot punggung ayam KUB. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tepung daun ubi jalar fermentasi sebagai substitusi jagung giling ke dalam pakan dengan level sampai 15% tidak memiliki pengaruh yang signifikan ( $P>0,05$ ) terhadap persentase bobot dada dan persentase bobot punggung ayam KUB. Persentase karkas yang diperoleh dalam penelitian ini berkisar 44,75%-68,23%, persentase bobot dada berkisar 20,72-23,01% dan persentase bobot punggung berkisar 27,81-32,53%. Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan tepung daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) fermentasi sebagai substitusi jagung giling dengan level 5 sampai 15% memberikan pengaruh yang signifikan ( $P<0,05$ ) terhadap persentase karkas tetapi tidak signifikan terhadap persentase bobot dada dan persentase bobot punggung ayam KUB.

**Kata Kunci:** Ayam KUB, persentase karkas, persentase bobot dada, persentase bobot punggung dan tepung daun ubi jalar fermentasi

**Abstract.** The study aims to investigate the effect of fermented sweet potato leaf flour (*Ipomoea batatas L*) as a substitute for ground corn on the carcass percentage and its components (breast weight percentage and back weight percentage) of KUB chickens. The material in this research used 2 month old KUB chickens, which were raised for 30 days, with a total of 96 individuals. This study used a Completely Randomized Design (RAL) with 4 treatments and 4 replications. The treatments involved providing fermented sweet potato leaf flour as a substitution for ground corn at 0% (P0), 5% (P1), 10% (P2), and 15% (P3). The parameters observed were the carcass percentage, breast weight percentage, and back weight percentage of KUB chickens. The analysis of variance results indicated that the use of fermented sweet potato leaf flour as a substitute for ground corn in the feed, up to 15%, had no significant effect ( $P>0.05$ ) on the breast weight percentage and back weight percentage of KUB chickens. The carcass percentage obtained in this study ranged from 44.75% to 68.23%, the breast weight percentage ranged from 20.72% to 23.01%, and the back weight percentage ranged from 27.81% to 32.53%. The conclusion of this study is that the use of fermented sweet potato leaf flour (*Ipomoea batatas*) as a substitute for ground corn at levels of 5% to 15% has a significant effect ( $P<0.05$ ) on the carcass percentage but is not significant in terms of the breast weight percentage and back weight percentage of KUB chickens.

**Keywords:** KUB chicken, carcass percentage, percentage of breast weight, percentage of back weight and fermented sweet potato leaf flour

## 1. Pendahuluan

Unggas adalah salah satu sumber utama protein hewani yang sangat diminati oleh masyarakat umum, sehingga bisnis peternakan di bidang ini memiliki peluang besar. Pada tahun 2002, Pemerintah Indonesia menetapkan Peraturan Pemerintah (PP) No. 68 yang menekankan pentingnya ketahanan pangan nasional dengan fokus pada kemandirian dalam produksi pangan, dimana potensi sumber daya lokal menjadi hal yang sangat dimanfaatkan [1].

Ayam KUB merupakan hasil dari penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang memiliki beberapa keunggulan yang menarik. Diantaranya, ayam memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap penyakit, tingkat kematian yang lebih rendah, serta produksi telur dan daging yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis ayam kampung lainnya sehingga dapat menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat [2].

Faktor utama yang mempengaruhi kualitas dan produksi ayam KUB adalah pakan. Untuk mendapatkan pertumbuhan ayam yang cepat dan produktifitas yang tinggi perlu diberikan pakan yang berkualitas pula. Pemberian pakan yang berkualitas bertujuan untuk memenuhi kebutuhan energi dan nutrisi pada ayam. Bahan ransum yang biasanya diberikan pada ayam adalah jagung sebagai sumber energi khususnya pada ayam KUB. Penelitian menyatakan Jagung merupakan bahan pakan sumber energi yang tinggi yaitu, 3.285 kkal/kg, namun kebutuhan jagung sebagai bahan baku pakan berkompetisi dengan manusia karena dimanfaatkan sebagai bahan pangan [3]. Pemanfaatan jagung pada ternak terkhusus pada ayam KUB kurang efisien sehingga perlu dilakukan substitusi bahan pakan alternatif.

