

Pemberian Tepung Brangkas Ubi Jalar Terfermentasi Terhadap Komposisi Fisik Karkas Ayam Kampung Super Umur 10 Minggu

Putu yudisthira¹, I Gusti Agus Maha Putra Sanjaya², Ni Ketut Ety Suwitari³

¹²³ Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa, Indonesia
E-mail: ptyudistira05@gmail.com

Abstract

The livestock sector plays a real role in national food security through the supply of animal protein, one of which is super village chickens. In increasing the productivity of livestock the most important is rations. Feed materials that need to be used as alternative feed materials include agricultural waste, one of which is sweet potato brangkas (Ipomoea batatas). The purpose of this study was to find out the effect of giving sweet potato brangkas flour to the variable physical composition of chicken villages until the age of 10 weeks. The experimental design used is a Complete Randomized Design (RAL) consisting of 5 treatments, namely: R0 (Ration without sweet potato brangkas flour as a control), R1 (Ration contains 3% sweet potato brangkas flour without fermentation), R2 (Rations contains 3% fermented sweet potato brangkas flour), R3 (Ransum contains 6% fermented sweet potato brangkas flour), R4 (Ration contains 9% fermented sweet potato brangkas flour). Each treatment is repeated three times. The results showed that the addition of fermented and non-fermented sweet potato brangkas flour did not have a noticeable effect ($P>0.05$) on the physical composition of the thigh carcass and the physical composition of the meat as well as on the skin and subcutaneous fat of the chicken breast super village, but a real effect ($P<0.05$) on the physical composition of the breastbone. The provision of 3% fermented sweet potato flour (R2) tends to be able to give the results of the physical composition of the chest and thigh carcass higher.

Keywords: Super Kampung Chicken, Carcass Physical Composition, Sweet Potato Flour

1. Pendahuluan

Sektor peternakan berperan nyata dalam ketahanan pangan nasional melalui penyediaan protein hewani. Indonesia banyak memiliki ternak unggas lokal yang berpotensi tinggi untuk dikembangkan, salah satunya yaitu ayam kampung super. Ayam kampung super atau ayam lokal pedaging unggul merupakan hasil persilangan antara ayam kampung dengan ayam ras, memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan ayam kampung lokal, sehingga orang menyebutnya dengan ayam kampung super (Yaman, 2010).

Brangkas merupakan limbah pertanian berupa daun, batang dan akar yang tidak dimanfaatkan. Kelebihan brangkas ubi jalar adalah mengandung protein kasar sekitar 16 – 29% (An. *et al.*, 2003). Mandey *et al.*, (2015) menyatakan bahwa daun ubi jalar mengandung protein kasar 10,4% dan serat kasar 11,1%. Komposisi kimia daun ubi jalar berdasarkan bahan kering yaitu bahan kering (BK) 88.46%, protein kasar (PK) 25.51%, abu 14.22%, serat kasar (SK) 24.29%, lemak kasar (LK) 1.15%, dan bahan ekstra tanpa nitrogen (BETN) 34.70%, kalsium (Ca) 0.79% dan protein (P) 0.38% (Nursiam, 2008). Namun dibalik kelebihan tersebut brangkas ubi jalar memiliki kandungan zat anti nutrisi yang berupa sianida, tanin, oksalat dan fitat. Pengolahan yang dilakukan adalah dengan cara dibuat menjadi tepung dan dilakukan fermentasi agar pencernaan pakan dapat ditingkatkan.

2. Bahan dan Metoda

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Sedap Malam, Gang Melati, Banjar Kebon Kori Kelod, Kelurahan Kesiman, Denpasar Timur, Kota Denpasar, Bali. Penelitian berlangsung selama 10 minggu, mulai perlakuan dari tanggal 26 November 2020 dengan tanggal 13 Januari 2021.

2.2 Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Keempat perlakuan tersebut adalah R0 = Ransum tanpa tepung brangkas ubi jalar terfermentasi sebagai kontrol; R1 = Ransum mengandung 3% tepung brangkas ubi jalar tanpa terfermentasi; R2 = Ransum mengandung 3% tepung brangkas ubi jalar terfermentasi; R3 = Ransum mengandung 6% tepung brangkas ubi jalar terfermentasi; R4 = Ransum mengandung 9% tepung brangkas ubi jalar terfermentasi. Masing-masing perlakuan terdiri atas 3 ulangan, setiap ulangan terdapat 5 ekor ayam kampung super, sehingga jumlah ayam kampung super yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 75 ekor.

