



PENGARUH PEMBERIAN DAUN UBI JALAR (*Ipomea batatas*) DALAM RANSUM TERHADAP PERBANDINGAN DAGING TULANG DAN MASSA PROTEIN DAGING PADA AYAM BROILER

*(Influence The Granting of Leaves Of Sweet Potato (*Ipomea Batatas*) in Comparison to Ration Meat Bones and The Meat Protein on Broiler Chickens)*

F. C. Iqbal, W. Sarengat dan L. D. Mahfudz*

Program Studi S-1 Peternakan

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang

*fp@undip.ac.id

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh pemberian tepung daun ubi jalar terhadap perbandingan daging tulang dan masa protein daging pada ayam broiler. Penelitian menggunakan 112 ayam broiler jantan umur 20 hari dengan bobot badan rata-rata $845,20 \pm 39,73$ gram dan $CV = 4,68\%$. Ransum perlakuan terdiri dari 7 jenis ransum, yaitu tanpa menggunakan tepung daun ubi jalar (T0), penggunaan 1% tepung daun ubi jalar hijau (T1), 2 % tepung daun ubi jalar hijau (T2), 3 % tepung daun ubi jalar hijau (T3), 1% tepung daun ubi jalar ungu (T4), 2 % tepung daun ubi jalar ungu (T5), 3 % tepung daun ubi jalar ungu (T6). Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan masing-masing unit percobaan berisi 4 ekor ayam broiler. Parameter yang diamati meliputi bobot karkas, bobot daging, bobot tulang, perbandingan daging tulang, dan masa protein daging ayam broiler yang diambil pada akhir penelitian. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan tepung daun ubi jalar hijau dan ungu dalam ransum ayam broiler tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada bobot karkas, bobot daging, bobot tulang, perbandingan daging tulang, dan masa protein daging.

Kata kunci : ayam broiler; daun ubi jalar hijau dan ungu; karkas; daging; tulang; perbandingan daging tulang; massa protein daging

ABSTRACT

Research was aimed to know the influence of leaves of sweet potato meal in the diet on the meat and bones ratio and mass protein meat on the broiler. Research using one hundred twelve chicken male, 20 days of age with average weights 845.20 ± 39.73 gram and $cv = 4.68$ %. Treatment ratio was is consist of 7 types of rations, i.e. without using the leaves of the sweet potato meal (T0), using 1% of green leaf sweet potato meal (T1), 2% of green leaf sweet potato meal (T2), 3% of green leaf sweet potato meal (T3), 1% of purple leaf sweet potato meal (T4), 2% of purple leaf sweet potato meal (T5), 3% of purple leaf sweet potato meal (T6). Experimental design using a Completely Randomized Design (CRD) with 7 treatments and four replicates of each experimental unit contains 4 broiler chickens. The parameters were use weights, carcass weights, bone weights, meat bone ratio, mass protein meat. The results showed the use of sweet potato green leaves and purple leaves sweet potatoes in chicken broiler rations do not differ markedly ($P > 0.05$) on carcass weights, weights of meat, bone weights, bone, and flesh of the comparison of the protein meat.

Keyword : broiler chicken; sweet potato leaves are green and purple; carcass; meat; bones; meat bone ratio; meat is the comparison of protein meat

