



Introduksi Tepung Daun Singkong Dalam Ransum Komersil Terhadap Penampilan Produksi Ayam Kampung KUB

The Introduction of Cassava Leaf Flour in Commercial Feed on Performance of KUB Chickens

Khaira Nova^{1*}, Syahrio Tantalo², Rudy Sutrisna², Agit Darmawan¹, Muhammad Fadhil Vias Kusuma¹, Etha 'Azizah Hasiib²

¹ Study Program of Animal Husbandry, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. Jl. Soemantri Brodjonegoro 1, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia 35145

² Study Program of Animal Nutrition and Feed Technology, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. Jl. Soemantri Brodjonegoro 1, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia 35145

* Corresponding Author. E-mail address: novakhaira@gmail.com

ARTICLE HISTORY:

Submitted: 30 September 2020
Accepted: 30 March 2021

KATA KUNCI:

Ayam kampung KUB
Penampilan produksi
Tepung daun singkong

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun singkong yang ditambahkan dalam ransum komersil terhadap penampilan produksi ayam kampung (KUB) umur 9 minggu. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan dengan masing-masing ulangan terdiri atas 4 ekor ayam, sehingga jumlah ayam yang digunakan 80 ekor. Perlakuan yang diberikan adalah ransum komersil tanpa penambahan tepung daun singkong (P0); penambahan 5% tepung daun singkong (P1); penambahan 10% tepung daun singkong (P2), dan penambahan 15% tepung daun singkong (P3) ke dalam ransum komersil BR1. Analisis ragam dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun singkong dalam ransum komersil BR 1 terhadap peubah yang diukur pada ayam KUB umur 9 minggu. Apabila perlakuan memberikan pengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT). Peubah yang diamati dan diukur yaitu konsumsi ransum, bobot hidup, bobot karkas, dan bobot *giblet*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian tepung daun singkong dalam ransum komersil BR 1 berpengaruh nyata ($P < 0,05$) menurunkan konsumsi ransum, bobot hidup, bobot karkas, dan bobot *giblet* ayam KUB umur 9 minggu.

ABSTRACT

The study aimed to determine the effect and the best level of using cassava leaf flour added in commercial feed on feed intake, live weight, carcass weight, giblet weight of KUB chickens at 9 weeks. The research used completely randomized design with 4 treatments and 5 replications. Every replication consisted of 4 chickens. Eighty KUB chickens were randomly allotted into 4 treatments. The treatments were commercial feed without the addition of cassava leaf flour (P0); addition of 5% cassava leaf flour (P1); addition of 10% cassava leaf flour (P2), and addition of 15% cassava leaf flour (P3) to the commercial ration BR1. Analysis of variance was carried out to determine the effect of adding cassava leaf flour in the commercial ration BR 1 on the measured variables in KUB chickens

KEYWORDS:

KUB chickens
Performance
Cassava leaf flour

© 2021 The Author(s). Published by Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung in collaboration with Indonesian Society of Animal Science (ISAS). This is an open access article under the CC BY 4.0 license: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

aged 9 weeks. The result showed that adding cassava leaf flour in commercial feed showed significant effect in decreasing feed intake, live weight, carcass weight, and giblet weight in KUB chickens aged 9 weeks.

1. Pendahuluan

Pemanfaatan tepung daun singkong akan menambah nilai guna apabila dimanfaatkan untuk mendukung pemeliharaan ternak unggas. Tepung daun singkong dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam ransum unggas. Data dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia tahun 2018 menunjukkan bahwa produksi singkong di Indonesia mencapai 19 juta ton dengan nilai pertumbuhan sebesar 1.51%. Berdasarkan data produksi ini maka 10-40% berupa daun singkong akan diperoleh produksi daun singkong sebesar 7,6 juta ton.

Tepung daun singkong dapat menjadi bahan ransum yang tepat untuk dicampur dengan ransum komersil, mengingat kandungan protein kasar yang terkandung dalam tepung daun singkong tinggi, 21--39% (Akinfala *et al.*, 2002). Kisaran ini disebabkan oleh perbedaan varietas, kesuburan tanah dan komposisi campuran daun, tangkai daun. Dilihat dari tingginya kandungan protein kasar, daun singkong termasuk pakan sumber protein. Di samping itu, daun singkong mengandung provitamin A yang cukup tinggi. Akan tetapi, daun singkong juga mengandung asam amino methionine yang relatif rendah, dan juga mengandung asam sianida yang bersifat racun. Oleh sebab itu, daun singkong perlu dikombinasikan pada bahan lain yang kandungan methioninnya lebih tinggi (McDonal *et al.*, 2010).