2.3 Bahan dan Alat

Bahan Penelitian

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam kampung super umur 3-10 minggu mempunyai berat badan yang homogen dan tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexing*). Ayam kampung super diambil dari PT. Sumber Unggas Indonesia beralamat di Banjar Dinas Malet Gusti, Desa Penglumbaran, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, dengan jumlah sebanyak 200 ekor.

Alat – Alat Penelitian

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Timbang elektrik/digital dengan kapasitas 5000 g dan memiliki kepekaan 0,1 g; dipergunakan untuk menimbang bahan pakan dan ayam yang digunakan dalam penelitian.
2. Timbang dengan kapasitas 2000 g dengan kepekaan 0,01 gram; digunakan untuk menimbang bagian rechan karkas ayam.
3. Ember; digunakan untuk menyimpan pakan perlakuan yang sedang ditimbang.
4. Kertas label; digunakan untuk memberikan tanda pada setiap pakan perlakuan yang sudah ditimbang.
5. Plastik mika 1 kg; digunakan untuk membungkus pakan perlakuan yang sudah ditimbang.
6. Alat tulis; digunakan untuk mencatat setiap jumlah pakan yang digunakan setiap hari selama penelitian.
7. Sapu lidi; digunakan untuk membersihkan kandang.
8. Selang; digunakan untuk pemberian air minum.
9. Alat-alat bedah seperti pisau dapur, pisau cutter; digunakan untuk memotong dan memisahkan bagian-bagian karkas.

Tabel 1
Komposisi Bahan Penyusun Ransum

Bahan Pakan	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Kosentrat	30	30	30	30	30
Jagung (%)	35	32	32	29	26
Tepung brangkas ubi jalar nonfermentasi (%)	0	3	0	0	0
Tepung brangkas ubi jalar terfermentasi (%)	0	0	3	6	9
Dedak Padi (%)	12	11	11	12	12
Tepung daging (%)	10	11	11	11	10
Bungkil Kedele (%)	11	11	11	11	11
Minyak Kelapa (%)	1	1	1	1	1
Mineral (%)	1	1	1	1	1
Total (%)	100	100	100	100	100

Ketrangan:

- R0 = ransum kontrol tanpa penambahan tepung brangkas ubi jalar.
- R1 = ransum yang mengandung 3 % tepung brangkas ubi jalar tanpa fermentasi.
- R2 = ransum yang mengandung 3% tepung brangkas ubi jalar terfermentasi.
- R3 = ransum yang mengandung 6% tepung brangkas ubi jalar terfermentasi.
- R4 = ransum yang mengandung 9% tepung brangkas ubi jalar terfermentasi.

Tabel 2
Komposisi Kandungan Ransum penelitian

Zat-Zat Nutrisi	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Protein kasar	20.795	21.38	21.64	21.96	21.89
EM	2945.9	2974	2997	2996	3004
Serat kasar	4.455	4.887	5.43	6.077	6.685
Lemak	3.924	4.175	4.175	4.467	4.798
Ca	1.3066	1.393	1.469	1.555	1.566
P	0.6121	0.623	0.657	0.664	0.635

Sumber: Dihitung berdasarkan kandungan nutrisi bahan penyusun ransum yang dianalisis proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro (2016). Perhitungan dengan menggunakan rumus Balton dalam Siswohardjono (1982).