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan salah satu sumber protein hewani dan dikenal keberadaannya dan telah menjadi bagian kehidupan masyarakat Indonesia. Produk pangan yang berasal dari unggas disukai karena harganya yang relatif terjangkau dibandingkan produk ternak lain. Ayam broiler merupakan ayam pedaging yang pertumbuhannya sangat cepat. Masa produksi ayam broiler hingga siap untuk dipanen memakan waktu 4 sampai 5 minggu. Kecepatan masa panen ayam broiler ini karena efisiensi pemeliharaan yang sangat baik, dan kemampuan ayam mengkonversi pakan yang dikonsumsi menjadi daging. Sistem pemeliharaan ayam broiler secara intensif sehingga semua kebutuhan ternak harus dicukupi, khususnya pakan yang mengandung nutrisi yang baik dan cukup. Biaya pakan dalam suatu usaha peternakan ayam broiler mencapai 70% dari total produksi. Harga bahan pakan sumber protein mahal, sehingga perlu dicari untuk menekan biaya pakan dengan menggunakan sumber protein yang murah dan mudah didapat. Bahan pakan tersebut salah satunya daun ubi jalar. Daun ubi jalar mengandung senyawa probiotik seperti *maltopentosa*, *stakiosa*, *rafinosa*. Senyawa probiotik merupakan senyawa yang dapat menstimulasi pertumbuhan dan aktivitas bakteri probiotik dalam saluran pencernaan ayam. Bakteri probiotik dapat membantu pencernaan pakan, sehingga dapat membantu proses pencernaan.

Penelitian sebelumnya dengan level 5% menghasilkan hasil yang kurang baik yaitu menurunkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Hal yang menyebabkan adalah kandungan senyawa oksalat, anti tripsin dan SK yang tinggi, dalam daun ubi jalar penelitian ini levelnya 1-3% dengan 7 perlakuan yaitu tanpa tepung daun ubi jalar (T0), 1-3% tepung daun ubi jalar hijau (T1, T2, T3), dan 1-3% tepung daun ubi jalar ungu (T4, T5, T6), sehingga dapat mengetahui perlakuan yang terbaik dari seluruh perlakuan yang berbeda.

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh pemberian tepung daun ubi jalar terhadap perbandingan daging tulang dan masa protein daging pada ayam broiler. Manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah memberikan informasi tentang pengaruh pemberian tepung daun ubi jalar terhadap perbandingan daging tulang dan masa protein daging pada ayam broiler. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian adalah pemberian tepung daun ubi jalar ungu dan hijau dalam ransum diduga dapat mempengaruhi pertumbuhan daging dan tulang, serta masa protein daging pada ayam broiler.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan pada penelitian adalah 112 ayam broiler jantan umur 20 hari dengan bobot badan rata-rata $845,20 \pm 39,73$ gram dan $CV = 4,68\%$. Kandang yang dipergunakan adalah kandang *litter* dengan sistem koloni dengan sekat terbuat dari kerangka kayu dengan menggunakan bilah bambu dengan ukuran $70 \times 70 \times 70 \text{ cm}^3$ per petak, ransum yang terdiri dari bekatul, jagung giling, tepung ikan, *poultry meat meal* (PMM), bungkil kedelai yang dibeli dari PT. Kapo Semarang dan tepung daun ubi jalar yang diperoleh dari daerah Bandungan. Vaksin yang digunakan yaitu ND B1, gumboro dan ND lasota. Hasil analisis tepung daun ubi jalar ungu dan hijau dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Proksimat Tepung Daun Ubi Jalar Ungu dan Hijau dalam Bahan Segar dan Bahan Kering

No.	Nutrisi	Bahan Segar		Bahan Kering	
		Daun Ubi Jalar Ungu	Daun Ubi Jalar Hijau	Daun Ubi Jalar Ungu	Daun Ubi Jalar Hijau
		(%)			
1	Lemak Kasar	4,52	5,42	9,44	10,36
2	Serat Kasar	15,01	14,47	31,35	27,65
3	Protein Kasar	6,19	8,75	12,93	16,72
4	Abu	11,84	11,64	24,73	22,24
5	Air	52,12	47,67	-	-
6	Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen	10,32	12,05	21,55	23,02
7	Energi Metabolisme	949,76	1.273,50	1.983,62	2.433,59
8	Ca	0,25	0,14	0,52	0,27
9	P	0,10	0,07	0,21	0,13

Sumber : Hasil Analisis Proksimat Bahan yang Diujikan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Analisis bahan pakan dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang dan Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. Hasil analisis bahan pakan dapat dilihat pada Tabel 2. Adapun komposisi dan kandungan nutrisi ransum penelitian ada pada Tabel 3.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah :

Bobot karkas, diperoleh setelah ayam broiler dihilangkan darah, bulu, kepala, leher, kaki dan *viscera*, dalam satuan gram. Bobot daging, diperoleh dengan memisahkan daging, kulit dan lemak dari tulang, dalam satuan gram. Bobot tulang, diperoleh dengan menimbang tulang yang sudah dipisahkan dari daging, kulit dan lemak, dalam satuan gram.