Ayam kampung unggul balitnak (KUB) merupakan salah satu jenis unggas yang kini sedang banyak dikembangkan. Pemberian pakan yang berkualitas untuk ayam kampung KUB sangat berpengaruh terhadap produktivitas ayam tersebut (Sartika *et al.*, 2013). Choct (2009) berpendapat bahwa salah satu komponen nutrisi yang penting diberikan adalah pakan sumber protein. Kandungan protein kasar yang cukup tinggi pada daun singkong diharapkan mampu memenuhi kebutuhan protein kasar ayam KUB, sehingga diharapkan produktivitas akan meningkat dan menekan biaya pakan (Yegani dan Korver, 2008).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka topik dalam penelitian ini menarik karena perlunya sentuhan teknologi untuk peningkatan mutu produk peternakan. Salah satu

limbah pertanian yaitu daun singkong yang merupakan bahan pakan sumber protein perlu dilakukan pengolahan dengan teknologi, sehingga dapat dicampurkan dalam ransum ternak, agar dapat meningkatkan performa ternak tersebut. Dengan penelitian ini maka diharapkan tepung daun singkong meskipun mengandung HCN tidak hanya dapat digunakan oleh ternak ruminansia saja, tetapi juga dapat diterapkan kepada ternak unggas khususnya ayam kampung (KUB).

2. Materi dan Metode

2.1. Materi

Penelitian ini telah melakukan pemeliharaan ayam KUB dari umur 1 hari sampai dengan umur 9 minggu bertempat di Kandang Unggas Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Analisis proksimat bahan pakan dan ransum dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

Materi penelitian ini yaitu Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) berumur 1 hari berjumlah 80 ekor dengan tidak memisahkan jantan dan betina dalam 1 petak (*unsexing*). Rata-rata bobot awal DOC ($24,95 \pm 2,16$) g/ekor dengan KK 8,65%. Ayam KUB yang digunakan produksi PT. Sumber Unggas Indonesia, Ciawi, Bogor. Pakan yang digunakan pada penelitian ini adalah ransum berbentuk *mash* dengan kadar protein kasar 20,81%. Bahan ransum terdiri atas ransum komersil *broiler* 1 (BR1) produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Selanjutnya, tepung daun singkong diperoleh dengan cara daun singkong beserta tangkai dieringkan, kemudian diolah menjadi tepung. Kandungan nutrisi bahan pakan dan kandungan nutrisi ransum yang digunakan disajikan pada **Tabel 1** dan **Tabel 2**.

Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan ransum (*The nutritional content of the ration ingredients*)

Kandungan nutrisi (<i>Nutritional content</i>)	Bahan penyusun pakan (<i>Feed constituent materials</i>)	
	Daun Singkong (<i>Cassava leaves</i>)	Pakan BR1 (<i>Feed BR1</i>)
Kadar air/ <i>Water content</i> (%)	10.29	13.59
Protein kasar/ <i>Crude protein</i> (%)	21.47	20.81
Lemak/ <i>Lipid</i> (%)	8.9	1.66
Serat kasar/ <i>Crude fiber</i> (%)	19.28	6.23

Kandungan nutrisi (<i>Nutritional content</i>)	Bahan penyusun pakan (<i>Feed constituent materials</i>)	
	Daun Singkong (<i>Cassava leaves</i>)	Pakan BR1 (<i>Feed BR1</i>)
Abu/Ash (%)	8.75	5.01
HCN (mg/kg)	84.0	0

Keterangan: Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung, 2020 (*Results of analysis of the Laboratory of Animal Nutrition and Forage, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung, 2020*)

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum perlakuan (*The nutrient content of the treatment ration*)

Perlakuan	Kandungan zat makanan (%)				
	Kadar air	Protein kasar	Lemak	Serat kasar	Abu
P0	13,59	20,81	1,66	6,23	5,01
P1	10,76	22,30	1,45	6,57	5,39
P2	12,11	21,39	1,47	6,90	5,17
P3	11,83	21,64	1,90	7,22	5,34