2.4 Variabel yang diamati

Variabel yang diamati atau diukur dalam penelitian ini adalah :

1. Berat komponen fisik karkas bagian dada yaitu daging dada, tulang dada, dan lemak subkutan termasuk kulit dada, yang diperoleh dengan cara mengambil karkas bagian dada kemudian ditimbang, lalu dipisahkan antara daging dada tulang dada, lemak subkutan termasuk kulit dada dan setelah itu masing-masing komponen di timbang.
2. Berat komponen fisik karkas bagian paha yaitu daging paha, tulang paha dan lemak subkutan termasuk kulit paha, yang diperoleh dengan cara mengambil karkas bagian paha yang kiri dan kanan kemudian ditimbang, lalu dipisahkan antara daging paha, tulang paha, lemak subkutan termasuk kulit paha dan setelah itu masing-masing komponen ditimbang.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Hasil penelitian Komposisi Fisik Karkas Ayam Kampung yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Brangkas Ubi Jalar Terfermentasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.
Komposisi Fisik Karkas Ayam Kampung yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Brangkas Ubi Jalar Terfermentasi

Variabel (gram)	Perlakuan					SEM ⁴⁾
	R0 ¹⁾	R1	R2	R3	R4	
Komposisi Fisik Karkas Paha:						
Berat Daging Paha	137.17 ^a	133.67 ^a	130.43 ^a	114.83 ^a	125.73 ^a	4.07
Berat Tulang Paha	44.80 ^a	42.00 ^a	46.07 ^a	47.00 ^a	46.27 ^a	2.22
Berat Lemak Subkutan dan Kulit Paha	17.80 ^a	17.93 ^a	23.67 ^a	17.47 ^a	13.40 ^a	1.68
Komposisi Fisik Karkas Dada:						
Berat Daging Dada	107.80 ^a	110.70 ^a	118.92 ^a	109.37 ^a	109.17 ^a	5.28
Berat Tulang Dada	39.47 ^a	31.67 ^{bc}	32.57 ^{ab}	35.80 ^{ab}	24.87 ^c	1.33
Berat Lemak Subkutan dan Kulit Dada	11.93 ^a	10.33 ^a	9.73 ^a	9.67 ^a	9.60 ^a	1.14

Keterangan:

- 1) R0: Ransum Tanpa Tepung Brangkas Ubi Jalar Terfermentasi
R1: Ransum yang mengandung 3% Tepung Brangkas Ubi Jalar Tanpa fermentasi
R2: Ransum yang mengandung 3% Tepung Brangkas Ubi Jalar Terfermentasi
R3: Ransum yang mengandung 6% Tepung Brangkas Ubi Jalar Terfermentasi
R4: Ransum yang mengandung 9% Tepung Brangkas Ubi Jalar Terfermentasi
- 2) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$).
- 3) Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) hingga sangat nyata ($P < 0,01$)
- 4) SEM: Standard Error of The Treatments.

3.2 Pembahasan

Penambahan tepung brangkas ubi jalar terfermentasi dan tanpa fermentasi menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P < 0,05$) terhadap variabel daging, tulang, lemak subkutan dan kulit bagian paha, serta daging, lemak subkutan dan kulit bagian dada. Sedangkan tulang pada bagian dada menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan daging bagian paha pada perlakuan R0 lebih tinggi dari perlakuan yang lain. Perlakuan kontrol menunjukkan hasil lebih tinggi dibanding perlakuan lain dikarenakan komposisi zat-zat makanan yang terdapat dalam perlakuan tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan akan zat gizi ayam.

Seiring dengan penambahan dosis penambahan tepung brangkas ubi jalar cenderung terjadi penurunan berat daging namun tidak berpengaruh nyata. Daun ubi jalar memiliki faktor pembatas ketika digunakan sebagai bahan pakan yaitu adanya faktor anti nutrisi yang terkandung di dalamnya seperti sianida, tanin, oksalat, dan fitat (Antia *et al.*, 2006). Adanya kadungan antinutrisi dalam daun ubi jalar dapat menurunkan penyerapan nutrisi ke dalam tubuh ayam, sehingga pembentukan komposisi fisik karkas ayam tidak optimal. Zat antinutrisi memiliki efek negatif terhadap kecukupan gizi yang diserap oleh ayam karena akan mengikat protein dan mineral-mineral yang berguna untuk pertumbuhan ayam (Essiet dan Ukpong, 2014).