Perbandingan daging tulang, diperoleh dengan cara membandingkan bobot daging karkas dengan bobot tulang karkas. Massa Protein Daging, sampel daging untuk analisis protein daging dilakukan dengan pengambilan daging di bagian dada, sayap, paha sebanyak

1 gram dimasukkan ke dalam tabung tertutup yang diberi sampel dan dikumpulkan dalam kotak es.

Masa protein daging dihitung berdasarkan rumus berikut :
Masa protein daging = % Protein daging segar x Masa daging.

Tabel 2. Kandungan Zat Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum Penelitian dalam Bahan Kering (BK)

Bahan Pakan	LK	SK	PK	Ca	P	EM
	------(%)-----					(kkal/kg)
Jagung*	5,19	4,18	10,31	0,02	0,11	3210,72
Bekatul*	13,28	13,20	12,69	0,09	0,23	2872,36
Bungkil Kedelai*	4,03	8,68	50,52	0,05	0,28	3211,86
PMM *	10,64	2,37	49,51	7,55	4,27	3208,00
Tepung Ikan*	9,95	12,74	65,64	0,80	1,34	2867,31
Daun Ubi Jalar Ungu**	9,44	31,35	12,93	0,21	0,21	1.983,62
Daun Ubi Jalar Hijau**	10,36	27,65	16,72	0,27	0,13	2.433,59

Sumber : * : Berdasarkan hasil analisis proksimat laboratorium ilmu makanternak Fakultas Peternakan dan Pertanian Semarang

** : Berdasarkan hasil analisis laboratorium kimia dan kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta

Tabel 3. Komposisi dan Kandungan Nutrien Ransum Penelitian dengan Daun Ubi Jalar Hijau dan Ungu periode *Finisher*

Bahan Pakan	<i>Finisher</i>						
	T. Daun Ubi Jalar Hijau				T. Daun Ubi Jalar Ungu		
	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
	------(%)-----						
T. Daun Ubi Jalar	0,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00
Bekatul	30,00	30,00	29,00	28,00	30,00	29,00	28,00
Jagung	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
T. Ikan	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
PMM	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Bungkil Kedelai	12,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Nutrien							
Protein Kasar (%)	19,65	19,68	19,87	19,93	20,31	19,77	19,52
EM (Kkal/kg)	2.868,31	2.868,91	2.885,21	2.884,79	3.069	2.846,44	2.827,22
Lemak Kasar (%)	7,67	7,67	7,64	7,58	7,97	7,58	7,49
Serat Kasar (%)	7,67	7,67	7,64	7,49	7,92	7,69	7,71
Ca	0,63	0,63	0,64	0,64	0,63	0,68	0,64

Keterangan : Berdasarkan perhitungan manual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata bobot karkas, daging, tulang, perbandingan daging tulang, dan masa protein daging pada ayam broiler yang diberi ransum dengan penambahan tepung daun ubi jalar hijau dan ungu ada pada Tabel 4.

Bobot Karkas

Rataan bobot karkas ayam broiler pada Tabel 4. menunjukkan bahwa pemberian daun ubi jalar hijau dan ungu tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot karkas ayam broiler umur enam minggu, dengan rata-rata bobot karkas (1173,25 gr), (1170,25 gr), (1164,25 gr), (1146,75 gr), (1145,52 gr), (1140,75 gr) dan terendah adalah (1104,00 gr). Hal ini disebabkan bobot badan akhir yang tidak berbeda nyata, karena karkas diperoleh dari pemrosesan ayam broiler hidup (bobot badan akhir) yang telah dikurangi darah, bulu, kepala, leher, kaki, dan *viscera*, sehingga bobot karkas cukup menurun dari bobot badan akhir. Sesuai dengan pendapat Soeparno (1998) yang menyatakan bahwa bobot karkas dipengaruhi oleh bobot badan akhir.