Keterangan : Ransum komersil/*Commercial rations* (P0), Ransum komersil/*commercial rations* + tepung daun singkong/*cassava leaf flour* 5% (P1), Ransum komersil/*commercial rations* + tepung daun singkong/*cassava leaf flour* 10% (P2), Ransum komersil/*commercial rations* + tepung daun singkong/*cassava leaf flour* 15% (P3)

2.2. Metode

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap ulangan terdiri atas 4 ekor ayam KUB, sehingga ayam yang digunakan berjumlah 80 ekor. Perlakuan yang diberikan sebagai berikut

P0 : ransum komersil (ransum kontrol)

P1 : ransum komersil + tepung daun singkong 5%

P2 : ransum komersil + tepung daun singkong 10%

P3 : ransum komersil + tepung daun singkong 15%

2.3. Analisis Data

Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji sidik ragam, dan apabila pada uji sidik ragam tersebut terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji BNT (Steel

dan Torrie, 1993). *Software Statistical Package for Social Science* (SPSS for Windows Version 16; SPSS GmbH, Munich, Germany) digunakan untuk menganalisis data.

Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu :

2.3.1. Konsumsi ransum (g/ekor/minggu)

Konsumsi ransum diukur setiap minggu berdasarkan selisih antara jumlah ransum yang diberikan pada awal minggu (g) dengan sisa ransum pada akhir minggu (McDonal *et al.*, 2010). Data dihimpun dari koleksi konsumsi ransum selama pemeliharaan 9 minggu.

2.3.2. Bobot hidup (g/ekor)

Bobot hidup (g) dihitung dari hasil penimbangan ayam umur 9 minggu, setelah dipuaskan selama 6 jam (Soeparno, 2015).

2.3.3. Bobot karkas (g/ekor)

Bobot karkas (g) dihitung berdasarkan bobot ayam tanpa darah, bulu, kepala sampai batas pangkal leher, kaki sampai batas lutut, dan organ dalam (Soeparno, 2015).

2.3.4. Bobot giblet (g/ekor)

Bobot *giblet* (g) yang ditimbang adalah bobot hati, jantung, dan *gizzard* yang telah dibersihkan dan ditimbang sekaligus (Soeparno, 2015).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian pemberian tepung daun singkong dalam ransum terhadap konsumsi ransum, bobot hidup, bobot karkas, dan bobot *giblet* ayam KUB umur 9 minggu disajikan dalam **Tabel 3**.

Tabel 3. Hasil penelitian pemberian tepung daun singkong dalam ransum terhadap konsumsi ransum, bobot hidup, bobot karkas, dan bobot *giblet* ayam KUB umur 9 minggu (*The results of the study of the provision of cassava leaf flour in the ration on ration consumption, live weight, carcass weight, and giblet weight of KUB chickens aged 9 weeks*)

Peubah (Variable)	Perlakuan (Treatment)			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi ransum/Ration	239,47±2,25 ^a	236,37±0,58 ^b	235,09± ^b	232,96±2,01 ^c

Peubah (Variable)	Perlakuan (Treatment)			
	P0	P1	P2	P3
<i>consumption</i> (g/ekor/minggu)				
Bobot hidup/ <i>Live weight</i>	912,40±26,77 ^a	829,39±30,27 ^b	618,40±17,24 ^c	642,80±23,83 ^c
(g/ekor)				
Bobot karkas/ <i>Carcass weight</i>	470,40±18,58 ^a	432,60±13,37 ^b	354,60±17,76 ^c	345,19±15,33 ^c
(g/ekor)				
Bobot giblet/ <i>Giblet weight</i>	60,00±3,67 ^a	48,80±1,10 ^c	45,80±3,83 ^c	53,00±3,32 ^b
(g/ekor)				

Keterangan : Huruf *superscript* yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan bahwa berbeda nyata/Different superscript letters on the same line indicate that they are significantly different (P<0,05)