Nonok dan Suarno, (2010) menyatakan, bahwa peningkatan dan penurunan pakan juga berhubungan dengan kualitas nutrisi yang terkandung dalam pakan yang diberikan yang akan berdampak mempengaruhi karakteristik karkas yang dihasilkan. Jumlah penyerapan nutrisi dan kandungan serat kasar dalam ransum mempengaruhi berat daging bagian dada maupun paha. Pada variabel berat daging dada pada perlakuan R2 (3%) terfermentasi menunjukkan hasil paling tinggi dan hasil terendah perlakuan R1 (3%) tanpa fermentasi. Tingginya berat daging dada disebabkan konsumsi ransum pada perlakuan 3% tepung brangkas terfermentasi lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa fermentasi (Lampiran 9). Hal tersebut dikarenakan adanya proses fermentasi pada perlakuan R2 yang dapat meningkatkan kandungan gizi dan menurunkan kandungan serat kasar dalam brangkas ubi jalar. Dengan adanya proses fermentasi maka ayam dapat lebih mudah mencerna pakan sehingga dapat mengejar bobot ayam lebih cepat. Sesuai dengan hasil berat karkas ayam kampung tertinggi terdapat pada perlakuan R2 yaitu 568,7 g/ekor (lampiran 7).

Tinggi berat karkas yang dihasilkan akan berpengaruh terhadap komposisi fisik ayam. Sesuai dengan pendapat Nittha (2017) yang mengatakan bahwa komponen karkas yang terdiri dari daging, tulang dan lemak akan tumbuh dengan kecepatan yang berbeda-beda dengan meningkatnya berat badan, semakin besar karkas ayam makin bertambah komponen karkasnya. Menurut Windari *et al.*, (2014) fermentasi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengubah bahan ransum dengan harga murah dan kualitas rendah menjadi bahan ransum dengan kualitas yang lebih baik. Salah satu manfaat fermentasi yaitu menurunkan kadar serat kasar bahan ransum dan meningkatkan protein kasar dari bahan ransum tersebut, sehingga daya cerna ransum lebih baik karena kadar serat kasar menurun dan protein menjadi lebih tinggi (Antonius, 2009). Berat daging secara langsung maupun tidak langsung dipengaruhi oleh konsumsi ransum, dimana semakin banyak konsumsi maka kebutuhan untuk hidup pokok dan produksi terpenuhi (Nonok dan Sumarno, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian dengan penambahan tepung brangkas terfermentasi dalam ransum ayam kampung super secara statistik memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap variabel tulang dada dan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) pada variabel tulang paha ayam kampung. Hasil tertinggi berat tulang bagian dada ditunjukkan pada perlakuan kontrol. Hal tersebut dikarenakan pada perlakuan R0 kebutuhan akan kalsium sudah terpenuhi sehingga berat tulang lebih optimal. Kalsium adalah mineral yang dibutuhkan oleh tubuh untuk berbagai fungsi fisiologis dalam pemeliharaan jaringan dan pembentukan tulang (Ngongo, 2018). Meningkatnya dosis pemberian tepung brangkas terfermentasi akan meningkatkan kandungan kalsium dalam ransum pula. Kelebihan kalsium dapat menyebabkan penurunan berat tulang. Sesuai dengan pendapat Anastasia (2021) tinggi kalsium akan meningkatkan ekskresi asam-asam lemak dalam feses sehingga pemanfaatan kalsium dan fosfor dalam tubuh terganggu dan mengakibatkan pembentukan tulang lebih rendah. Selain itu terdapat kandungan zat antinutrisi dalam bahan yang bersifat racun atau dapat menghambat penyerapan zat gizi dalam tubuh. Sehingga memiliki efek negatif terhadap kecukupan gizi yang diserap oleh ayam karena akan mengikat protein dan mineral-mineral yang berguna untuk pembentukan tulang. Berat tulang pada bagian paha cenderung lebih tinggi pada perlakuan R3 namun hasil menunjukkan tidak berpengaruh nyata. Hal tersebut dikarenakan pada bagian paha merupakan anggota gerak sehingga zat-zat makanan yang diserap oleh tubuh akan digunakan untuk kebutuhan energi dalam tubuh. Tulang merupakan komponen fisik karkas yang masak dini, sehingga energi dan protein serta zat-zat gizi lainnya yang dikonsumsi oleh ayam diprioritaskan untuk pembentukan komponen tulang (Puspani, 2011).