Tabel 4. Bobot Karkas, Daging, Tulang, Perbandingan Daging Tulang, dan Masa Protein Daging Ayam Broiler Akibat Pemberian Daun Ubi Jalar

Parameter	Perlakuan						
	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Bobot Karkas (g)	1170.25	1104.00	1164.25	1140.00	1146.75	1145.52	1173.25
Bobot Daging (g)	592.75	610.50	597.00	582.75	604.75	575.75	568.75
Bobot Tulang (g)	323.75	301.50	328.00	334.00	318.00	340.25	370.75
Perbandingan Daging Tulang	1.82	2.03	1.82	1.75	1.92	1.72	1.54
Masa Protein Daging (g)	98.22	109.26	95.32	105.00	111.40	107.84	106.15

Keterangan : Superskrip seluruh parameter tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Bobot Daging

Berdasarkan Tabel 4. menunjukkan penggunaan tepung daun ubi jalar terhadap bobot daging tertinggi (610,50 gr), (604,75 gr), (597,00 gr), (592,75 gr), (582,75 gr), (575,75 gr), dan terendah (568,75 gr). Bobot karkas yang tidak berbeda akan menghasilkan komponen karkas yang tidak berbeda, karena komponen karkas terdiri dari tulang, daging dan lemak (Jull, 1972). Bobot karkas sangat berhubungan dengan bobot badan akhir. Bobot badan yang tinggi akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi. Hal ini juga didukung dengan pendapat Berg dan Butterfield (1976), yang menyatakan bahwa perubahan komponen karkas sebanding dengan bertambahnya bobot karkas, dan bobot karkas dipengaruhi oleh bobot badan. Menurut Wilson (1980), bobot badan akhir dipengaruhi oleh laju pertumbuhan. Semakin cepat laju pertumbuhan akan diikuti deposisi daging yang cepat pula. Dikatakan oleh William (1985), pertumbuhan dan kenaikan bobot badan akan diikuti perkembangan komponen karkas.

Bobot Tulang

Hasil penelitian dari penggunaan tepung daun ubi jalar hijau dan ungu meskipun tidak berbeda nyata ($P>0,05$) pada taraf 2 dan 3% mempunyai bobot tulang yang lebih besar

dibandingkan dengan taraf 0%, hal ini dikarenakan karena kandungan Ca dan P pada tepung daun ubi jalar sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan Ca dan P ternak. Semakin banyak penambahan tepung daun ubi jalar maka semakin terpenuhi kebutuhan Ca dan P pada ternak. Menurut Reddy *et al.* (1980), pakan dengan kandungan Ca 0,50% dan P 0,050% akan memberikan bobot badan yang optimal. Perbandingan Ca dan P yang dianjurkan untuk ransum unggas adalah 1 : 1 sampai 1 : 2 (Soeparno, 1998).

Perbandingan Daging Tulang

Berdasarkan Tabel 4. penggunaan tepung daun ubi jalar terhadap perbandingan daging tulang tertinggi (2,03), (1,92), (1,82), (1,82), (1,75), (1,72), dan terendah (1,54). Hal ini menunjukkan pertumbuhan tulang yang tidak berpengaruh oleh penggunaan tepung daun ubi jalar pada ransum, diikuti dengan pertumbuhan daging yang tidak berpengaruh. Menurut Soeparno (1998), tinggi rendahnya proporsi tumbuhan daging dan tulang karkas mempengaruhi nilai perbandingan daging tulang karkas. Pertumbuhan daging dan tulang yang relatif sama akan menyebabkan perbandingan daging dan tulang yang sama.