3.1. Konsumsi Ransum

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung daun singkong berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap konsumsi ransum ayam KUB umur 9 minggu (**Tabel 3**). Hasil uji lanjut BNT menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi ransum ayam KUB tersebut dengan penambahan tepung daun singkong mengalami penurunan secara nyata. Fenomena ini menunjukkan bahwa tingkat palatabilitas ransum tanpa penambahan daun singkong cenderung lebih baik bila dibandingkan dengan palatabilitas ransum dengan penambahan tepung daun singkong. Adanya perbedaan ini diduga karena bentuk ransum perlakuan tanpa penambahan daun singkong (perlakuan kontrol) cenderung lebih disukai unggas karena bentuknya lebih banyak butiran remahnya bila dibandingkan dengan ransum perlakuan lainnya yang mendapatkan tambahan tepung daun singkong. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Jahan *et al.* (2006) yang menunjukkan bahwa bentuk pakan berpengaruh terhadap tingkat konsumsi pakan. Pakan yang homogen menunjukkan tingkat palatabilitas yang lebih baik, karena ayam tidak akan memilih-milih pakan dalam tempat pakan. Jenis ransum yang diberikan pada perlakuan tanpa penambahan daun singkong (perlakuan kontrol) berbentuk *mash* (tepung) pada fase *starter*, sedangkan pada fase *grower* berbentuk *crumble* (butiran pecahan) yang berasal dari pabrik pakan.

Selanjutnya, terlihat bahwa konsumsi ransum ayam KUB tersebut dengan penambahan tepung daun singkong pada taraf 5% (236,37 gr/ekor/minggu) dan taraf 10% dengan konsumsi ransum sejumlah 235,09 gr/ekor/minggu masih menunjukkan tingkat

konsumsi ransum yang sama, sedangkan pada dosis 15% mengalami penurunan konsumsi ransum (232,96 gr/ekor/minggu). Kondisi ini menunjukkan bahwa ransum perlakuan dengan penambahan daun singkong tersebut akan bersifat *bulky*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Noviadi *et al.* (2014) yang melaporkan bahwa pemberian tepung daun singkong sebanyak 7,5% dalam ransum berpengaruh terhadap tingkat *bulkiness* (kemampuan menempati lambung) dengan ukuran partikel daun singkong sebesar 5 mm. Lebih lanjut dinyatakan bahwa pemberian daun singkong hingga taraf 7,5% menunjukkan bahwa ayam akan menyudahi konsumsi ransum karena tingkat konsumsi ransum ayam sangat dipengaruhi oleh kondisi lambungnya. Apabila lambung dalam kondisi penuh maka ayam akan berhenti makan (McDonal *et al.*, 2010).

Konsumsi ransum ayam KUB yang menurun dengan penambahan tepung daun singkong disebabkan oleh adanya kandungan asam sianida (HCN) dalam formulasi ransum perlakuan dengan penambahan daun singkong tersebut. Asam sianida (HCN) dalam pakan diduga tidak hilang selama pengolahan menjadi tepung (Udedibie *et al.*, 2008). Hasil penelitian Kurnia dan Marwotoen (2013) menunjukkan bahwa kandungan asam sanida dalam daun singkong akan berkurang bila dilakukan pengolahan lebih lanjut, seperti proses fermentasi dan amoniasi. Selanjutnya, diduga dengan adanya kandungan HCN yang dikonsumsi oleh ternak, maka akan terjadi mekanisme proses terhadap HCN sebagai zat anti nutrisi dalam tubuh ayam tersebut. Proses tersebut dijelaskan oleh Bidura (2007), bahwa jika sianida masuk dalam tubuh, efek negatifnya sukar diatasi. Kejadian kronis akibat adanya sianida terjadi karena ternyata tidak semua SCN (tiosianat) terbuang bersama-sama dengan urin, walaupun SCN dapat melewati glomerulus dengan baik, tetapi sesampainya di tubuli sebagian akan diserap ulang, seperti halnya klorida. Selain itu, sistem peroksidase kelenjar tiroid dapat mengubah tiosianat menjadi sulfat dan sianida, tetapi hal ini berarti sel-sel tetap dalam konsentrasi sianida di atas nilai ambang. Sianida dapat merugikan utilisasi protein terutama asam-asam amino yang mengandung sulfur seperti metionin, sistein, sistin, vitamin B12, mineral besi, tembaga, yodium, dan produksi tiroksin. Inhibisi sitokrom oksidase akan menekan transport elektron dalam siklus krebs yang menghasilkan energi, sehingga mengakibatkan akan kekurangan energi. Hal ini tentu membuat ternak kekurangan energi yang nantinya akan berdampak pada pertumbuhan ternak (Apajalahti *et al.*, 2004).