Daun ubi jalar merupakan salah satu limbah pertanian yang melimpah dan mudah didapat sehingga penggunaannya sebagai pakan alternatif dapat menjadi solusi untuk menekan biaya ransum. Daun ubi jalar mengandung protein kasar tinggi yaitu 26 - 35% dengan kandungan kalsium sebesar 28,44 mg/100 g. Meskipun daun ubi jalar memiliki kandungan gizi yang baik, namun kandungan serat kasarnya yang tinggi berkisar 25,10% dapat menjadi kendala dalam pencernaan dan pemanfaatan nutrisinya oleh hewan ternak [4]. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengolah sebelum digunakan sebagai komponen ransum melalui proses fermentasi dengan menggunakan *effective microorganism e 4* (EM-4).

## 2. Materi dan Metode

### 2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2023 di Farm House Jannah, Kelurahan Paccerrakkang, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar.

### 2.2. Materi Penelitian

Materi dalam penelitian ini menggunakan ayam KUB umur 2 bulan yang dipelihara selama 30 hari sebanyak 96 ekor dengan 16 petakan kandang, timbangan digital dengan skala 5 kg, ember dan gelas ukur. Ransum yang digunakan jagung giling, dedak, konsentrat dan tepung daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) terfermentasi sesuai perlakuan.

### 2.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini didesain menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Maing-masing ulangan terdiri dari 6 ekor ayam KUB. Rincian ransum perlakuan sebagai berikut:

- P0: Pakan tanpa substitusi tepung daun ubi jalar fermentasi
- P1: 5% tepung daun ubi jalar fermentasi substitusi jagung giling
- P2: 10% tepung daun ubi jalar fermentasi substitusi jagung giling
- P3: 15% tepung daun ubi jalar fermentasi substitusi jagung giling

### 2.4. Prosedur Penelitian

#### Pembuatan Ransum Perlakuan

Pembuatan ransum penelitian ini dimulai dengan membuat tepung daun ubi jalar fermentasi. Daun ubi jalar digunakan dalam keadaan segar, dicacah, diangin-anginkan, dijemur untuk mengurangi

kadar air, digiling menjadi tepung kemudian ditimbang sesuai perlakuan. Selanjutnya, campurkan tepung daun ubi jalar dengan EM-4 dan air dengan perbandingan 7:0,5:5. Tentang komposisi dan kandungan nutrisi bahan ransum yang digunakan dalam menyusun ransum penelitian, tersaji pada Tabel 1 dan 2.

**Tabel 1.** Kandungan Nutrisi bahan ransum

Bahan Pakan	Komposisi (%)					
	KA	PK	LK	SK	Abu	EM
Jagung**	15.23	9.49	4.05	0.94	1.98	3285.77
Konsentrat*	11.00	38.50	3.00	7.00	15.00	2711.93
Dedak**	13.24	11.92	9.14	7.21	5.63	3230.12
Tepung Daun Ubi Jalar Fermentasi***	32.13	29.13	6.09	10.27	15.36	2650.029

**Sumber:** \* Brosur ransum CBS Produksi PT. Charoen Phokphan

\*\* Gizi bahan pakan [5]

\*\*\* Hasil analisis Laboratorim Kimia dan Makanan Ternak UNHAS Makassar

**Tabel 2.** Komposisi ransum perlakuan

Perlakuan	Jagung(kg)	Konsentrat(kg)	Dedak(kg)	Tepung daun ubi jalar fermentasi (kg)	Jumlah
P0	50	30	20	0	100
P1	45	30	20	5	100
P2	40	30	20	10	100
P3	35	30	20	15	100

### 2.5. Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan metode analisis ragam *analysis of variance* (ANOVA). Jika terdapat pengaruh signifikan dari perlakuan ( $P < 0,05$ ), maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan.

### 2.6. Parameter Penelitian

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah Persentase karkas dan bagian-bagian karkas yang meliputi bagian dada dan punggung [6].