Bobot daging tulang yang tidak berbeda nyata disebabkan laju pertumbuhan yang tidak berbeda nyata. Hal ini terjadi karena laju pertumbuhan akan berpengaruh terhadap pencapaian bobot akhir. Bobot akhir ini akan mempengaruhi komposisi karkas. Menurut Soeparno (1998), variasi komposisi karkas sebagian besar didominasi oleh variasi bobot badan dan sebagian kecil dipengaruhi oleh umur. Pertumbuhan komponen karkas diawali dengan pertumbuhan tulang yang cepat, kemudian setelah mencapai pubertas laju pertumbuhan otot menurun dan deposisi lemak meningkat. Kandungan protein dan energi yang terdapat pada ransum penelitian kurang cukup tinggi, sehingga didapatkan hasil yang tidak berbeda. Sesuai dengan pendapat Soeparno (1998), konsumsi energi dan protein yang lebih tinggi akan menghasilkan pertumbuhan yang lebih cepat.

Massa Protein Daging

Berdasarkan Tabel 4. penggunaan tepung daun ubi jalar terhadap masa protein daging tertinggi (111,40 gr), (109,26 gr), (107,84 gr), (106,15 gr), (105,00 gr), (98,22 gr), dan terendah (95,32 gr). Proses deposisi protein yang dinyatakan sebagai massa protein daging dipengaruhi oleh ketersediaan substrat (protein ransum), retensi nitrogen dan konsentrasi kalsium daging. Ketersediaan protein sebagai substrat berhubungan erat dengan metabolisme protein, khususnya proses deposisi protein tubuh yang menunjang peningkatan pertumbuhan, karena didukung rendahnya kalsium daging (Suthama, 2003). Proses deposisi protein sangat ditunjang oleh ketersediaan protein ransum juga berkaitan dengan ketersediaan energi, karena

energi merupakan fasilitator dari sintesis protein (Anggorodi, 1985). Suthama (1990) menambahkan deposisi preotein dihasilkan apabila jumlah protein yang tersintesis melebihi jumlah protein yang terdegradasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data hasil penelitian, daun ubi jalar hijau dan ungu tetap dapat digunakan sebagai alternatif bahan pakan karena kandungan protein, kalsium, dan vitamin yang terkandung dalam daun ubi jalar hijau dan ungu cukup memenuhi kebutuhan nutrisi pada ayam broiler, tetapi perlu diperhatikan serat kasar, kandungan oksalat dan zat anti nutrisinya, sehingga pemberian ubi jalar hijau dan ungu perlu dibatasi.

Saran, sebelum menambahkan daun ubi jalar hijau dan ungu pada ransum, perlu diadakan tinjauan lebih lanjut untuk mengetahui batas penggunaan, umur, kandungan nutrisi positif dan negatifnya, sehingga ransum yang diberikan pada ayam broiler dapat dicerna secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Soeparno. 1998. Ilmu dan teknologi daging. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Jull, M. A. 1972. Poultry husbandry. Tata mc graw hill book company ltd., New York.
- Berg, R. T. dan R. M. Butterfielad. 1976. New concept of cattle growth. Sidney University Press, Melbourne.
- Wilson, B. J. 1980. Growth in birds for meat production. **Dalam** : T. L. J. Lawrence (Ed). Growth in animal. First published. Butterworths, London-Boston.
- William, I. H. 1985 Growht and Energy. *Dalam* H. L. Davies. Nutrition and growth manual. Published by Australian University International Development Program (AUIDP).
- Reddy, V. R., A. K. Shrivastav dan V. R. Sadagopan. 1980. Calcium and phospor requirement of growing japanese quail. Bird Poultry Sci., 21 : 385-387.
- Suthama, N. 2003. Metabolisme protein pada ayam kampung periode pertumbuhan yang diberi ransum memakai dedak fermentasi. J. Pengemb. Petern. Tropis. Special Edition, Oktober 2003. Hal : 44-48.
- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan mutakhir dalam ilmu makanan ternak unggas. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Suthama, N. 1990. Mechanism of growth promotion Induced by dietary thyroxine in broiler chicken. Kagoshima University, Japan (Disertasi).