3.2. Bobot Hidup

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung daun singkong berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot hidup ayam KUB umur 9 minggu (**Tabel 3**). Hasil uji lanjut BNT menunjukkan bahwa rata-rata bobot hidup ayam KUB tersebut dengan penambahan tepung daun singkong mengalami penurunan secara nyata. Ayam KUB umur 9 minggu yang mendapatkan perlakuan tanpa daun singkong menunjukkan nilai bobot hidup yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan ayam yang mendapatkan perlakuan pemberian daun singkong. Fenomena ini diduga karena adanya pengaruh dari konsumsi ransum. Hal ini selaras dengan tingginya konsumsi ayam KUB umur 9 minggu yang tanpa penambahan tepung daun singkong dibandingkan dengan ayam KUB umur 9 minggu yang diberi perlakuan dengan penambahan tepung daun singkong. Hal ini sesuai dengan pendapat McDonald *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa ayam yang mengonsumsi ransum yang lebih tinggi akan menunjukkan tingkat pertumbuhan yang lebih tinggi dan kemampuan mengkonversi ransum menjadi daging lebih baik.

Fenomena lain yang terlihat pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ayam KUB umur 9 minggu yang mengonsumsi ransum dengan penambahan tepung daun singkong pada taraf 10% menghasilkan bobot hidup (618,40 g/ekor) yang relatif sama ($P < 0,05$) dengan bobot hidup (642,80 g/ekor) pada taraf 15% penambahan tepung daun singkong. Bobot hidup pada kedua perlakuan ini nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan bobot hidup ayam KUB umur 9 minggu dengan perlakuan penambahan tepung daun singkong pada taraf 5%. Kondisi ini menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung daun singkong lebih dari 5% akan mempengaruhi efisiensi penggunaan ransum dalam metabolisme terutama metabolisme protein yang diduga terjadi gangguan metabolisme protein yang disebabkan oleh adanya peningkatan HCN yang dikonsumsi oleh ayam KUB tersebut (Eruvbetine *et al.*, 2003)

Selain adanya pengaruh konsumsi ransum, selama proses pengolahan tepung daun singkong diduga kadar sianida tidak berkurang optimal. Hal ini diduga karena sianida yang terdapat dalam pakan masih tinggi karena hanya dilakukan pelayuan saja. Susanti dan Nurhidayat (2008) melaporkan bahwa pemberian tepung daun singkong dalam ransum membutuhkan pengolahan yang lebih lanjut, baik secara fisik, kimia, atau biologis untuk mengurangi kadar sianida. Sianida merupakan zat anti nutrisi dalam pakan

yang dapat mengganggu pertumbuhan. Hal ini tentu proses konversi pakan menjadi daging tidak akan optimal, sehingga menghasilkan bobot hidup yang tidak optimal pula.

3.3. Bobot Karkas

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung daun singkong berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot karkas ayam KUB umur 9 minggu (**Tabel 3**). Selanjutnya, uji lanjut BNT menunjukkan bahwa rata-rata bobot karkas ayam KUB umur 9 minggu tersebut dengan penambahan tepung daun singkong mengalami penurunan secara nyata. Ayam KUB umur 9 minggu yang mendapatkan perlakuan tanpa daun singkong menunjukkan nilai bobot karkas yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan ayam yang mendapatkan perlakuan pemberian daun singkong.

Hasil penelitian terhadap bobot karkas ini dipengaruhi oleh kemampuan ayam dalam mengonversi ransum menjadi daging yang terhambat dengan adanya sianida dalam ransum. Proses pembuatan tepung daun singkong melalui tahap pelayuan diduga belum optimal dalam menurunkan kadar sianida dalam tepung daun singkong (Susanti dan Nurhidayat, 2008). Adanya sianida dalam pakan akan menghambat respirasi jaringan dengan memutus enzim cytochrome-oxidase (Melesse *et al.*, 2018). Selanjutnya asam sianida akan terdetoks dalam produksi thiosianida dalam hati yang akan dikeluarkan dalam urin. Selama proses detoksifikasi ini menggunakan sulfur yang terkandung dalam metionin, sehingga konversi sianida ke thiosianida akan meningkatkan kebutuhan asam amino (Lesson dan Summer, 2008). Hal ini tentu membuat proses absorpsi zat makanan tidak maksimal, sehingga zat makanan yang terabsorpsi tidak secara optimal dikonversi menjadi daging yang berdampak pada bobot karkas ayam KUB umur 9 minggu tersebut.