#### 1. Persentase Karkas

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{Bobot Karkas (gram)}}{\text{Berat Hidup (gram)}} \times 100\%$$

#### 2. Persentase bobot Dada

$$\text{Persentase Dada} = \frac{\text{Berat Dada (gram)}}{\text{Berat Karkas (gram)}} \times 100\%$$

#### 3. Persentase bobot Punggung

$$\text{Persentase Punggung} = \frac{\text{Berat Punggung (gram)}}{\text{Berat Karkas (gram)}} \times 100\%$$

### 3. Hasil dan Pembahasan

Data hasil penelitian mengenai tepung daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) fermentasi sebagai substitusi jagung giling terhadap persentase bobot dada dan persentase bobot punggung dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rataan persentase dada, persentase bobot dada dan persentase bobot punggung ayam KUB yang diberi tepung daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) fermentasi sebagai substitusi jagung giling ke dalam pakan.

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Persentase karkas (%)	44,75 <sup>a</sup> ±12,39	68,23 <sup>c</sup> ±2,84	66,81 <sup>c</sup> ±2,50	58,28 <sup>b</sup> ±14,31
Persentase bobot dada (%)	21,40±0,88	21,92±1,10	23,01±1,58	20,72±0,82
Persentase bobot punggung (%)	27,81±5,75	31,53±0,77	32,53±1,43	31,89±1,03

Keterangan: Superskip huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ )

#### 3.1. Persentase Karkas

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa substitusi sebagian jagung dengan tepung daun ubi jalar yang telah difermentasi dalam pakan berpengaruh signifikan ( $P < 0,05$ ) terhadap rataan persentase karkas ayam KUB.

Berdasarkan hasil uji BNT, terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan P1 dengan P3, P2, dan P0. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tingginya persentase karkas pada P1 disebabkan oleh penggantian jagung giling dengan tepung daun ubi jalar fermentasi yang tidak terlalu tinggi. Hal ini memungkinkan peningkatan pencernaan pakan yang diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh untuk meningkatkan persentase karkas ayam KUB. Sesuai dengan penjelasan yang dikemukakan penelitian sebelumnya, persentase karkas adalah variabel turunan yang mengukur perbandingan antara bobot karkas dan bobot badan akhir (bobot potong) [7]. Oleh karena itu, besarnya persentase karkas dipengaruhi oleh bobot badan akhir dan bobot karkas yang dihasilkan.

Penelitian melaporkan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot potong [8]. Persentase karkas berawal dari laju pertumbuhan yang ditunjukkan dengan adanya penambahan bobot badan akan mempengaruhi bobot potong yang dihasilkan. Penelitian menjelaskan bahwa bobot potong akan berpengaruh pada persentase karkas yang dihasilkan [9]. Komponen karkas yang relatif sama dan sebanding dengan penambahan bobot badan akan menghasilkan persentase karkas yang tidak berbeda.

Persentase karkas dalam penelitian ini masih lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan [10] dimana persentase karkas ayam kampung umur 12 minggu berkisar antara 62,48% - 63,57% dengan pemberian pakan tepung ampas kelapa.

#### 4.2 Persentase Bobot Dada

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa substitusi sebagian jagung dengan tepung daun ubi jalar yang telah difermentasi dalam pakan tidak memiliki pengaruh yang signifikan ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase bobot dada. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kandungan serat kasar yang tinggi pada tepung daun ubi jalar fermentasi yang dapat mempengaruhi daya cerna. Sejalan dengan penelitian menyatakan bahwa kadar serat kasar dalam pakan unggas sebaiknya tidak melebihi 8% karena dapat menyebabkan ternak merasa kenyang lebih cepat karena bersifat *bulky* [11].