Penambahan tepung brangkas tanpa fermentasi dan terfermentasi dalam ransum menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) pada lemak subkutan atau kulit pada bagian dada dan paha. Rata-rata hasil penelitian berat lemak pada kontrol (R0) cenderung lebih tinggi dan menurun seiring bertambahnya dosis tepung brangkas ubi jalar. Hal ini sesuai dengan penelitian Supartini dan Sumatno (2010) yang menggunakan 10% tepung ubi jalar sebagai sumber energi untuk

menggantikan sebagian jagung dalam ransum ternyata dapat menurunkan persentase lemak abdomen ayam broiler. Tingkat energi yang tersusun dalam ransum akan mempengaruhi lemak karkas ayam. Jeni (2018) menyatakan bahwa energi pakan merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi proporsi kadar lemak karkas, karena penimbunan lemak dipengaruhi oleh komposisi ransum antara lain tingkat energi dan lemak ransum.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian penambahan tepung brangkas ubi jalar terfermentasi dan tanpa fermentasi tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0.05$) terhadap komposisi fisik karkas bagian paha dan komposisi fisik daging dan kulit dan lemak subkutan dada ayam kampung, namun berpengaruh nyata ($P<0.05$) terhadap komposisi fisik tulang dada. Pemberian tepung brangkas ubi jalar 3% (R2) terfermentasi cenderung dapat memberikan hasil komposisi fisik karkas bagian dada dan paha lebih tinggi.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih ibu/bapak dosen pembimbing atas petunjuk dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Referensi

- Anastasia. P, Ayu. G. R.S, Sutapa. I. G. 2021. Komposisi fisik karkas ayam kampung super yang diberi tepung galek terfermentasi. *Jurnal Gema Agro*. 26 (1).
- Antia, B. S., Akpan, E. J, Okon, P. A, Umoren, I. U., 2006. Nutritive and anti-nutritive evaluation of sweet potatoes (*Ipomoea batatas*) leaves. *Pakistan J. Nutr.*, 5 (2), 166–168
- Antonius. 2009. Potensi jerami padi hasil fermentasi probion sebagai bahan pakan dalam ransum sapi simmental. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 240–245.
- Essiet dan Ukpong, 2014. Zat anti nutrisi pada daun ubijalar.
- Mandey. J.S, Cherly J. Pontoh, Jein Rinny Leke, Cathrien A. Rahasia. 2015. Evaluasi manfaat daun ubi jalar (*ipomoea batatas*) sebagai bahan pakan ayam pedaging., Universitas Sam Ratulangi, 1(4).
- Ngongo. D. N, Ni Made Yudiastari, Yan Tonga. 2018. Komposisi fisik karkas ayam broiler yang diberi ransum mengandung sorgum (*Sorghum bicolor L.*). *Gema Agro* 23(2), 129 – 133.
- Nonok, dan sumarno, 2010. Tepung brangkas ubi jalar sebagai sumber energi pakan dalam peningkatan kualitas karkas ayam pedaging. <http://jurnal.initri.ac.id>.
- Nursiam. I. 2008. Pemanfaatan daun ubi jalar (*Ipomoea Batatas*) sebagai pakan ternak. Fak. Peternakan. IPB.
- Supartini, N., & sumarno, S. 2010. Tepung ubi jalar sebagai sumber energy pakan dalam upaya peningkatan kualitas karkas ayam pedaging. *BUANA SAINS*, 10(2),115-120.
- Windari. H.A.S, Sutrisno dan Anna Roosdiana. 2014. Penentuan waktu fermentasi optimum produksi xilanase dari trichoderma viride menggunakan substrat kulit kedelai dan kulit kacang hijau melalui fermentasi semi padat. Universitas Brawijaya. 1(1).
- Wolayan. F.R, Claudia Mangelep, F. R. Wolayan, M. R. Imbar, I. M Untu. 2013. Penggantian sebagian pakan dengan tepung limbah sawi putih (*Brassica pekinensia L*) terhadap performans broiler. universitas sam ratulangi manado. *jurnal zootek* ,37 (1), 8-14
- Yaman,A dan Rastina. 2017. Pengaruh pemberian pakan fermentasi limbah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) terhadap bobot badan dan persentase potongan karkas broiler. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. *Jimvet*. 1(3), 521-532.
- Yaman, M. A. 2010. Ayam pedaging unggul, 6 minggu panen. Penebar Swadaya, Jakarta.