3.4. Bobot Giblek

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung daun singkong berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot *giblek* ayam KUB umur 9 minggu (**Tabel 3**). Berdasarkan uji lanjut BNT terlihat bahwa rata-rata bobot *giblek* ayam KUB tersebut dengan penambahan tepung daun singkong mengalami penurunan secara nyata. Ayam KUB umur 9 minggu yang mendapatkan perlakuan tanpa daun singkong menunjukkan nilai bobot *giblek* (60,00 g/ekor) yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan ayam yang mendapatkan perlakuan pemberian daun singkong.

Menurunnya bobot *giblet* tersebut, diduga bentuk pakan yang digunakan berpengaruh terhadap *gizzard* unggas. Jenis pakan yang tidak homogen berpengaruh terhadap meningkatnya aktivitas *gizzard*, sehingga ukuran *gizzard* yang merupakan dari *giblet* akan membesar (Lesson dan Summer, 2008).

Fenomena lain yang terlihat pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ayam KUB umur 9 minggu yang mengkonsumsi ransum dengan penambahan tepung daun singkong pada taraf 15% menghasilkan bobot *giblet* (53,00 g/ekor) yang nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari dengan bobot *giblet* (48,80 g/ekor) pada taraf 5% penambahan tepung daun singkong dan bobot *giblet* (45,80 g/ekor) pada penambahan tepung daun singkong taraf 10%. Kondisi ini disebabkan oleh kandungan serat kasar (7,22%) pada ransum perlakuan dengan penambahan tepung daun singkong pada taraf 15% lebih tinggi daripada kandungan serat kasar (6,57%) pada taraf penambahan 5% tepung daun singkong dan kandungan serat kasar (6,90%) pada perlakuan penambahan tepung daun singkong pada taraf 10%. Kondisi ini diduga disebabkan oleh perubahan berat *gizzard* yang merupakan bagian dari *giblet* ayam KUB tersebut dipengaruhi oleh kadar serat kasar ransum. Hal ini sesuai dengan pendapat Onibi *et al.* (2008) yang menyatakan bahwa berat *gizzard* dipengaruhi oleh kadar serat kasar ransum, semakin tinggi kadar serat kasar ransum, maka aktifitas *gizzard* juga semakin tinggi, sehingga beratnya juga semakin besar.

Selanjutnya, adanya perbedaan antar perlakuan yang diberi tepung daun singkong diduga karena adanya senyawa asam sianida yang tidak hilang selama proses pengolahan menjadi tepung (Kurnia dan Marwotoen, 2013). Asam sianida menghambat respirasi jaringan dengan cara menghambat enzim cytochrome-oxidase. Proses detoksifikasi ini menggunakan sulfur dari metionin dalam mengkonversi sianida menjadi tiosianida. Hal ini tentu membuat kerja hati semakin berat karena detoksifikasi, sehingga hati mengalami nekrosis. Kondisi ini membuat bobot hati sebagai salah satu komponen bobot *giblet* mengalami penurunan (Lesson dan Summer, 2008).

4. Kesimpulan dan Saran

4.1.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan bahwa pemberian tepung daun singkong sampai 15% ($P < 0,05$) menurunkan konsumsi ransum, bobot hidup, bobot karkas, dan bobot *giblet* ayam KUB umur 9 minggu.

4.1.2. Saran

Saran yang diberikan penulis untuk penelitian ini adalah daun singkong yang akan digunakan sebagai bahan pakan untuk formulasi ransum ayam perlu terlebih dahulu dilakukan pengolahan fisik, kimia, dan biologis untuk mengurangi kadar HCN nya. Perlu adanya pengamatan lebih lanjut terhadap kandungan mikronutrien daun singkong yang akan digunakan, sehingga dapat diketahui zat-zat nutrien yang terkandung dalam tepung daun singkong.