Hal lain yang dapat menyebabkan perlakuan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap persentase bobot dada ayam KUB adalah protein. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan protein tidak tercerna pada tepung daun ubi jalar terfermentasi, walaupun kandungan protein semakin tinggi substitusi tepung daun ubi jalar fermentasi dengan jagung giling juga semakin tinggi kandungan protein kasarnya. Hal ini sesuai penelitian yang menyatakan bahwa sebageian besar protein kasar dalam bahan pakan hasil fermentasi terdiri dari fraksi asam nukleat yang berasal dari sel-sel mikroba. Jenis protein ini sulit dicerna oleh saluran pencernaan unggas, sehingga menyebabkan kurangnya ketersediaan protein untuk pertumbuhan mereka [12].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung daun ubi jalar terfermentasi sebagai substitusi jagung giling dapat meningkatkan persentase bobot dada pada level 10%, akan tetapi pada persentase bobot dada pada P3 menurun dan lebih rendah dibandingkan P0. Hal ini disebabkan karena peningkatan bobot dada tidak diimbangi dengan berat karkas secara proporsional. Data hasil penelitian yang diperoleh pada bobot dada yaitu P0 (72,42gr), P1 (117,25gr), P2 (141,42) dan P3 (126,58gr). Pada bobot karkas yaitu P0 (336,08gr), P1 (534,50gr), P2 (615,83gr) dan P3 (611,33). Pada persentase bobot dada yang diperoleh dari bobot dada dan bobot karkas yaitu P0 (21,40%), P1 (21,92%), P2 (23,01%) dan P3 (20,72%).

Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata persentase bobot dada ayam KUB yang diberi tepung daun ubi jalar sebagai substitusi jagung giling berada dalam kisaran 20,72 - 23,01%. Hasil penelitian ini menunjukkan angka yang lebih rendah dibandingkan dengan penelitian sebelumnya dengan rata-rata persentase bobot dada berkisar 26,53-27,65% dengan memberikan limbah roti sebagai pengganti ransum komersial. Hal ini disebabkan oleh perbedaan kandungan gizi antara kedua jenis pakan yang digunakan dalam penelitian tersebut [13].

### 3.2. Persentase Bobot Punggung

Hasil analisis menunjukkan bahwa tepung daun ubi jalar fermentasi sebagai substitusi jagung giling dalam pakan tidak memiliki pengaruh yang signifikan ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase bobot punggung. Diduga karena kandungan mineral yang ada dalam setiap bahan pakan perlakuan sebagai pengganti jagung giling hampir serupa, sehingga bagian tubuh yang terdiri dari komponen tulang seperti sayap dan punggung lebih banyak. Hal ini sejalan dengan pendapat penelitian bahwa punggung dan sayap pada ayam pedaging banyak mengandung jaringan tulang, sehingga kandungan mineral dalam ransum lebih berpengaruh pada bagian tersebut [14].

Jumlah daging yang menempel pada tulang lebih sedikit, sehingga bagian punggung tidak mampu menghasilkan daging dan lebih dominan pada tulang. Hal ini sesuai dengan penelitian bahwa komponen utama dari punggung ayam lebih ke jaringan tulang [15]. Penelitian lain juga menambahkan bahwa selama masa pertumbuhan, bagian punggung ayam broiler didominasi oleh tulang dengan jumlah otot (daging) yang relatif sedikit [16].

Secara statistik, hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap persentase bobot punggung. Namun, secara biologis memiliki kecenderungan bahwa rata-rata persentase punggung lebih tinggi pada perlakuan dengan pemberian tepung daun ubi jalar yang telah difermentasi dibandingkan tanpa pemberian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P2 menunjukkan kecenderungan rata-rata tertinggi yaitu 32,53% dibandingkan dengan P3, P1 dan P0 memiliki rata-rata 31,89%, 31,53% dan 27,81%.

Rata-rata hasil penelitian ini menunjukkan angka yang lebih tinggi berkisar antara 27,81 hingga 32,53% untuk persentase bobot punggung pada ayam KUB dibandingkan pada penelitian dengan rata-rata persentase bobot punggung berkisar antara 22,88 hingga 24,59% dengan memberikan limbah roti sebagai pengganti ransum komersial [13].

## 4. Kesimpulan

Hasil penelitian analisis ragam dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) fermentasi sebagai substitusi jagung giling ke dalam pakan dengan level sampai 15% memiliki pengaruh yang signifikan terhadap persentase karkas tetapi tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada persentase bobot dada dan persentase bobot punggung pada ayam KUB.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Haryuni, N., Lidyawati, A., Khopsoh, B. 2019. Pengaruh penambahan level vitamin e-selenium dalam pakan terhadap fertilitas dan daya tetas telur hasil persilangan ayam sentul dengan ayam ras petelur. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 7(3): 287–292.
- [2] Sartika, T., Desmayati, Iskandar, S., Resnawati, H., Setioko, A. R., Sumanto, Romjali, E. 2013. *Ayam KUB-1*. Jakarta: IAARD Press.

- [3] Octavia, S., Junaidi, I. H., & Widodo, E. 2018. Kandungan energi metabolis semu pakan dan energi metabolis semu terkoreksi N pada gandum dengan suplementasi enzim sebagai substitusi jagung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 5(3): 68-71.
- [4] Onyimba, I.A., A.I. Ogbonna., J.O. Egbere., H.L. Njila., and C.I.C. Ogbonna. 2015. Bioconversion of Sweet Potato Leaves to Animal Feed. *J. Ann. Res. Rev. Biol.* 8(3): 1-6.
- [5] Suartini, N. M., Bain, A., Zulkarnain, D. 2022. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Fermentasi dalam Ransum Terhadap Performa Produksi Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo* Vol 4 (1): 33-40.
- [6] Pamungkas, G. S. 2013. Persentase bagian Karkas Dan Non Karkas Broiler Dengan Ransum Yang Mengandung Lumpur Digestat Kotoran Ayam Petelur Hasil Fermentasi Kapang *Aspergillus Niger*. *Biomedika.* 6(1): 34-42.
- [7] Putra, T. G. 2017. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Pepaya (*Carica papaya* Linn) dalam Pakan Terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas dan Persentase Karkas Ayam Broiler. *Jurnal FAPERTANAK: Jurnal Pertanian dan Peternakan.* 2(2): 58-64.
- [8] Dewanti, R., Irham, M. 2013. Pengaruh Penggunaan Enceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Terfermentasi Dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas, Non-Karkas, dan Lemak Abdominal Itik Lokal Jantan Umur Delapan Minggu. *Buletin peternakan.* 37(1): 19-25.
- [9] Ismail, I, Nohong, B., Semaun, R., Rasbawati. 2021. Berat dan persentase karkas Broiler dengan penam bahan tepung daun katuk (*Sauropus Androgynus*) dalam Ramuan Herbal. *AGOMEDIA* Vol 39: 24-32.
- [10] Ramdani, I., D. Kardaya, dan Anggraeni. 2016. Pengaruh substitusi pakan komersil dengan tepung ampas kelapa terhadap bobot potong dan bobot karkas ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara* Vol 2(1): 9- 16.
- [11] Sari, M. L., Tantalo, S., Nova, K. 2017. Performa ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak) periode grower pada pemberian ransum dengan kadar protein kasar yang berbeda. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan. Journal of Research and Innovation of Animals* 1(3): 36-41.
- [12] Budiansyah, A. 2010. Performan ayam broiler yang diberi ransum yang mengandung bungkil kelapa yang difermentasi ragi tape sebagai pengganti sebagian ransum komersial. *Jurnal ilmiah ilmu-ilmu peternakan.* 13(5): 260-268.
- [13] Damanik, M. R., N. W. Siti, N. M. S. Sukmawati. 2022. Pengaruh Penggantian Ransum Komersial dengan Limbah Roti terhadap Potongan Komersial Karkas Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). *Jurnal Peternakan Tropika.* 10 (2) :450-467.
- [14] Amaludin, F., I. Suswoyo, Ro esdiyanto. 2013. Bobot Dan Persentase Bagianbagian Karkas Itik Mojosari Afkir Berdasarkan Sistem Dan Lokasi Pemeliharaan. *Jurnal Ilmiah Peternakan.* 1 (3) : 924-932.
- [15] Subagia IP, Mardewi NK, Rejeki IGADS. 2019. Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Berat dan Persentase Bagian Karkas Ayam Broiler Umur 5 Minggu. *Gema Agro.* 24(1): 54-58.
- [16] Putra B, Aswana, Irawan F dan Prasetyo MI. 2021. Respon Bobot Badan Akhir dan Karkas Ayam Broiler terhadap Substitusi Sebagian Pakan Komersil dengan Tepung Daun Lamtoro (*Leucaena leucoccephala*) Fermentasi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan.* 9(2): 51-58.