Daftar Pustaka

- Akinfala, E.O., A.O. Aderibigbe., and O. Matanmi. 2002. Evaluation of the Nutritive Value of Whole Cassava Plant Meal as Replacement for Maize in the Starter Diets for Broiler Chickens. *Res. Rural Dev.* 14(6).
- Apajalahti, J., A. Kettunen, and H. Graham. 2004. Characteristics of the Gastrointestinal Microbial Communities, with Special Reference to the Chicken. *World's Poultry Science Journal.* 60: 223-232.
- Bidura, I.G.N.G. 2007. *Aplikasi Produk Bioteknologi Pakan Ternak.* Udayana University Press. Bali.
- Choct, M. 2009. Managing Gut Health Through Nutrition. *British Poultry Science.* 50: 9-15.
- Eruvbetine, D., I.D. Tajudeen, A.T. Adesun, and A.A. Olojede. 2003. Cassava (*Manihot esculenta*) Leaf and Tuber Concentrate in Diets for Broiler Chickens. *Bioresource Technology.* 86: 277-281.
- Jahan, M.S., M. Asaduzzaman and A.K. Sarkar. 2006. Performance of Broiler Fed on Mash, Pellet and Crumble. *International Journal of Poultry Science.* 5 (3): 265-270.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2019. Data Lima Tahun Terakhir. Produksi Ubi Kayu menurut Provinsi 2014-2019. Diakses pada tanggal 28 Maret 2021 melalui <https://www.pertanian.go.id/home/?show=page&act=view&id=61>
- Kurnia, N. Dan F. Marwotoen. 2013. Penentuan Kadar Sianida Daun Singkong dengan Variasi Umur Daun dan Waktu Pemetikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia Hydrogen.* 1(2): 117-121.
- Lesson, S. and J.D. Summer. 2008. *Commercial Poultry Nutrition.* 3rd ed. University Book. Guelph Ontario, Ontario.
- Melesse, A., M. Masebo., and A. Abebe. 2018. The Substation Effect of Noug Feed (*Guotia abyssinica*) Cake with Cassava Leaf (*Manihot esculuta*) Meal on Feed Intake, Growth Performance, and Carcass Traits in Broiler Chickens. *Journal of Animal Husbandry and Dairy Science.* 1(2): 1-9.
- McDonald, P., R.A. Edwards, J.F.D. Greenhalgh, C.A. Morgan, L.A. Sinclair, R.G. Wilkinson. 2010. *Animal Nutrition.* 7th Edition. Pearson. United Kingdom.
- Noviadi, R., N. Irwani, dan D.D. Putri. 2014. Karakteristik Tepung Daun Singkong Sebagai Bahan Pakan Unggas Pada Berbagai Ukuran Partikel. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung. 343-348

- Onibi, G.E., O.R. Folorunso, and C. Elumelu. 2008. Assessment of Partial Equi-protein Replacement of Soybean Meal with Cassava and Leucaena Leaf Meals in Diets of Broiler Chickens Finishers. *International Journal of Poultry Science*. 7(4): 408-413.
- Sartika, T. Desmayati, S. Iskandar, H. Resnawati, A.R. Setiko, Sumanto, A.P. sinurat, Isbandi, Bess, Endang. 2013. Ayam KUB-1. IAARD Press. Jakarta
- Soeparno. 2015. *Ilmu dan Teknologi Daging*. UGM Press. Yogyakarta.
- Susanti, E. dan Nurhidayat. 2008. Pengaruh Ukuran Partikel Yang Berbeda Pada Pakan Limbah Agroindustri Terhadap Kualitas Fisiknya. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* .
- Steell, R.G.D. and J.H. Torrie. *Pricipales and Procedures of Statistics*. McGraw-Hill Book Company. New York
- Udedibie, A.B.I. and O.C. Asoluka. 2008. Effects of 5-hours Wetting of Sun-dried Cassava Tuber Meal on the HCN Content and Dietary Value of Meal for Young Broiler Chickens. *Nigeria Journal of Animal Production*. 35 (1): 25-31.
- Yegani, M. and D.R. Korver. 2008. Factors Affecting Intestinal Health in Poultry. *Poultry Science*. 87: 2052-2063.